

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Badische Schule. 1934-1939 1938

4 (18.2.1938)

**Die
Fachschaften**

Die Grund- und Hauptschule
höhere Schule / Handelschule
Die Gewerbeschule und
höhere technische Lehranstalten
Leibeserziehung

Die Grund- und Hauptschule

Sachbearbeiter: Wilhelm Müller, Komm. Dozent, Karlsruhe, Gebhardstraße 14

Berufswahl der Knaben im Vierjahresplan.

Von Heinrich Kandler.

Alle in Verfolg des Vierjahresplanes ergangenen Anordnungen und Richtlinien haben, so unterschiedlich sie äußerlich auch erscheinen mögen, letzten Endes alle das gleiche Ziel: Deutschlands Wirtschaft soll weiterhin wachsen und vor allem vom Ausland unabhängiger werden. Zwar streben wir durchaus nicht eine Autarkie an, aber als gewissenhafte Kaufleute können und wollen wir auch nicht mehr ausgeben als wir einnehmen. Als rohstoffarmes Land sind wir indessen zur Einfuhr gewisser Rohstoffe noch heute gezwungen; um so mehr werden wir bestrebt sein müssen, die heimischen Werkstoffe dort anzuwenden, wo immer dies möglich ist. Die Schaffung neuer deutscher Werkstoffe spielt hierbei eine große Rolle. Mit der Entstehung neuer Industrien ging eine weitere Verknappung der noch verfügbaren Arbeitskräfte einher, so daß man in einer Reihe von Gewerbezeigen bereits von einem ausgesprochenen Facharbeitermangel reden kann. Dazu kommt, daß diese plötzliche Ausweitung der Eigenwirtschaft eine ungeahnte Vergrößerung des Erweiterungsbedarfs und damit des Nachwuchsbedarfs zwangsläufig mit sich brachte. Daß diese Verhältnisse sich nicht in allen Gebietsteilen unseres Vaterlandes mit gleicher Deutlichkeit zeigen, hat für die Gesamtbetrachtung der Berufswahlfrage im Zeichen des Vierjahresplanes keine wesentliche Bedeutung. Wohl drücken Bodenbeschaffenheit und Volkscharakter jeder Gegend ihren besonderen Stempel auf, wohl ist hier mehr die Industrie und dort mehr die Landwirtschaft vertreten, trotzdem sind es überall dieselben drei Fragen, die mit teils mehr, teils weniger großer Dringlichkeit immerhin im Vordergrund der Berufsnachwuchsüberlegungen stehen:

1. Die Sorge der Bereitstellung des landwirtschaftlichen Nachwuchses.
2. Die Nachwuchsfrage in der Metallwirtschaft.
3. Die Sicherung des Nachwuchses für die Bauwirtschaft.

Wenn heute unsere Jungen zusammen mit ihren Eltern überlegen, welchen Beruf sie nach der Schulentlassung ergreifen sollen, so können sie an diesen Schicksalsfragen des deutschen Wirtschaftslebens nicht achtlos vorbeigehen. Das soll heißen, daß unsere Jugend sich mit eigener Tat einordnet in das große Gesetz, das da heißt: Gemeinnutz geht vor Eigennutz! Damit ist keineswegs gesagt, daß man nicht seine besonderen Wünsche vorbringen dürfe. Aber diese Berufswünsche müssen sich innerhalb der Grenzen bewegen, die einerseits die persönliche Eignungsveranlagung und andererseits die Notwendigkeit eines staatspolitisch richtig

geleiteten Arbeitseinsatzes und die Bedürfnisse der Wirtschaft ziehen. Wenden wir diesen Grundsatz auf die obengenannten drei Berufsnachwuchsfragen an, so ergeben sich folgende Forderungen: Zurückstellung der fast überall bis zur Unvernunft übersteigerten Wünsche nach Lehrstellen in der Metallwirtschaft und verstärkter Hinweis auf jene Berufsmöglichkeiten, die sich heute in reichem Maße in der Landwirtschaft und im Baugewerbe darbieten.

Es mag zunächst befremdlich erscheinen, daß im Zeichen des Vierjahresplanes von den Ausbildungswegen in den Metallberufen hier abgeraten wird. Dies geschieht auch keineswegs ganz allgemein und an und für sich. Sachkenner der Verhältnisse — und hier vor allem die Berufsberatungsstellen der Arbeitsämter — müssen aber jeden Tag von neuem sehen, wie der übersteigerte und damit unsinnige Ansturm auf die Metallberufe unvermindert anhält. Nicht nur, daß diese große Zahl von Bewerbern in gar keinem Verhältnis mehr zur möglichen Zahl der Lehrplätze steht, sondern es besteht damit auch die große Gefahr, daß den vielen andern Wirtschaftszweigen der erforderliche Nachwuchs nicht oder zu spät gestellt werden kann. Von den vielen Nachteilen, die den einzelnen bei solch unverständigem Verhalten treffen, soll noch nicht einmal gesprochen werden, obwohl auch das der Allgemeinheit nicht gleichgültig sein kann. Geht doch mit jeder ungenutzten Arbeitskraft der Volkswirtschaft ein Wert verloren, auf den wir nicht verzichten können. Aber noch eine Erscheinung gibt den für die Nachwuchslenkung verantwortlichen Stellen sehr zu denken. Mit der Vielzahl der Bewerber ist der Anteil der Ungeeigneten erschreckend gewachsen. Allzuoft ist der Berufswunsch in keiner Weise durch eine entsprechende Eignung begründet. Verwunderlich ist auch diese Tatsache nicht, hat sie doch in derselben Gedankenlosigkeit ihre Ursache, die den angeblichen „Ausflüchten“ der alleinigmachenden Metallberufe nachläuft. Es gibt Schulklassen, in denen weit über die Hälfte der Entlassschüler keine andern als die folgenden drei Berufswünsche kennen will: Maschinenschlosser, Dreher und Autoschlosser! Schon nach den einfachsten Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung muß es selbst dem Uneingeweihten klar sein, daß sich hierunter nicht nur Bestgeeignete für diese hochqualifizierten Facharbeiterberufe befinden. Wieviel Zeit, Mühe und Kosten müssen aufgewendet werden, um die innerlich nicht berechtigten Wünsche umzubiegen und in andere Bahnen zu leiten. Dabei ist der Fall wohl denkbar, daß der technisch Ungeeignete einen vorzüglichen Kaufmann ab-

geben würde oder daß er in einem nichttechnischen Handwerk Bestes leisten könnte. Nicht allein die Intelligenzhöhe, sondern auch die Begabungsrichtung ist von ausschlaggebender Bedeutung. Bezüglich der stets angegebenen Neigung zum Beruf sei man jedoch recht mißtrauisch. Wenn wir einen Jungen nach den Gründen seiner Berufswahl fragen, so wird er uns in den meisten Fällen antworten, daß er „Lust dazu“ habe. Auf die weitere Frage nach den Gründen dieser Lust und Liebe wird er uns jedoch fast immer die Antwort schuldig bleiben. Die Begründung hierfür ist sehr einfach: die Jungen haben in der Regel keine eigenen sachlichen Beweggründe! Wenn wir von der an sich verständlichen Freude unserer Jugend an der Maschine, am Motor absehen — sie liegt in unserm Zeitalter des technischen Fortschritts sozusagen in der Luft —, so bleibt außer einem Kennen von begrifflich völlig unbestimmten Berufsbezeichnungen lediglich das Wissen übrig, daß man in diesen Berufen z. B. gut verdient, daß Facharbeiter dieser Berufe heute stark gefragt sind und daß angeblich in keinem anderen Beruf die Zukunftsaussichten so gut seien. Nichts ist aber vorhanden vom Wesen der Berufsbetätigung, von der Kenntnis des künftigen Arbeitsplatzes, der Werkzeuge und Maschinen, der Berufsansforderungen in körperlicher und geistiger Hinsicht, der Berufsgefahren usw. Und hierum sollte man sich in erster Linie vor der Berufswahl bemühen. Drum gehe man mit seinem Kinde zum Berufsberater und habe auch ein offenes Ohr für das, was dieser rät. Man spreche mit Berufsvertretern des gewünschten Faches. Sofern irgend möglich, versuche man auch einen Blick in eine Werkstatt zu tun, um so dem Jungen und sich selbst ein möglichst anschauliches Bild vom in Aussicht genommenen Beruf zu verschaffen. Nur dann kann von einer wohlbedachten und ernstlich begründeten Berufswahl gesprochen werden.

Genau so wie in der Metallwirtschaft ist auch der Arbeitsvorrat im Baugewerbe durch die Vierjahresplan-Aufgaben ungeheuer angewachsen. Die private Bautätigkeit, die wegen der Vordringlichkeit von öffentlichen und Industriebauten z. B. sich nicht voll entfalten kann, wird noch auf Jahrzehnte hinaus unsere Wirtschaft beleben. In Erkenntnis dieser Tatsachen hat auch das Baugewerbe allenthalben ernste Schritte unternommen, um die qualitative Ausbildung des Berufsnachwuchses zu heben und sicherzustellen. Besondere Lehrlingswerkstätten, alljährlich wiederkehrende Lehrlingskurse bis zu drei Monaten, die Aufstellung genauer Ausbildungspläne und die Gehilfen- bzw. Facharbeiterprüfungen tragen hierzu bei. Neue Arbeitsverfahren — man denke z. B. an die Karlsruher Er-

findung des K-Betons — und eine vermehrte Maschinenanwendung haben die Arbeiten im Baugewerbe nicht nur leichter, sondern auch vom Wetter unabhängiger gemacht. Es ist längst nicht mehr in dem früheren Ausmaß als Saisongewerbe anzusprechen, was für die Sicherung eines gleichbleibenden Verdienstes nicht unbeachtlich ist. Genügend kräftige und geistig bewegliche Jungen werden also in den Bauberufen (Maurer, Gipser und Stukkateur, Maler, Zimmerer, Betonfacharbeiter, um wenigstens die meistvorkommenden zu nennen) nicht nur ihr gutes Brot, sondern auch Aufstiegsmöglichkeiten finden. Über den Vorarbeiter, Polier und Meister ist dem Strebsamen der Weg zum Bauführer und — nach Besuch eines Technikums — Bauingenieur offen.

Über die unbedingte Notwendigkeit der Weiterführung der Erzeugungsschlacht brauchen wir wohl heute keine Worte mehr zu verlieren. Wenn aber aus unserm Heimatboden größere Erträge herausgeholt werden sollen, so genügt hierzu nicht allein die Mehranwendung von Maschinenkraft oder vermehrte Düngung. Es müssen vor allem genügend Menschen sich dieser nationalwirtschaftlich so bedeutungsvollen Aufgabe widmen. Es darf nicht wieder dahin kommen, daß wir hierzu Landfremde hinzuziehen, wie dies ehemals geschah. Der landwirtschaftliche Nachwuchs muß und kann unter allen Umständen in ausreichender Weise gestellt werden. Der Reichsnährstand hat alle Voraussetzungen geschaffen, damit tatsächlich eine gründliche Ausbildung gewährleistet ist. Über die Landarbeitslehre, Werkprüfung und Gehilfenzeit führt der Aufstieg zum anerkannten Landarbeiter, Heuerling, selbständigen Bauern oder zu den landwirtschaftlichen Sonderberufen, wie Melker, Schäfer, Viehpfleger, zum Pächter und Verwalter, zum landwirtschaftlichen Rechnungsführer und Buchprüfer. Vor allem gilt es der falschen Ansicht entgegenzutreten, daß nur derjenige eine bäuerliche Ausbildung durchlaufen solle, der über genügend Eigenland verfügt. Gerade den nachgeborenen Bauernsöhnen wird durch die großzügigen Bestimmungen über den Heuerlings- und Werkwohnungsbaubau sowie die bäuerliche Siedlung der Weg zur eigenen Scholle, zur selbständigen Existenz gewiesen. Es kommt uns hierbei niemals auf Geld und Besitz an, aber den bäuerlichen Menschen suchen und brauchen wir. Diesem wird auch ohne viel eigene Mittel zur Selbständigkeit verholfen werden.

Unserer Jugend wird es obliegen, das Dritte Reich zu vollenden. Helfen wir alle daher mit, diese Jugend an die Plätze zu leiten, auf denen sie dereinst wird kämpfen müssen!

Das Gefälle der badischen Flüsse.

Rechenstunden an unserem Heimatatlas von Richard Gäng.

Mit meinem 5. Schuljahr hatte ich Baden wiederholt und wollte nun von unserer Heimat Freiburg aus über Donaueschingen mit Donau und Jura nach Württemberg und Süddeutschland vordringen. So hoffte ich den Lehrplan zu erfüllen. Aber es kam anders.

Vor jedem Schüler lag der Heimatatlas, aufgeschlagen die Karte von Baden, Seite 8/9. Wir fuhren im Geiste mit der Zöllentalbahn und stiegen in Donaueschingen aus. Wir wiederholten, was wir von diesem Städtchen wußten und gelangten vom alten Spruch „Brigach und Breg bringen die Donau

zweg" zu diesen zwei Quellflüssen. Allerlei lasen die Schüler auf der Karte ab: daß sie sich außerhalb Donaueschingens vereinigen, daß die Breg länger ist und am 1148 m hohen Brend entspringt, daß die Brigach am 1025 m hohen Kesselberg ihren Ursprung hat usw. Da sagte ein Schüler: „Diese zwei Flüsse sind wahrscheinlich sehr schön, sie entspringen auf hohen Bergen und fließen immer im Gebirge. Vielleicht haben sie auch Wasserfälle.“ Die meisten stimmten ihm zu. Ich merkte, daß die Schüler nicht Karten lesen konnten und beschloß darum, von der Reise an die Donau Abstand zu nehmen und die Schüler nochmals auf eine neue Weise im Kartenlesen zu üben. Nun stellte ich fest, daß sich die Klasse in der Beurteilung des Gefälles dieser beiden Flüsschen in zwei Gruppen schied. Diese ließ ich Gründe und Gegenstände gegeneinander vorbringen. So entstand ein richtiger Streit. Den wollte ich. Er gewährte, daß jeder Schüler im folgenden genau mitarbeitete. Als nun Meinung gegen Meinung stand, sprach ich: „Es ist leicht herauszubekommen, wer recht hat. Ich brauche euch nicht einmal zu helfen. Überlegt nur!“ Die Kinder waren überrascht, und ich befürchtete, daß keines erkennen würde, daß jetzt die Zahl zu Hilfe geholt, daß jetzt gerechnet werden mußte. Ich überlegte schon, auf welche verborgene Weise ich helfen könnte; da sprach ein Schüler: „Wenn wir wissen, wie hoch das Ende der zwei Flüsse ist, dann sieht man, wieviel Meter sie bergab geflossen sind. Dann weiß man ungefähr, wer recht hat.“ Der Bub mußte es noch ein paarmal erklären, dann begriffen alle, was er meinte. Ein anderer fragte nun: „Wo finden wir, wie hoch die Mündung liegt?“ Nun war guter Rat teuer. Doch meinte einer, die Höhe Donaueschingens, das ja nebenan liege, könnte in irgend einem Buche stehen; aber wo, das wußte er auch nicht. Ein anderer schlug vor, nach Donaueschingen zu schreiben; es stehe dort sicher am Bahnhof. Da die Kinder vergeblich überlegten, ließ ich sie die Höhe Donaueschingens schätzen. Sie rieten 800 m. Nun fuhr ich fort: „Unser neuer Heimatatlas hat viele Nebenkarten, die fast alles enthalten, was man wissen will. Sucht nach dieser Zahl!“ Nun hub ein fleißiges Durchdenken der Nebenkarten an. Es dauerte auch nicht lange, da fand einer Seite II die Angabe:

III. Stromgebiet der Donau.

	Höhe der Quelle über dem Meere m	Höhe d. Mündung über dem Meere m	Länge des Flußlaufes km
Brigach . . .	955	673	43
Breg	1000	673	48
			usw.

Mit Zunger wurden diese Zahlen verschlungen und heftig besprochen. Als sich der erste Freudensturm gelegt hatte, fuhr ein Schüler so fort: „Nun rechnen wir 955 m weniger 673 m. Soviel, als herauskommt, ist die Brigach bergab geflossen.“ Nun stand bald an der Wandtafel, daß die Brigach um 282 m auf ihrem Laufe fällt. In vielen verständnislosen Gesichtern war zu sehen, daß diese Rechnung nicht überall verstanden worden war. Einige Schüler erklärten sie nochmals, und ich zeichnete das Meer, dazu einen hohen und einen niederen Berg an die Tafel und

verdeutlichte auf diese Weise die Rechnung. Dann sprach ein Kind: „Also um 282 m ist die Brigach bergab geflossen, das ist aber viel.“ Lehrer: „Vergleiche diese Höhe mit unserem Münsterturm!“ — „Das ist fast dreimal so hoch wie der Münsterturm. Also fließt sie von weit oben herunter.“ Es schienen viele zustimmen zu wollen. Lehrer: „Wer meint auch, daß das viel Gefälle für die Brigach ist?“ Es meldeten sich recht viele. Lehrer: „Nun wollen wir hören, warum die anderen meinen, das sei nicht viel Gefälle.“ Gleich rief einer: „Dreimal höher als der Münsterturm! Das ist nicht hoch für einen Berg. Der Schauinsland ist ja zehnmal höher als der Münsterturm.“ Ein anderer sprang ein: „Die Brigach fällt die 282 m nicht auf einmal herab; sie verteilen sich auf die ganze Länge.“ Ein weiterer rief: „Es kommt auf die Länge an! Wenn die Brigach ganz lang wäre und bis ans Ende der Welt fließen müßte, hätte sie wenig Gefälle.“ Da fast alle nicht verstanden, ließ ich diese beiden gedachten Flüsse, den einen steil, den anderen flach von einem Punkte aus auf eine Waagrechte herunter zeichnen. Da rief ein Kind: „Herr Lehrer, ich hab gemerkt, auf was es ankommt. Es kommt auf die Länge des Flusses an.“ Ein anderes bestätigte: „Je länger ein Fluß ist, um so weniger Gefälle hat er, und je kürzer um so mehr.“ Das mußte doch noch einige Male besprochen und an der Wandtafelzeichnung erklärt werden. Dann hatten es anscheinend alle verstanden. Lehrer: „Jetzt wißt ihr aber noch immer nicht, ob die Brigach viel oder wenig Gefälle hat.“

Was ich vermutete, trat ein: Niemand begriff, daß jetzt nur eine ganz bestimmte Rechnung helfen konnte. Schließlich sagte ich: „Wir nehmen nun an, die Brigach falle von der Quelle bis zur Mündung überall gleichviel; sie falle nicht über Gänge und Krieche nicht an anderen Stellen langsam dahin. Die 282 m Gefälle verteilen sich genau auf ihre ganze Länge.“ Dabei zeichnete ich an der Tafel von links oben nach rechts unten einen Strich mit dem Lineal, fing an, ihn von oben in gleiche Stücke einzuteilen und fuhr fort: „Der Strich soll die gleichmäßig fallende Brigach sein. Diese zerschneiden wir in 282 Stücke.“ Es war aber nur ein Schüler, der jetzt fortfahren konnte: „Dann fällt jedes Stück um 1 m.“ Es war also für die Elfjährigen zu schwer. Wir mußten es öfters wiederholen. Dann setzten wir diese Zeichnung in Zahlen um und rechneten:

$$43 \text{ km} : 282 \text{ m} =$$

$$43 \text{ 000 m} : 282 \text{ m} = 152,48 \text{ m}$$

Also fällt die Brigach bei 152,48 m Lauf um 1 m.

Nicht schwer war zu beobachten, daß die Schüler Rechnung und Ergebnis nicht verstanden. Ich erklärte alles noch einmal mit aller Aufmerksamkeit. Aber vergebens! Da sah ich, wie schon so oft, daß es unendlich schwer ist, einen Vorgang im Leben oder in der Natur mit Zahlen zu packen und zu meistern. Ich versuchte nun, von anderer Seite her in die dunkeln Burgen einzubrechen und fuhr fort: „Von dieser überall gleichmäßig fallenden Brigach schneiden wir einen Meter heraus und zeichnen ihn mit gleicher Länge und gleichem Gefälle an die Tafel. Dann sehen wir an diesem Strich, ob dieser Meter viel oder

wenig fällt." Die Schüler schauten erwartungsvoll. Einer meinte: „Wie können wir das machen: Einen Meter aus der Brigach nehmen?" Ich holte den Meterstab und begann: „Das soll der Meter aus der Brigach sein. Diesen zeichnen wir an die Tafel. Eines fehlt nur noch." — „Wie schief er werden muß." — „Wieviel Gefälle es auf diesen Meter trifft." Da niemand fortfahren konnte, sagte ich: „Und doch ist es nicht schwer! Ihr wißt, wieviel die Brigach auf ihrer ganzen Länge fällt." Nun wußte bloß noch ein Kind: „Auf einen Meter ist es dann viel weniger als 282 m", dann löschten alle Lichter. Lehrer: „Schätzt, wieviel Meter die Brigach auf einen Meter fällt!" Sie rieten 5—20 cm. Aber es war kein Schätzen, sondern ein Raten im Dunkeln ohne bildenden Wert. Lehrer: „Wir müssen genau wissen, wieviel die Brigach auf einen Meter fällt." Aber, so sehr es die Kinder auch fesselte und sie sich anstrebten, sie fanden den Schlüssel zur Lösung nicht. Da forderte ich sie auf, mit Bleistift und Papier eine Viertelstunde nach der Lösung zu suchen. Aber sie kamen über hilflose Ansätze nicht hinaus. Ich brach den Rechenunterricht ab und stellte als einzige Hausaufgabe, wie man das Gefälle für einen Meter errechnen kann. Am anderen Tage glaubten es mehrere zu wissen. Einige schieden aus, weil Erwachsene geholfen hatten. Wir kamen aber über die Erkenntnis — die 282 m müssen auf die ganze Länge verteilt werden — nicht hinaus, konnten sie aber doch in die Rechnung $282 \text{ m} : 43 \text{ km}$ umsetzen. Weiter drang niemand vor. Da sprach ich und zeichnete einen senkrechten Strich an die Tafel: „Dies sollen die 282 m Gefälle sein. Diese verteilen sich auf die 43 km oder dafür sagen wir 43 000 m. Von diesen 43 000 m will jeder ein Stück Gefälle und zwar jeder gleichviel. Das braucht er auf die Reise; das ist sein Zehrgeld, ohne das er die Wanderung nicht antreten kann. Es geht ihm wie 43 000 Menschen, die auf die Wanderung 282 Mark erhalten haben. Da will jeder seinen Teil. Vielleicht merkt ihr jetzt, wie man ausrechnet, wieviel Geld jeder Mensch und wieviel Zentimeter Gefälle jeder Meter erhält." In der Tat riefen sie jetzt: „Jeder Meter erhält den 43 000 Teil!" Also rechneten wir

$$282 \text{ m} : 43 \text{ 000} =$$

$$282 \text{ 000 mm} : 43 \text{ 000} = 6 \text{ mm}$$

Ergebnis: Die Brigach fällt also bei jedem Meter um 6 mm.

„Das ist aber wenig", rief ein Knabe. Ich ließ die 6 mm am Lineal zeigen. Da sahen alle ein, wie sehr sie sich getäuscht hatten. Und als wir den Meterstrich mit seinem 6-mm-Gefälle an der Wandtafel gezogen hatten, staunten sie nochmals von neuem. Als die Kinder jetzt im Atlas die gleichmäßig braune Farbe zu beiden Seiten der Brigach anschauten, begriffen sie ganz klar, daß hier eine Hochebene liegt: die Baar. Bald sprach ein Schüler: „Jetzt können wir ausrechnen, wieviel die Breg auf einen Meter fällt." Lehrer: „Schätzt dies!" — „Sie fällt mehr, denn sie entspringt auf dem höheren Brend." Da fiel zu meiner Freude rasch einer ein: „Dafür ist sie aber auch länger! Ich schätze, sie fällt auch 6 mm auf jedem Meter." Dann rechneten wir mit großer Erwartung:

$$327 \text{ m} : 48 \text{ 000} =$$

$$327 \text{ 000 mm} : 48 \text{ 000} = 6,8 \text{ mm}$$

Ergebnis: Die Breg hat auf einem Meter 6,8 mm Gefälle als Zehrgeld.

Da wurde es einem Kinde ganz unvermittelt klar, daß die Schwarzwaldbahn von St. Georgen ab, da sie hier der Brigach entlang fährt, bergabwärts läuft. Das war dem Kinde so überraschend, daß ich gleich feststellte, wer das auch noch nicht beachtet habe. Da meldeten sich freimütig alle und eines rief: „Was man an einer Karte nicht sehen kann, wenn man recht schaut!" Alle stimmten freudig zu. Da hieß ich die Kinder das Geleitwort des Atlases aufschlagen. Das hatten sie erst recht nicht beachtet. Aber jetzt lasen und begriffen sie: „Mache deine Sinne bereit, deutscher Knabe, deutsches Mädchen, alles Große und Schöne deines Landes in dich aufzunehmen..." Sie sahen ein, daß sie sich noch gewaltig üben mußten im Öffnen der Augen und Sinne, wenn sie in den Atlas blickten. Und sie ahnten vielleicht, daß ihr Schauen bisher nur ein schmales Blinzeln gewesen sein mochte.

Nun fuhr ein Knabe fort: „Wenn wir jetzt das Gefälle der Dreisam ausrechnen, können wir vergleichen, wer mehr Gefälle hat." Lehrer: „Schätzt ihr Gefälle!" So sorgfältig wie dieses Mal hatten sie noch nie den Lauf der heimatlichen Dreisam verfolgt. Der erste Schüler sprach auch bald: „Die Dreisam fließt viel in der Ebene, dazu ist sie noch sehr lang. Ich glaube, daß sie wenig Gefälle hat." Der zweite wußte zu entgegnen: „Aber sie entspringt hoch. Auch fällt sie im Söllental viel. Ich habe es schon gesehen. Ich schätze, sie hat mehr Gefälle als die Breg." Ein dritter wendete ein: „Ob sie hoch entspringt, kannst du nicht auf der Karte erkennen. Bei ihrer Quelle ist ja keine Höhe angeschrieben." Alle sahen ein, daß wir die Höhe der Quelle wissen mußten. „Woher bekommen wir sie?", fragte ein Knabe ziemlich hoffnungslos. Ich ließ raten; aber niemand fand Mittel und Wege. Lehrer: „Da ist unser neuer Atlas mit seinen Nebenarten der beste Helfer. Schaut euch nur in ihm recht tüchtig um!" Mehrere meldeten sich zu Worte, und einer sprach: „Das hab' ich vorhin schon gesehen, daß auf Seite II alle badischen Flüsse stehen und dahinter die Höhe ihrer Quelle und Mündung und ihre Länge angegeben ist." Schnell wurde diese Liste gesucht. Mit Jubel wurde sie begrüßt und gleich durchforscht. Die Arbeitsvorschläge flogen mir zu. Die Kinder riefen: „Jetzt können wir für jeden Fluß ausrechnen, wieviel er fällt." — „Wieviel Zentimeter und Millimeter er auf einen Meter fällt." — „Dann können wir alle vergleichen. Ich glaube, daß unsere Dreisam weniger fällt als die anderen." — „Dann bringen wir heraus, wer am meisten und wer am wenigsten fällt." — „Das wird sauber!" Lehrer: „Nun schlägt das Geft wieder auf und schreibt an Hand der Karte Seite 8/9 untereinander auf, welcher Fluß nach eurer Meinung am meisten, dann am zweitmeisten, dann am drittmeisten usw. und welcher am wenigsten fällt." Ich gab dann noch an, welche kleinere Flüsse sie auslassen sollten. Dann hub ein fleißiges Prüfen und Durchdenken der ganzen Karte von Baden an. Das war ein Abwägen und Vergleichen! Und als sie dem Ende zu kamen, forderte

ich sie auf, hinter jeden Fluß durch die ganze Liste die Zahl zu setzen, die er vermutlich falle, dabei aber das Längenzeichen nicht zu vergessen.

Nun lasen wir die Liste der badischen Flüsse Seite II nochmals durch und wollten für jeden, mit der Kadolfzeller Nach beginnend, das Gefälle je Meter ausrechnen. Vor jeder Flußberechnung schätzen wir an Hand der Karte das wirkliche Gefälle und das Gefälle auf den Meter. Dadurch wurde das Ergebnis mit noch größerer Spannung berechnet. Bei der Kadolfzeller Nach schätzten die Kinder das wirkliche Gefälle auf 100—200 m, das Gefälle auf den Meter mit 2—3 mm. Dann rechneten wir:

Höhe der Quelle = 481 m

Höhe der Mündung = 394 m

Gefälle = 87 m

87 000 mm : 35 000 = 2,4 mm

Ergebnis: Die Kadolfzeller Nach fällt auf jeden Meter 2,4 mm.

Wir stellten nun fest, daß wir uns bei der Schätzung des wirklichen Gefälles etwas überschätzt, das Gefälle je Meter aber gut getroffen hatten. In der Liste im Heft hatten fast alle das Gefälle der Nach überschätzt.

In derselben Weise sprachen und rechneten wir Wutach, Obere Alb, Obere Murg, Wehra, Wiese, Rander, Neumagen, Möhlin und Elz durch. Immer schätzten wir erst, wogen das für und Wider für ein starkes oder schwaches Gefälle ab und schätzten immer besser und erlebten bei der Alb und Murg eine riesengroße Enttäuschung. Sie hatten mit ihren 27 bzw. 33 mm Gefälle weitaus mehr, als wir vermutet hatten. Aber das sollte uns nur ein Ansporn werden, noch besser zu schauen und zu prüfen, immer mehr die Sinne zu schärfen. Als jetzt unsere Dreisam nochmals verfolgt und ihr Gefälle geschätzt wurde, meinten in der Tat viele mehr, als sie zuvor in ihr Heft geschrieben hatten. (Da ich auch zu diesen vielen gehörte, erkannte ich, daß diese Art des rechnerischen Erfassens einer Landschaft selbst mir die Sinne geschult hatte. Ich beschloß noch oft an unserem Atlas rechnen zu lassen.) Nun berechneten wir unter allergrößter Spannung unsere Dreisam.

Höhe der Quelle = 1018 m

Höhe der Mündung = 176 m

Gefälle = 842 m

842 000 mm : 48 000 = 17,5 mm

Ergebnis: Die Dreisam hat auf jedem Meter durchschnittlich 17,5 mm Gefälle.

Noch manches Mal täuschten sich einige Schüler über das Gefälle eines flusses. Aber gerade dadurch schulte sich das Denken, und als die letzten Flüsse Pfinz,

Kraich und Tauber geschätzt wurden, wählten alle richtig 2—3 mm Metergefälle.

Da warf ein Schüler die Frage auf: „Wieviel fällt der große Neckar?“ Wir verfolgten seine Riesenzahl und besprachen die Bodengestalt. Fast alle meinten, er falle wenig; andere aber wandten ein, daß solch großer Fluß ein starkes Gefälle haben müsse. Die Meinungen prallten aufeinander. Die Spannung wuchs auf das Äußerste. Die Rechnung ergab 1 mm Gefälle je Meter. Das erschien vielen unglaublich. Da fragten sie nach dem Rhein. Der gewaltige, bewunderte Rhein mußte viel Gefälle haben. Wir betrachteten seinen Lauf und seine Höhen und sahen bald ein, daß wir zunächst nur das Stück von Stein bis Mannheim schätzen konnten. Nach wenigem Überlegen hatte sich die ganze Klasse dazu aufgerafft, wider eigenes Wünschen sein Gefälle auf weniger denn 1 mm zu schätzen. Als wir das Gefälle berechnen wollten, fanden wir wohl in einer Liste die Höhen des Rheines aber nicht seine Länge. Da die Kinder aber mit aller Gewalt diese wissen wollten, sah ich, daß sich hier eine gute Gelegenheit bot, die Kinder die Länge des Rheines selbst berechnen zu lassen und sie in das Rechnen mit dem Maßstab einzuführen. Es entwickelte sich ein völlig neuer Rechenabschnitt in unserem Unterricht, der auch noch deshalb fesselnd wurde, weil in unserem Atlas der Maßstab wie in keinem erdkundlichen Werke so kindlich und leicht faßlich dargestellt ist. Nach vielem fleißigen Rechnen wußten wir, daß der Rhein von Stein bis Mannheim je Meter 0,7 mm fällt. Das war ein Staunen! Und erst, als wir eine Radwanderung zu ihm unternahmen! Bei seiner reißenden Strömung erschien es allen kaum faßbar. Und doch mußte es stimmen! Wir rechneten zur Probe rasch im Kopfe aus, daß er auf den 2 km, die wir jetzt überschauen konnten, um 1,40 m falle. Als wir Anfang und Ende dieses 2-km-Stückes miteinander verglichen, schien es uns doch recht glaubhaft daß es um 1,40 m gefallen sei.

Zu Hause legten wir dann noch eine Liste an, welche die 20 wichtigsten Flüsse Badens geordnet nach ihrem Gefälle enthielt. Sie hatte uns manches zu sagen.

Es fallen auf einen Meter:

1. Obere Murg	33 mm	11. Wutach	9 mm
2. Obere Alb	27 mm	12. Dreg	7 mm
3. Wehra	25 mm	13. Brigach	6 mm
4. Rander	24 mm	14. Kinzig	5 mm
5. Neumagen	19 mm	15. Pfinz	3 mm
6. Wiese	17 mm	16. Kraich	3 mm
7. Dreisam	17 mm	17. Kadolfzeller Nach	2 mm
8. Untere Alb	12 mm	18. Tauber	2 mm
9. Untere Murg	11 mm	19. Neckar	1 mm
10. Elz	9 mm	20. Rhein	1 mm

Der Rechenunterricht der Grundschule und die Richtlinien vom 10. 4. 1937.

Von S. Limbeck.

1. Die Bedeutung des ersten Rechenunterrichts.

Die grundlegende Bedeutung des ersten Rechenunterrichts im weitesten Sinn kann nicht leicht überschätzt

werden. Von ihm hängt es ja nicht nur ab, ob die Kinder beim Übergang zur Höheren oder Hauptschule die bekannten mechanischen Fertigkeiten des elementaren Rechnens beherrschen, sondern entscheidender ist

die Frage, ob der Rechenunterricht der Grundschule auch wirklich den rechten Grund zu mathematischer Bildung im Sinne von mathematischer Einsicht gelegt hat. Wenn in den Oberklassen so häufig über das Versagen in der elementaren Rechensfertigkeit geklagt wird, so ist der tiefere Grund dafür wohl oft darin zu suchen, daß der erste Rechenunterricht nicht in der rechten Weise betrieben wurde.

Wer die Hauptsünde wider den rechten Geist des ersten Rechnens erkennen will, der lese in der beachtenswerten Arbeit von Dr. Koller, „Der neue Weg im ersten Rechenunterricht“¹, das treffliche Vorwort, das der Herausgeber der „Scholle“ dem Buch von Koller mit auf den Weg gegeben hat. Der lehrreiche Vergleich zwischen dem ersten Deutschunterricht und dem ersten Rechnen läßt deutlich den gewaltigen Unterschied im Erfolg dieser beiden Kulturtechniken erkennen: Der staunenswerte Schritt der Schulanfänger innerhalb eines Jahres von der ersten Lauterfassung bis zum Lesen (und Schreiben) zusammenhängender Texte neben der bescheidenen Beherrschung des Zahlenraumes 1 bis 20, wobei von grundlegender Bedeutung ist, daß der erfreuliche Fortschritt im ersten Deutschunterricht lustbetont und mit einem großen Gewinn für die gesamtgeistige Entwicklung der Sechsjährigen erzielt wird, während das schnelle Vergessen der Rechenfäzchen erkennen läßt, daß es sich beim ersten Rechnen oft nicht um organisches Wachstum des kindlichen Geistes handelt.

Als Hauptursache dieser bedauerlichen Erscheinung wird man meist die verfrühte Abstraktion bezeichnen können. Wenn auch nicht mehr gleich am Anfang, aber trotzdem meist immer noch viel zu früh erscheinen die abstrakten additiven Rechenfäzchen in der Form der mathematischen Gleichung, als ob es sich beim ersten Rechnen des Kindes um Algebra handelte. Kühnells großzügiger Neubau kann gewiß als ernster Versuch bezeichnet werden, die Fesseln der algebraischen Logik im ersten Rechnen abzustreifen. Leider ist Kühnells Einfluß auf die Praxis lange nicht so groß, wie er sein könnte. Für viele bleibt Kühnel der bahnbrechende Theoretiker. Dr. Koller hat es als begnadeter Lehrer der Kleinen unternommen, für den Rechenunterricht des 1. und 2. Grundschuljahres den mathematischen Rahmen Kühnells mit frischem Leben zu füllen. Bei Koller erscheint die mathematische Formel sehr spät, wenn die Kinder in ihrem stark handelnd betriebenen ersten Rechnen längst zu der formalistischen Einsicht gekommen sind, die in der Gleichung steckt. Wie reife Früchte fallen nämlich beim rechten Verfahren die erwünschten Abstraktionen in den Schoß, wenn als bewegende Kräfte Freude, Humor und Phantasie im Dienste des ersten Rechnens stehen. Ein manchmal unbändiger Eifer entsteht in den Klassen, die einmal vom Geist dieses ersten Rechnens erfaßt sind.

2. Die großen Unterschiede in den bisherigen Jahreszielen des ersten Rechnens. Wenn man die Lehrpläne der letzten 20 bis 30 Jahre überblickt, dann ist man erstaunt, in den einzelnen Unterrichtsverwaltungen ausgerechnet für den ersten Rechenunterricht ganz verschiedene Jahresziele vorzu-

¹ Siehe auch Dr. Koller „Neue Wege im ersten Rechenunterricht“, „Bad. Schule“ 1937, Folge 1.

finden, obgleich man doch annehmen sollte, daß in den grundlegenden allgemeinen Kulturtechniken des Lesens und Rechnens sich keinerlei landschaftliche oder stammesmäßige Einflüsse geltend machen. Wie will man hier Unterschiede zwischen Nord und Süd, Ost und West rechtfertigen? Weiter muß man die Feststellung machen, daß in ein und derselben Unterrichtsverwaltung im Laufe der Zeit die Jahresaufgaben, besonders des 2. und 3. Grundschuljahres, wesentlich geändert wurden. Diese Unterschiede und Schwankungen sind nur daraus zu erklären, daß die Ansichten über die Schwierigkeiten des ersten Rechnens und die Geisteskräfte der Sechs- und Siebenjährigen sehr verschieden sind und waren. Man hat in Baden z. B. im Jahr 1924 die Unterrichtsziele im Rechnen des 2. Schuljahres zurückgesteckt, weil man dem Siebenjährigen die Reife für das 1×1 nicht zutraute. Daß sich aus dieser gutgemeinten Maßnahme eine ganze Reihe von unangenehmen Folgen ergaben — neben der Eintönigkeit und Dürftigkeit der Jahresaufgabe der 2. Klasse Überlastung des 3. Schuljahres und Schwierigkeiten bei der Umschulung nach Ländern mit anderen Jahreszielen —, hat man dabei übersehen. Man vergleiche einmal das Inhaltsverzeichnis des Büttnerschen (norddeutschen) Rechenbuchs für das 2. Schuljahr mit unserem bisherigen Jahrespensum. Man traut seinen Augen nicht. Die in Baden erhoffte Wirkung stellte sich keineswegs ein; man wird nicht fehlgehen, wenn man die bessere Grundlegung des elementaren Rechnens nicht von einer Verschiebung des nun einmal gegebenen Rechenstoffs der Grundschule von einem in das andere Schuljahr, sondern von der besten Gestaltung des ersten Rechenunterrichts erwartet.

3. Die Gleichschaltung im ersten Rechenunterricht.

Es waren eigentlich doch „Zollschranken“ und „Mainlinien“, die sich im Laufe der Jahre in den Unterrichtsplänen nicht nur für den Rechenunterricht herausgebildet hatten und im Zeitalter falsch verstandener Freiheit und schwächerer Zentralgewalt geduldet worden waren. Man muß daher das mit dem 30. April 1937 herbeigeführte Ende dieser „Kleinstaaterie“ im Rechenunterricht aus verschiedenen Gründen begrüßen, wenn die Übergangsjahre gerade für Süddeutschland auch nicht leicht sein werden.

In groben Strichen gezeichnet, bedeutet die an sich also begrüßenswerte Gleichschaltung im elementaren Rechnen aller Schulen und Länder für uns in Baden folgendes: Die seit langem von maßgebenden Methodikern aus mathematischen und gesamtunterrichtlichen Gründen abgelehnte Zahlenreihe 1 bis 20 als Jahresaufgabe des 1. Grundschuljahres wird durch die „leichteren Rechenfälle im Zahlenraum 1 bis 100“ abgelöst, wobei entscheidend ist, was man unter diesen leichteren Rechenfällen versteht. Es wird sich — zur Vermeidung von neuem Separatismus — hoffentlich auch in der Ausdeutung des Jahreszieles des 1. Grundschuljahres — die norddeutsche Auffassung durchsetzen, die das Rechnen mit Zehnerüberschreitung grundsätzlich dem 2. Schuljahr vorbehält. Dann bedeutet die neue mathematische Jahresaufgabe unserer Schulneulinge erfreuliche Bewegungsfreiheit ohne eigentliche Mehrbelastung der Fassungskraft der Sechsjährigen.

Im Gegensatz dazu stellt die Vereinnahmung des 1×1 in

das 2. Schuljahr eine wirkliche Erweiterung des Jahrespensums dar. Die Jahresaufgabe unseres bisherigen 5. Schuljahres — das Rechnen mit den Münzen, Maßen und Gewichten — verschwindet mit dem 30. April 1937 als geschlossenes Jahrespensum und wird zu ungleichen Teilen dem 3. und 4. Grundschuljahr zugewiesen, und zwar: das Rechnen mit den 10- und 100teiligen Maßen (Maße als Gesamtbezeichnung) dem dritten, das dezimale Rechnen mit den 100teiligen Maßen dem 4. Grundschuljahr.

4. Die Schlüsselstellung des Rechnenunterrichts im 2. Grundschuljahr. Wie erwähnt, wird man die neue Jahresaufgabe im Rechnen der Schulanfänger bald allgemein begrüßen, sobald man die richtige Ausdeutung gefunden und die vorteilhafte Anwendung im ersten Gesamtunterricht erkannt haben wird. Mit den neu hinzugekommenen Teilaufgaben des 3. und 4. Grundschuljahres wird man sich abfinden, wenn man im 3. Grundschuljahr beim Rechnen mit dezimalen Zahlen sich auf einfachere Verhältnisse beschränkt und im 4. Schuljahr eine große Gefahr vermeidet, die darin besteht, daß man die zwei Hauptaufgaben dieses Schuljahres, das schriftliche Rechnen (vor allem das Teilen mit seinen bekannten Schwierigkeiten) und das dezimale Rechnen mit den 100teiligen Maßen zu gleicher Zeit betreibt mit dem vermutlich sicheren Erfolg, daß unsere Kinder am Ende der Grundschulzeit keine der beiden Schwierigkeiten meistern. Man erinnere sich daran, mit welcher Mechanik das dezimale Rechnen selbst auf der Oberstufe noch oft gehandhabt wird. Unter allen Umständen sollten die schriftlichen Rechengeschäfte (vor allem das Teilen) zuerst mit ganzen Zahlen bis zur unerläßlichen Sicherheit auch in außergewöhnlichen Fällen geübt werden, ehe man sich dem Rechnen mit den dezimalen Maßen zuwendet. Und hierbei kann man sich wieder auf die einfacheren Zahlenverhältnisse beschränken. Vor allem ist beim dezimalen Rechnen der Grundschule darauf zu achten, daß das Komma hier nur die Grenze zwischen den verschiedenen Sorten der Maße, nicht zwischen ganzen und dezimalen Zahlen bedeutet. Das eigentliche dezimale Bruchrechnen muß auch nach den neuen Lehrplänen der Hauptschule vorbehalten bleiben.

Wenn man beachtet, daß durch die Vereinnahmung (eigentliche Wiederhereinnahme) des 1×1 ins zweite Grundschuljahr die bisherige Jahresaufgabe sehr, vielleicht gar auf das erste Tertial zusammengedrängt wird, wenn man weiter weiß, daß die Einführung in das Vervielfachen und Teilen (einschließlich Messen) meist entscheidend ist für die ganze mathematische Bildung, dann wird man dem Rechnen im 2. Grundschuljahr mit Recht eine Art Schlüsselstellung beimessen müssen. Die starke Erweiterung der Jahresaufgabe des 2. Grundschuljahres birgt die Gefahr in sich, daß man sich mit Rücksicht auf die stoffliche Fülle zu einer Art „abgekürztem Verfahren“ in der methodisch-mathematischen Gestaltung verleiten läßt. Gerade das Gegenteil muß der Fall sein: Die Vorverlegung des 1×1 ins 2. Schuljahr muß uns veranlassen, für seine Einführung und Übung die bestmögliche Unterrichtsgestaltung zu versuchen. Und eine zweite Gefahr muß vermieden werden: Wenn — wie dies auch der Stoff-

verteilungsplan des NSLB vorschlägt — schon im 2. Tertial mit dem 1×1 begonnen wird, dann muß als jeweilige Vorübung und in der Form ganzheitlichen Rechnens jede Gelegenheit wahrgenommen werden, die schwierigen additiven Übungen mit den Grundzahlen 6 bis 9 vor allem in den Zehnerübergängen zu betreiben. Diese Übungen im Einsundeins anregend und mathematisch lehrreich zu gestalten, bildet die zweite Aufgabe für jeden schöpferischen Lehrer der 2. Klasse.

5. Forderungen an das Einmaleins mit Siebenjährigen.

Allgemein muß gefordert werden, daß auch bei dieser wichtigen Aufgabe Freude, Humor und Phantasie als nie versagende Kräfte eingespannt werden. Gewarnt wird eindringlich vor verfrühter Abstraktion, die hier ebenso tödlich wirkt wie im Rechnen der Schulneulinge. Wichtig für die Einführung in das 1×1 ist es, die rechten Situationen herauszufinden, in denen sich bei den Kindern von selbst der brennende Wunsch einstellt, ebenso rechnen zu können wie die Erwachsenen. Wenn die Kinder z. B. auf Veranlassung des Lehrers den Postbeamten beobachten, wie er beim Freimarktenverkauf spielend ausrechnet, was 5 Zwölfer, 6 Achter, 5 Sechser kosten, dann sind sie reif für die Behandlung des Einmaleins. Das Kaufen und Verkaufen von Freimarken bietet übrigens eine sehr dankbare Situation für die Einführung und Übung des 1×1 . Man beginne aber nicht mit dem Zehner; dieser ist zu leicht und verleitet die Kinder von vornherein zu einer falschen Haltung dem 1×1 gegenüber. Aus verschiedenen Gründen sollte man mit dem Fünfer beginnen.

Die Einführung unserer Siebenjährigen in die Geheimnisse des „abgekürzten Zusammenzählens“ bedeutet zweifellos eine sehr dankbare Aufgabe. Mit Rücksicht auf die sinnesfreudige Geisteshaltung unserer Kinder muß unter allen Umständen ein lebensnahes und lebensfrohes handelndes Rechnen als Einführung in das 1×1 gefordert werden, wobei man alle Hilfsmittel verwerten sollte, auch selbst geschaffene, nicht nur die üblichen fabrikmäßig hergestellten. Ein Streifen Fünfermarken, groß und farbig auf einen 1,5 m hohen Karton gemalt, versetzt die Kinder in freudige Stimmung und läßt sich in mannigfacher Weise zur Übung des Vervielfachens und des Entvielfachens verwenden. Je handgreiflicher die eigentliche Einführung gestaltet wird, um so größer ist der Erfolg. Besonders erfolgreich wird die unterrichtliche Gestaltung, wenn sie Gelegenheit zu mannigfacher Betätigung für die Kinder schafft; die lebendigen Kleinen wollen ja immer in irgendeiner Weise tätig sein. Gerne malen sie in ihrer Weise die einführende Situation nach und sammeln z. B. die notwendigen Freimarken für einen ganzen Streifen.

Bei dieser lebensvollen Einführung in das 1×1 wird ohne weiteres die bekannte Forderung erfüllt, daß jede 1×1 -Aufgabe eigentlich eine einfache Schlussrechnung sein muß. Dementsprechend muß auch die erste schriftliche Darstellung dieses Schlussrechnen-Einmaleins sein; die mathematische Formel mit Mal- und Gleichheitszeichen kann man in der ersten Zeit gut entbehren. Man stellt die drei Größen in senkrechten Kolonnen nebeneinander und erhält so eine Kette von einfachen

Schlussrechnungen. Diese Darstellung hat den Vorteil, daß man sie bei der Übung des Entvielfachens einfach von rechts nach links lesen und jeweils die verschiedenste Sprechweise üben lassen kann:

$$\begin{array}{c}
 10 \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 50 \text{ Rpf.} \\ \hline \end{array} \\
 5 \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 25 \text{ „} \\ \hline \end{array} \\
 \text{usw.}
 \end{array}
 \quad \parallel \quad
 \begin{array}{c}
 \text{Für } 50 \text{ Rpf.} \quad 10 \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \\
 25 \text{ „} \quad 5 \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \\
 \text{usw.}
 \end{array}$$

Zuerst wird man vollständige Sätze verlangen: 10 Fünfermarken kosten 50 Rpf.; später wird man immer weniger Worte machen: 10 Fünfer — 50 Rpf.

Die oft gehörte Behauptung, das Entvielfachen könne erst mit oder nach dem Teilen und Messen behandelt werden, ist irrig. Man kann das 1×1 sogar mit dem Entvielfachen beginnen; es kommt ganz auf die Situation an, von der man ausgeht.

Allgemein darf wohl behauptet werden, daß die Bedeutung der Hunderte von Hilfsmitteln besonders für den ersten Rechenunterricht leicht überschätzt wird. Ganz abzulehnen ist die einer Abrihtung gleichkommende Gewöhnung der Schüler an ein und dasselbe Hilfsmittel. Die Kinder kommen dann meist von diesen Hilfen nicht mehr los und gewinnen nicht den Blick für das Zahlenmäßige im Leben. Eine Verkenntung der Natur dieser technischen Hilfsmittel liegt auch dann vor, wenn sie an der unrichtigen Stelle, nämlich gleich zu Beginn eingesetzt werden. Ausgang und Grundlage jeder rechnerischen Erscheinung muß ein Sachgebiet oder zum mindesten ein Vorgang sein, aus dem die rechnerische Erscheinung herauswächst. Das mechanische Hilfsmittel — beim 1×1 ein Reihen- oder Flächenhunderter — dient, an zweiter Stelle eingesetzt, dazu, die Richtigkeit der aus dem Vorgang abgeleiteten rechnerischen Erscheinung mathematisch zu beweisen, wenn dies noch notwendig ist, also zu zeigen, daß 6 Fünfermarken wirklich 30 Rpf. kosten, oder daß man für 40 Rpf. wirklich 8 Fünfer- oder 5 Achtermarken bekommt. Man könnte also von einer doppelten Anschauung, von einer sachlichen und einer mathematischen, sprechen. Die erstere muß vorausgehen.

6. Anregende Übungen im Einsundeins der Grundzahlen.

Die Einführung und sogar die Übung des 1×1 kann mit Hilfe der Didaktik interessant gestaltet werden; für das Einsundeins ist die Erfüllung dieser Forderung ungleich schwieriger. Wer kennt sie nicht die Rechenhefte und Rechenbücher, die auf 30 und mehr Seiten nichts bringen als endlose Reihen schwarzer Ziffern, nur unterbrochen oder verbunden durch einige mathematische Überschriften und die Operationszeichen! Dabei soll die unbedingte Notwendigkeit häufiger Übung aller Formen des Zu- und Abzählens nicht angezweifelt werden. Nicht ohne Grund hat man sie 1924 in Baden als alleinige Jahresaufgabe des 2. Grundschuljahres bestimmt.

Wenn diese additiven Übungen zur letzten Fertigkeit führen sollen, dann müssen sie schließlich mit reinen Zahlen durchgeführt werden. Aber diese abstrakten Übungen können mit mathematischem Interesse betrieben werden. Erwähnt seien in dieser Beziehung die Übungen „Wie der kleine Gauß rechnete“, der bekanntlich als Neunjähriger in wenigen Minuten die Zahlen von 1 bis 100 zusammenzählte, indem er je 2 Zahlen

($1 + 99, 2 + 98 \dots$) zusammenfaßte und dadurch 49 gleichgroße „Pärchen“ und 2 „Junggesellen“, als Endsumme 5050 erhielt. Man kann in dieser Weise im 2. Schuljahr nicht nur die Grundzahlen 1 bis 10, sondern auch die Reihen 1 bis 12, 1 bis 15, 10 bis 20, 5 bis 15 zusammenrechnen lassen.

Selbstverständlich wird man nicht nur dieses vorteilhafte Rechnen, sondern gleichsam zur „Probe“ auch das normale Zusammenzählen all dieser Reihen von vorn nach hinten und umgekehrt betreiben. Die Kinder merken in ihrem Eifer meist den Pferdefuß gar nicht. Eine zweite Gruppe von sehr beliebten und äußerst fördernden Übungen läßt sich am sogenannten Zauberquadrat vornehmen: Je 9 Zahlen (1 bis 9, 2 bis 10, 3 bis 11, 4 bis 12 ...) werden zunächst in der obigen Weise mehrmals zusammengezählt und dann in die 9 Häuschen des Quadrates so eingesetzt, daß sich beim Zusammenzählen von 2, 3, 4, 5, 6 ... bis 9 Zahlen die bekannten verblüffenden Resultate ergeben. Die Übungen am magischen Quadrat bieten vor allem auch die Gelegenheit, das Aufzählen als Vorübung der Additionsmethode zu pflegen.

7. Ganzheitliche Gestaltung des ersten Rechenunterrichts.

Diese Forderung sollte nicht nur in mathematischer Beziehung (Vornahme mehrerer Rechengeschäfte am gleichen Stoff), sondern auch im allgemein methodischen Sinn beachtet werden. Wer seinen Rechenunterricht im Geiste der vorstehenden Anregungen betreibt, wird finden, daß der Ausgang von lebensvollen Situationen vor allem die Gelegenheit zur Gewinnung raumkundlicher Vorstellungen bietet. Die Raumlehre darf ja nicht als Angelegenheit der drei obersten Schuljahre betrachtet werden. Gleichzeitig wird man jede Gelegenheit im Rechnen wahrnehmen, um die Kinder zu scharfem, logischem Denken und zu sauberer sprachlicher Darstellung anzuhalten. Wenn diese Forderung konsequent durchgeführt wird, dann ergibt sich als Gegenstück zur mathematischen eine sachliche Systematik. Man lasse z. B. einmal die Schüler in hartem Ringen finden, in welcher Weise man die Bänke, Plätze und Schüler einer Klasse zählen kann. Man gewöhne die Kinder grundsätzlich daran, alles erst deutlich anzusagen, bevor man mit dem Rechnen beginnt. Bei Übungen an der Tafel oder den sonstigen Hilfsmitteln müssen die Kinder beim Herausgehen sauber ansagen, was sie tun wollen: „Ich will die Plätze in einer Querreihe auf einmal zählen.“ Wer nicht schön sprechen will, wird zurückgeschickt.

Über die neuen Jahresaufgaben des 3. und 4. Grundschuljahres soll vielleicht später einmal einiges gesagt werden. Die Übungen im Einsundeins lassen sich übrigens im 3. Schuljahr in noch interessanterer Weise mit größeren Zahlen und dem bekannten Dürerschen 16teiligen Quadrat betreiben. Spielend, weil mit Freude, rechnen dann die Kinder die schweren zweistelligen Zahlen zusammen. Sie haben sie zudem vor Augen und dürfen jeweils zwei Schritte machen. Gegen diese Übungen und die eigentlichen Rechenspiele wende man nicht ein, das Rechnen müsse doch immer ernste Arbeit bleiben. Ist das, was ein Kind oft wie ein Spiel betreibt, nicht meist schwere, hartnäckig gewollte Arbeit?

Die höhere Schule

Sachbearbeiter: Lehramtsassessor Werner Lütke, Karlsruhe, Weltzienstraße 25

Die Aufgabe der Naturwissenschaft im Vierjahresplan.

Wir sind heute Zeuge des Ringens unseres Volkes um seine wirtschaftliche Freiheit, die eine der tragfähigsten Pfeiler unserer politischen Freiheit für die Zukunft bedeutet. Groß sind die Leistungen unserer Wissenschaftler und Techniker in Vergangenheit und Gegenwart. Ins Riesenhafte türmen sich vor uns die Aufgaben der Zukunft. Die höhere Schule hat die zwingende Pflicht, den jungen deutschen Menschen für diesen Leistungskampf so zu erziehen und wissenschaftlich vorzuschulen, daß er möglichst rasch und leistungsfähig in dieser vordersten Front unseres Lebenskampfes eingesetzt werden kann. Was sie heute verjäumt, wird ihr morgen zum Vorwurf gemacht. „Die badische Schule“ bringt darum in den kommenden Folgen eine Aufsatzreihe, welche die höhere Schule mitten in die Gegenwart hineinstellen und den naturwissenschaftlichen Unterrichtsgebieten möglichst umfassend Stoff und Inhalt bieten soll, um den jungen deutschen Menschen auf die Aufgaben auszurichten, die ihm die Zukunft stellen wird.

1. Physik.

Von S. Fröhner.

Die restlose Erfüllung der Forderung des Führers, zur Sicherung der deutschen Ehre und des deutschen Lebens im Verlaufe von vier Jahren in der Beschaffung jener Rohstoffe vom Ausland unabhängig zu werden, die durch deutsches Wissen und Können im Inlande zu gewinnen sind, verlangt das Verständnis aller Volksgenossen für die Wichtigkeit dieses großen Wirtschaftsplanes und die daraus erwachsende sinnvolle Mithilfe aller Volksgenossen. Die Aufklärungsarbeit über die Bedeutung des Vierjahresplanes und über die Möglichkeit seiner Durchführung muß daher mit allem Nachdruck in unseren Schulen einsetzen, weil die für alles Große begeisterungsfähige Jugend einen sicheren Weg zum Herzen des ganzen Volkes darstellt, und weil wir in der deutschen Jugend die kommenden Männer der Politik, der Wirtschaft und Wissenschaft für diese neuen Ideen gewinnen und zu ihren künftigen großen Aufgaben vorbereiten müssen.

Deutsch, Geschichte, Erdkunde und Sprachen werden sich dabei hauptsächlich mit dem Ziel und Zweck dieses großen Ringens zur Abschüttelung unwürdiger Fesseln wirtschaftlicher und damit auch politischer Abhängigkeit zu befassen haben. Die naturwissenschaftlich-mathematischen Fächer haben aber die Wege, die zu diesem Ziele führen, im Unterricht aufzuzeigen und durch die Gestaltung des Unterrichts zu ebnet. Denn es genügt nicht, die Aufgaben des Vierjahresplanes und ihre Bewältigung im physikalischen, chemischen und biologischen Unterricht eingehend zu besprechen und dem Verständnis der Schüler nahezubringen. Ebenso wichtig ist vielmehr die Forderung, den gesamten naturwissenschaftlich-mathematischen Unterricht aus seiner abstrakten Form heraus zur Lebensnähe und Wirklichkeit zu führen, ihn durch Versuche und Beispiele aus Forschung und Technik zu beleben, und für die Schüler spannend und anregend zu gestalten. Aus ihrer Freude an der Natur und dem Interesse an

der Technik wird dann in ihnen der Wunsch rege, sich einem naturwissenschaftlichen oder technischen Berufe zuzuwenden. Ist doch heute schon die Nachfrage nach naturwissenschaftlich und technisch gut vorgebildeten jungen Kräften groß und die Sorge um den geeigneten Nachwuchs in Wissenschaft und Industrie nicht von der Hand zu weisen.

Das Eingehen auf technische Probleme und insbesondere auf Fragen des Vierjahresplanes verlangt vom Lehrer das Studium geeigneter Zeitschriften, die ihn von den Bemühungen und Erfolgen auf diesem Gebiete laufend unterrichten.

Hier sei an erster Stelle auf die amtlichen Mitteilungen des Beauftragten für den Vierjahresplan Ministerpräsident Generaloberst Göring „Der Vierjahresplan“ hingewiesen. Die im Franz Eher Verlag, Berlin, monatlich erscheinende Zeitschrift (Einzelheft 1,20 RM.) bringt in Wort und Bild hervorragende Beiträge namhafter Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft, die für jeden Lehrer wertvoll sind. Die Zeitschrift sollte heute von jeder Schule gehalten werden. Dem Physik- und Chemielehrer kann die wöchentlich erscheinende Zeitschrift „Kundschautechner Arbeit“ des VDI-Verlages, Berlin (Einzelnummer 0,35 RM.), warm empfohlen werden. Sie gibt in ausgezeichneter Weise ein Bild zeitgemäßen technischen Schaffens und unterrichtet ausführlich über die neuen deutschen Werk- und Austauschstoffe.

Auch die Zeitschrift „Technische Blätter“ enthält beachtenswerte Abhandlungen aus allen technischen Gebieten und geht auf die Fragen des Vierjahresplanes ein. Sie erscheint wöchentlich im Verlage der Deutschen Bergwerkszeitung, Düsseldorf, und kostet monatlich nur 0,60 RM.

Auch die allgemein bekannte Zeitschrift „Umschau in Wissenschaft und Technik“, Verlag S. Bechhold, Frankfurt a. M., sei erwähnt.

Neben diesen Zeitschriften müssen noch zwei kleine Abhandlungen genannt werden, die in kurzer, übersichtlicher Weise Einblick in Herstellung und Verwendung neuer deutscher Werkstoffe geben. Es sind die Festschriften:

„Neue Werkstoffe, neue Wege“ von Dr. R. Sachtleben, herausgegeben vom Deutschen Museum, München (0,50 RM), und

„Deutsche Werkstoffe“ von J. Boehmer, herausgegeben vom Reichsausschuß für volkswirtschaftliche Aufklärung, Berlin (0,20 RM).

Wer sich eingehend mit dieser Literatur beschäftigt, dem zeigt sich an den mannigfaltigsten Beispielen und auf den verschiedensten Gebieten deutschen Schaffens das Streben nach Verwirklichung der Hauptforderungen des Vierjahresplanes:

Leistungssteigerung auf der ganzen Linie!

Austausch devisenverzehrender Stoffe durch einheimische!

Sparsamkeit im Verbrauch von Kraft und Stoff!

Kampf dem Verderb! und

Kampf der Gefahr!

Wenn ich nun im folgenden zu zeigen versuche, wie der Physikunterricht auf diese Forderungen des Vierjahresplanes eingestellt werden kann, so ist der einzuschlagende Weg durch den Zweck der Arbeit, Anregungen auf allen Gebieten der Schulphysik zu geben, vorgezeichnet. Nur die systematische Zusammenstellung nach den einzelnen Teilgebieten der Physik kann zu einer übersichtlichen Darstellung führen. Möge der Leser das ihm Zusagende und für seinen Lehrgang Geeignete herausgreifen und seinem Unterricht methodisch einfügen.

Mechanik.

Bei Behandlung der Elastizität und Festigkeit wird man im Unterricht immer auf Eisen und Stahl als Stoffe hoher Elastizität und Festigkeit zu sprechen kommen. Man versäume dabei nicht, auf die Erzarmut unseres Landes hinzuweisen. Daraus erwächst für unser Volk die Notwendigkeit, alle metallischen Abfälle und Abmaterialien der Erzeugung wieder zuzuführen. Der Schrott ist heute einer der wichtigsten Rohstoffe der Eisenindustrie, denn ihr Rohstoffbedarf wird zu einem weit höheren Prozentsatz durch den Schrott als durch unsere Inlandserze gedeckt. Aus der deutschen Eisenerzförderung von jährlich 5 bis 6 Millionen Tonnen ergibt sich ein Roh-eisenanfall von 1,5 bis 2 Millionen Tonnen, während jährlich 6 bis 7 Millionen Tonnen Schrott der Verhüttung zugeführt werden. Man muß die Schüler auf den Kreislauf des Eisens aufmerksam machen, der vom Roheisen ausgeht, durch menschliche Leistung von Kopf und Hand zum hochwertigen Fertigfabrikat führt, und durch die Schrottverwertung wieder zur Roheisenerzeugung zurückkehrt. Je vollkommener sich dieser Ring schließt, um so leichter wird es sein, sich von der devisenbelasteten Erzeinfuhr zu befreien. Eine Lücke in diesem Kreislauf des Eisens stellt die Zerstörung durch den Kost dar, die nach neuen fest-

stellungen in Deutschland einen jährlichen Schaden von 100 Millionen Reichsmark verursacht. Wir schützen uns gegen den Kostschaden durch pflegliche Behandlung der Eisen- und Stahloberflächen, durch schützende Anstriche und durch Verwendung von nichtrostenden Stahllegierungen.

Die zweite Forderung, die sich aus der Eisenarmut unseres Landes ergibt, ist die Forderung nach sparsamer Verwendung dieses Metalls. Durch Legieren des Stahls mit Chrom und Nickel kann man Edelstahl besonderer Festigkeit herstellen. Höhere Festigkeit gestattet aber leichtere Bauart bei gleicher Sicherheit. Die Verwendung legierter Stähle wirkt also werkstoffsparend. Von dem devisenverzehrenden Nickel wußte sich die deutsche Wissenschaft frei zu machen durch Verfeinerung der Stahlherstellungsverfahren und durch Heranziehung heimischer Legierungsstoffe.

Beim Thema gleitende Reibung wird der Physiklehrer heute auf die Reibung der Achsen in den Lagern eingehen. Bisher verwendete man als Lagermetalle Rotguß, Gelbguß und Weißmetall, Legierungen, die viel Kupfer, Zinn und Blei enthalten. Da diese Stoffe hauptsächlich aus dem Ausland bezogen werden müssen, sucht die Industrie mit gutem Erfolge solche Lagermetalle auszuscheiden. Reichsbahn und Kraftwagenindustrie gehen hier mit gutem Beispiel voran. Aluminiumlegierungen haben sich als ebenbürtige Austauschstoffe erwiesen. Die Reichsbahn stattet heute ihre neuen Lokomotiven mit stählernen Rollenlagern (Kugellagern) aus, die die gleitende Reibung in die geringere rollende Reibung umsetzen. Auch baut sie Stahllager, deren Laufflächen mit nur dünnen Schichten der ausländischen Metall-Legierungen überzogen sind. Unter Verzicht auf jegliches Metall werden jetzt für bestimmte Zwecke sogar Lager aus Schichtholz und aus heimischen Kunstharz-Preßstoffen hergestellt, die sich durch hohe Festigkeit und Härte auszeichnen. Selbst Weichgummi verwendet man mit Erfolg als Lagerstoff bei unter Wasser laufenden Achsen, wie z. B. bei Schiffen. Als einwandfreies Schmiermittel dient in diesen Fällen — Wasser, wovon man sich bei dem Gleiten der Kraftwagenbereifung auf nassem Straßen leicht überzeugen kann. So spart man nicht nur ausländische Lagermetalle, sondern auch devisenverzehrendes Schmieröl.

Auf den Vierjahresplan in der Landwirtschaft kann man bei der rollenden Reibung zu sprechen kommen. Der Luftgummibereifte Ackerswagen hält heute in der Landwirtschaft stürmischen Einzug. Die Luftgummibereifung erspart 50% der bei Eisenbereifung nötigen Zugkraft. Auch der Luftgummibereifte Ackerschlepper findet auf Gütern immer weitere Verbreitung. Er bewältigt die schlechtesten Feldwege und fährt auf Sturzacker ebensogut wie auf Stoppelfeld.

Die Mähmaschine, die das Schnittgut im gleichen Arbeitsgang in Garben bindet, der Mähbinder, war früher ein schweres, motorgetriebenes Fahrzeug, das für kleine Betriebe unerschwinglich war. Heute wird diese Maschine im Leichtbau hergestellt. Die Luftgummibereifung setzt weiterhin ihren Rollwiderstand so stark herab, daß statt des Motors ein Pferdegespann benötigt werden kann. So ist durch die moderne Technik ein

billiges, hochwertiges Gerät auch für kleinere landwirtschaftliche Betriebe geschaffen, das in Herstellung und Verwendung im Sinne des Vierjahresplanes wirkt.

Dem Pendel schenkt man in der heutigen Zeit bei der Erdöl- und Erzlagerstättenforschung erhöhte Beachtung. Die Schwingungszeit des Pendels hängt von der Größe der Erdbeschleunigung ab, die eine Folge der Massenanziehung ist. Man kann die Schwingungszeit eines Pendels mit außerordentlich feinen Versuchsanordnungen an den verschiedensten Stellen eines Geländes auf $\frac{1}{200}$ Sekunde genau messen. Verschiedenheiten in den Schwingungszeiten deuten auf Störungen des Erdschwerfeldes hin, die vornehmlich dort auftreten, wo im Erdinnern Massen verschiedener Dichte aneinanderstoßen. Auf diese Weise können z. B. Erzlagerstätten in spezifisch leichterer Umgebung auffindig gemacht, oder Salzstöcke und -dome, die ja häufig von Erdöllagern begleitet sind, ermittelt und in ihrer Ausdehnung umrissen werden. Solche physikalische Schürfmethode werden aber erst in der Hand eines kundigen Geologen ein wichtiges Hilfsmittel der Lagerstättenforschung. Die heute verwendeten Pendelapparate sind außerordentlich fein gebaut und müssen gegen Temperatur- und Luftdruckschwankungen wie gegen Erschütterungen geschützt werden. Die Bestimmung der Schwingungszeit geschieht auf elektrischem Wege. Die neuesten Apparate besitzen vier Halbfekundenpendel aus Stahl mit sehr kleinem Wärmeausdehnungskoeffizienten, die auf Achatschneiden ruhen. Eine Luftpumpe gestattet Versuche in luftverdünntem Raum, Thermometer, Manometer und Libellen, sind Nebenapparate für die nötigen Korrekturen. Man benützt für solche gravimetrischen Versuche auch Drehwaagen, die ebenfalls eine Spitzenleistung deutscher Feinmechanik sind. Über Bau und Anwendung der Köttröschschen Drehwaage gibt ein Artikel in Postes Zeitschrift, 33. Jahrgang, Seite 109, Auskunft.

Roller, Flaschenzüge und Sebel geben Gelegenheit, auf die physikalische und technische Seite der Erdölbohrmethoden einzugehen, zumal heute an verschiedenen Stellen des badischen Landes solche Bohrungen niedergebracht werden.

Bei der Schlag- und Schnellschlagbohrmethode wird durch Maschinenkraft ein zweiarziger Sebel auf- und abbewegt, an dessen Ende das Bohrgestänge hängt. Der Bohrer zermalmt mit seiner Krone das Gestein zu Schmand und erzeugt, da er von Arbeitern am Krückel gedreht wird, ein rundes Bohrloch. Zur Entfernung des Schmandes und zur Verlängerung des Bohrgestänges muß der Bohrer von Zeit zu Zeit mittels eines Flaschenzuges hochgezogen werden. Dazu ist über dem Bohrloch ein Bohrturm aus Holz oder Stahlgerüst nötig. Der Schmand wird aus dem Bohrloch mit einem löffelartigen Gerät entfernt, das durch einen Haspel oder eine Winde hochgebracht wird. Je tiefer das Bohrloch wird, um so größer wird die Bruchgefahr für das lange Bohrgestänge. Bei der Kalkyschen Bohrmethode hängt daher das Bohrgestänge mit starken Federn am Sebel. Durch die Federung entsteht zwischen den Schwingbewegungen des Gestänges und des Sebels eine Phasenverschiebung, die eine Spannung des Ge-

stänges im Augenblick des Bohrer-ausschlages und somit eine Beseitigung der Bruchgefahr bewirkt.

Bei der Rotarybohrmethode wird der Bohrer durch Maschinenkraft in schnelle Drehbewegung versetzt. Das Gestänge endet über der Erde in einem schweren horizontalen Rad, dem Bohrtisch, der durch seine Wucht eine gleichmäßige Drehung gewährleistet. Diese wenigen Andeutungen genügen, um zu zeigen, daß die Bohrtechnik ein zeitgemäßes Beispiel der praktischen Verwendung fast aller einfachen Maschinen ist.

In der Bewegungslehre kann man als gutes Beispiel einer gleichförmigen Bewegung das Förderband anführen und auf die Bedeutung der Fließarbeit im Industriebetrieb hinweisen. Sie führt im heutigen Staat durch Arbeitsteilung und richtige Bemessung der für jeden Arbeitsvorgang notwendigen und hinreichenden Zeit zur Leistungssteigerung, einer der wichtigsten Forderungen des Vierjahresplanes.

Bei Behandlung der gleichmäßig beschleunigten Bewegung sollte man nicht versäumen, den Begriff der Beschleunigung an zeitgemäßen Beispielen lebendig werden zu lassen. Die Geschwindigkeitssteigerung der Züge und Triebwagen der Reichsbahn bedeutet eine Leistungssteigerung im Personen- und Güterverkehr. Die mittleren Anfahrbeschleunigungen auch unserer schnellsten Züge übersteigen nicht 1 m/sec^2 . Die Bremsverzögerungen liegen bei $1,5 \text{ m/sec}^2$. Wie groß ist demnach die Anfahrzeit eines Schnelltriebwagens auf 175 km/h , wie groß ist die Bremszeit und der Bremsweg aus dieser Höchstgeschwindigkeit? Genügt hierfür der übliche Abstand des Vorsignals vom Hauptsignal von 700 m ? — Warum wurden auf der Strecke Berlin—Hamburg die Vorsignalabstände von 700 m auf 1200 m vergrößert? — Im Zusammenhang mit solchen Fragen kann auf die neuesten Bremseinrichtungen (Trommelbremse mit künstlichem Reibbelag, elektromagnetische Schienenbremse usw.) eingegangen werden. Die Gleichung Kraft = Masse mal Beschleunigung gewinnt Leben, wenn man die Verkleinerung des Produkts durch Kleinerwerden des Faktors Masse auf den modernen Leichtbau anwendet. Je kleiner die Masse, desto höher ist die mit der verfügbaren Kraft erreichbare Beschleunigung. Leichtbau führt also dynamisch dort zur Leistungssteigerung, wo Massen zu beschleunigen sind, wie im Fahrzeugbau und beim Bau schwingender Maschinenteile. Bei der Reichsbahn z. B. wirkt sich der Leichtbauzeit sparend nur bei häufig haltenden und wieder anfahren den Zügen aus, während selten haltende Schnellzüge keinen wesentlichen Zeitgewinn durch Leichtbauweise erzielen. Dagegen fällt die Einsparung von Material und Devisen bei der Durchführung des Leichtbauprogramms der Reichsbahn stark ins Gewicht.

Leichtbau ist nicht gleichbedeutend mit der Verwendung von Leichtstoffen an allen Konstruktions teilen, bei denen dies zulässig ist. Der Begriff ist weiter und tiefer. Leichtbau verlangt

1. jede Konstruktion mit dem geringsten Materialaufwand auszuführen,
2. die einzelnen Bauformen den an sie gestellten Bean-

spruchungen und den Eigenschaften des Materials anzupassen,

3. die Werkstoffe so zu veredeln, daß die gleiche Werkstoffmenge eine bessere Ausnützung gestattet.

So verwendet man heute beim Fahrgestell von Kraftwagen und Eisenbahnfahrzeugen statt massiver Eisenträger profilierte Stahlbleche und Stahlhohlträger von wesentlich geringerem Gewicht aber gleicher Beanspruchbarkeit. Neuzeitliche Eisenbahnradfänge werden mit hohlen Achsen und mit Radscheiben aus dünnem gewelltem Blech ausgestattet. Als Material dienen aber Stahlegierungen, die hoch beansprucht werden können.

Die oben erwähnten Grundsätze des Leichtbaues führen zu der allgemeinen Forderung, alle Einzelteile einer Konstruktion prozentual gleichhoch zu beanspruchen. Es soll also kein Teil mehr Material enthalten als seiner Beanspruchung entspricht. Dieses Streben zieht eine gesteigerte wissenschaftliche Arbeit, eine gewissenhafte Berechnung aller Aufbauelemente der Gesamtkonstruktion nach sich, also auch eine wissenschaftliche Leistungssteigerung. Durch all diese Maßnahmen ergeben sich beim Leichtbau Material- und Gewichtserparnisse von 40—60%.

Auch die Zentralbewegung gestattet mancherlei Hinweise auf den Vierjahresplan.

Das älteste Verfahren zur Herstellung der Glaswolle, jenes hochwertigen heimischen Isolationsstoffes, ist das Spinnverfahren. Bei ihm wird schmelzflüssiges Glas von Glasstangen oder durch Düsen aus kleinen Schmelzöfen abgezogen und auf schnell rotierenden Trommeln aufgewickelt. Es entstehen lange, seidenglänzende, elastische, parallel liegende Fäden von 0,01—0,02 mm Dicke. Bei einem anderen Verfahren fließt die flüssige Glasmasse auf schnell rotierende Scheiben aus feuerfestem Stoff, die mehrere tausend Umdrehungen in der Minute machen. Durch die Zentrifugalkraft entsteht ein Gespinnst von ungleichmäßigen, leicht gewellten, allerfeinsten Fäden, das man Glaswolle nennt.

Bei langen Erdölleitungen, die zähflüssiges Öl führen, wird dem Öl 10% Wasser zugesetzt, um beim Pumpen das Verstopfen der langen Röhren zu verhindern. Das in die Röhren gepumpte Fördergut wird durch Spiralzüge an den Innenwänden der Röhren in Rotation versetzt. Durch die Zentrifugalkraft wird das Wasser wegen seiner größeren Dichte an die Außenwände der Röhren geschleudert und umgibt den zähen Ölstrom mit einem Wassermantel, so daß er leicht in Fluß gehalten werden kann.

Die Mechanik der Flüssigkeiten gibt bei Behandlung der hydraulischen Presse Gelegenheit, auf die im Vierjahresplan so wichtigen Kunststoffe hinzuweisen. Die heute viel verwendeten Phenolpreßmassen sind Steinkohlenabkömmlinge. Die weiche Substanz erhält eine Beimischung von Sägemehl, Asbest oder Textilfasern und wird unter Anwendung von Wärme unter hohem Druck (5000 t) gepreßt. Aus den geheizten Stahlformen der hydraulischen Pressen gehen fertige Preßlinge hervor, die nach wenigen Minuten erhärten und nur ganz geringe Nacharbeit, etwa an den Kanten, erfordern. Selbst der Hochglanz der Oberfläche wird beim Preßvorgang erzeugt. Solche Preßmassen haben außer-

ordentliche Härte und Festigkeit. Sie zeigen sich gegen Alkohol, Benzin und Öl sehr widerstandsfähig, sind gute elektrische Isolatoren und sehr leicht. Ihr spezifisches Gewicht liegt mit 1,05 unter dem des Aluminiums (2,7) und dem des Magnesiums (1,7). Diese idealen Stoffe, die ja auch auf der Pariser Weltausstellung jetzt höchste Auszeichnungen erfahren haben, eignen sich im Sinne des Vierjahresplanes hervorragend als Austauschstoffe gegen Metalle und Leichtmetalle. Wir finden sie heute in sehr großer Zahl in der Elektrotechnik als Isolatoren, Schalter-, Steckdosen-, Rundfunk- und Fernsprechergehäuse, im Kraftwagen- und Eisenbahnbau sowie bei Flugzeugen als Beschläge, Aschenbecher, Tür- und Fensterrahmen, im Maschinenbau als Lagerschalen, Fahrräder und im praktischen Leben als Behälter der verschiedensten Art.

Auch bei der Herstellung der künstlichen Faser, der Zellwolle, spielt die hydraulische Presse eine Rolle, da der Rohstoff durch solche Pressen von seinem Überschuss an Lauge befreit wird.

Bei Erörterung der Pumpen kann man auf ihre Verwendung im Kampf gegen Gefahr hinweisen, der auch eine wichtige Seite des Vierjahresplanes ist. Hier wäre auf die Wirkungsweise und Verwendung der Rübelspritze im Luftschutz, auf die Feuerspritze und auf das Schaumlöschverfahren einzugehen. Auch weist man darauf hin, daß heute sowohl Kreisel- als auch Kolbenpumpen aus säurefestem Material, aus Steinzeug, aus Metall mit Gummiüberzug, wie aus säurefestem nichtrostendem Chromstahl in der chemischen Industrie verwendet werden.

Eine wichtige und zeitgemäße Anwendung der Pumpe stellt der Spritzguß dar. In der Spritzgußmaschine wird schmelzflüssiges Metall mit einer Kolbenpumpe von etwa 100 Atmosphären Druck durch eine Düse in eine metallene, von außen gekühlte Form gespritzt. Das flüssige Metall erstarrt an der kalten Wand sofort. Die Form wird geöffnet und das fertige Werkstück herausgeworfen, so daß mit einem neuen Guß begonnen werden kann. Das aus der Form kommende Spritzgußstück ist mit einer solchen Genauigkeit und Oberflächengüte gegossen, daß keinerlei Nacharbeit mehr nötig ist. Das Verfahren ist so vollkommen, daß selbst hauchdünne Wandstärken bis zu 0,8 mm Dicke erzielt und auch Bohrungen, enge Schlitze und sogar Gewinde gegossen werden können. Der Spritzguß stellt eine bedeutende Leistungssteigerung dar, da solche Werkstücke früher nur durch zeitraubendes Drehen, Fräsen und Bohren hergestellt werden konnten. Ein Nachteil besteht darin, daß bis jetzt nur Metalle zum Spritzgußverfahren benützt werden können, deren Schmelzpunkt unter 700° C liegt. Man kann also nur Blei, Zink, Zinn, Aluminiumlegierungen und Elektron auf diese Weise verarbeiten.

Mit der Spritzgußpistole lassen sich auch metallische Überzüge auf Oberflächen anbringen, die geschliffen oder verstärkt werden sollen. So kann man Kunstharz, Porzellan, Beton, ja selbst Papier und andere brennbare Stoffe mit dünnen Metallschichten überziehen. Sparsam und viel verbreitet ist auch die Spritzlackierung. Auch flüssige Kunstharzpreßmassen lassen sich mit der Spritzpistole verarbeiten.

Luftdruck und Luftpumpe sollten im Unterricht nicht behandelt werden ohne auf die wichtige Forderung des Vierjahresplanes „Kampf der Gefahr“ und „Kampf dem Verderb“ einzugehen. Hier muß die Volksgasmaske mit dem Atemvorgang durch das Filter und dem Ausatemventil vom physikalischen Standpunkt aus besprochen werden. Auch bei der Konservierung von Lebensmitteln in Gläsern und Blechdosen spielt der Luftdruck eine Rolle.

Das Saugluftgebläse findet man in den verschiedensten Fabrikbetrieben. Kleine Materialabfälle und Materialstaub werden vom Arbeitsplatz in Behälter abgesaugt und dem Produktionsprozeß wieder zugeführt. Diese Maßnahme fördert auch die Fabrikhygiene und das Streben nach Schönheit der Arbeit.

Über die Behandlung des Vierjahresplanes in der Flugphysik will ich mich hier wegen Platzmangels nicht äußern. Es sei nur kurz auf die besondere Bedeutung der Leichtmetalle und des Leichtbaues, auf die Verwendung des Junkers-Dieselmotors und auf den Höhenflug unter Verwendung der Abgasturbine als Kompressorantrieb hingewiesen, ein Problem, an dessen Verwirklichung heute noch gearbeitet wird.

Bei der Schwingungslehre gehen wir heute auf die seismischen Methoden der Lagerstättenforschung ein. Durch Explosion von Sprengstoffen werden künstliche Erderschütterungen erzeugt. Sie breiten sich in den verschiedenen Gesteinsschichten mit verschiedener Geschwindigkeit und Stärke aus und durchdringen feste Massen anders als flüssige und gasförmige. Da jedes Beben langsame und schnelle Wellen im Gefolge hat, treffen sie zu verschiedenen Zeiten bei den aufzeichnenden seismographischen Stationen ein. Aus der verschiedenen Fortpflanzungsgeschwindigkeit und dem Vergleich der seismographischen Kurven lassen sich Anhaltspunkte gewinnen über die Beschaffenheit und Lage der durchstrahlten Erdschichten. Der erfahrene Geologe kann aus ihnen Schlüsse ziehen über das Vorhandensein, die Lage und Mächtigkeit von Erdöl-, Kali-, Erz- und Kohlelagern.

Auch das schußsichere Panzerglas stellt eine zeitgemäße Anwendung der Schwingungslehre dar im Kampf gegen Gefahr. Es besteht aus drei, fünf oder mehr Lagen verschieden dicker Glasplatten, die jeweils mit einer Zwischenschicht aus Zelluloid oder einer anderen organischen Masse zusammengeklebt sind. Die mittlere, dickste Glasplatte ist 12 bis 15 mm stark, das ganze Panzerglas erreicht eine Dicke von 18 bis 24 mm. Beim Auftreffen eines Geschosses werden die Schichten zu verschiedenen Zeiten zu Schwingungen verschiedener Frequenz erregt, so daß durch Interferenz die Schwingungswirkungen sich aufheben. Durch die klebenden Zwischenschichten wird auch die Splitterwirkung beseitigt. 22 mm starkes Panzerglas hält sogar den Schuß eines 9-mm-Stahlmantelgeschosses aus 3 Meter Entfernung aus. — Solches Panzerglas wird beim Meer, bei der Polizei, an Bankaltern, Geldtransportwagen und Juwelierkästen verwendet. Kassenshalter der Berliner Stadtbahnhöfe besitzen bereits diesen Schutz.

Bei den Molekularkräften kommt man bei der Adhäsion auf die Wirkung des Leims zu

sprechen, der Flächen gleicher oder verschiedener stofflicher Beschaffenheit dauernd aneinanderfügt. Leim wird aus Knochen, Knorpel, Gräten und Hautabfällen gewonnen, einem Abfallprodukt, das bis jetzt leider nur zum Teil im Inland erfaßt werden kann. Hier müssen die Schüler auf die Bedeutung der Knochenjammlung hingewiesen und zur Mithilfe angeregt werden. Auch das künstliche deutsche Hartholz oder Schichtholz beruht auf der Wirkung des Leims. Außerordentlich dünne Blätter von Buchenholz werden unter Wärme und hohem Druck mit Kunstharz verleimt. Dabei dringt das Kunstharz auch in die Holzporen ein und bewirkt eine unlösbare Verankerung. Dieses Schichtholz eignet sich nicht nur zum Flugzeugbau, sondern auch als Austauschstoff für Fahrräder, Lagergehäuse, Röhren und Dachrinnen, da es außerordentlich hart und wetterfest ist.

Die Behandlung der Oberflächenspannung gibt die Möglichkeit auf das Schaumschwimmverfahren zur Aufbereitung von Erzen einzugehen. Die mineralischen Bodenschätze sind durch Nebengestein verunreinigt. Vielfach enthält das geförderte Gut nur geringe Anteile an wertvollen Stoffen. Es ist daher notwendig, sie von den wertlosen Beimengungen zu befreien. Das bekannte „nass-mechanische“ Verfahren, bei dem die verschiedenen spezifischen Gewichte der Mischung zur Trennung benützt werden, versagt bei armen Erzen, die bis zu einer Korngröße von weniger als 0,5 mm zerfeinert werden müssen. Deshalb wurden früher große Erzmengen unverarbeitet auf die Galden geworfen. Hier setzt nun das Schaumschwimmverfahren oder die Flotation ein. Seine Behandlung im Unterricht kann durch den bekannten Versuch mit der schwimmenden Nähnadel oder der schwimmenden Rasterklinge eingeleitet werden. Ein Gemisch aus Wasser und fein gemahlenem Erz wird mit geringen Mengen Öl versetzt. Bläst man Luft hindurch oder wirbelt man die Mischung tüchtig auf, so bildet sich Schaum, an dessen Bläschen nur die Metallteilchen hängen bleiben. Durch Abschöpfen des Schaumes wird das Metall gewonnen. Der Erfolg des Verfahrens hängt von der richtigen Wahl des Öls für ein bestimmtes Mineral ab. Das Verfahren ist heute schon so vollkommen, daß es kaum ein Mineral gibt, das nicht der Flotation zugänglich wäre. Heute werden jährlich mehr als 200 Millionen Tonnen Erz oder Kohle durch das Schaumschwimmverfahren verarbeitet. Ja, viele Galdenbestände, an deren Verhüttung man früher nicht dachte, werden heute durch Flotation aufbereitet. Eine ausführliche Darstellung findet man im 39. Jahrgang der „Umschau“, Heft 33.

Auf der Diffusion beruht die Herstellung plattierter Bleche, die im Sinne des Vierjahresplanes die sparsamste Verwendung devisenbelasteter Metalle gestatten. In der chemischen Industrie lassen sich häufig Metalle, wie Nickel, Kupfer und ihre Legierungen, nicht wie im Maschinenbau durch Austauschstoffe ersetzen. Zur äußerst sparsamen Verwendung walzt man sie daher in sehr dünnen Schichten auf einen anderen Grundstoff, wie Stahl, auf. Beim Warmwalzen werden die beiden Metalle durch einen Diffusionsvorgang miteinander so fest verankert, daß eine hohe Haftfestigkeit erzielt wird.

Nickel- und Kupferplattierte Stahlbleche haben heute in der chemischen Industrie hohe Bedeutung.

Wärmelehre.

In der Wärmelehre wird man bei der Wärmeleitung auf die Glaswolle eingehen. Glaswolle und Glaswatte sind ein hochwertiger deutscher Wärmeschutz von hervorragender Feuerfestigkeit, der uns vom Bezug ausländischer Isolationsstoffe, wie Asbest und Kork, unabhängig macht. Das hohe Isolationsvermögen beruht ebenso sehr auf dem geringen Wärmeleitvermögen des Glases als auf den Luftporenschlüssen der vielen Poren des Gewebes. In Decken- und Matrazenform findet man Glaswolle heute an jedem Kessel unserer Ozeandampfer und an den Rohrleitungen der Petroleumschiffe. Die Reichsbahn sichert mit ihr alle Heizanlagen in den Zügen. Auch die Lokomotivfeuerkästen und die Dampfzylinder sowie die Kesseltransportwagen für Asphalt sind mit ihr umfleidet. Nach den guten Erfahrungen, die man mit Glaswolle-Isolation bei den Heizanlagen des Olympischen Dorfes machte, verwendet die Heeresverwaltung den Stoff auch zur Heizungsisolierung aller Kasernenneubauten.

Die Schmelzwärme des Eises benützt man im Eisschrank beim Kampf gegen Verderb der Nahrungsmittel. Angefeuchtete poröse Tongefäße wirken durch die Verdunstungswärme im gleichen Sinne. Die modernen elektrischen Kühlschränke benützen die Verdampfungswärme. Man unterscheidet zwei Systeme von elektrischen Kühlschränken. Im Santo-Kühlschrank der AEG wird Schwefeldioxyd abwechselnd verdampft und durch einen Elektromotor-Kompressor wieder zu Flüssigkeit verdichtet. Der Protos-Frigor-Kühlschrank von Siemens-Schuckert verdampft Ammoniak, das von Chlorkalzium begierig wieder absorbiert wird. Unter der Einwirkung von Elektrowärme wird das Gas erneut aus dem Absorber ausgetrieben, kondensiert und wiederum verdampft. In beiden Fällen schalten sich die elektrischen Einrichtungen zu gegebener Zeit selbsttätig ein und aus.

Man mache auch auf den Begriff der „Kühlfette“ aufmerksam. Man versteht darunter die Reihe der Maßnahmen, die ein leicht verderbliches Gut, wie Milch, Fleisch oder Fisch auf dem ganzen Weg vom Erzeuger über Lagerung, Bahn- und Straßentransport bis zum Verbraucher dauernd durch Kühleinrichtungen vor Verderb schützen.

Bei Behandlung der Aggregatzustände und des Schmelzpunktes liegt es nahe, auf das autogene Schweißen mit dem Azetylen-Sauerstoffgebläse einzugehen, dem im Vierjahresplan erhöhte Bedeutung zukommt. Das Zusammenschweißen gleicher und in neuester Zeit auch verschiedener Metalle wird im Leichtbau vielfach angewendet. Die leichte und zuverlässige Schweißnaht tritt an die Stelle der durch viele schwere Niete materialüberlasteten Metallverbindungen im Fahrzeug- und Flugzeugbau wie auch bei ortsfesten Konstruktionen.

Das Gebiet der Wärmekraftmaschinen bietet eine solche Fülle von Möglichkeiten, auf den Vierjahresplan einzugehen, daß hier nur kurze Hinweise möglich sind.

So hat die Reichsbahn im Lokomotivbau für den Vierjahresplan neben ihrem Lagerprogramm, über das bei der Reibung schon berichtet wurde, auch ein Kupferprogramm aufgestellt. Es erstrebt den Austausch der großen Kupfermassen gegen Stahl. An einer neuen Schnellzugslokomotive der Reihe 03 befinden sich in Form der Feuerbüchse, der Stehbolzen und Rohre rund 5000 kg Kupfer! Kleinmaterial wie Schilder, Glocken, Aschenbecher, Gepäcknetzträger werden aus Leichtmetall und Stahlblech statt aus Bronze hergestellt. Durch diese Maßnahmen wird der Kupferverbrauch der Reichsbahn auf ungefähr 1% (!) seines früheren Betrages, der Rotguß- bzw. Weißmetallverbrauch auf 20 bzw. 25% herabgesetzt.

Beim Kraftwagenbau spielen Leichtbau und Schweißtechnik eine hohe materialsparende Rolle. Im Schaltgetriebe werden sehr widerstandsfähige Zahnräder aus Kunstharz-Preßstoffen (Hartgewebe) verwendet, die metallsparend wirken und ein geräuschloses Schalten gestatten. Von besonderer Bedeutung ist die Treibstofffrage. Man verweise auf die Bestrebungen, von der Benzin- und Oleinfuhr durch eigene Erdölbohrungen und durch Kohleverflüssigung unabhängig zu werden, auf die Streckung des Treibstoffs mit Benzol und Spiritus, der aus den einheimischen Kartoffelvorräten gewonnen werden kann. Gas als Treibstoff gewinnt im Vierjahresplan immer größere Beachtung. Kokerigas oder Gasol wird heute in leichten Flaschen aus veredeltem Stahl komprimiert im Kraftwagen mitgeführt. Generatorkraftwagen besitzen dagegen eine kleine Gas erzeugungsanlage. Mehr als 1000 Lastkraftwagen und Person omnibusse fahren heute schon in Deutschland mit Holzgas, das während der Fahrt aus billigem Brennholz erzeugt wird. Dabei erzeuget ungefähr 2 kg trockenes Holz 1 Liter Benzin. Auch die Vereinerung der Kraftwagen mit Buna finde hier Erwähnung.

Besonders hervorzuheben ist unter den Wärmekraftmaschinen der Dieselmotor im ortsfesten, wie im Kraftwagen-, Flugzeugbetrieb und bei den Triebwagen der Reichsbahn. Der Junkers-Doppelkolben-Dieselmotor sollte eingehend besprochen werden. Der Dieselmotor arbeitet wirtschaftlich mit billigem Schweröl und gibt den Fahr- und Flugzeugen durch seinen sparsamen Verbrauch einen großen Aktionsradius (Transozeanflüge der DLG.).

Mit dem Kraftwagen hängen aufs engste die Reichsautobahnen zusammen. Sie erhöhen die Wirtschaftlichkeit des Kraftwagenverkehrs. Vergleichs- und Wertungsfahrten der Deutschen Reichspost im Frühjahr 1937 haben, wie Dr. Todt im „Vierjahresplan“ berichtet, bei gleichem Brennstoffverbrauch nicht nur eine Ersparnis an Fahrzeit von fast 50%, sondern auch eine um 57% größere Fahrstrecke bei gleicher Treibstoffmenge und Geschwindigkeit wie auf der Landstraße ergeben. Die Schonung der Wagen ergibt sich aus Vergleichsfahrten auf der Strecke Bruchsal—Bad Nauheim. Dabei betrug der Weg am Lenkradumfang auf der Autobahn 59 cm, auf der Landstraße 336 m. Die Zahl der Schaltungen war auf der Autobahn 4, auf der Landstraße 105. Die Bremsarbeit betrug auf der Autobahn 2,71 mkg je 100 km, auf der Landstraße 289 mkg je 100 km. (Schluß folgt.)

Der Weg zur Hochschule.

Abiturienten — Soldaten — Studenten.

Von G. Kandler.

Zweieinhalb Jahre Dienst mit Spaten und Waffe haben für die Abiturienten des Jahrgangs 1935 einen erheblichen Abstand von Schule und Abitur geschaffen. Aus Schülern sind Männer geworden, die nun die Hochschulen beziehen, um ihre Berufsausbildung zu beginnen. Die Entwicklung ist inzwischen fortgeschritten, und ein kurzer Überblick über die wichtigsten Fragen des Studiums wird daher willkommen sein.

Aber auch für den Abiturientenjahrgang 1938 wird es gut sein, sich schon jetzt recht eingehend mit der Frage der Berufswahl zu befassen. Erfahrungsgemäß bleibt während des Arbeits- und Seeresdienstes zu wenig Zeit hierfür übrig.

Zunächst sei auf jene 3 Angelpunkte jeder Berufswahl eingegangen, die uns immer wieder begegnen: Eignung, Neigung und Berufsaussichten. Damit eng verknüpft ist auch die Haltung, die wir als junge Nationalsozialisten gegenüber der Arbeit überhaupt einzunehmen haben. Wertungsmäßig ist keinerlei Unterschied zwischen akademischen und nichtakademischen Berufen zu sehen. Die Menschen sind nun einmal nicht gleich veranlagt, allen Behauptungen einer überwundenen Geistesrichtung zum Trotz. In diesem Zusammenhang hineingestellt bedeutet ein Studium eine ernste Verpflichtung der Geeigneten zu ganz besonderer Leistung. Die deutsche Wirtschaft braucht sowohl den Praktiker als auch den Wissenschaftler, jeden an seinem Platz.

Wer ist nun zum Studium geeignet, wer nicht? Nicht studieren soll, wem die geistigen Voraussetzungen hierfür abgehen, wenn auch die Mittel des Vaters ein Studium ermöglichen könnten. Auch jene Abiturienten, die ihrer ganzen Veranlagung nach weit mehr praktisch als theoretisch eingestellt sind, die es nicht so sehr zur Durchforschung der letzten Urgründe der Wissenschaft drängt als vielmehr zu tatkräftiger Meisterung der praktischen Fragen des täglichen Lebens, greifen besser zu einer nichtakademischen Ausbildung. Zum Studium ist eine ausgeprägte wissenschaftlich-theoretische Begabung unerlässlich. Hervorstechende Erfolge in einigen enger umgrenzten Gebieten bei sonst gut durchschnittlichen Schulnoten können ein Hinweis sein, gerade in dieser bevorzugten Richtung den künftigen Studienweg zu suchen. Solche Naturen sind oft glücklicher daran — weil eindeutiger bestimmt — als jene, die gleichmäßig gute Schulleistungen aufweisen und in ihrer Vielseitigkeit der Gefahr der Zersplitterung leichter ausgesetzt sind. Zu der erforderlichen wissenschaftlichen Begabung muß sich außer einem tiefgehenden und nachhaltigen Interesse für das gewählte Wissenschaftsgebiet jene Energie und Ausdauer gesellen, ohne die ein langwieriges und an Schwierigkeiten reiches akademisches Studium nie-

mals wird durchgehalten werden können. Wir müssen ferner vom künftigen Akademiker die Geistigkeit und idealistische Gesinnung einer ganzen Führernatur verlangen.

Was läßt sich nun über die Aussichten in den akademischen Berufen sagen? Sie können bei der Berufswahl erst in letzter Linie ausschlaggebend sein. Wohl ist es verständlich, daß man das Risiko hoher Aufwendungen für ein Studium möglichst klein halten will. Und doch vermögen wir auf lange Sicht nur jene Tendenzen festzulegen, die sich aus dem bekannten Programm unserer nationalsozialistischen Wirtschaft und der immer mehr zutage tretenden Festigung unseres Arbeitslebens ableiten lassen. Die deutsche Bauwirtschaft hat sich erneut als das Schlüsselgewerbe erwiesen. Sie ist sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau noch auf Jahrzehnte mit Bauvorhaben versehen. Eine Störung dieser Entwicklung ist ebensowenig abzusehen, wie es sicher ist, daß unserer Naturwissenschaftler und Ingenieure noch ganz gewaltige Aufgaben harren. Es wäre indessen reine Prophetie, für ganz bestimmte Berufe oder Berufszweige auf 10 oder mehr Jahre im voraus eine bindende Vorhersage geben zu wollen. Wir dürfen angesichts der Stetigkeit unserer Entwicklung und der heutigen Betonung des Leistungsprinzips jedoch die feste Zuversicht haben, daß der Tüchtige seinen Weg gehen wird. Er wird sich seine „Aussichten“ selbst schaffen! Und so kann man denn heute, auch von der Seite der Aussichten her betrachtet, den für ein Studium geeigneten Abiturienten durchaus zu diesem Ausbildungsgange raten.

Einige Fingerzeige seien noch gegeben, die die Studienwahl erleichtern helfen können. Die geringe Kenntnis des Studienverlaufs und der darauf aufbauenden akademischen Berufe erschwert oft die Berufswahlentscheidung. Man benütze daher jede sich bietende Gelegenheit, gerade hierin sich rechtzeitig Klarheit zu verschaffen, um späteren Enttäuschungen vorzubeugen. So sei man sich auch bewußt, daß Studium einerseits und Beruf andererseits zwei völlig unterschiedliche Dinge sind. Nicht jeder Studierbegabung entspricht im gegebenen Falle auch die erforderliche Berufseignung. Werfen wir noch einen Blick auf die unterschiedliche Veranlagung der Menschen. Wenn wir uns unsere Bekannten einmal aufmerksam und kritisch betrachten, so werden uns darunter Menschen auffallen, denen es daheim in ihrer Studierstube, in ihrer Werkstatt, bei einem guten Buch am wohlsten ist. Sie fühlen sich nicht zum lauten Tageslärm hingezogen und gelten wohl auch mitunter als linkisch und menschenscheu. Ganz anders jene Menschen, denen Betrieb und Umgang mit Menschen Lebensbedürfnis ist. Sie werden von einem inneren Drang getrieben, sich anderen mitzuteilen, auf sie einzuwirken, von ihnen An-

regungen zu empfangen und diese wieder weiterzugeben. Wir haben den nach innen gerichteten und den nach außen gerichteten Menschen vor uns. Treten auch diese Typen nicht immer in dieser reinen Ausprägung auf, so wird sich doch jeder Mensch eher der einen als der anderen Gruppe zurechnen können. Auch die Berufe können wir in solche einteilen, die sich vor allem mit dem Menschen oder den Beziehungen zwischen den Menschen befassen, und in solche, die sich vorzugsweise am Stoff betätigen. Auf der einen Seite wären also die naturwissenschaftlich-technischen Studien zu nennen, wie Landwirt, Forstfach, Chemiker und Physiker, Biologe, Mathematiker, Geograph, vor allem die große Zahl der Ingenieurberufe. Eine Mittelstellung nehmen die Heilberufe ein, die sowohl eine sachliche, naturwissenschaftliche Einstellung verlangen als auch jenes Einfühlungsvermögen seiner Umwelt gegenüber und jenes Helfenwollen, ohne das z. B. eine erfolgreiche Tätigkeit des Arztes nicht denkbar wäre. Die meisten geisteswissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Studiengänge widmen sich der Arbeit am Menschen. An erster Stelle wären die auch als Einwirkungsberufe zu bezeichnenden Berufe des Seelsorgers und des Lehrers zu nennen. Auch die Bildungsberufe des Schriftleiters und des Bibliothekars gehören hierher. Zu den seelenkundlichen Berufen gehören der Schriftsachverständige und der Psychologe. Dagegen untersuchen der Volkswirt, der Wirtschaftswissenschaftler, der Sozialbeamte, der Jurist die wirtschaftlichen bzw. rechtlichen Beziehungen der Menschen untereinander. Prüfe sich daher jeder reiflich, welcher Berufsrichtung die eigene Geisteshaltung am meisten gemäß ist. Wird man besser als Beamter oder im freien Beruf, mehr in theoretischer Arbeit oder mehr in der praktischen Anwendung der Wissenschaften seinen Mann stellen, zieht es einen mehr zu fürsorglicher Arbeit, sind starke künstlerisch-gestaltende Kräfte am Werk, fühlt man sich mehr zu verwaltender, organisierender Tätigkeit hingezogen, oder ist man ein politischer oder wirtschaftender Mensch? Diese Gesichtspunkte sind es, die unsere Berufswahl vor allem bestimmen sollen, nicht aber äußerlichkeiten oder vermeintliche Aussichten.

Kurz soll uns noch die Kostenfrage beschäftigen. Grundsätzlich ist vorweg zu sagen, daß bei vorhandener besonderer Eignung die Frage der Studienmittel keine Rolle spielen darf. Mit welchen Kosten müssen wir nun beim Studium rechnen? Wenn wir neben den Vorlesungsgebühren, den Aufwendungen für Bücher, Materialien, Instrumente und den Prüfungsgebühren auch die Kosten der Lebenshaltung mit in Betracht ziehen, so schwanken die Studienkosten zwischen etwa 2000 RM. (Volksschullehrerausbildung, keine Studiengebühren) und etwa 8000 RM. (Studien der Medizin oder der Chemie). Neben der verschiedenen Dauer der einzelnen Studiengänge spielt die unterschiedliche Höhe der Semestergebühren und sonstigen Aufwendungen je Semester eine große Rolle. Man wird etwa mit folgenden Durchschnittssätzen zu rechnen haben: Theologie, Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft, Recht, Philosophie, Geographie, Mathematik: bis zu 180 RM.; Landwirtschaftsstudium: bis

zu 200 RM.; Studium der Naturwissenschaften und in den vorklinischen Semestern des Medizinstudiums: bis zu 230 RM.; in den klinischen Medizinstudien: bis zu 250 RM.; Ingenieurwissenschaften: bis zu 220 RM. je Semester. Für Bücher wird man außerdem je Studienhalbjahr zirka 50 RM., für Material und Instrumente je nach Studiengang eine verschiedenen hohen Summe ansetzen müssen (der Zahnmediziner braucht z. B. für insgesamt 500 RM. Instrumente, der Chemiker muß bis zu 1000 RM. für Chemikalien und Gläser ausgeben). Hinzu treten die Prüfungskosten: Diplomprüfung bis zu 100 RM.; Doktorprüfung 200 RM. Die Kosten des Drucks der Dissertation belaufen sich in der Regel auf 200 bis 400 RM., je nach Umfang und Drucktechnik der Arbeit. Für Lebenshaltung wird man im Studienmonat rund 100 RM. bei bescheidenen Ansprüchen ansetzen müssen. Nicht zu übersehen ist, daß einige Berufe die Gründung einer Praxis und damit die Bereitstellung weiterer erheblicher Mittel nach beendetem Studium erforderlich machen.

Groß sind also die Opfer, die für die Durchführung eines Studiums gebracht werden müssen. Sorge jeder selbst dafür, daß der Erfolg den Einsatz rechtfertigt! Demjenigen aber, der nicht über die nötigen Mittel verfügt aber seiner Veranlagung nach dem Studium nicht verloren gehen darf, diesem Studenten soll und kann mit Hilfe der Förderungseinrichtungen des Deutschen Studentenwerks das Studium ermöglicht werden. Selbstverständlich wird neben der geistigen Eignung auch die sportliche Leistungsfähigkeit und die Einsatzbereitschaft des jungen Mannes für den nationalsozialistischen Staat zu prüfen sein. Durch Aufnahme in die Reichsförderung können besonders bewährte Studierende eine völlige Sicherung ihrer Ausbildung erlangen. Die Kameradschaftsförderung ist nur für erste und zweite Semester bestimmt und besteht in der Gewährung eines Freiplatzes in einem Kameradschaftshaus. Regelmäßig hiermit verknüpft ist ferner die Befreiung von den Hochschulgebühren. Vom dritten Semester an tritt nötigenfalls die Hochschulförderung ein, die alle für das Studiengang und den Hochschulort möglichen Förderungszweige zusammenfaßt. In den Examensemestern wird dem Studenten durch die Darlehensförderung geholfen. Außerdem besteht für Studierende in Breslau, Danzig und Königsberg noch die Unterstützungsmöglichkeit aus der sog. Oststudienförderung. Während die Beantragung von Förderung über die örtlichen Studentenwerke erfolgen muß, wird das Gesuch um Gebührenerlaß spätestens 14 Tage nach Semesterbeginn an den Rektor der betreffenden Hochschule eingereicht.

Wer sich den hohen Anforderungen, die bei der Auslese der zu Fördernden gestellt werden, gewachsen fühlt, der soll ohne falsche Scheu von den Förderungsmöglichkeiten Gebrauch machen. Er darf sich bewusst sein, daß das deutsche Volk hierbei keine Almosen vergibt, sondern lediglich eine nationalsozialistische Förderung Wirklichkeit werden läßt.

Die Handelsschule

Sachbearbeiter: Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, Gebhardsplatz 16

Das badische Handelsschulwesen 1937/38.

Von Karl Klepper.

Den Aufstieg unserer Wirtschaft im Grenzgau Baden seit der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus im Jahre 1933 verdeutlichen augenfällig einige Zahlen aus dem Handelsschulwesen.

Seit dem Jahre 1933 wuchs die Zahl der Schüler und Klassen an den Pflichthandelsschulen und Höheren Handelslehranstalten wie folgt:

Schuljahr	Schüler			Klassen		
	Handelsschulen	Höhere Handelsschulen	zusammen	Handelsschulen	Höhere Handelsschulen	zusammen
1933/34	5 355	1 854	7 209	347	113	460
1934/35	6 801	2 147	8 948	363	122	485
1935/36	9 826	3 237	13 063	421	144	565
1936/37	12 527	4 146	16 673	498	171	669
1937/38	13 183	4 986	18 169	515	191	706

Seit dem Schuljahr 1933/34 stieg somit die Schülerzahl an den Pflichthandelsschulen um 146%,
an den Höheren Handelslehranstalten um 169%,
insgesamt um 152%.

Die Klassenzahlen stiegen im gleichen Zeitraum an den Handelsschulen um 48%,
an den Höheren Handelslehranstalten um 69%,
insgesamt um 53%.

Der Höchststand des Jahres 1936 mit einem Mehr von 130% der Schülerzahl gegenüber der Zahl von 1933 wurde demnach im laufenden Schuljahr nochmals um 22% überschritten.

Diese auch im Schuljahr 1937/38 erneut ansteigenden Zahlen beweisen noch ein anderes. Die Zahl der für den Besuch der Pflichthandelsschule und Höheren Handelsschule in Betracht kommenden drei bzw. zwei Geburtenjahrgänge in Baden hatte für die Handelsschule im Jahre 1936 mit 172 000 (Geburtenjahrgänge 1920, 1921 und 1922) und für die Höhere Handelsschule im Schuljahr 1935 mit 118 000 (Geburtenjahrgänge 1920 und 1921) ihren Höhepunkt erreicht. Seitdem ist die Zahl der entsprechenden Geburtenjahrgänge ständig im Sinken begriffen. Für die Handelsschule 1937: 166 000 und 1938: 156 000, für die Höhere Handelsschule 1936: 114 000, 1937: 107 000 und 1938: 91 000. Wenn trotzdem die Zahl der Schüler an den Handelsschulen und Höheren Handelsschulen im letzten Schuljahr gestiegen ist, so beweist dies, daß für den Besuch dieser Schulen nicht in erster Linie die für diese Schulen in Betracht kommende Zahl der Kinder ausschlaggebend ist, sondern der Entwicklungsstand der einheimischen Wirtschaft.

Erfreulich ist das Anwachsen der Zahl der kaufmännischen Lehrlinge in den Pflichthandelsschulen; die gewaltige Arbeitsanspannung durch den Vierjahresplan spiegelt sich darin wider. Übersteigt doch die Zahl von 13 183 kaufmännischen Lehrlingen bei weitem den Höchststand der besten Vorkriegsjahre. —

Immer mehr setzen sich aber auch die Höheren Handelslehranstalten durch. Begründet liegt der Aufschwung dieser Schulen in der großen Nachfrage der Wirtschaft nach einem im Betrieb sofort verwendbaren tüchtigen Nachwuchs, der vom weiteren Pflichtschulbesuch befreit ist und zum andern in dem Wunsch vieler Eltern, ihren Kindern vor dem Eintritt in das Berufsleben eine über den Rahmen der Volks- und Berufsschule hinausgehende allgemeinbildende und wirtschaftlich-fachliche Ausbildung zu geben.

Die an Ostern 1937 neuerrichteten zweijährigen Höheren Handelsschulen Mosbach, Neustadt i. Schw. und Tauberbischofsheim haben einen guten Anfang genommen. An zwei dieser Schulen waren die Anmeldungen sogar so zahlreich, daß bei der Aufnahmeprüfung trotz strenger Auslese eine große Zahl von Angemeldeten abgewiesen werden mußte.

Zu den nunmehr in Baden bestehenden 32 zweijährigen Höheren Handelsschulen werden im Jahre 1938 noch zwei weitere hinzukommen.

Die Errichtung dieser 14 seit 1933 neu hinzugekommenen Höheren Handelsschulen erfolgte erst auf ausdrücklichen Wunsch der Stadtverwaltungen, der Wirtschaft und der Eltern, auch wenn die Bestimmungen des § 14 der Fachschulverordnung bereits erfüllt waren. Das Interesse der Städte an der Errichtung

dieser Schulen kommt schon darin zum Ausdruck, daß sie — über den § 28 des Lastenverteilungsgesetzes hinausgehend — sich verpflichteten, jeweils noch den persönlichen Aufwand für eine Lehrkraft der Höheren Handelsschule ganz zu tragen.

Ihr Ansehen haben sich die Höheren Handelslehranstalten durch ihre Leistungen erkämpft; ihre Anerkennung stellt die Erfüllung der Forderungen des Parteiprogramms der NSDAP. im 20. Punkt: „die Lehrpläne aller Bildungsanstalten sind den Erfordernissen des praktischen Lebens anzupassen“ dar und ebenso der Forderung unseres Führers zur Gestaltung der nationalsozialistischen Schule, wie er sie in seinem Werk „Mein Kampf“ mit folgenden Worten stellt:

„Der völkische Staat wird den allgemein-wissenschaftlichen Unterricht auf eine gekürzte, das Wesentliche umfassende Form zu bringen haben. Darüber hinaus soll die Möglichkeit einer gründlichsten fachwissenschaftlichen Ausbildung geboten werden. Es genügt, wenn der einzelne Mensch ein allgemeines in großen Zügen gehaltenes Wissen als Grundlage erhält und nur in dem Gebiet, welches dasjenige seines späteren Lebens wird, gründlichste Fach- und Einzelausbildung genießt.“

Wie in Folge 3 des Jahrgangs 1937 der „Badischen Schule“ schon mitgeteilt wurde, ist die bisherige Höhere Hotelfachschule in Heidelberg im Einvernehmen mit der zuständigen Berufsvertretung im Reich in die „Reichsfachschule für das Hotel- und Gaststätten-gewerbe“ umgewandelt worden. Die Grundsteinlegung erfolgte am 7. April 1937. Der zweisemestrige Lehrgang begann Anfang September desselben Jahres in den für die Zwecke der besonderen Berufsausbildung des gehobenen kaufmännischen Hotel- und Gaststättenpersonals vorbildlich eingerichteten Räumen.

Durch den Zugang von 61 Schülern war die Bildung von drei Parallelklassen notwendig. Eine großzügige Stiftung der Wirtschaftsgruppe von 18 Stipendien von je 1000 RM. und des Reichsfremdenverkehrsverbandes von 3 Stipendien von je 1000 RM. ermöglicht besonders begabten und würdigen Berufangehörigen den Schulbesuch ohne besondere Kosten.

Der Lehrplan wurde ganz auf die Erfordernisse des Gewerbes umgestellt. Durch diese lebensnahe Gestaltung des Unterrichts entspricht die neue Reichsfachschule ebenfalls den Forderungen unserer Zeit. —

In den Jahren 1935/36 kam in einigen Teilen des Landes die Meinung auf, daß die Einrichtung der seit mehreren Jahrzehnten an den Handelsschulen bestehenden Fachlehrgänge aufgehoben und in die Hände von Organisationen übergehen würde. Größtenteils sollten diese als Ersatz für die Handelsschullehrgänge eingerichteten Kurse in den Räumen der Handelsschulen und durch Lehrkräfte dieser Schulen unter fremder Leitung durchgeführt werden. Eine Verwirklichung dieser Absicht hätte die bisher auf Grund einer staatsministeriellen Verordnung eingerichteten Weiterbildungsveranstaltungen der Lenkung und Überwachung durch die Unterrichtsverwaltung entzogen. Eine vorbildliche Zusammenarbeit zwischen Schulleitungen und Lehrkörper einerseits und dem Unterrichtsministerium andererseits verhinderte die angeführten Bestrebungen.

Die folgende Aufstellung zeigt, daß sowohl die Zahl

der Kurse wie auch die Zahl der Teilnehmer durch den Einsatz aller Kräfte wieder stark im Steigen begriffen sind.

Schuljahr	Anzahl der Lehrgänge	Teilnehmerzahl
1932/33	352	6 501
1933/34	242	4 667
1934/35	228	4 175
1935/36	304	5 682
1936/37	432	8 228

Die Fachlehrgänge setzen sich zusammen aus Kursen in Betriebswirtschaftslehre, Buchhaltung für Anfänger und Fortgeschrittene einschließlich Abslußtechnik und Bilanzkritik, kaufmännischem Rechnen und Mathematik, Werbekunde einschließlich Schaufensterdekoration und Werbeschrift, Waren- und Drogenkunde, wirtschaftlicher Erdkunde, Fremdsprachen (Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch), Kurzschrift und Maschinenschieben sowie aus Wiederholungslehrgängen für die kaufmännische Gehilfenprüfung.

Es muß angestrebt werden, daß die Fachkurse im wahrsten Sinne des Wortes Weiter-, d. h. Fortbildungskurse werden. Die Einführung in die kaufmännischen Unterrichtsfächer muß den Handelsschulen und Höheren Handelsschulen überlassen bleiben. Der Berufserziehung wird dadurch viel mehr gedient. Es ist eine allbekannte Tatsache, daß es nicht an Anfängern fehlt, sondern an leistungsfähigen Bilanzbuchhaltern, bestausgebildeten Korrespondenten, gewandten Stenotypisten und warenkundigen Verkäuferinnen. Erfreulich ist deshalb, daß unter den 432 Fachlehrgängen des Schuljahres 1936/37 schon mehr als die Hälfte der weiterführenden Ausbildung in den betreffenden Lehrgängen dienen. —

Nach den Mitteilungen der Industrie- und Handelskammern legten im Jahre 1937 insgesamt 2790 Junggehilfen und Junggehilfinnen die kaufmännische Gehilfenprüfung ab und zwar:

Handelskammerbezirk	Frühjahrsprüfung	Herbstprüfung	zusammen
Freiburg . . .	429	73	502
Karlsruhe . . .	655	125	780
Konstanz . . .	163	—	163
Mannheim . . .	729	125	854
Pforzheim . . .	284	46	330
Schopfheim . . .	154	7	161
zusammen . . .	2 414	376	2 790

Die in den kommenden Monaten abzuhaltenden kaufmännischen Gehilfenprüfungen werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und ministeriellen Anordnungen in der bisher üblichen Weise durchgeführt. —

Neben der umfangreichen Arbeit für die Gehilfenprüfung stellten sich wiederum insgesamt 387 Lehrer an Handelsschulen in den Dienst des Reichsberufswettkampfes für die kaufmännische Jugend. Sie bewältigten die Arbeit für Vorbereitung, Aufsicht und Prüfung in der Hauptsache, da der Wettkampftag ein Sonntag

war, neben ihrem Schuldienst in 5123 Arbeitsstunden. Der Umfang der geleisteten Arbeit läßt sich daraus er- messen, daß allein an zwei Handelsschulen je über 3000 Arbeiten zu bewerten waren. —

Nachdem in den letzten vier Jahren der äußere organi- satorische Aufbau des badischen Handelsschulwesens durch die Neuerrichtung von Handelsschulen, Höheren Handelsschulen und Oberhandelsschulen und durch die auf Grund des Gesetzes des Badischen Staatsministe- riums vom 10. Dezember 1934 über die vorläufige Neuordnung des gewerblichen und kaufmännischen Unterrichtswesens erfolgliche Bildung von Handelsschul- verbänden zu einem vorläufigen Abschluß gekommen ist, soll die Arbeit des kommenden Jahres dem inneren Ausbau unserer Schulen dienen.

Im nationalsozialistischen Staate haben nur solche Einrichtungen eine Daseinsberechtigung, die mittelbar oder unmittelbar dem Wohle und der Erhaltung der Lebenskraft unseres Volkes dienen. Was dieser For- derung nicht standhält, muß verschwinden. Auch die Schulen haben sich dieser Überprüfung zu unterwerfen und daraus die folgerungen zu ziehen.

Von den Berufs- und Fachschulen verlangen wir heute beste fachliche Ausbildung und völkisch-politische Aus- richtung des beruflichen Nachwuchses. Zur besten be- ruflichen Schulung gehört aber lebens- d. h. berufs- nahe Gestaltung des Unterrichts.

An den mittleren und großen Handelsschulen sollen da- her, wo dies bisher noch nicht geschah, die Lehrlinge im Kontor und Verkauf in getrennten Klassen unter- richtet werden. Besondere Klassen sind für die Lehr- linge des Großhandels und der Industrie, des Bank-, Speditions- und Versicherungsgewerbes, für Drogerie- lehrlinge und Lehrlinge des Gaststätten- und Beher- bergungsgewerbes zu führen. Den Wünschen des Einzelhandels entsprechend, sollen an den großen Handelsschulen die Lehrlinge aus den Bekleidungs-, Textil- und Lederwarengeschäften, den Lebensmittel- geschäften, den Eisenwarenhandlungen und den Haus- haltungsgeschäften in besonderen Fachklassen geschult werden.

Mit der fachlichen Spezialisierung muß Hand in Hand der Ausbau der waren-, werbe- und geschmackskund- lichen Sammlungen gehen unter besonderer Berück- sichtigung der Forderungen des Vierjahresplans. —

Die eingangs mitgeteilten Zahlen des Jahres 1937 sind eine stolze Statistik des Leistungswillens der Lehr- kräfte unserer Handelsschulen. Möge auch im kommen- den Jahr Arbeitsfreudigkeit und nationalsozialistische Pflichtauffassung aller Lehrkräfte zu einer weiteren hohen Entwicklung unseres Schulwesens führen. Der große ideelle Einsatz aller Lehrkräfte wird letzten En- des das badische Handelsschulwesen zu seinem Erfolge führen. —

Der deutsche Leistungsgedanke und die Handelsschulen.

Von Walter Jehle.

Im Buch der Deutschen zeigt der Führer, wie sehr der Arbeiter in seinen Leistungen und Fähigkeiten mit der Größe der ihm gestellten Aufgabe zu wachsen vermag. Die heutige Zeit bestätigt das so eindringlich wie keine Zeit zuvor. Zu keiner Zeit war die wirtschaftliche Aufgabe des deut- schen Volkes eine so große wie heute, und zu keiner Zeit war die Leistung des deutschen Volkes eine so gewaltige wie heute. Überall in Deutschlands Gauen, an den Toren der Fabriken, in den Werkstätten und Kontoren, überall zeigt sich der unbändige Leistungswille des deutschen Vol- kes. Das deutsche Volk marschiert geschlossen im Leistungs- kampf der deutschen Nation!

Die deutsche Gesamtleistung ruhte einstmalig auf drei Grundpfeilern: auf der Leistungsmöglichkeit, Leistungs- fähigkeit und Leistungswilligkeit. Auf diesen Grundpfeilern erhob sich jene deutsche Leistung, um derentwillen das deutsche Volk vernichtet werden sollte. Das gelang nun nicht im Waffenkampf; darum galt es, die Leistungspfeiler selbst einzurammen, um so die deutsche Leistung zu stürzen. Durch bewusste Arbeit der Gegner des Deutschen Reiches wurde dann auch das deutsche Volk vom einstigen selbst- ständigen Unternehmer in der Weltwirtschaft zum Lohn- arbeiter dieser Weltwirtschaft, dem dann jederzeit die Leistungsmöglichkeit entzogen werden konnte. Ferner wurde im deutschen Volke die Rassenfrage außer acht gelassen und so die deutsche Leistungsfähigkeit gemindert. Schließlich wurde im deutschen Volke der Bruderkampf entfacht, der die Ausschaltung und Verhöhnung des deutschen Leistungs- gedankens, also die Lähmung des deutschen Leistungs- willens zur unweigerlichen Folge haben mußte.

So erwuchs der nationalsozialistischen Staatsführung das Recht und die Pflicht, das größte Leistungsgebiet des Volkes, die Wirtschaft, dem Staate, dem Gemeinwohle ein- und unterzuordnen.

Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, dem deutschen Volke die Leistungsmöglichkeit wiederzugeben, seine Leistungs- fähigkeit zu heben und den deutschen Leistungsgedanken im deutschen Volke wieder zu wecken. Diese dritte For- derung ist nun eine erziehungspolitische und vor allen Dingen an die deutsche Schule gerichtet. Eine besonders

hohe Aufgabe fällt in diesem Rahmen der berufsbegleiten- den und berufsvorbereitenden Schule der Wirtschaft zu, — der Handelsschule.

Die Größe der Aufgabe wird sofort augenscheinlich: Wir kennen etwa Völker mit unbeschränkter Leistungsmög- lichkeit, deren Gesamtleistung dennoch auf niedriger Stufe steht. Oder wir kennen Völker mit unbeschränkter Leistungsmöglichkeit und bedeutender Leistungsfähigkeit, deren Gesamtleistung dennoch nicht in Erscheinung tritt; nur Einzelleistungen vermögen diese Völker hervorzu- bringen. Und wir sehen daneben das deutsche Volk mit bedeutender Leistungsfähigkeit, aber mit überaus beschränk- ter Leistungsmöglichkeit — und gerade seine Gesamt- leistung ist gewaltig. Es ist und es kann also nur sein der deutsche Leistungswille, der deutsche Leistungsgedanke, der dieses Wunder vollbringt. Und gerade diese tragende Kraft im Leistungsbau des deutschen Volkes hat nun die Schule der Wirtschaft bei ihrer Jugend zu wecken und zur Entfaltung zu bringen!

Der Führer selbst, als der größte Erzieher aller Zeiten, ist uns Vorbild und weist uns den Weg; und des Führers Werk — das deutsche Volk — bietet uns das erhabenste und wertvollste Bildungsgut aller Zeiten.

An das Bildungsgut werden nun vom pädagogischen Standpunkte aus zwei Anforderungen gestellt. Es soll ein- mal den Vorstellungsbefiz des Jugendlichen bilden und er- weitern, und es soll zum andern die geistig-seelischen Akte des Jugendlichen bilden und verstärken. Je näher das Bildungsgut dem Lebens- und Interessenskreis des Jugend- lichen liegt, um so leichter wird es diese beiden Wirkungen auslösen. Und da darf nun wohl ohne besondere Beweis- führung behauptet werden, daß die Gedankenkreise der deutschen Jugend sich eng und fest um den Führer und sein Werk ziehen. Es gilt nur, diese Erkenntnis- und Strebenrichtung der Jugend zu beachten und für die uns vom Führer gestellte Aufgabe einzuspannen.

Das geschieht im Unterricht der Handelsschulen in zwei- facher Hinsicht. Die Fächer sind hier aufgeteilt in deutsch- kundliche und berufskundliche, die Erziehung ist sowohl eine volks- und staatsbürgerliche als auch eine fachliche.

Gerade in dieser Zweiteilung, die dem volklichen und wirtschaftlichen Befreiungskampfe der deutschen Nation der Gegenwart entspricht, liegt die Stärke der Handelsschule für die Weckung und Bildung des volklichen und beruflichen Wollens und für die Verschmelzung des volklichen und beruflichen Wollens zu jenem einen deutschen Leistungswillen.

Jeder Deutsche ist durch sein Blut und durch seinen heimatischen Boden von vornherein zum Deutschen bestimmt. Aufgabe des deutschkundlichen Unterrichts ist es nun, dieses Volkstum in seiner Geschichte, in seiner Sprache, in seinen bodenständigen Sitten und Gebräuchen so zu pflegen, daß das Zugehörigkeitsgefühl zu diesem Volkstum eine absolute Macht über den einzelnen gewinnen muß. Je lebendiger dieser Vorstellungsbesitz über Volk und Vaterland, um so tiefer das Nationalbewußtsein. Neben das Nationalbewußtsein tritt dann der Nationalstolz durch die Hinführung der Jugend zu großer deutscher Vergangenheit und zu der alles überragenden deutschen Gegenwart. Hier werden die geistig-seelischen Akte des Jugendlichen intensiviert, hier wird aus dem ungestümen jugendlichen Willen ein starkes nationales Wollen.

Die Weckung und Bildung des Leistungswillens vollzieht sich in den beruflichen Fächern auf derselben Ebene wie in jenen der Deutschkunde. Auch hier wird sich der Vorstellungsbesitz über die Wirtschaft aus der Geschichte der bodenständigen Wirtschaft der Heimat bilden und sich wieder erweitern lassen durch die Hinführung der Jugend zu der Größe der deutschen Wirtschaft und durch ihre Einführung in die Aufgaben der deutschen Wirtschaft in der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre und nicht zuletzt in der Warenkunde. Die geistig-seelischen Akte werden auch hier intensiviert durch die Taten großer Männer der deutschen Wirtschaftsgeschichte und vor allem durch die große Tat der deutschen Gegenwart. Der Volksgemeinschaft entspricht hier die Werkgemeinschaft aller schaffenden Deutschen, der Wehrmacht entspricht hier die Wirtschaftsmacht des deutschen Volkes. Und auf diesen Sammelplatz des wirtschaftlichen Befreiungskampfes der deutschen Nation berufen zu sein, das bedeutet eine Ehre! Jede Arbeit — auch die kleinste in Schule und Geschäft — ist wehrhaft, ist Dienst am Volke und ist auszurichten auf den Lebenskampf des deutschen Volkes. So wird der Beruf zur Berufung, die Berufsarbeit zur Berufsfreude. Berufsfreude aber, vereint mit einem starken nationalen Wollen, wird zu jenem deutschen Leistungswillen, der die deutsche Gesamtleistung und damit das deutsche Volk vorwärts und aufwärts trägt.

Der deutsche Leistungswille hat so recht eigentlich zwei Wurzeln: das Blut und den Boden. Durch das Blut ist der einzelne zum Volke berufen, durch den Boden — durch seine Arbeit — verwirklicht sich der einzelne im Volke und dient er dem Volke. Nur wer die Stimme des Blutes hört aber kann den Willen zum Volke, zum Dienst am Volke haben. Nur wer die Arbeit als Dienst am Volke erkennt, kann den Willen zur Arbeit haben.

Beides, Blut und Boden, also Volk und Arbeit, kann die Handelsschule in ihrem zweigliedrigen Aufbau ihrer Jugend offenbaren und so die Jugend hinführen zum Volk durch die Arbeit. So ist das Werk, die Arbeit, die deutsche Wirtschaft Bindeglied zwischen dem Menschen und dem Volke, und der Beruf ist Bindeglied zwischen dem einzelnen und der Volksgemeinschaft.

Das vermag der Jugendliche nicht aus sich selbst zu erkennen. Auch die tägliche Kleinarbeit im Geschäft läßt das nicht erkennen. Und doch dürfen die Wertwelt der Arbeit und die Inbegriffe des Volkes und Staates nie mehr nebeneinander gehen. Dieses Auseinanderklaffen von Blut und Boden hat einstmals die lange Reihe der Verfallserscheinungen eingeleitet, Volk und Arbeit zerlegt, Lebens- und Leistungswillen vernichtet.

Der Führer hat den Lebens- und Leistungswillens des deutschen Volkes durch die Verschmelzung von Blut und Boden wieder aufgerichtet. Der Führer hat uns die Weckung und Bildung des Lebens- und Leistungswillens in der deutschen Jugend durch die Verschmelzung von Volk und Arbeit aufgegeben.

Damit kann sich aber unsere Tätigkeit nicht mehr auf eine mechanische Abrichtung der Jugend für den Beruf beschränken. Die Handelsschule ist nicht Lernschule für den Beruf, sie ist Erziehungsschule zu Volk und Staat durch den Beruf.

Der Beruf hat eine neue, hohe Wertung erfahren. Das deutsche Bekenntnis wird in ihm zur Tat, und allein diese Tat, die Leistung, kennzeichnet den Nationalsozialisten, den Deutschen.

So sieht es also die Handelsschule in ihrem zweigliedrigen deutschen Aufbau als ihre Aufgabe, die deutsche Jugend für den deutschen Kampf um Ehre, Freiheit und Gleichberechtigung zu begeistern und ihren Tatendrang in eine freudige nationale und berufliche Einsatz- und Opferbereitschaft, in einen starken deutschen Leistungswillen umzusetzen. In diesem Sinne steht auch die Arbeit der Handelsschule unter dem Leitwort der Zeit:

„Wir marschieren mit im Leistungskampf der deutschen Nation.“

Die Finanzierung des Vierjahresplans.

Von Walter Wöhrle.

I. Allgemeine Problemstellung.

Im Mittelpunkt der Erörterungen über den Vierjahresplan steht die Finanzierungsfrage. Immer wieder wird die Frage gestellt, wie die großen Kapitalmengen, die zur Durchführung des Vierjahresplans erforderlich sind, aufgebracht werden. In engem Zusammenhang hiermit taucht die Frage auf, ob die Ausführung dieser großen und die Wirtschaftsstruktur entscheidend beeinflussenden Vorhaben nicht irgendwie gefährlich oder bedenklich sei, indem entweder die Kapitalbildung mit der wirtschaftlichen Entwicklung nicht Schritt halte oder der vorhandene Kapitalvorrat nicht ausreiche oder verschwendet werde, da die neuen Erzeugnisse infolge ihrer hohen Herstellungskosten eine Wirtschaftlichkeit der Anlagen nicht gewährleisten. In der freien Wirtschaft wurden allerdings im allgemeinen nur solche Anlagen errichtet, die von Anfang an eine Rentabilität im privatwirtschaftlichen Sinne erwarten ließen, d. h. die sich selbst verzinsten und amortisierten. Nachdem nun aber die Grundlagen der freien Wirtschaft weitgehend beschränkt sind, müssen zunächst einmal solche geschaffen werden, die ein normales Funktionieren der Wirtschaft, von dem auch eine Steigerung der Güterproduktion und des Volkswohls abhängig ist, ermöglichen werden, ganz davon abgesehen, daß der Vier-

jahresplan einer Entwicklung entgegenwirkt, die eine Einschränkung der Güterversorgung befürchten ließ¹. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, erscheint es sogar dringend notwendig, größere Kapitalinvestitionen vorzunehmen, selbst wenn sie sich für den Augenblick nicht rentieren sollten.

Im übrigen hat die Erfahrung bewiesen, daß durch die staatliche Wirtschaftspolitik die Kapitalvorräte und Kapitalbildungskräfte nicht verringert, sondern dauernd verstärkt wurden.

In drei großen Abschnitten hatte sich die deutsche Finanz- und Wirtschaftspolitik vollzogen.

Der erste Abschnitt ist der der eigentlichen Arbeitsbeschaffung gewesen.

Im zweiten Abschnitt trat der Ausbau der Reichsautobahnen und die Wehrhaftmachung an die Stelle der eigentlichen Arbeitsbeschaffung.

Den dritten Abschnitt bedeutet der Vierjahresplan auf dem Wege der Wiedererringung der deutschen Unabhängigkeit.

Da die Durchführung der zweiten Aufgabe noch nicht be-

¹ „Der neue Kurs“ in der Zeitschrift: „Die deutsche Volkswirtschaft“, Nr. 31/1936, S. 982.

endet ist, müssen demnach die finanziellen Mittel für den Ausbau der deutschen Wehr und den Vierjahresplan gleichzeitig bereitgestellt werden, was nur durch die einheitliche und straffe Zusammenfassung der gesamten Finanz- und Wirtschaftspolitik möglich ist.

Die Finanzierungsaufgaben, die bei der Vordringlichkeit der Vierjahresplanaufgaben entstehen, haben natürlich ein anderes Gesicht als die erwähnten, ebenfalls politisch bestimmten Finanzierungsaufgaben der Arbeitsbeschaffung, wo Arbeitsbeschaffung schlechthin das Ziel war und die Unternehmerinitiative weniger in den Vordergrund trat.² Nur deshalb, weil man keine Staatswirtschaft, sondern eine zwar staatlich gelenkte, aber doch mit weitgehender Entscheidungsfreiheit ausgestattete Privatwirtschaft haben will, ist auch das Finanzierungsproblem ganz darauf abgestellt, rentierende Anlagen nur aus privaten Mitteln erstellen zu lassen. Daß die Finanzierungsfrage trotzdem alles andere als leicht zu lösen ist, ergibt sich aus den besonderen Verhältnissen, aus denen sie herauswächst; man denke an das große Tempo, in dem die Werke erstellt werden, und an das Risiko, das aus dem sofortigen Übergang zur Massenproduktion für die Beteiligten entsteht. Daß die Unternehmer und Kapitalbesitzer ihre Aufgabe erfüllen, geht aus Ziffern hervor, die Oberst Löb, der Leiter des Amtes für deutsche Koh- und Werkstoffe, vor kurzem bekannt gegeben hat.³ Danach hat die öffentliche Hand nur 12% der bisher investierten Mittel bereitstellen müssen, während 30% von den Trägern der neuen Betriebe, d. h. also von der Privatindustrie selbst aufgebracht wurden; weitere 50% trug der Kapitalmarkt bei und mit 8% wurden Bank-Konfortialkredite herangezogen.

II. Die Aufbringung der Mittel.

1. Selbstfinanzierung.

Die öffentliche Arbeitsbeschaffung, die im wesentlichen die Zehung der Beschäftigung und des Einkommens bewirkt hatte, führte auch zu einer Gesundung der Industrie, hauptsächlich zu einer Stärkung ihrer finanziellen Grundlagen. Das kommt in der umfangreichen Tilgung auf den Debitorenkonten der Banken und beachtlichen Rückzahlungen von längst abgeschriebenen Debitoren ebenso zum Ausdruck wie in der zunehmenden Liquidität der meisten veröffentlichten Industriebilanzen und der Zunahme der industriellen Investitionen, die 1936 um 1,5 Milliarden RM. gegenüber dem Tiefstand von 1932 angewachsen sind.⁴ Der nach Abzug der Körperschaftsteuer, Ausschüttungen, Tantiemen usw. verbleibende Gewinn ist heute bedeutend höher als 1928 und beträgt nach der Schätzung von Malthus rund 2 Milliarden, wozu noch die Gewinne der Personalgesellschaften kommen, die mit rund 1 Milliarde angesetzt werden. Diese Mittel sind es, die zur Eigenfinanzierung der neuen Anlagen von seiten der Industrie eingesetzt werden können. Selbstverständlich kann nur ein Bruchteil der angegebenen Beträge zur Finanzierung des Vierjahresplans herangezogen werden, da ja nur ein Teil der deutschen Industrie sich direkt an den Aufgaben des Vierjahresplans beteiligt. Es ist indessen als sicher anzunehmen, daß gerade die für die Errichtung der neuen Werke in Frage kommenden Unternehmungen durchschnittlich übernormale Gewinne in den letzten Jahren erzielen konnten, was mit der Preispolitik der Kartelle und Verbände, denen sie großenteils eingegliedert sind, zusammenhängt. Diese Vereinigungen setzen im allgemeinen die Preise nach den unteren Grenzkosten fest, so daß die technisch hochentwickelten Betriebe Differentialgewinne erzielen können. Die zunehmenden Gewinne sind freilich zum Teil auch durch den Rückgang der fixen Kosten je Produktionseinheit als Folge der besseren Ausnutzung der Werke zu erklären. Als Finanzierungsträger werden vom Staat bzw. dem Amt für deutsche Koh- und Werkstoffe zunächst solche Unternehmungen herangezogen, die sich in nennenswertem Umfang mit Eigenkapital beteiligen können. Da die Kosten einiger Endprodukte noch über denen der konkurrierenden

Naturerzeugnisse liegen, mußte der Staat es übernehmen, für einen geregelten Absatz zu sorgen; die betr. Werke würden es sonst ablehnen, diese Investitionen vorzunehmen. „Die damit geschaffene Sicherheit bedeutet finanzwirtschaftlich gesehen eine sehr wirksame Stärkung der Unternehmungen in ihrer Eigenschaft als Kreditnehmer.“

In besonderen Fällen werden sogenannte „Wirtschaftlichkeits-Garantieverträge“ auf etwa 5 bis 10 Jahre abgeschlossen, in denen auch Abmachungen bezüglich der Absatzmengen enthalten sind.⁵ Die Preise werden so festgesetzt, daß sie die Herstellungskosten, die Verzinsung und Amortisation des investierten Kapitals und einen angemessenen Gewinn einschließen. Der Gewinn ist nicht bei allen Produkten gleich; seine Höhe wird von Fall zu Fall vereinbart und „davon abhängig gemacht, wieweit Bedürfnisse für außerordentliche Abschreibungen, Erneuerungsrücklagen u. a. in Zukunft zu erwarten sind“. Gelingt es den Unternehmungen, nach der Festsetzung eines Garantiepreises die Produkte billiger herzustellen als angenommen worden ist, so werden ihnen sogenannte Ersparnisprämien bewilligt; das soll einen weiteren Anreiz zur Kostensenkung geben. Ziel muß sein, diesen Schutz so schnell wie möglich entbehrlich zu machen und es besteht sicher bei vielen Erzeugnissen die Möglichkeit, daß sich der Kostenunterschied gegenüber Naturprodukten eines Tages in einen Kostenvorsprung verwandelt. Die Erzeugung von synthetischem Stickstoff, Aluminium und von Kunstseide legt hierfür ein bereites Zeugnis ab.

Um die Kapitalkraft der Unternehmungen zu erhöhen, versuchen diese selbstverständlich alle Möglichkeiten auszunutzen. So wünschen sie z. B. erhöhte Abschreibungssätze auf die neuen Anlagen und Steuervergünstigungen, Fragen, deren Lösung von den jeweiligen Voraussetzungen abhängig ist, die bei den meisten Werken verschieden liegen. Überhöhte Abschreibungen müssen zu einer Verteuerung der Produkte führen, was volkswirtschaftlich unerwünscht ist. In der zweiten Nummer der Zeitschrift „Der Vierjahresplan“ wird untersucht, in welchem Umfang Steuerermäßigungen bei den neuen Unternehmungen in Frage kommen können. Für eine Ermäßigung bei den laufenden Steuern — die einmaligen Gründungssteuern können nicht erlassen bzw. ermäßigt werden — besteht nur dann eine Möglichkeit, wenn die Voraussetzungen des § 3 des Gesetzes über Steuererleichterungen vom 15. Juli 1933 gegeben sind. Auf Grund dieses Gesetzes können Unternehmen zur Entwicklung neuer Herstellungsverfahren oder zur Herstellung neuer Erzeugnisse für eine bestimmte Zeit von den laufenden Steuern ganz oder teilweise befreit werden, wenn dafür ein überragendes Bedürfnis der gesamten Volkswirtschaft besteht. Ob dieses besteht, wird im Einzelfall entschieden, wobei der Reichsfinanz-, Reichswirtschafts-, Reichsarbeits- und der Minister für Ernährung und Landwirtschaft mitwirkt, in der Regel auch die Geschäftsgruppe des Beauftragten für den Vierjahresplan, insbesondere auch der Leiter des Amtes für deutsche Koh- und Werkstoffe.

2. Fremdfinanzierung.

a) Durch Bankkredite.

Die Größe der zu bewältigenden Aufgabe machte es bald erforderlich, daß die Industrie neben ihren eigenen Mitteln auch Kredit in Anspruch nehmen mußte. Zwei Möglichkeiten standen zur Verfügung:

1. Der Bankkredit,
2. der Kapitalmarkt.

Der Finanzierung mit Hilfe von Bankkrediten sind allerdings Grenzen gezogen mit Rücksicht auf die Art des Verwendungszweckes des aufgenommenen Kapitals. Die Banken können Industrief Kredite nur in der Form von Kurzkrediten auf Wechsel- oder Debitorenkonto gewähren. Um den Vierjahresplan zu finanzieren, benötigt die Wirtschaft aber langfristige Kredite. Die Erfahrungen der Jahre 1926—31 haben bewiesen, daß eine Finanzierung von Investitionen

² S. Weigel: „Finanzierungsfragen im Rahmen des Vierjahresplans“, in „Der Vierjahresplan“, Nr. 9/1937, S. 536.

³ Angeführt im „Deutschen Volkswirt“, Nr. 5/1937, S. 178.

⁴ Malthus: „Selbstfinanzierung und Kreditwesen“ in der „Deutschen Volkswirtschaft“, Nr. 6/1937, S. 198.

⁵ Wirtschaftliche Mitteilungen der Deutschen Bank- und Diskonto-Gesellschaft, Nr. 2/1937, S. 35.

⁶ Weigel a. a. O.

⁷ Ebenda.

mit Bankkrediten für die Banken, wie auch für die Gesamtwirtschaft äußerst gefährlich ist. Zwar könnten theoretisch die Debitorenkredite durch Kapitalmarkt-Emissionen abgedeckt werden, was aber mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte in Anbetracht der Tatsache, daß der Kapitalmarkt in erster Linie dem Reich vorbehalten bleiben soll, das seine kurzfristig aufgenommenen Kredite allmählich fundiert.

An dieser Stelle sei gestattet, noch kurz auf das Wunder der Finanzierung der Arbeitsbeschaffung einzugehen, die vorwiegend eine Bankkredit-finanzierung gewesen ist.

Der Umfang des bankmäßigen Kreditvolumens ist eine feststehende Größe, die durch den Notenumlauf, die Bankdepositen und die Liquiditätsreserven für Spareinlagen (10% der Gesamteinlagen) bestimmt ist. Nach einer Aufstellung von Hermann⁸ ergibt dies gegenwärtig eine Summe von rund 21 Milliarden RM. Dieser Gesamtbetrag wird für Gold- und Devisenreserven und für den Bedarf der Wirtschaft an echten Betriebskrediten verwendet. Zwischen dem Kreditvolumen und seinen Verwendungsmöglichkeiten besteht nun in der deutschen Wirtschaft, da wir über keine Gold- und Devisenreserven verfügen, ein großer Überschuss an Kreditvolumen, der nach den gleichen Berechnungen etwa 8 bis 9 Milliarden RM. beträgt, und der nicht aus Kurzkrediten, sondern nur aus Investitionskrediten bestehen kann. Dieser Überschuss wird der Finanzierung der Reichsaufgaben nützlich und dienstbar gemacht. „Am Anfang des Arbeitsbeschaffungsprogramms war dieser Raum noch von den unechten Kurzkrediten der privaten Wirtschaft eingenommen. In dem Maße, wie die Wirtschaft zur Tilgung dieser Investitionskredite in Debitorenform befähigt wurde, sind sie für die Arbeitsbeschaffungs- und Sonderwechsel eingesetzt worden.“

b) Durch Inanspruchnahme des Kapitalmarktes.

Wie bereits erwähnt, müssen die Anlagen, die im Rahmen des Vierjahresplans errichtet werden — soweit Fremdkapital in Frage kommt — langfristig, d. h. durch Inanspruchnahme des Kapitalmarktes finanziert werden. Da sich dieser in der letzten Zeit außerordentlich gekräftigt hatte, konnte die Sperre für Industrieanleihen und Industrieaktien teilweise aufgehoben werden, soweit die Finanzierung von Vierjahresplanprojekten in Frage kam; im besonderen dienten die neuen Mittel zur Finanzierung der neuen deutschen Treibstoffversorgung. Die Unterbringung der Papiere wurde durch die erwähnte Hilfsstellung des Staates wesentlich erleichtert. Den neuen Industrieobligationen kommen sicher auch die abgeänderten Bestimmungen über die Effektenpermark zugute. Jetzt kann die Anlage von Effektenpermarkbeträgen ohne Genehmigung der Devisenstellen in allen Industrieobligationen vorgenommen werden.

⁸ Dr. Kurt Hermann: „Die Banken in der Finanzierung des Vierjahresplans“, „Deutsche Wirtschaftszeitung“, Nr. 11/1937.

⁹ Hermann, ebenda.

c) Durch Einsatz von öffentlichen Mitteln.

Neben dem Abschluß von Garantie- und Abnahmeverträgen hat der Staat auch andere Unterstützungsmaßnahmen ergriffen.

Die Finanzierung der Buna-fabrikation wird mit den Geldern, die durch die Zollerhöhung für Kautschuk eingehen, durchgeführt. „Für diese Mittel ist also der Reichs-etat nur eine Durchlaufstation¹⁰.“ In dem von Oberst Löb angegebenen Satz von 12% stecken außerdem diejenigen Posten, die vom Staat für die wissenschaftliche Fundierung des Vierjahresplans eingesetzt wurden.

Daneben gewährt der Staat selbstverständlich noch Unterstützungen mancherlei Art, die im einzelnen in Folge der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse nicht angeführt werden können, man denke an die Übernahme von Bürgschaften für Kredite u. a. m.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß die im Rahmen des Vierjahresplans erforderlichen Mittel durch die Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen, insbesondere durch die Hilfsstellung des Staates reibungslos aufgebracht worden sind.

III. Finanzierung des Vierjahresplans und Handelsschule.

Dieser Abschnitt will die Frage untersuchen, ob die mit der Finanzierung des Vierjahresplans zusammenhängenden Fragen im Unterricht besprochen bzw. in den Unterrichtsstoff eingegliedert werden können. Daß das Problem die Schüler interessiert, steht fest. Wenn uns nun die Möglichkeit geboten ist, die oft unklaren Vorstellungen der Schüler über diese Frage einer Korrektur zu unterziehen, so müssen wir hierzu jede Gelegenheit ergreifen. Zwei Schwierigkeiten sind jedoch zu berücksichtigen:

1. Die Schwierigkeit des Stoffes an sich.
2. Die Schwierigkeit, den Stoff in den Lehrplan bzw. in den Unterricht einzugliedern.

Das Finanzierungsproblem ist derart uneinheitlich und umfangreich, daß es unmöglich erscheint, in einem geschlossenen Unterrichtsgang die ganze Materie zu behandeln. Dies liegt auch in der Tatsache begründet, daß Finanzierungsfragen in mehreren Fächern behandelt werden können und zwar fast regelmäßig in Zusammenhang mit anderen Stoffgebieten, die im allgemeinen in der 2. Klasse der Höheren Handelsschule und in der 3. Klasse der Pflichthandelsschule besprochen zu werden pflegen.

Im folgenden wird ein kurzer Überblick gegeben, der zeigen soll, in welcher Form etwa einzelne Finanzierungsfragen in die Unterrichtsfächer Betriebs- und Volkswirtschaftslehre eingefügt werden können. Die Aufstellung soll nicht vollständig sein, da immer neue Finanzierungsprobleme entstehen, die bis zum Augenblick keine Bedeutung haben, dann aber auf einmal in das Stadium der Verwirklichung eintreten.

¹⁰ „Die Leistung der Kapitalisten“, „Deutscher Volkswirt“, Nr. 5/1937, S. 178.

Übersicht.

Fach:	Stoffgebiet:	Fragen, die im Rahmen dieses Gebietes besprochen werden können:
Betriebswirtschaftslehre.	Bankbetrieb.	Kreditpolitik gegenüber der Wirtschaft und den neuen Unternehmungen.
	Reichsbank.	Wertpapiergeschäft: Ausgabe von Wertpapieren im Rahmen des Vierjahresplans durch Staat, neue Industrieunternehmen, Aufhebung der Emissionsperre für Vierjahresplanunternehmen.
	Industriekalkulation.	Aufgaben im Zusammenhang mit der Durchführung des Vierjahresplans: 1. Kurzfristige Finanzierung von Reichsaufgaben. 2. Pflege des Kapitalmarktes.
	Kartelle.	Kostenbestimmungsfaktoren der neuen Produkte. Kostengestaltung. Preispolitik in bezug auf die neuen Erzeugnisse.
Volkswirtschaftslehre.	Außenhandelspolitik.	Einfluß der Differentialgewinne für die Finanzierung von neuen Werken. Rücknahmemaßnahmen auf die neuen Industrien. Bedeutung der Erziehungszölle für neue deutsche Erzeugnisse: Buna, Treibstoffe. Finanzierung der Buna-fabrikation durch Zollerlöse für natürlichen Kautschuk.

Diese Hinweise dürften ausreichend sein, einen Einblick in die Möglichkeiten unterrichtlicher Behandlung zu geben.

Die Gewerbeschule

und Höhere technische Lehranstalten

Sachbearbeiter: Gewerbeschulassessor Dipl.-Ing. Erich Maurer, Gaggenau

Geschäftskosten.

Von W. Ernst.

Anmerkung: Durch die vom Reichsstand des deutschen Handwerks ab 1. 4. 1938 angeordnete Buchführungspflicht für das gesamte Handwerk erhöht sich die Bedeutung des Buchführungsunterrichts an Gewerbeschulen. Dieser Aufsatz „Geschäftskosten“ soll ein Beitrag sein zu dem so wichtigen Kostenproblem. Der Reichsinnungsverband des Klempner- und Installateurhandwerks, dem die Arbeit zwecks Genehmigung der Bezugnahme auf seine „Maßnahmen“ vorgelegen hat, schreibt u. a.: „Wir haben gegen eine Veröffentlichung in der von Ihnen vorgesehenen Form nichts einzuwenden, begrüßen vielmehr Ihre Bemühungen nach dieser Richtung und in dieser Art.“

Auf Grund des Erlasses des Herrn Reichs- und Preussischen Wirtschaftsministers vom 22. Mai 1936 hat der Reichsinnungsverband für das Installateur-, Klempner-, Kupferschmiede- und Zentralheizungsbauer-Handwerk „Maßnahmen“ zur Schaffung einer einwandfreien Kalkulation und wirtschaftlich vertretbarer Preisbildung für seine Pflichtmitgliedsbetriebe erlassen.

Seit 1. August 1936 hat der Verband mit der Überprüfung der Betriebe, ob sie den aus diesen Maßnahmen erwachsenen Verpflichtungen nachkommen, begonnen.

Der Abschnitt 4 der Maßnahmen lautet: „Jeder Betrieb, auch der kleinste, ist zu einer Mindestbuchführung verpflichtet.“

Mit dieser Bestimmung werden auch diejenigen Steuerpflichtigen des Reichsinnungsverbandes zu einer Buchführung verpflichtet, die nach dem Handelsgesetzbuch nicht der Buchführungspflicht unterliegen, weil entweder

1. ihr Umsatz 20 000 RM. oder
2. ihr Betriebsvermögen 50 000 RM. oder
3. ihr Gewerbeertrag 6000 RM.

nicht übersteigt.

Es ist selbstverständlich, daß mit dieser „Mindestbuchführung“ eine Buchführung gemeint ist, die auch dem Begriff der Ordnungsmäßigkeit und dem der steuerlichen Beweiskraft entspricht. Es kommt hierbei nicht auf das Buchführungssystem an, denn sowohl die „doppelte Buchführung“ als auch die „einfache Buchführung“ können ordnungsmäßig und steuerlich beweiskräftig sein. Soll die Buchhaltung dem Begriff der Ordnungsmäßigkeit genügen, so müssen nach Ausführungen des Herrn Staatssekretärs Reinhardt in materieller Hinsicht alle Handelsgeschäfte vollständig und richtig aufgezeichnet werden und die Aufzeichnungen eine geeignete Grundlage zur Feststellung der jeweiligen Vermögenslage und des Geschäftsergebnisses abgeben.

In der Buchführungspflicht aller Mitgliedsbetriebe des Reichsinnungsverbandes kommt zum Ausdruck, daß eine ordnungsmäßige Buchführung als erstes Hilfsmittel der Betriebsorganisation als Spiegel des Betriebes erkannt worden ist und daß eine ordnungsmäßige Buchführung nicht nur die Wirtschaftlichkeit des großen wie auch des kleinsten Betriebes steigert, sondern auch nicht zu unterschätzende steuerliche Vorteile bringt. So unterbleibt die Schätzung des Einkommens und des Umsatzes bei dem Steuerpflichtigen, wenn derselbe ordnungsmäßig Bücher führt. Beim Vorhandensein einer ordnungsmäßigen Buchführung kann die Abschreibung kurzlebiger Wirtschaftsgüter schon im Anschaffungsjahr stattfinden und der Steuerpflichtige von der Verpflichtung zur Führung des Wareneingangsbuches entbunden werden u. a. m.

Einen gewissen Maßstab für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes während eines Geschäftsjahres bildet die Differenz oder auch das Verhältnis aus Verkaufspreis (Verkaufsumsatz bzw. Leistungsumsatz) und Selbstkostenpreis (Selbstkostenumsatz) der gefertigten Arbeiten. Der jährliche Verkaufspreis sowohl als auch der jährliche Selbstkostenpreis können aus einer ordnungsmäßigen Buchführung entnommen werden, letzterer durch Zusammenzählen der jährlichen, im allgemeinen in Material-, Lohn- und Geschäftskosten getrennt verbuchten Ausgaben.

Von diesen auch den Selbstkostenpreis der täglichen Erzeugnisse des Betriebes ausmachenden drei Elementen ist den Geschäftskosten ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Material- und produktiven Lohnkosten eines Erzeugnisses können zumindest bei der Nachkalkulation in ihrem wahren Ausmaß erfaßt werden, die Bestimmung der auf der Herstellung des Einzel-erzeugnisses ruhenden Geschäftskosten aber wird praktisch zur Zeit der Fertigung immer nur angenähert erfolgen können.

Zur Berechnung der Geschäftskosten für die Einzelarbeiten des laufenden, also noch keineswegs abgeschlossenen, Geschäftsjahres legt man den Geschäftsgang des vorangegangenen Geschäftsjahres zugrunde. Man entnimmt der Buchhaltung die letztjährigen Material-, Lohn- und Geschäftskosten und legt letztere im allgemeinen prozentual entweder auf die Material- oder auf die Lohn- oder auf die Material- und Lohnkosten um. Einen dieser so ermittelten Geschäftskostenprozentsätze benützt man dann mit zur Berechnung des Selbstkostenpreises der einzelnen Erzeugnisse des Betriebes

im laufenden Jahr. Bei dieser Rechnungsweise wird vorausgesetzt, daß der Beschäftigungsgrad und die Materialpreise bzw. die Stundenlöhne ebenso wie die Soziallasten, Steuern usw. im laufenden Geschäftsjahr nicht oder nur unerheblich von denen des vergangenen abweichen.

Welche von den drei Methoden der Geschäftskosten-Deckung auch dem Kunden gegenüber die richtigere ist, läßt sich nicht allgemein sagen. Die Wahl der Deckung hängt von der Eigenart des jeweiligen Handwerks und Betriebes ab. Jedoch hat sich für einen Großteil der handwerklichen Betriebe die Methode der Umlegung der Geschäftskosten auf den Lohn als die zugleich gebräuchlichere, bessere und gerechtere erwiesen¹.

Die Geschäftskosten des Handwerks in seiner Gesamtheit sind örtlich verschieden, die Geschäftskosten des Installateur-, Klempner-, Kupferschmiede- und Zentralheizungsbauer-Handwerks insbesondere liegen im Ver-
¹ Die Überlegungen, welche zur Verrechnung der Geschäftskosten mit dem Lohn geführt haben, gelten auch für die mitunter übliche Umlegung auf die produktiven Arbeitsstunden. Außerdem wird der Geschäftskostensatz bei dieser Deckung unabhängig von Stundenlohnschwankungen, sofern dieselben die Kosten, welche mit den Löhnen im Zusammenhang stehen wie beispielsweise die Sozialbeiträge und die Beiträge für die Berufsgenossenschaft, nicht wesentlich beeinflussen.

gleich zu denjenigen anderer Handwerkszweige im allgemeinen über dem Durchschnitt. Um den Schein der Überforderung der Kundschaft zu vermeiden, ist es für dieses Gewerbe zweckmäßig, bei der Umrechnung der Geschäftskosten auf den Lohn den Geschäftskostensatz anderer örtlicher Gewerbebetriebe nicht zu überschreiten und die etwa noch verbleibenden restlichen Kosten auf das verarbeitete Material umzulegen nach dem unten folgenden Beispiel.

Im Abschnitt 1 seiner Maßnahmen verpflichtet sich der Reichsinnungsverband des Installateur-, Klempner-, Kupferschmiede- und Zentralheizungsbauer-Handwerks u. a., seinen Mitgliedern Richtlinien für Selbstkostenberechnungen, Kalkulationsformblätter und Buchführungsunterlagen herauszugeben, um ihnen die Feststellung der Unkostenfaktoren zu ermöglichen.

Das im Abdruck folgende Formblatt des Reichsinnungsverbandes zur „Ermittlung und Umlegung der Geschäftskosten“ ist in seiner Übersichtlichkeit und Vollständigkeit vorbildlich. Der allgemeine Gebrauch dieses Kostenverteilungsbogens im Handwerk und zu Lehrzwecken ist empfehlenswert. Das auf dem Formblatt angeführte Beispiel ist als Mittelwert Handwerksbetriebe des Reichsinnungsverbandes mit durchschnittlich je einem Gesellen und einem Lehrling entnommen:

Reichsinnungsverband des Installateur- und Klempnerhandwerks.

Ermittlung und Umlegung der Geschäftskosten.

Um eine einwandfreie Kalkulation aufstellen zu können, ist es notwendig sämtliche Kosten, die durch die Geschäftsführung entstehen, zu erfassen und auf die Arbeitsleistungen und Materialien entsprechend umzulegen. Ist eine ausreichende Buchführung vorhanden, dann kann ein Teil dieser Kosten am sichersten daraus entnommen werden. Es sind aber bei der Kostenumlegung auch Beträge zu berücksichtigen, die nicht im Unkostenkonto der Buchhaltung erscheinen, z. B. der unproduktive Meisterlohn usw. Um alle Beträge zu erfassen, geht man am zweckmäßigsten nach folgendem Schema vor. Zunächst wird die produktive Jahreslohnsomme errechnet.

a) Meister:			
Produktive Tätigkeit 4,5 Std. täglich × 300 Tage =			RM
1350 Std. à RM —,90			1215
b) Gesellen:		Std.	
8 Std. × 300 Tage × 1 Geselle =		2400	
hiervon sind abzurechnen:	Std.		
Ver säumnisse zu Lasten des Gesellen	30		
Ver säumnisse zu Lasten des Meisters:			
Urlaub und 1. Mai	70		
Instandhaltung der Werkzeuge	60		
Wartezeiten	60	220	
		2180 à RM —,90	1962
c) Lehrlinge:		Std.	
8 Std. × 300 Tage × 1 Lehrling =		2400	
hiervon sind abzuziehen:	Std.		
Schulbesuch	440		
Urlaub	140		
Übungsarbeit, Prüfung.	200		
Aufräum-,Wartzeit usw.	120	900	
		1500 à RM —,10	150
			3327

Zusammenstellung sämtlicher Kosten, die durch die Geschäftsführung entstehen.

(Außer prod. Löhne und Kosten des Materials.)

A. Kosten der Geschäftsräume:	RM
Miete	415
Heizung	18
Beleuchtung	15
Reinigung	—
Instandhaltung	13
Feuerversicherung	12
Sonstiges	9
	482
B. Verwaltungskosten:	
Kosten der Lebenshaltung des Meisters RM 2400	
hiervon ab der produktive Lohn RM 1215	
für die leitende Tätigkeit sind demnach aufzubringen	1185
Gehalt für kaufmännische Angestellte	—
Gehalt für technische Angestellte	—
Anteil des Meisters an den Sozialbeiträgen für die Angestellten	—
Porto, Telefon	125
Schreibmaterialien	20
Inserate, Reklame	12
Fachzeitungen, Fachbücher	25
Gerichtskosten	5
Sonstiges	18
	1390
C. Kosten, die mit den Löhnen im Zusammenhang stehen:	
Anteil des Meisters an den Sozialbeiträgen	205
Beiträge für die Berufsgenossenschaft	43
Unproduktive Löhne	261
Weihnachtsgeschenke und Sonstiges	36
	545

	RM
D. Betriebskosten:	
Haftpflichtversicherung	30
Geschäftsspesen	25
Werkzeug-Ergänzungen	48
Reparaturen an Wagen und Fahrrädern	21
Kraftstrom	—
Sonstiges (z. B. Verbandszeug, Putzmittel, Öl, Seife, Handtücher usw.)	27
	151
E. Zinsen, Steuern, Beiträge:	
Bankzinsen, Bankspesen, Verzinsung des Betriebskapitals	133
Gewährte Skonti und Nachlässe	12
Gewerbe-Ertragssteuer	13
Umsatzsteuer	202
Schulgeld	—
Handwerkskammerbeitrag	7
Innungsbeitrag	25
Sonstiges (z. B. Handelskammer)	13
	405
F. Verluste und Abschreibungen:	
Verluste durch Ausfall von Forderungen	44
Abschreibungen auf Inventar . . 5% von RM 600	30
Abschreibungen auf Werkzeuge 15% von RM 660	99
Abschreibungen auf Maschinen . 8% von RM 1200	96
Abschreibungen auf Wagen und Fahrräder 10% von RM 150	15
	284

	RM
Zusammenstellung:	
A. Kosten der Geschäftsräume	482
B. Verwaltungskosten	1390
C. Kosten, die mit den Löhnen im Zusammenhang stehen	545
D. Betriebskosten	151
E. Zinsen, Steuern, Beiträge	405
F. Verluste und Abschreibungen	284
Gesamtkosten	3257

Die Kosten betragen ~ 98% der produktiven Lohnsumme.

Umlegung der Kosten:

Die Kosten betragen	98%
Auf den Lohn können verrechnet werden	<u>60%</u>
Demnach muß das Material tragen	<u>38%</u>

Verhält sich die produktive Lohnsumme zu den Materialkosten

wie 1 : 1, dann muß das Material tragen	38%
wie 1 : 2, dann muß das Material tragen	19%
wie 1 : 3, dann muß das Material tragen	~ 12,7%
usw.	

Gutes Licht — Gute Arbeit.

Ein Beitrag zur Einbeziehung der Lichttechnik in den Unterricht der Gewerbeschule.

Von Karl Gustav Schmitt.

(Fortsetzung.)

Die Kohlenfadenlampen haben den Nachteil, daß der Kohlenfaden mit der Zeit verdampft, wodurch auf der Innenseite des Glaskolbens ein dunkler Niederschlag entsteht, der in bedeutendem Maße das Licht absorbiert. Um diesem Übel abzuweichen, entwickelte der deutsche

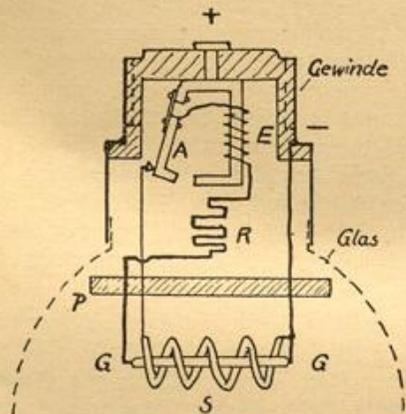


Abb. 4. Nernst-Lampe.

Physiker Nernst 1900 die nach ihm benannte Lichtquelle. (Abb. 4.) Die Lampe enthält zwei Stromkreise. Der erste verläuft vom + Pol über den unter Federspannung stehenden Anker A und Spule S zum - Pol. Die stromdurchflossene Spule S erwärmt den im kal-

ten Zustand für den elektrischen Strom nichtleitenden Glühstab G, der aus einem Gemisch von Magnesia und Edelerden besteht. Bei einer bestimmten Temperatur wird der Glühstab leitend; dadurch entsteht ein Zweigstrom von + über den Elektromagnet E, Vorschaltwiderstand R und Glühstab G—G zum - Pol. Der Elektromagnet zieht den Anker A an, der erste Stromkreis wird unterbrochen. Der Glühstab nimmt nun den Strom allein auf und wird dadurch in Weißglut versetzt. Um das Regelsystem gegen die Einwirkung der Heizspule zu schützen, ist zwischen beiden eine Schutzplatte P eingebaut.

Die Nernstlampe hat heute nur geschichtliche Bedeutung; sie hat den Weg zur Entwicklung neuer Werkstoffe für den Leuchtkörper gewiesen. Abb. 5 und die folgende Tabelle geben die Schmelzpunkte verschiedener Elemente wieder.

Wie auf dem Gebiete des Gasglühlichtes, hat auch hier Auer von Welsbach wegweisend gewirkt. 1902 baute er die ersten Lampen mit einem Osmiumfaden; sie sind sehr empfindlich und müssen nach besonderen Vorschriften behandelt werden; schon Spannungsunterschiede von einem Volt führen zur Zerstörung. Nach dem Osmium verwendete man das Tantal zu Glühkörpern; größere Stoßfestigkeiten wurden erreicht. Der Energieverbrauch der Nernstlampe, Osmiumlampe und Tantallampe beträgt 1,5 bis 2 Watt

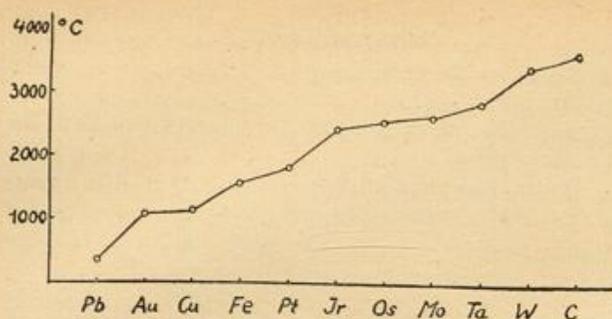


Abb. 5. Schmelzpunkte einiger Elemente.

Element	Schmelzpunkt
Blei Pb	326° C
Gold Au	1064° C
Kupfer Cu	1083° C
Eisen Fe	1530° C
Platin Pt	1764° C
Iridium Jr	2360° C
Osmium Os	2500° C
Molybdän Mo	2580° C
Tantal Ta	2800° C
Wolfram W	3370° C
Kohle C	3530° C

pro Kerze, während die Kohlenfadenlampe 3 bis 4 Watt pro Kerze aufnimmt. Im Jahre 1905 kam die Wolframfadenlampe auf den Markt. Sie ist ebenfalls sehr empfindlich; ihr Glühkörper besteht aus einem gespritzten Wolframfaden. Die weitere Entwicklung führte zur Herstellung der heutigen Wolframdrahtlampe.

Wolfram ist ein Metall mit dem spezifischen Gewicht 19,1, das in Form chemischer Verbindungen auch in Deutschland (Sachsen) gefunden wird. Die Verbindungen der Wolframsäure mit Eisen, Mangan oder Kalk nennt man Wolframate. Da das Wolfram einen sehr hohen Schmelzpunkt besitzt, kann es durch das übliche Hochofenverfahren nicht ausgeschmolzen werden. Zur Gewinnung von reinem Wolfram sind sehr umständliche Herstellungsverfahren in Anwendung. Ebenso kompliziert gestaltet sich auch die Fertigung von Wolframdraht. In einer Presse mit einem Druck von 20 000 kg wird aus reinem Wolframmetallpulver ein Stab von 200 mm Länge und einem Querschnitt von 5 x 5 mm hergestellt. Der so gewonnene Stab wird unter Luftabschluss soweit erhitzt, daß er durch Zusammenbacken der einzelnen Metallkörner eine gewisse Festigkeit erhält. Anschließend wird durch ihn ein Strom von 5000 bis 10 000 Ampere geleitet, wodurch er sich auf Weißglut erhitzt. Zur weiteren Bearbeitung wird der Stab durch Hämmerschleifmaschinen geführt, die in der Minute 6000 Schläge ausüben. Ist ein Durchmesser von einem Millimeter erreicht, so spitzt man den Draht durch kurzes Eintauchen in geschmolzenes Natriumnitrat, das das Wolfram zum Teil auflöst, an, um ihn in die Ziehsteine einfädeln zu können. Wolfram ist ein sehr hartes Metall, weshalb der Draht zur Schonung der Ziehwerkzeuge, deren Hauptteil ein Diamant ist, mit Graphit in Öl geschmiert wird. Die Fertigung der feinen Düse eines Ziehdiamanten dauert oft tagelang. Der Diamant ist

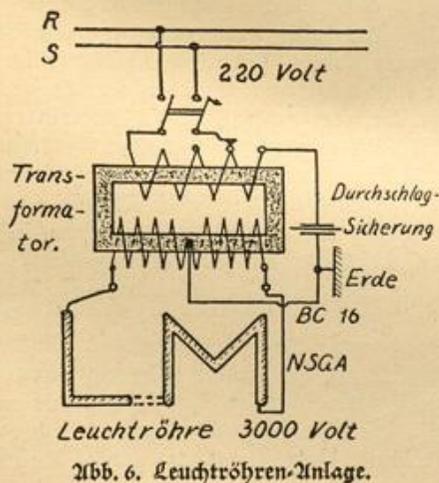
in eine Fassung gebettet. Für den Leuchtkörper einer Wolframdrahtlampe von 15 Watt und 220 Volt wird der auf einen Millimeter Durchmesser gehämmerte Draht durch mehrere Ziehsteine allmählich auf ein Hundertstelmillimeter Durchmesser gebracht. Hat er bei einem Millimeter Durchmesser eine Länge von 4 m, so beträgt diese bei $\frac{1}{100}$ mm Durchmesser schon 40 000 m oder 40 km. Ein kg dieses Drahtes hat eine Länge von 700 km; dies entspricht etwa der Luftlinie von Basel nach Hamburg. Der Wolframdraht wird nun auf eine Lehre gewickelt oder auf einen Metallhorn gewickelt und anschließend in einem indifferenten Gas geglüht, damit er die ihm gegebene Form beibehält. Zur Herstellung des Kolbens wird Magnesiaglas verwendet, da es ein niederes spezifisches Gewicht hat und außerdem zwischen dem Zähflüssigwerden und dem Schmelzen ein größerer Temperaturunterschied liegt, was für die maschinelle Herstellung wichtig ist. Je nach dem Verwendungszweck ist die Halterung des Glühdrahtes verschieden. Bei den luftleeren Lampen beträgt das Vakuum einige Tausendstelmillimeter Quecksilbersäule. Verschiedene Lampenforten werden auch mit Stickstoff (Nitalampen) oder Argon, einem Edelgas, gefüllt. Der Sockel wird aus 0,2 mm starkem Messingblech gedrückt. Zur Durchführung der Zuleitung durch den gläsernen Lampenfuß hat man früher Platindraht verwendet, da Platin ungefähr denselben Wärmeausdehnungskoeffizienten wie Glas hat. Heute gebraucht man für diesen Zweck Speziallegierungen aus Eisen-Nickel-Kupfer. Für die Fertigung von elektrischen Glühlampen sind Maschinen entwickelt worden, die die Herstellung in einem Arbeitsgang ermöglichen.

Um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts untersuchte der Bonner Physiker Plücker das Wesen der elektrischen Entladungen in Gasen. Die erforderlichen Glasröhren ließ er sich durch den Mechaniker Geißler (1814—1879) herstellen; nach ihm werden sie auch Geißlersche Röhren genannt. Der deutsche Physiker Joh. Wilh. Ritter (1824—1914), der Entdecker der lichtelektrischen Eigenschaften des Selen (siehe „Die bad. Schule“, 1937, Folge 6) und der Engländer Sir William Crookes (1832—1919), der Entdecker des Thalliums, führten die Untersuchungen Plückers weiter. Legt man an die Elektroden einer nahezu gasleeren Röhre eine elektrische Spannung, so findet bei einem bestimmten Spannungswert zwischen den Elektroden eine elektrische Entladung statt; dabei leuchten die Gasreste auf. Die Farbe der Lichterscheinung hängt von der Art der Gasfüllung und dem Gasdruck ab. Die Technik hat sich diese Tatsache zum Bau von Lichtquellen für Werbungs- und Ausschmückungszwecke dienstbar gemacht.

Wir unterscheiden Moorelicht-Leuchtröhren und Edelgas-Leuchtröhren. Moorelicht-Röhren sind mit unedlen Gasen gefüllt. Eine Füllung mit Stickstoff ergibt goldgelbes Licht. Kohlenäure verursacht weißes Aufleuchten, ähnlich dem zerstreuten Tageslicht. Da diese Gase im Laufe der Zeit von den Graphitelektroden und der Glaswandung absorbiert werden, ist dauernde Nachfüllung erforderlich; dies besorgt eine selbsttätige Speisevorrichtung, die durch ein sogenanntes Atemventil, erfunden 1896 von dem Amerikaner Moore, mit dem Leuchtröhrensystem in Verbindung

steht. Nach etwa 10 000 Brennstunden ist die Röhrenanlage vollkommen zu evakuieren und neu zu füllen. Zum Betrieb wird Wechselstrom mit einer Spannung bis zu 30 000 Volt gegen Erde verwendet. Die Betriebsspannung ist von der Röhrenlänge abhängig; man kann mit etwa 1000 Volt pro Meter rechnen. Die auftretende Stromstärke beträgt etwa 0,2 Ampere bei einem Röhrendurchmesser von 45 mm und einer Leistungsaufnahme von 200 Watt je laufender m. Das Moorelicht wird in der Hauptsache zur Hervorhebung von Gebäudeumrissen und zur Erzeugung von künstlichem Tageslicht verwendet.

Die Edelgasleuchtröhren sind vollkommen geschlossen, besitzen an den Enden ebenfalls Elektroden und sind mit einem Edelgas gefüllt. Da das Edelgas nicht absorbiert wird, ist kein Atemventil notwendig. Die Röhren werden normal in folgenden Durchmesserabstufungen angefertigt: 12 mm—17 mm—22 mm—30 mm. Der Gasdruck beträgt einige mm Hg-Säule. Die erzeugbaren Lichtfarben sind neben der Gasart auch von dem in der Röhre herrschenden Druck und der angelegten Spannung abhängig. Helium leuchtet hellgelb, bei Druckverminderung grüngelb bis grün, bei 35 Volt je cm blau, bei 45 bis 300 Volt/cm bläugrün. Neon erzeugt orangerotes bis lachsrotes Licht. Xenon gibt violettes und beim Vorschalten einer Kapazität himmelblaues Licht. Argon wirkt bei 3 mm Hg-Säule rot, bei geringerem Druck und Vorschalten einer Kapazität ergibt es stahlblaues und bei Druckerhöhung auf 20 mm Hg-Säule weißes Licht. Krypton ruft die Farbenspindung grün bis lila hervor und wechselt beim Vorschalten einer Kapazität zu blau. Zum Betrieb wird 50-periodiger Wechselstrom verwendet. Die zur Einleitung des Leuchtvorganges erforderliche Zündspannung beträgt etwa 1000 Volt/m. Die Betriebsspannung liegt bei 40% der Zündspannung, die Leistungsaufnahme bei etwa 30 Watt je Meter. Vorteile solcher Leuchtröhrenanlagen sind der geringere Leistungsverbrauch, die Anpassungsfähigkeit und leichte Formung der Glasröhren, wodurch jede Schrift und Zeichnung darzustellen ist, sowie die geringe Erwärmung von nur etwa 35° C an der Röhrenoberfläche. Als Nachteile sind die hohe Spannung und die hohen Anlagekosten hervorzuheben. Abb. 6 gibt das Schaltschema einer Leuchtröhrenanlage wieder.



Auf dem Prinzip der Geißlerschen Röhre beruht auch die im Handel befindliche Glühlampe; sie hat im Innern zwei Elektroden aus Wolfram oder Eisen und ist mit Edelgasen von etwa 10 mm Quecksilberdruck gefüllt. Sie ist schon mit einer Spannung von 100 Volt zu betreiben. Die Kathode bedeckt sich hierbei mit einem Glühlicht; an einer Wechselspannung leuchten beide Elektroden. Diese können verschiedene Formen haben; am bekanntesten sind die Pilzlampe und die Bienenkorblampe. (Abb. 7 und 8.) Mitunter ist die Elektrode auch in Form eines Zeichens, z. B. Buchstaben (als Rufzeichen), ausgebildet. Die Leistungsaufnahme ist gering, etwa 1 Watt. Man installiert sie als Kontrolllampe zur Überwachung von Stromkreisen.

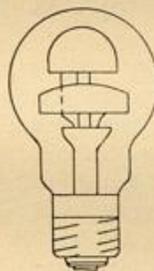


Abb. 7.
Pilz-Glühlampe.

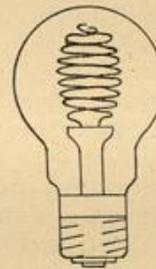


Abb. 8.
Bienenkorblampe.

Zu den Gasentladungslampen, die man auch als Lumineszenzstrahler bezeichnet, gehören auch die neuerdings für technische Zwecke entwickelte Natriumdampflampe und die Quecksilberdampflampe. Beide Arten bedeuten einen großen Fortschritt in der Entwicklung leistungsfähiger Lichtquellen. Die Firma Osram, Berlin, hat Quecksilberdampflampen für 220 Volt Wechselstrom herausgebracht, die aus einem Innenrohr bestehen, das neben einem Edelgas noch Quecksilber enthält, das nach dem Verdampfen durch den elektrischen Strom zum Leuchten angeregt wird. Die Gasentladungsröhre ist von einem Außenkolben umhüllt, der mit einem Edisonsockel versehen ist. Die Osram-Quecksilberdampflampe strahlt ein Licht von bläulichweißer Farbe aus, das in der Hauptsache das blaue, gelbe und grüne Spektrum umfasst. Die Lichtausbeute ist zwei- bis zweieinhalbmal so groß als die gleichartige Glühlampen und Bogenlampen, was eine viel größere Wirtschaftlichkeit bedeutet. Die Leistungsaufnahme ist zwischen 100 und etwa 475 Watt abgestuft bei Stromaufnahmen von 0,9 bis 3,7 Ampere. Die Lampen zünden bei einer Netzspannung von 220 Volt einwandfrei. Nach einer Anlaufzeit von 3 bis 5 Minuten gibt die Lichtquelle ihre volle Lichtleistung her. Die Hg-Dampflampen sind sowohl für Straßenbeleuchtung als auch für Fabrikbeleuchtung, Lichtreflektoren und Anleuchtung, Beleuchtung von Innenräumen und Schaufensterbeleuchtung geeignet. Infolge des großen Reichthums an grünen Strahlen wird eine ausgezeichnete Wirkung bei der Anleuchtung von Baumgruppen, Grünflächen usw. erzielt. Die Osram-Natriumdampflampe gleicht in ihrem Aufbau der Hg-Dampflampe. Das Innenrohr enthält eine bestimmte Menge Natrium. Während der Anlaufzeit wird das Natrium verdampft und zum Leuchten gebracht. Auch sie kann mit einem Edison-

gewinde in die handelsüblichen Tiefstrahler eingeschraubt werden; die Lichtausbeute ist zweieinhalb- bis viermal so groß als die der gebräuchlichen Glühlampen gleicher Leistungsaufnahme. Das goldgelbe Natriumdampflicht bringt neben der höheren Wirtschaftlichkeit eine Bereicherung an Farben, was bei Anstrahlung von Denkmälern, Gebäuden, Kunstwerken usw. besonders zur Geltung kommt. Außerdem wird bei Straßenbeleuchtung mit Natrium-Dampflampen durch Erhöhung der Kontrastwirkung die Sehschärfe um 10% bis 20% gesteigert; dies bedeutet aber eine Verminderung der Unfallgefahr. Bei Verwendung von Quecksilber- bzw. Natrium-Dampflampen zur Verkehrsbeleuchtung ist zur Erzielung einer mittleren Beleuchtungsstärke von 4 Lux nur ein Leistungsaufwand von etwa 3,8 Kilowatt je Kilometer Straßenlänge erforderlich.

Durch die Entwicklung der Gasentladungslichtquellen ist man dem Ideal der kalten Lichtquelle bedeutend näher gerückt. Das Ziel ist der Aufbau einer Lichtquelle, bei der die gesamte zugeführte Energie reiflos in Licht umgesetzt wird, während bei den Glühlampen der größte Prozentsatz der aufgenommenen Leistung sich in Wärmestrahlung verwandelt. Es sei auf eine aus Angaben der Firma Osram zusammengestellte Tabelle verwiesen, die in Zahlen ein Bild der Entwicklungsgeschichte der Lichtquelle gibt.

Tabelle 1. Optische Werte selbstleuchtender Körper.

Beleuchtungsart	Lichtstrom in Lumen	Lichtausbeute Lumen pro Watt	Brenntemperatur °C.
Kerze	6—14	0,1—0,2	1450
Petroleumdochtbrenner .	151	0,3	1600
Gasglühllicht	189—1018	1,1—1,5	1750
Azetylenglühllicht	704—905	2,9—3,1	2150
Kohlefadenlampe	50—503	2,5—4,0	1850
Nernstlampe	201—3143	4,7—5,0	2350
Wolframlampe	50—61593	9,0—25,0	2500
Bogenlampe	1257—26397	3,5—35	3950
Quecksilber-Dampflampe	3300—22000	37—49	—
Edelgas-Leuchtröhre . . .	—	12—18	Oberfläche 35°

B. Beleuchtungstechnik.

1. Wirtschaftlichkeit der Beleuchtung. Die Leistungsfähigkeit des menschlichen Auges ist von der Güte der Beleuchtung abhängig. Schlechte Lichtverhältnisse beeinträchtigen den Erfolg der Arbeit.

Einen verhältnismäßig einfachen Versuch zur Untersuchung der Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit des menschlichen Auges von der Beleuchtungsstärke wurde von Luckiesh (Licht und Arbeit, Verlag Springer, 1926) so vorgenommen, daß eine Person eine Druck-

schrift bei verschiedenen Beleuchtungsstärken las. Die hierzu erforderliche Zeit, bzw. die hieraus ermittelte Lesegeschwindigkeit stellte ein Maß für die erzielte Leistung dar. Das Ergebnis ist in Abb. 9 graphisch

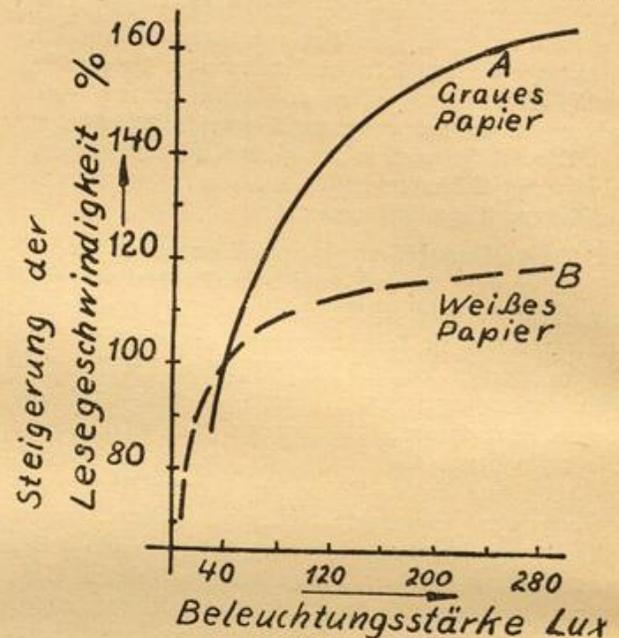


Abb. 9.

wiedergegeben. Die Versuchsreihe wurde sowohl mit schwarzem Druck auf grauem Papier (Kurve A) als auch mit schwarzem Druck auf weißem Papier (Kurve B) durchgeführt. Die Lesegeschwindigkeit steigt mit zunehmender Beleuchtungsstärke zunächst rasch, um sich dann langsam einem Endwert zu nähern. Da weißes Papier einen guten Kontrast bietet, ist die Schrift auch schon bei geringen Beleuchtungsstärken gut lesbar, weshalb die Lesegeschwindigkeit dann auch prozentual nicht mehr so rasch zunehmen kann als bei grauem Papier. Kurve A zeigt, daß eine Beleuchtungsverbesserung gerade bei Arbeiten an dunklen Gegenständen zu besonderer Leistungssteigerung führt.

Wenn man die Werkstätten der Handwerker besucht, so muß man sehr oft feststellen, daß die Beleuchtungsanlage das Stiefkind der Arbeitsplatzausrüstung ist. Es rührt das daher, daß das Licht immer nur von der Unkostenseite her betrachtet wird. Gutes Licht erhöht aber, richtig angewandt, die Wirtschaftlichkeit des Betriebes und ermöglicht erst die Ausführung guter Arbeit. Gute Beleuchtung ist im ganzen betrachtet immer billiger als schlechte. Es sei dies an folgendem Beispiel gezeigt, dessen Unterlagen einem Osram-Lichtheft entnommen sind. Bei Untersuchungen über die Leistung von Setzern bei verschiedener Beleuchtung wurden die Werte nach Tabelle 2 gefunden. Die Auswertung und graphische Darstellung in Abb. 10 ergibt, daß bei schlechter Beleuchtung die Leistungsfähigkeit des Setzers sinkt, und damit die Kosten anwachsen. Hinzu kommt aber noch, daß die Setzfehler ganz rasch steigen. In den Kosten sind die Ausgaben für Richtigstellung der Fehler nicht enthalten; berücksichtigt man dies, so wird das Verhältnis noch ungünstiger. Die Versuchsreihe zeigt eindeutig die wirtschaftlichen Vorteile einer guten Beleuchtung.

Tabelle 2.
Leistung von Setzern bei verschiedener Beleuchtung.

	Bei Tageslicht	Bei künstlicher Beleuchtung		
		300 Lux	100 Lux	20 Lux
Sehleistung in Lettern pro Stunde	1621	1634	1460	1250
Sehfehler in %	0,6	0,6	0,75	1,40
Sehleistung in %	100	100	90	77
Arbeitszeit zum Setzen von 1621 Typen	1 Std.	1 Std.	1 Std. 7 Min.	1 Std. 18 Min.
Lohnkosten für das Setzen von 1621 Typen . RM.	1,35	1,35	1,50	1,76
Beleuchtungskosten für das Setzen von 1621 Typen 1 kWh = 0,40 RM.	—	0,09	0,032	0,008
Abschreibung u. Verzinsung der Beleuchtungsanlage RM.	—	0,016	0,01	0,005
Gesamtkosten für das Setzen von 1621 Typen . RM.	1,35	1,46	1,54	1,77

Schlechte Beleuchtung verlängert die Arbeitszeit, erhöht die Fehlermöglichkeiten und vergrößert damit die Kosten. Zu berücksichtigen ist noch die soziale Seite; durch gute Beleuchtung wird das Auge des Setzers geschont, während bei schlechtem Licht infolge Überanstrengung mit der Zeit Schädigungen der Sehorgane eintreten. Das Beispiel des Setzers wurde gewählt, weil sich hier Leistung und Fehler zahlenmäßig leicht erfassen ließen. Untersuchungen bei anderen Berufen würden aber ebenfalls zu dem Ergebnis führen, daß, verglichen mit dem Arbeitserfolg, schlechte Beleuchtung teurer ist als gute.

Was sind die allgemeinen Merkmale einer guten Beleuchtung? Zunächst muß die Beleuchtungsstärke reichlich sein. Bei dunklen Gegenständen oder feiner Arbeit ist eine größere Beleuchtungsstärke erforderlich als bei hellen Körpern oder grober Arbeit. Ferner darf eine gute Beleuchtung nicht blenden. Durch Blendung wird das Auge überanstrengt und zeitweilig sehuntüchtig gemacht. Die Schattigkeit soll richtig, d. h. dem Zweck entsprechend sein. Außerdem ist eine gute Lichtfarbe zu wählen und für ruhige Beleuchtung zu sorgen; das Licht darf nicht zucken

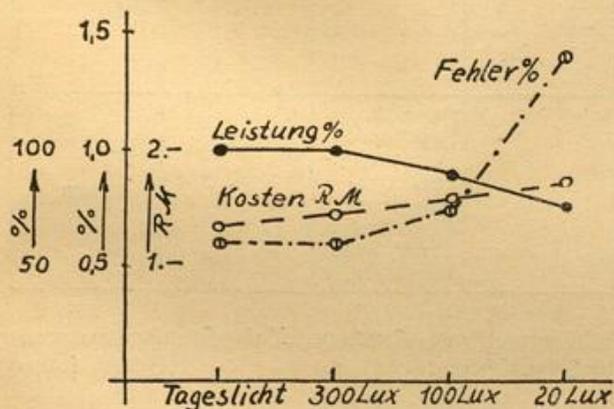


Abb. 10. Leistungsfähigkeit von Setzern bei verschiedener Beleuchtung.

und flackern, da sonst bald Ermüdung des Auges eintritt. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Beleuchtung zweckmäßig, wirtschaftlich, der Gesundheit und Schönheit entsprechend sein muß.

2. Grundbegriffe.

Licht ist eine von leuchtenden Körpern ausgestrahlte Energieform. Nach unseren jetzigen Vorstellungen vom Licht ist es eine elektromagnetische Schwingung des Äthers und ist in dieser Hinsicht mit den elektromagnetischen Wellen der Funktechnik sowie den Wärmestrahlen, ultravioletten Strahlen und Röntgenstrahlen verwandt. Der Unterschied liegt lediglich in der Anzahl der Schwingungen pro Sekunde, bzw. der davon abhängigen Wellenlänge. Während die Wellenlänge des 50 periodigen Wechselstromes 6000 km beträgt, und in der Funktechnik Wellenlängen von wenigen Zentimetern bis zu einigen tausend Metern verwendet werden, umfaßt das sichtbare Spektrum des Lichtes nur die Strahlen der Wellenlänge von 0,4 bis 0,8 tausendstel Millimeter.

Die gesamte von einer Lichtquelle ausgestrahlte Lichtleistung nennt man den „Lichtstrom“. Die Einheit des Lichtstromes ist das „Lumen“ (Lm). Unter der „Lichtausbeute“ versteht man eine Zahl, die angibt, wieviel Lumen die Lichtquelle pro Watt Leistungsaufnahme abgibt; sie wird also angegeben in Lumen/Watt (Lm/W). Schauen wir uns daraufhin die Tabelle 1 an, so stellen wir fest, daß der Kerze mit einem Lichtstrom von 6 bis 14 Lumen die gasgefüllte Wolframlampe mit über 60 000 Lumen gegenübersteht. Die Kerze mit einer Lichtausbeute von 0,2 Lumen pro Watt wird übertroffen von der Quecksilber-Dampflampe mit nahezu 50 Lumen pro Watt. Früher kennzeichnete man die Glühlampen nach der Lichtstärke in Hefner-Kerzen (HK). Eine Hefnerkerze ist die Leuchtkraft der Flamme einer Amylacetatlampe nach Hefner-Alteneck. Die mittlere Lichtstärke erhält man, wenn man den Lichtstrom durch den Raumwinkel teilt.

$$\text{Lichtstärke (HK)} = \frac{\text{Lichtstrom in Lumen}}{4 \cdot \pi}$$

Beispiel: Es ist die mittlere räumliche Lichtstärke einer Quecksilberdampflampe mit einem Lichtstrom von 22 000 Lumen zu bestimmen!

$$\text{Lichtstärke} = \frac{\text{Lichtstrom}}{4 \cdot 3,14} = \frac{22000}{12,56} = 1752 \text{ Hefnerkerzen.}$$

Da die Lichtstärke nach den einzelnen Strahlungsrichtungen verschieden ist, kann die Lichtquelle hier nach nicht einwandfrei beurteilt werden. Die Kennzeichnung erfolgt deshalb nach der Leistungsaufnahme in Watt und der Leistungsabgabe in Lumen.

Trifft der Lichtstrom auf eine Fläche, so ruft er dort eine Beleuchtungsstärke hervor. Die Einheit der Beleuchtungsstärke ist das Lux.

$$\text{Beleuchtungsstärke in Lux} = \frac{\text{Lichtstrom in Lumen}}{\text{Fläche in Quadratmeter.}}$$

Beispiel: Nach der Preisliste einer Glühlampenfabrik hat eine 100-Watt-Glühlampe einen Lichtstrom von 1710 Lumen. Der gesamte Lichtstrom wird mit Hilfe eines Reflektors auf eine Fläche von 20 Quadratmeter geworfen. Der Reflektor verschluckt hierbei $\frac{1}{3}$ des

Tab. 3. Beleuchtungsstärken nach DIN 5035.

Art der Arbeit	Ausschließliche Allgemein-Beleuchtung		Arbeitsplatz-Beleuchtung mit zusätzlicher Allgemein-Beleuchtung		
	Mittlere Beleuchtungsstärke Empfohlener Wert Lug	Beleuchtungsstärke an der ungünstigsten Stelle Mindestwert Lug	Arbeitsplatz-Beleuchtung Beleuchtungsstärke an der Arbeitsstelle Lug	Allgemeine Beleuchtung Mittlere Beleuchtungsstärke Lug	Beleuchtungsstärke an der ungünstigsten Stelle Lug
Grobe . .	40	10	50—100	20	10
Mittelfeine	80	20	100—300	30	15
Feine . .	150	50	300—1000	40	20
Sehr feine	300	100	1000—5000	50	30

Lichtstromes (1710 : 3 = 570 Lm); d. h. der auf die Fläche gelangende Lichtstrom beträgt nur noch 1710 — 570 = 1140 Lumen. Daraus errechnet sich dann die

$$\text{Beleuchtungsstärke} = \frac{1140 \text{ Lumen}}{20 \text{ m}^2} = 57 \text{ Lug.}$$

Nach den deutschen Industrienormen (DIN 5035), die nach den Leitsätzen der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft (DLTG) aufgestellt sind, unterscheidet man zwischen grober, mittelfeiner, feiner und sehr

feiner Arbeit. Außerdem unterteilt man noch nach der Art der Beleuchtung in ausschließliche Allgemein-Beleuchtung und in Arbeitsplatz-Beleuchtung mit zusätzlicher Allgemeinbeleuchtung. Die Tabellen 3 und 4 geben die in den Normen und Leitsätzen empfohlenen Werte wieder.

Unser Auge nimmt eine Fläche nur dann wahr, wenn sie Licht ausstrahlt; sie kann selbst leuchten oder auftreffende Lichtstrahlen reflektieren. Die Helligkeit der leuchtenden Fläche ist um so größer, je größer die Lichtstärke des von ihr ausgehenden Lichtes im Verhältnis zur Größe der Fläche ist. Man spricht von der *Leuchtdichte*, gemessen in *Stilb*.

$$\text{Leuchtdichte in Stilb} = \frac{\text{Lichtstärke in Kerzenkerzen}}{\text{gesehene Fläche in qcm}}$$

Nach der Leuchtdichte läßt sich die Blendungsgefahr beurteilen. Die Kerzenflamme mit ihrer geringen Leuchtdichte wird kaum blenden, während der Glühfaden einer nackten Metalldrahtlampe in unserem Auge sogar Schmerzempfindungen hervorrufen kann. Blendung verursachen alle Lichtquellen, deren Leuchtdichte mehr als 0,75 Stilb beträgt. Nachstehend die Leuchtdichte einiger Lichtquellen.

Lichtquelle	Leuchtdichte in Stilb
Stearinkerze	0,7
Petroleumlampe	0,6 bis 1,5
Wolframlampe, gasgefüllt	500 bis 1600 und mehr
Sonne am Horizont	400
Sonne im Zenith	100000 bis 150000

Tab. 4. Art der Arbeit nach DIN. (Auszug.)

Art der Arbeit	Metallbearbeitung	Holzbearbeitung	Gewebebearbeitung	Lederbearbeitung	Druckerei	Lebensmittelbetriebe	Büro
Grobe	Eisengießen Grobwalzen Schmieden Schrubben			Gerben Arbeiten an Gruben und Fässern			
Mittelfeine	Spritzguß Pressen Stanzgen Grobmontage	Sägen Hobeln Fräsen Zusammenbau				Bäckerei Fleischerei Mühlen	
Feine	Schwieriges Formen Feinwalzen Feindrehen Feine Pressarbeiten Feinmontage	Feine Sägearbeiten Polieren	Spinnen, Weben und Bearbeiten von hellen Stoffen	Färben Zuschneiden Nähen	Maschinen- saß, Drucken		Schreibarbeiten Lesen
Sehr feine	Gravieren, Feinmechanische Arbeiten Uhrmacherei		Spinnen, Weben und Bearbeiten (Zuschneiden Nähen) von dunklen Stoffen		Handsaß, Zurichten in Druckmaschinen, Lithographieren, Herstellung v. Druckstöcken Papierprüfen		Zeichnen

Die Leuchtdichte kann durch Verwendung von lichtstreuenden Lampenkolben (Mattglas, Opalglas) oder

Anbringung von Leuchten (Beleuchtungsarmaturen) stark herabgesetzt werden. (Schluß folgt.)

Leibeserziehung

Sachbearbeiter: Hauptlehrer Emil Blum, Karlsruhe, Friedrich-Wolff-Straße 77

Hockey als Schulsport.

Von W. Lang-Lendorff.

Der Hockeysport ist englischen Ursprungs. Das kann man aus seiner geographischen Verbreitung in Deutschland noch recht gut ablesen. Die größten und am besten Hockey spielenden Vereine liegen an der Waterkante, in der Reichshauptstadt und in Hannover. Dort ist es stellenweise so, daß die kleine weiße Kugel die Rolle spielt, die bei uns der beherrschende Fußball innehat. Im Süden des Reiches ist das Hockey eigentlich nur fest eingeführt, wo, gebunden an eine Hochschule, englische Studenten das Hockeyspiel heimisch gemacht haben. Beim Rugby liegen die Verhältnisse genau ebenso. So ist in Baden nach wie vor Heidelberg mit seinen vier Vereinen die Hochburg, und von Heidelberg her gewissermaßen befruchtet, hat sich im nahen Mannheim der Hockeysport gehalten, wenngleich er nicht an die Güte des Heidelberger Stils herankommt und bereits auch im Verhältnis zahlenmäßig zurückbleibt. Je weiter nach Süden, desto dünner die im Land verteilten Vereine. Erst neuerdings hat sich im Süden, in der Schlossschule Salem, eine lebensfähige Zelle gebildet, auch hier vom englischen Erziehungsvorbild beeinflusst. Die Kleinen, meist größeren Vereinen angeschlossenen Hockeygemeinschaften wie Freiburg, Konstanz, Villingen mögen sich durch die Feststellung nicht beleidigt fühlen; aber eine ähnliche sportliche Bedeutung wie der an den vielen gleichgroßen und kleineren Orten gespielte Fußball haben sie nicht.

Woher es kommt, daß die Verbreitung des Hockey verhältnismäßig langsam vor sich geht, ist nicht schwer zu sagen. Zunächst fehlt es am großen Vorbild. Volkstümlich wird immer nur der Sport werden, der in hartem Konkurrenzkampf steht und seine Anhänger immer wieder zwingt, die einmal errungene Stellung gegen den Ansturm der Nachbarvereine zu halten. Bei der dünnmaschigen Verteilung der Vereine fällt der innere Ansporn natürlich weg. Noch eine andere Schwierigkeit aber hat der Hockeysport in seinem Geburtsstadium zu überwinden. Zum Hockeyspielen gehört, bevor man noch den ersten Schlag tut, Geld, wenn auch nicht gerade übermäßig viel. Aber so 6—10 RM. muß man schon daranrücken, wenn man sich einen einigermaßen brauchbaren Schläger zulegen will. Fußball spielen kann jeder, der sich dafür interessiert, zunächst in Lackshuhen oder Galtshuhen oder auch barfuß. Das Objekt, mit dem man kickt, braucht auch nicht, wie das Beispiel unserer Straßensjugend zeigt, unbedingt aus Leder zu sein. Ein alter Tennisball, vielleicht auch eine leere Konservendbüchse genügen fürs erste. Wenn dann die Begeisterung anhält, werden die paar Mark für Kickstiefel und Lederball mit der Zeit doch zusammenkommen, und mancher Geburtstagswunsch wird mit Erfolg in dieser Richtung gehen. Aber auf den noch unsicheren und unbe-

kannten Genuß des Hockeyspielens hin sein karges Taschengeld in einem Schläger anzulegen, fällt jedem Jungen schwer. Und auf die Einstellung der Jugend kommt es an, ob der Bestand einer Sportart gesichert ist oder nicht. In Heidelberg z. B. ist die Jugend dabei; dort spielen auf der Gasse die Jungen mit einem alten, abgelegten Spazierstock des Vaters, und dort brauchen auch die Vereine um ihren Nachwuchs nicht bange zu sein.

Nun hat sich im vorletzten Jahr die Lage doch etwas geändert. Die Olympiade in Berlin hat dem Hockeysport einen mächtigen Auftrieb gegeben. Wir haben das große Vorbild gesehen oder zum mindesten von ihm gehört und gelesen: die indische Wundermannschaft. Auf dem Reichssportfeld haben die Inder ihre Kunst vorgeführt, und Zehntausende, die vorher in ihrem Leben noch nie ein Hockeyspiel gesehen hatten, für dieses Spiel begeistert. Die an die Olympiade angeschlossene Rundreise in Deutschland und selbstverständlich auch das gute Abschneiden der deutschen Nationalmannschaft beim olympischen Turnier haben das Interesse der breiteren Öffentlichkeit und damit auch der Jugend wachgerufen.

Diese günstige Stimmung hat sich die Leitung des Fachamts Hockey in fluger Weise zunutze gemacht und zu einer großangelegten Werbeaktion bei der Jugend unserer höheren Schulen angesetzt: das Hockey soll Schulsport werden. Aus dem bereits Gesagten geht nun klar hervor, daß das nicht etwa auf dem Weg einer allgemeinen Verordnung von seiten des Ministeriums geschehen kann oder durch eine uferlose Propaganda mit dem Ziel, koste es, was es wolle, an jeder höheren Schule eine Hockeygruppe ins Leben zu rufen.

Erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung des Hockeysports an einer Schule ist ein Lehrer, der selber diesen Sport vollkommen beherrscht. Er muß selber ein gutes Hockey spielen, sonst ist jede Bemühung umsonst, und der beste Wille wird bald zum Scheitern verurteilt sein. Warum? Hockey ist wohl das rascheste Kasenspiel, das es gibt, und als solches verlangt es eine überaus schnelle Reaktionsfähigkeit, ständige Aufmerksamkeit sämtlicher Mitspieler und eine saubere Beherrschung der Stocktechnik. Fehlt vor allem die letztere, so wird das Spiel gefährlich, und Kopf-, Schienbein- und Handwunden sind an der Tagesordnung. Theoretische Kenntnis der Spielregeln genügt hier nicht. Das hat die Erfahrung gezeigt. Kurz nach dem Krieg hat man zur Belebung des Spielbetriebs in Baden einmal versucht, Punktspiele einzuführen. Der Versuch mißlang deshalb so kläglich, weil unter den Kundenteilnehmern einige kleine Vereine sich befanden, die Hockey auf autodidaktischem Weg angefangen hatten oder

von einem selbst nur mäßig spielenden Trainer beraten waren. Da wurde — ohne böse Absicht, versteht sich — in Unkenntnis der elementarsten technischen Dinge ein Hockey gespielt, das in seiner Ungehebeltheit und Rauheit gewiß alles andere als werbend wirkte. Beim richtig geleiteten Hockeybetrieb dagegen ist das Gefahrenmoment nicht kleiner und nicht größer als bei jeder anderen Sportart auch. Um diesem wilden Hockeybetrieb vorzubeugen, hat das Fachamt Hockey deshalb sportlich geeignete jüngere Lehrkräfte zu 14tägigen, kostenlosen Kursen auf die Reichsakademie nach Berlin eingeladen, wo zusammen mit ausgesuchten Spielern aus dem ganzen Reich auf dem herrlichen Rasenteppich des Hockeystadions vorwiegend die Praxis zu Wort kam. Weiterhin hat das Fachamt dann den Schulen, an denen eine des Hockeyspielens fähige Lehrkraft wirkte, auf Erfuchen ein bis zwei Duzend Schläger und sechs Bälle als dauernde Leihgabe zur Verfügung gestellt. Diese Maßnahmen sind unter den auch dem Reichsbund gegebenen finanziellen Mitteln natürlich nur schrittweise und in beschränktem Umfang erfolgt. Der mir aus Karlsruhe (Goetheschule und Gymnasium) bekannte Erfolg scheint aber die Richtigkeit dieses Vorgehens zu bestätigen, und ich bin überzeugt, daß das Fachamt auch weiterhin dort eine offene Hand zeigen wird, wo der geeignete Lehrer vorhanden ist. Wo das nicht der Fall ist, lasse man lieber die Finger vom Hockey; denn weder der Sport, noch die Schüler haben davon Nutzen.

Für den Lehrer aber, der in die Lage kommt, im Rahmen unseres Spielnachmittags eine Hockeyabteilung aufzubauen, seien hier aus den Erfahrungen einer mehrjährigen Praxis einige Winke für die zweckmäßigste Art des Anfangstrainings gegeben.

Sehr wichtig ist zunächst die Beratung beim Kauf des Schlägers. Hier muß man den Schüler davor warnen, sich einen zu langen und zu schweren Schläger aufschwägen zu lassen. Für das Tertianeralter, in dem sich frühestens der Beginn des Hockeysports empfiehlt, genügen die leichtesten und kürzesten Schläger, die bei aufrechter Haltung und senkrecht herunterhängenden Armen gerade den Boden berühren¹. Größere Schläger erschweren einen sauberen Schlag und vermindern ein sicheres Ballgefühl. Beide Nachteile werden nicht durch die um ein Geringes größere Reichweite eines längeren Schlägers ausgeglichen. Für die Anfangszeit empfehle ich als Schutzmaßnahme für die Fingergelenke vor allem der linken Hand alte Glacehandschuhe, deren Fingerspitzen zur Erhöhung der Griffsicherheit abgeschnitten werden können, und für den Schutz der Schienbeine eignen sich alte Stülhste, die unter die Sportstrümpfe geschoben werden. Das Schuhwerk selbst soll griffig, aber so leicht wie möglich sein. Halb- oder Tennisschuhe eignen sich am besten.

Für den taktischen Aufbau des Hockeyspiels genügen zu meist die Kenntnisse, die der Schüler vom Handball oder Fußball mitbringt. Auf die durch die Eigenart des Hockeys gegebenen Feinheiten und Sonderheiten hinzuweisen, ist noch verfrüht².

1. Der Schlag. Aus Gründen der Sicherheit ist es verboten, den Schläger über eigene Schulterhöhe zu heben,

¹ Die Firma Hammer, Mergentheim, hat soeben einen sehr guten Jugendschläger für 5,70 RM. herausgebracht.

² Für den Lehrer und Fortgeschrittenen empfehle ich das ausgezeichnete Büchlein: „Hockey: besser gespielt“ von Dr. K. J. Lauer. Verlag Meister, Heidelberg, 1933.

weder beim Ausholen noch nach dem Schlag selbst. Die beim Anfänger so beliebten Golschläge müssen deshalb von vornherein unnachsichtlich unterbunden werden. Der Schüler mag darüber betrübt sein, weil er der Meinung ist, durch die Einengung seiner Bewegungsfreiheit werde die Stärke und damit die Weite seines Schlags beeinträchtigt. Bald aber wird er lernen, daß er — ein maßgerechter Schläger vorausgesetzt — mit einem kurzen, harten Handgelenkschlag dieselbe Weite erreicht, weniger Zeit benötigt und Richtung und Schnelligkeit des Balls viel besser bestimmen kann. Man stellt je zwei Mann im Abstand von 15—20 m einander gegenüber und läßt sie den Ball sich zuschlagen. Auf Schärfe kommt es zunächst gar nicht an. Die Arme (linke Hand am oberen Stockende, die rechte fest zugreifend unmittelbar darunter) holen höchstens bis zur halben Schulterhöhe aus; der Schläger wird so angewinkelt, daß er in seiner höchsten Lage etwa waagrecht gehalten wird. Der folgende Schlag muß den Ball peitschenartig treffen, und zwar die Ballmitte. Ist der Schlag zu tief, geht er in den Boden, ist er zu hoch und der Ball wird nur am Gipfel getroffen, wird die gewünschte Schlagweite nicht erzielt, und das Material, Ball wie Schläger, leiden darunter. Dieses einfache, jeweils einige Minuten durchgeführte Training übermittelt in kurzer Zeit dem Anfänger das richtige Gefühl für die einstweilen noch ungewohnte Entfernung von der Hand zum Ball. Das Schlagen mit einer Hand muß als unschön und außerdem als gefährlich von vornherein untersagt werden.

2. Das Stoppen. Bei der Schlagübung ist zwangsläufig für den Gegenspieler die Notwendigkeit gegeben, den Ball zum Halten zu bringen. Der kleine Hockeyball ist ein rüchisches Objekt, und wenn man meint, ihn sicher zu haben, geht er im letzten Augenblick noch mit einem neckischen Hüpfen über den Schläger hinweg. Als oberste Regel ist hier immer wieder einzubläuen: den Ball mit dem Auge so lange zu verfolgen, bis er am Schläger ist! Wer das tut, wird im entscheidenden Augenblick die hüpfende Bewegung des Balls mitmachen, den Schläger entsprechend hochziehen und sicher stoppen. Ein sicheres Stoppen ist Grundbedingung für ein gutes Hockeyspiel, aber schwerer als man zunächst glauben will. Hat man Zeit, sich auf den herankommenden Ball einzurichten, dann stellt man sich so, daß der Ball weder rechts noch links vorbeigeht, sondern unmittelbar auf einen zukommt, und hält den Schläger senkrecht vor die geschlossenen Beine. Wenn nun der Ball infolge der Unebenheit des Bodens hochspringt, so trifft er immer noch auf den Schläger auf, und der Zweck ist erreicht. Die rechte Hand faßt beim Stoppen den Schläger etwa in der Mitte. Dadurch wird das Ballgefühl, somit die Sicherheit verstärkt. Je weniger der Ball vom Schläger abprallt, desto besser ist er gestoppt. Man erreicht das durch weiches Nachgeben der rechten Hand.

3. Laufen mit dem Ball. Ebenfalls eine Übung, die schwieriger ist als sie zunächst erscheint. Man läßt drei Schüler im Wettbewerb mit je einem Ball über den Sportplatz laufen, jedoch so, daß der Ball nie außer Reichweite des Laufenden kommt, sondern in kurzen Schlägen vorwärts getrieben wird. (Rechte Hand handbreit unter der linken, Körperhaltung leicht nach vorne geneigt.) Wer hier bei einigermaßen raschem Lauf die Richtung beibehält, nicht über den Ball stolpert und den Ball immer nahe am Schläger führt, hat schon sehr viel gelernt.

4. **Dribbeln.** Der Anfänger wird bald eine Schwierigkeit darin finden, daß er mit dem Ball, der auf seine linke Seite gekommen ist, nichts unternehmen kann. Mit der Rundseite des Schlägers darf er nicht schlagen, also hilft er sich damit, daß er um den Ball herumläuft, bis er ihn wieder auf der „Vorhand“-Seite hat. Das ist schon deshalb grundfalsch, weil es für die spätere Wettspielpraxis zu zeitraubend ist, insolgedessen dem Gegner Gelegenheit gibt, hindernd einzugreifen. Nicht genug kann deshalb von dem Neuling folgende Übung verlangt werden: Er bekommt den Ball unmittelbar vor die Füße gelegt, in langsamem Gehen muß er dann den Ball abwechselnd von der Vorhand- auf die Rückhandseite hinüber- und herüberziehen, ohne im Gehen wesentlich von der geraden Linie abzuweichen. Hierbei ist die führende Hand, d. h. diejenige, die den Schläger jeweils dreht, die linke, während die rechte in halber Schlägerhöhe nur locker zupfaßt, die Drehbewegung also nicht mitmacht, sondern nur nach erfolgter Drehung den Schläger abwechselnd von rechts nach links führt. Diese Übung kann dadurch erschwert werden, daß das Gehen zum Lauf gesteigert oder eine bestimmte Gasse abgesteckt wird, durch die der Ball hindurchgeführt werden muß. Am Anfang wird der Ball sehr oft nach links ausweichen, aber gerade das zu verhindern, muß die Hauptaufgabe sein. Es gelingt nur dann, wenn die linke Hand ihren festen Griff am oberen Schlägerende beibehält.

Diese vier Vorübungen, jeweils zu Beginn des Spielnachmittags nicht länger als eine halbe Stunde betrieben, ermöglichen bald ein erprobliches, gefahrloses und die Jungen begeisterndes Spiel auf zwei Tore. Dieses Spiel auf zwei Tore wird natürlich vom ersten Tag an gepflegt, das verlangt die Jugend so; sie will kämpfen, und zwischen den Torlatten muß es nur so knallen. Aber bei der fortschreitenden Entwicklung wird jeder Spieler auf zwei Mängel stoßen, die den Fluß des Spiels immer wieder unterbrechen.

Erstens verstößt der Anfänger — auch „alten“ Spielern unterläuft der Fehler noch häufig — andauernd gegen die Regel, die besagt, daß der Spieler sich nicht zwischen Ball und Gegner stellen darf. Praktisch gesprochen: Ich darf einem Gegner, der mich angreift, nicht den Rücken zudrehen und mit dem Ball davonziehen; denn damit nehme ich ihm die Möglichkeit, mit dem Schläger an den Ball zu kommen, er kann mir höchstens von hinten auf die Füße hauen. Beim Fußball ist diese Bewegung, die man dort „Sperrn“ nennt, durchaus und mit Recht erlaubt. Es ist eine natürliche Reflexbewegung, im geeigneten Augenblick sich schützend vor den Ball stellen. Und gerade weil sie so natürlich ist, sieht man sie beim Hockeyanfänger sehr häufig. Die Medizin dagegen ist folgende: Man läßt auf einem engbegrenzten Raum zwei Paare gegeneinander spielen. Aufgabe eines jeden Spielers ist es lediglich, seinem Partner den Ball zuzuspielen und zu verhindern, daß die beiden Gegner in Besitz des Balls kommen. Alle übrigen Spieler sehen den vier Kämpfern zu, und nun pfeift der Spielleiter mitleidlos jedes Drehen und Sperrn ab. Nach ein paar Minuten sind die ersten Paare bereits erschöpft und die nächsten betreten den Ring. Auf diese Weise werden die Fehler den Zuschauenden ad oculos demonstriert, sie werden selbst zur Kritik angehalten, und die leidigen Regelverstöße nehmen in Wälden sichtlich ab.

Zum zweiten macht man beim Anfängerwettbewerb häufig

die Erfahrung, daß zwei oder gar mehr Spieler um den Ball kämpfen, daß jeder ihn in der von ihm gewollten Richtung fortschlagen will. Sie holen beide gleichzeitig aus, treffen insolgedessen auch gleichzeitig den Ball mit dem Erfolg, daß die beiderseits so mißhandelte Kugel ihre ruhende Lage nur unwesentlich verändert. Dieses Spiel wiederholt sich dann unter großem Kräfteaufwand beliebig oft mit dem gleichbleibend negativen Erfolg. Es gibt eben im Wettbewerb Augenblicke, wo man nicht einmal zum raschen Handgelenkschlag Zeit hat; denn der in der Nähe stehende Gegner hat ja auch die Möglichkeit, den ausholenden Schläger zu „haken“ und so den Schlag zu verhindern. Darum gilt es, möglichst früh das „Schlenzen“ zu lernen. Richtiges Schlenzen gehört eigentlich schon zur höheren Mathematik, aber erst wer den Schlenzball aus jeder Lage beherrscht, kann von sich sagen, er verstehe sich aufs Hockeyspielen. Der Vorgang ist dabei folgender: Ausfallstellung links vorwärts. Der Ball liegt neben dem linken Fuß in Ruhe. Der Schläger wird von der rechten Hand etwa in der Mitte gefaßt, so daß er als zweiarziger Hebel mit dem Drehpunkt um die rechte Hand wirken kann. Die linke Hand, wie immer am oberen Griffende, befindet sich etwas vor dem linken Knie. Der Schläger wird nun mit senkrechter Schlagfläche unmittelbar hinter dem Ball fest in den Boden eingesetzt, und zwar so fest, daß das ganze Gewicht des Oberkörpers auf dem rechten Arm ruht. Dadurch, daß dann der rechte Arm nach vorn drückt, die linke Hand gleichzeitig zurückzieht, wird der Ball mit außerordentlicher Wucht nach vorn gepreßt und erhält durch eine rasche Linksdrehung des Schlägers um etwa 90° seine auffallend schnelle Fahrt. Nach ausgeführtem Schlenzen ruht der Schläger, wieder vom Oberkörpergewicht belastet, auf dem Boden, nur diesmal unmittelbar vor dem linken Fuß. Aus eben diesem Grund ist der Schlenzball weniger kräftanstrengend als beispielsweise der Schlag. Solange sich deshalb der Anfänger beim Üben des Schlenzens mehr auf Kraft als auf Geschicklichkeit verlegt, macht er es falsch. Bis er den richtigen „Dreh“ erfaßt, mag er vielleicht tagelang trainieren, ohne hinter das Geheimnis zu kommen. Aber einmal macht er es doch richtig, und dann beginnt für ihn gewissermaßen eine neue Ära seines Hockeyspiels. Er wird dann bald merken, daß er den Ball in jeder Richtung, in jeder gewollten Höhe, im schnellen Lauf wie im langsamen Gehen, in einer genau kontrollierbaren Schnelligkeit fortbefördern kann; er wird dem, der das Schlenzen nicht beherrscht, im Wettbewerb weit überlegen sein und so den wahren Genuß dieses Sports verspüren.

Alle diese Vorübungen dürfen natürlich im Rahmen des Spielnachmittags nicht zuviel Raum einnehmen. Im Vordergrund steht, wie bereits gesagt, das Spiel auf zwei Tore. Hierbei empfiehlt es sich, eben um von vornherein das Spiel zu disziplinieren und alle Gefahrenquellen zu verstopfen, jeweils eine halbe Stunde jeden, auch den geringfügigsten Regelverstoß abzupfeifen. Für den Rest der Spielzeit kann man dann, etwa bei Drehungen und Körperbällen, schon etwas großzügiger sein.

Da ich nicht mißverstanden werden möchte, sage ich abschließend noch einmal: Die hier gemachten Ratschläge sind nur als pädagogische Winke für den Lehrer aufzufassen, der bereits etwas vom Hockey versteht. Sie sollen aber niemanden verleiten, nach ihnen eine Hockeyabteilung aus dem Nichts zu gründen. Das muß immer dem Praktiker vorbehalten bleiben.

Don Schnee und Schneeschuhläufers.

Von Richard Schaudig.

Jetzt ist des Winters hohe Zeit gekommen. In der Vorweihnachtszeit hatte es begonnen. Erst war es eine leichte Schneedecke gewesen, und Furchen und Ackerschollen zeichneten sich noch ab. Baumwurzeln, Gemarkungssteine und Heidelbeersträucher waren trügerisch überdeckt. Der abgeklärte Skifahrer kennt diese Zeit der Holz- und Knochenbrüche. Er begnügte sich mit der Freude am Schneefall, mied Schußfahrten und bevorzugte beschauliches Gleiten durch den winterlichen Wald.

Und dann kam der Sturm. Er wehte die Gräben, die Böschungen, die Baumstümpfe zu und ebnete ein. Die Unterlage war geschaffen, und Zentimeter um Zentimeter wuchs die Schneedecke. Das Wochenende kommt. Am Sportgeschäft hängt der Schneebericht. Schon ist ein halber Meter überstiegen. Das Barometer steigt. Im Radio wird bestimmt versichert, daß wir zu Sonntag im Bereich des Biskaya-Hochs sein werden. Am Morgen, auf dem Weg zum Bahnhof, knirscht der Schnee unter den Füßen. Vom frostklaren Himmel glitzern die Sterne, fast zu sehr. An der Endstation des Bähnles hat's Wärmegrade, zwar nicht viel, aber immerhin. Bleich geht die Sonne auf. Dunst schiebt sich vor. Warme Windstöße kommen auf. Schon tropfen die Äste. „Sudelwetter!“, schimpft vor uns einer. Wir legen unseren Rucksack ab und ziehen die dicke Windjacke an.

Gerne lächelt man heutzutage über den Rucksack auf Eintagestouren und gibt dem kleinen Beutel am Koppel den Vorzug. Wir und mit uns viele halten dem Rucksack die Treue. Es läßt sich manches in ihm verstauen, was einem auch bei solchem „Sudelwetter“ den Skilauf nicht verleidet. Scheint trotzdem die Sonne, dann um so besser. Dann tragen sich die überflüssig gewordenen warmen Kleidungsstücke „in demselben“ besser, als diese Bammerei am Koppel. Und droben am Gipfel raubt uns kein Frösteln die Freude an der weiten Schau.

Kramen wir in unseren Bergerinnerungen, wie oft bleiben da die Gedanken am Rucksack hängen. Welche Kleinigkeiten holten wir bei der oder jener Gelegenheit aus seiner Tiefe in dankbarer Freude. Ich denke an einen Samstagabend auf dem Belchengipfel. Blutrot war die Sonne hinter den Vogesen versunken. Es war bitter kalt auf der einsamen Höhe. Nach kurzer Abfahrt zerschnitt glasharter Garsch mir den einen Stemmlochriemen. Wann wäre ich drunten im Wiesental angekommen, wenn mein Rucksack mir den Reservetriemen nicht gegeben hätte? Oder auf jener Tour am Trubelsmattkopf. Sichert da Quellwasser unter der Schneedecke. Die Ski brachen durch und waren beide

im Nu von dicker Eiskruste überzogen. Selbst der Skiträger half nicht mehr. Aber dem kleinen Skibügeleisen mit dem Metabremstoff hielt kein Eis stand, und das dann aufgebügelte Paraffin ließ mich eine schöne Abfahrt genießen hinunter ins Tal. Denke ich an meinen Rucksack, dann auch an manch' heißen Schluck Kaffee aus der Thermosflasche, an saftige Apfelsinen, an die Taschenlampe bei überraschend einbrechender Nacht und an vieles andere, und nicht zuletzt an die Lichtbilder, die mich alle die vielen, vielen Fahrten daheim immer wieder neu erleben lassen. Freilich will auch das Rucksackpacken gelernt sein, und den möchte ich kennen, der nicht jene Epoche mitgemacht hätte, da er unnötiges Zeug spazieren trug. Aber Druckstellen und Schweißperlen haben ihn bald weise Auswahl treffen gelehrt.

„Sudelwetter“, sagte vorhin der unter der tropfenden Tanne. Gewiß nicht allein deshalb, weil er keine Windjacke bei sich hatte, sondern auch wegen des Schnees. Wie oft wird doch über schlechten Schnee geschimpft. Den gibt es nicht, nur „schlecht fahrbaren“. Man muß halt seine Bretter in Ordnung bringen, am besten gleich nach der letzten Frühjahrskifahrt. (Wer's versäumt hat, hol's jetzt noch nach. Besser spät als garnicht.) Und dann das Wachsen. Das ist eine Wissenschaft, um die sich manche recht wenig kümmern. „Wachs, wachs, Brüderlein wachs, hörst du den brausenden Föhn?“ Packe jetzt aber nicht eine Auswahl Skiwaxse in deinen Rucksack. Laß' dir von deinem Sportgeschäft drei Wachsse empfehlen. Und bei denen bleibe, bis du erkannt hast, daß sie nichts taugen — oder du. Natürlich gibt es auch Schnee, gegen den kein Wachs gewachsen ist. Bruchharsch heißt er und kann ganz gemein sein. Stieg ich da einst einen hohen Berg hinan in reinstem Pulverschnee, lag lange selig oben auf sonnüberflutetem Gipfel und rutschte den gleichen Gang behutsam in Spitzkehren hinunter. Bruchharsch. Dabei lernt man: abfahren, bevor der Pulverschnee der Vergangenheit angehört; oder, wenn unbedingt auf dem Gipfel gesaulenzt werden muß: sich zur Abfahrt einen Nordhang aussuchen. Bei uns im Schwarzwald birgt ein Umdisponieren während der Tour oft ungeahnte Entdeckerfreuden und führt uns in einsame Talwinkel, die fernab des Verkehrsstromes liegen, und die wir sonst nie betreten hätten. Allerdings sollte man Karten lesen können.

Ja, man trifft manchen Schnee an, bis der Winter vorüber ist, und manchen Schneeschuhläufer: schlecht befahrbaren Schnee und schlecht belehrbare Menschen. Beide muß man kennen lernen, um sie dann meiden zu können.

Bücher und Schriften

Michael Prawdin: Das Erbe Tschingis-Chans / Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, Berlin / Gebunden 6,25 RM.

Dieser Band enthält, wie schon aus dem Titel hervorgeht, die Fortsetzung des Bandes „Tschingis-Chan“. Der große Eroberer und Staatsmann ist tot. Auch sein chinesischer Kanzler und vertrauter Berater stirbt, und jahrelang erschüttern Zwistigkeiten das Reich. Bis es Kubilai-Chan gelingt, noch einmal eine Art Oberherrschaft über die Teilchanate auszuüben. Trotzdem bleibt das Werk Tschingis-Chans in den Teilchanaten bestehen, und vor allem sind es noch dieselben Heere, die nach Tschingis-Chans Taktik alle Feinde widerstandslos überrennen.

Es folgt dann die Behandlung der Teilreiche, vor allem des herrlichen Reiches Kubilais, das dann allmählich seinen mongolischen Charakter aufgibt und schließlich von Süden her dem Chinesentum auch staatlich zurückgewonnen wird. Im Südwesten blüht das Reich der Il-Chane, dessen Geschichte wie ein Märchen aus 1001 Nacht anmutet. Dazu kommt im Nordwesten das Reich der Goldenen Horde. Aus dem Uluß, dem Herrschaftsbereich Tschagatais geht aber schließlich das Reich Timurs in Transoxanien hervor. In ihm feiert Tschingis-Chan noch einmal Auferstehung. Noch einmal erzittert die Welt vor Asien, selbst die Türken werden geschlagen und das Reich der Goldenen Horde zerstört. Aber mit Timurs Tod zerfällt die Macht seines Reiches und auch die Kultur, die er auf den Ruinen hochstehender vorgefundener Kulturen aufgebaut hat. Asien, das er so von Grund auf zerstört hat, schüttelt die rasch und prunfvoll aufgebauten Timurstädte ab und sinkt zurück in Schutt und Asche, in Steppe und Wüste. Nur der ewig-junge Iran erholt sich wieder. Die Kultur, die der Lebenswille eines Kontinentes ist, liegt erschlagen, ist unter der Wildheit und dem allzu-großen Umgestaltungswillen mongolisch-turanischer Eroberer in das Tohuwabohu des Urzustandes zurückgesunken. Alle diese sich jagenden Ereignisse zweier Jahrhunderte sind von Prawdin mit einer derart meisterhaften Vollendung dargestellt, daß man sich von seiner Feder auch andere Großgebiete der Geschichte bearbeiten wünscht.

Dr. Harlacher.

„Krieg auf Schienen“. (Unter flatternden Fahnen, Nr. 8.)

In diesem aufschlußreichen Band ihrer Buchreihe bringt die Vereinigung „Deutscher Wille“ einen kleinen Ausschnitt aus der ungeheuren Fülle der Geschehnisse des Weltkrieges zur Geltung. Die „Eisenbahntuppen“ rechtfertigen sich darin. Als hervorragender Fachmann und Mitkämpfer weiß Oberstleutnant a. D. Hugo Baur kurz, aber vollständig, den Wirkungsbereich und die zunehmende Bedeutung dieser Formation zu umreißen. Mit 4500 Mann sind die Eisenbahnpioniere ins Feld gerückt, im Jahre 1918 waren dem Chef des Feld-Eisenbahnwesens 442 000 Köpfe unterstellt. Aus drei besonders anschaulichen Beispielen wird klar, wie häufig genug aus diesem Hilfsmittel und Werkzeug der Kriegsführung eine ausgesprochene Waffe werden konnte und mußte. So wird wieder einmal an einer Teilerscheinung klar, wie sehr der moderne Krieg ein technischer und totaler Krieg geworden ist. Das Heldentum der Kameraden der Eisenbahnpioniere wird offenbar durch einige beigelegte Berichte von Mitkämpfern. Vor allem ein Beitrag von Hans Trautner bringt erschütternde Kampfszenen von der Westfront, z. B. von der Sprengung eines Eisenbahntunnels. Das wichtige und lebendige Bild vom Bau der Brücke über den Njemen zeigt mit Deutlichkeit, wie meist auch das Arbeiten ein gefahrvolles Kämpfen war. „Kein Schuß fiel, nicht einmal Flieger störten den arbeitsamen Frieden. Und doch war Krieg, war Einsatz und Zingabe

des ganzen blutvollen Lebens an eine ringende Gemeinschaft.“

Das Buch ist ein Gewinn für Kriegsteilnehmer, für Soldaten, für solche, die kriegswissenschaftlich und historisch interessiert sind und ihr Bild vom großen Krieg um einen kleinen Zug, ohne Zeitverlust, bereichern wollen. Die reifere Jugend der obersten Klassen der höheren Schulen, die historisch und technisch genügend vorgebildet ist, wird es ebenfalls mit Nutzen lesen, sofern nichts Wichtigeres, nichts Typischeres ihre Zeit in Anspruch nimmt. Mebs.

„Mit 17 Jahren vor Verdun“ / Kranzbücherei, Nr. 200 / Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M. / Entnommen dem Roman von Werner Beumelburg „Gruppe Bofemüller“.

Aus dem bekannten Roman Werner Beumelburgs „Gruppe Bofemüller“ ist ein Abschnitt herausgenommen, der in spannender Form den Krieg in seiner harten Wirklichkeit zeigt. Nicht weltfremde Romantik erlebt der Leser, sondern die harte Wirklichkeit des Weltkrieges, die eine Gruppe Menschen zur Kameradschaft erzieht, zur Gemeinschaft zusammenschmiedet und den jüngsten Kriegsfreiwilligen zum Manne werden läßt. In einem Neudruck hielt ich es für wichtig, die für die Jugend unverständliche Stelle auf Seite 4 und 6 wegzulassen:

Seite 4: „Warum...“, sagt der Leutnant, aber dann bricht er sofort ab. Warum sind Sie ins Feld gekommen? Warum gerade vor Verdun? Wissen Sie nicht, was Verdun bedeutet? Wissen Sie nicht, daß man das nicht wieder los wird? Wissen Sie nicht, daß hier alles zur Farce wird, Jugend, Frohsinn, Idealismus, Glaube? Wissen Sie denn nicht, daß wir morgen früh das Fort stürmen werden? Haben Sie schon einmal eine Leiche gesehen? Wissen Sie, was ein Volltreffer in eine Kompanie bedeutet? Wissen Sie denn, daß das Beste, was einem hier passieren kann, noch der Tod ist? Haben Sie so wenig Spaß am Leben, Sie? Haben Sie denn keine Mutter?

Seite 6: „Wissen Sie, daß Ihre Mutter in jeder Nacht geweint hat? Wissen Sie, daß sie in ihrem Herzen gelehrt und gerungen hat, und daß sie oft den Tag verfluchte, an dem sie ihre Söhne unter Schmerzen zur Welt gebracht? Wissen Sie das alles?“

Diese Stelle erweckt in der Jugend ein falsches Bild des stillen Geldentums so vieler deutscher Mütter während des Krieges.

Im übrigen ist das Heftchen für Schülerbüchereien und als Klassenlektüre gut geeignet. Zispf.

Kriegsgeschichtliche Bücherei / Junker & Dümhaupt, Berlin / Hefte von 60—80 Seiten zu je 1 RM., Doppelhefte 1,80 RM.

Die in geschmackvoller Aufmachung vorliegenden Bändchen vermitteln schwer erreichbare Quellenstücke und Auswahlen aus Darstellungen maßgebender Kriegsgeschichtler. Dem Lehrer können sie recht wirkungsvoll in der Mittelstufe dazu dienen, die Zeitgenossen selbst sprechen zu lassen; für die Oberstufe bilden sie handliche Stoffzusammenfassungen für Schülerberichte und strategische Unterweisung.

18. Brun von Merseburg: Das Buch vom Sachsenkrieg / Lebendig wird die Zeit Heinrichs IV. aus der Feder eines gegensächlichen Klerikers. Die Übersetzung, die der in den „Geschichtsschreibern der deutschen Vorzeit“ folgt, ist gut geeignet zu standpunktkritischen Übungen und beleuchtet besonders durchsichtig die völkische Zersplitterung im Bürgerkrieg.

19. A. Th. Mahan: Die Seeschlachten bei Abukir und Trafalgar / Der Verfasser, ein nordamerikanischer Admiral, der noch den Weltkrieg erlebte, stellt

die beiden Seeschlachten Napoleons in dessen Gesamtplan der Besiegung Englands. Besonders nützlich ist die Darstellung des geplanten Zusammenarbeitens von Flotte und Landheer für eine Besiegung Englands. Die beigegebenen Skizzen zeigen die Einflüsse des Windes und der Küstennähe auf die Segelflotten; die Quelle hat also vor allem feststellenden, geschichtlichen Wert, wenn sie nicht in eine Längsbehandlung etwa Armada—Trafalgar—Stagerrak eingefügt wird.

20/21. Hermann von Boyen: Von Großbeeren bis Leipzig / Gerade weil Memoiren immer einseitig sind, bieten diese des ersten preussischen Kriegsministers einen vorzüglichen Einblick in das Wesen der Strategie und in die Schwierigkeiten im Generalstab einer Koalitionsarmee. Knappe soldatische Sprache und offene, manchmal noch auch vom Gegner lernende Kritik empfehlen es sehr, diesen leidenschaftlichen Patrioten zu Schülern sprechen zu lassen.

22/23. Leopold von Ranke: Ansicht des Siebenjährigen Krieges / Der Wert dieser vollständig herausgegebenen Abhandlung Rankes liegt in der eindringlichen Darstellung des Zusammenhangs zwischen weltpolitischen Interessenverschiebungen und Kriegsverlauf, die beide dann in der genialen Zusammenschau und darauf beruhenden Tat in der Person Friedrichs des Großen ihre Krönung erhalten. Die Schüler erfahren eine Menge Einzelheiten über die Haltung des großen Königs. Ein vorangestelltes Teilkapitel aus Rankes „Ursprung des Siebenjährigen Krieges“ ist wegen ihrer unerreichbaren Tiefenschau im Unterricht vorlesenswert.

24/25. Wilhelm von Tyrus: Ums Heilige Grab, eine Geschichte des ersten Kreuzzuges / Das Fest führt gut in die besonderen Voraussetzungen eines Kampfes im Osten des Mittelalters ein. Die umfangreichen, quellenkritischen Anmerkungen machen die vorliegende Übersetzung besonders nützlich für den Gebrauch in einem wissenschaftlichen Seminar.

26. Plutarch: Caesar / Zweifellos sind die vitae dieses anekdotenreich schreibenden und eingehend beobachtenden Griechen „eines der Tore, durch das es leicht ist, in die antike Welt zu dringen“. Das Bändchen wird Schülern der Mittelstufe viel geben können und eine Kriegerpersönlichkeit mit ihren Tugenden und Schwächen vor ihnen erstehen lassen.

27. Prinz Eugen von Savoyen: Schlachtberichte 1697—1717 / Die sehr dankenswerte Sammlung zeigt einen wahrhaft großen Feldherrn in lebenswürdiger Bescheidenheit, wie er selbst für das Abendland gegen die französisch-türkische Umklammerung mit Erfolg ankämpft. Querbetrachtungen zu Runersdorf, Waterloo und Marne Schlacht drängen sich manchmal auf. Ein Fest, das von „deutscher Bravour und Standhaftigkeit“ berichtet und in keinem Geschichtsgang unbenutzt gelassen bleiben sollte. Die zeitbedingten Fach- und Fremdwörter werden in einem guten Anhang erklärt und der schwülstige Hofstil der Briefe charakterisiert die Barockzeit bleibender und eingängiger als der Lehrervortrag.

28. Prinz Kraft zu Hohenlohe-Ingelfingen: Sedan 1870 / In lebendiger und leicht verständlicher Darstellung vermittelt dieser Artilleriegeneral an Hand guter Kartenskizzen ein Bild vom Fall Sedans und schließt eine auf die innerpolitischen Zustände in Frankreich zielende Kritik des Feldzugplans an.

29. Wladimir Sjemenow: Die Schlacht bei Tsushima / Durch diesen entscheidenden Seesieg begründete Japan seine Großmachtstellung. Die in Sprache und Aufbau mitreißend spannende Schilderung vom heldenhaften Kampf und Untergang des russischen Flaggschiffs von der Hand eines Mitkämpfers ist sehr wohl geeignet, in den Schülern heldische Begeisterungsfähigkeit und kämpferische Einsatzbereitschaft zu wecken. Eine gründliche geopolitische Einleitung stellt auch dieses letzte der bisher erschienenen Feste der „Kriegsgeschichtlichen Bücherei“ in den Rahmen einer weiteren weltgeschichtlichen Schau, und dient somit nicht nur der Wehrerziehung im engeren Sinne, sondern gleichzeitig der Pflege des Geschichtsinnes. Schoch.

Paul Born: Ganzheitliche Schularbeit in der Grundklasse / Klinkhardt, Leipzig 1937 / 152 S. mit vielen Abb., geb. 4,60 RM., brosch. 3,80 RM.

Ein vorzügliches Buch hat uns der Verlag Klinkhardt hier vorgelegt. Der Praktiker, Rektor Paul Born, überläßt den Streit um kleinliche Gegensätze den Theoretikern unter den Ganzheitsmethodikern, Dr. Wittmann und Artur Kern, deren Verdienste er aber voll würdigt und auf deren Erkenntnisse er aufbaut.

So geht er aus vom psychologisch Einfachen, nicht, wie es bisher üblich war, vom sachlogisch Einfachen und baut einen Lese- und Rechenunterricht auf, der jedem Lehrer Freude bereiten muß. Besonders hervorzuheben ist die Fülle der manchenmal recht originellen Anregungen zum didaktischen Spiel im ersten Lese- und Rechenunterricht, das gerade bei der Stillbeschäftigung in unseren kombinierten Klassen der Landschule unentbehrlich ist. Nationalsozialistische Grundhaltung durchdringt das Werk: Allüberall in unserem Tun den Blick auf das sinnvolle Ganze zu richten und dann das einzelne, das Element in seiner Gliedhaftigkeit zu erkennen.

Das Buch ist aus einer sechsjährigen Erfahrung in der neuen Unterrichtsweise geschrieben. Daher besteht die Forderung des Verfassers zu Recht: „Die Richtigkeit der hier dargelegten Grundhaltung der neuen Erziehung kann nicht vom grünen Tisch aus geprüft, sie muß einzig und allein im praktischen Unterricht erfahren werden.“

Jeder Grundschullehrer sollte das in dem hier vorgelegten Arbeitsbericht Gebotene in diesem Sinne nachschaffen.

Wilhelm Müller.

Räthe Luerßen, Karl Prella, Hermann Thyen: Wir lernen lesen und schreiben, Diktat nach Bildern / J. Beltz, Langensalza / 2 Reihen.

Die Bildtafeln sind ein wertvolles Arbeits- und Übungsmaterial für die Stillarbeit an weniggegliederten Schulen.

Albert Schneider.

Cornel Schmitt: Lebensgemeinschaften der deutschen Heimat / Quelle & Meyer, Leipzig / Kart. je 1,60 RM.

Von dieser ausgezeichneten Sammlung, liegen fünf neue Bändchen vor:

1. Der Nadelwald. 2. Die Heide. 3. Der Bach. 4. Alpenmatte und Gesteinsflur. 5. Der Park.

Der Geist der Frische, Lebendigkeit und Naturnähe, aus dem alle diese Bändchen geschrieben sind, hat schon früher eine Würdigung erfahren („Die badische Schule“, 1936, folge 5, S. 22). Inzwischen hat jede Neuerfindung die Reihe noch wertvoller gemacht. Wir begrüßen diese fünf Bändchen sehr warm, weil sie wieder einen Schritt vorwärts zum lebendigen Biologieunterricht sein können, wenn sie vom Lehrer recht ausgewertet werden.

In jedem der Bändchen werden im Durchschnitt etwa 200 Pflanzen- und Tierarten im Zusammenhang besprochen; die 40 Druckseiten enthalten jeweils zahlreiche Textbilder. Je etwa 18 photographische Aufnahmen, die fast alle vorzüglich sind, sollen zum eigenen Beobachten in der Natur führen. Durch ordentliche Abc-Inhaltsverzeichnisse ist die Sammlung bereits jetzt zu einem oft brauchbaren Nachschlagewerkchen geworden.

„Nadelwald“, „Bach“ und „Park“ hat C. Schmitt selbst geschrieben; die „Heide“ stammt von W. Siedentop, die „Alpenmatte“ von S. Scherzer. Es paßt alles in Geist und Form vorzüglich zusammen. Daß ein paar wenige gewagte Urteile da und dort stehen geblieben sind, fällt nicht schwer ins Gewicht. Die Bändchen können lebendige Natur- und Heimatliebe wecken, und darum sind sie uns sehr wert. Wehrle.

Erich Krüger: Jugend an der Maschine.

Gewiß, ein jugendkräftiges Ja zur Arbeit, das sich hier durch die Fabrikhalle schwingt, aber kein mehrfaches Echo stört die Eindruckstiefe. Mit dem ersten Teil: „Fabrikator am Morgen“ hat sich der Dichter inhaltlich fast verausgabt. Was er jetzt noch in drei Folgen zu bieten hat, ist zumeist ein fortgesetzter Formwandel der Ursprungssubstanz. Wäre aus diesem Grunde und in spieltchnischer

Sinsicht nicht eine Zweiteilung des Stoffes — etwa „Fabrikator am Morgen“ und „Fabrikator am Abend“ dieser stetigen Metamorphose vorzuziehen? W. Kempf.

Dr. Potthoff, Zeleny: Handwerk—Lebenswerk / Julius Beltz, Langensalza, Berlin, Leipzig / Brosch. 6 Xll., geb. 7,50 Xll.

Die schöpferischen Kräfte des deutschen Handwerks, die im Wandel der Jahrhunderte Deutschland und der Welt oft im schwersten Ringen mit ihrer Zeit so unendlich Wertvolles gegeben haben, finden in den fünfzig Lebensbildern deutscher Handwerker vom frühen Mittelalter bis in unsere Tage ihre Würdigung. In jedem dieser Lebensbilder wird ein großer Handwerker, mit seiner Familie und seinen Ahnen dem Volke verwurzelt, in seiner Persönlichkeit und seinem Lebenswerk vor uns lebendig. Wir erkennen, wie bei den Nürnberger Meistern sich das Handwerk mit hoher deutscher Kunst vermählt und bei anderen Handwerkern wieder die technische Leistung sich zu der einmaligen, umwälzenden Erfindung gestaltet. Mit Stolz kann das im Dritten Reiche neu aufblühende Handwerk in seiner Geschichte diese schöpferischen Persönlichkeiten nennen, deren Kulturleistungen und Lebenskampf in diesem Buche „Handwerk—Lebenswerk“ ein Denkmal gesetzt wird.

Bildnisse und Darstellungen handwerklicher Höchstleistungen ergänzen den klaren, in sich abgeschlossenen Text jedes Lebensbildes. Auf gutem Kunstdruckpapier gedruckt, entspricht das Werk allen Ansprüchen auf handwerkliche Sauberkeit und Schönheit. Das auch kulturgeschichtlich beachtenswerte Werk ist ein rechtes deutsches Haus- und Geschenkbuch. Nicht allein dem deutschen Handwerker, sondern auch allen Lehrern kann das Werk zur Verwendung im Unterricht, für die Lehrer- und Schülerbücherei und als Preis für tüchtige Schüler empfohlen werden. Maurer.

Lehrgang für Elektro-Installateure / Unter Mitarbeit zahlreicher Fachleute und maßgebender Körperschaften bearb. und hrsg. vom Deutschen Ausschuss für Technisches Schulwesen (Datsch), E. V. / B. G. Teubner in Leipzig und Berlin /

Teil 1: 4. Aufl. / 32 Bl. m. Abb., 8°, 2,50 Xll. (Best. Nr. 10310.)

Teil 2: 2. Aufl. / 29 Bl. m. Abb., 8°, 2,50 Xll. (Best. Nr. 10311.)

Teil 3: 2. Aufl. / 36 Bl. m. Abb., 8°, 2,50 Xll. (Best. Nr. 10312.)

Durch Zusammenarbeit des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen (Datsch) mit den bedeutendsten Elektroindustriewerken und verschiedenen Wirtschaftsgruppen, dem Reichsinnungsverband der Elektroinstallateure und anderen führenden Fachverbänden ist der vorliegende Lehrgang entstanden.

Im 1. Teil des Lehrganges wird der Lehrling mit den wichtigsten Werkzeugen und dann mit den grundlegenden Schlosserarbeiten vertraut gemacht. Mit der Verlegung von Leitungen beschäftigt sich der 2. Teil. Dieser 2. Teil ist besonders wichtig, weil der ständige Fortschritt der Elektrotechnik und die dadurch bedingte Erweiterung der VDE-Errichtungsvorschriften Wertarbeit fordern. Höchste Güte der Installation wird aus betrieblichen und sicherheitstechnischen Gründen verlangt. Der 3. Teil gibt Anleitungen für den „Bau von Freileitungen“, die „Verlegung und Montage von Bleifadellinien“. Auch dem bereits ausgebildeten Elektroinstallateur geben die Abschnitte „Mess- und Prüfgeräte“, „Motoren“, „Elektrowärme“ und „Schutzmaßnahmen“ wertvolle Hilfe und Anregungen.

Die methodische Darstellung der Arbeitsgänge vom Einfachen zum Schwierigen, der knappe, leichtfaßliche Text, die klaren Zeichnungen verbürgen eine planmäßige Ausbildung. Auch schwierigere Arbeitsgänge finden eine leichtverständliche, werkgerechte Erklärung. Dieser Lehrgang wird daher sowohl vom Meister als Leitfaden zur planmäßigen Unterweisung seiner Lehrlinge als auch von Lehrern und Schülern der Gewerbeschulen u. a. im Unterricht, der engstens mit der Werkstattarbeit verknüpft sein soll, mit anerkannt gutem Erfolge verwendet. Maurer.

K. Ventwig: Elektrische Meßinstrumente, Anleitung zum Selbstbau / Band 152 der Sammlung „Spiel und Arbeit“ / Otto Maier, Ravensburg / 45 S., 44 Zeichn. und Fotos und 1 Modellbogen / 1,50 Xll.

Für die meisten Bastler in Schule und Haus sind fertige Meßinstrumente zu teuer. Das vorliegende Heft gibt eine gewissenhafte und gut verständliche Anleitung zum Selbstbau elektr. Meßinstrumente. Die fünf wichtigsten, in der Praxis erprobten Meßgeräte, nämlich Weicheisen- und Drehspulinstrument, Spiegelgalvanometer, Braunscher Elektrometer und Szigbrahtinstrument, geben dem Bastler die Möglichkeit, seine Arbeit zu überprüfen. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, nicht nur eine wertgerechte Anleitung zum Nachbau zu geben, sondern auch den Bastler mit dem Sinn des Messens und den Fehlerquellen bekannt zu machen. Zahlreiche Abbildungen erläutern in Verbindung mit Lichtbildern und Modellbogen dieses für alle Bastler wertvolle Heft. Maurer.

Prof. Dr. Gustav Krüger: Die wichtigsten sinnverwandten Wörter des Französischen. Nach der französischen Synonymik des Verfassers ausgewählt und herausgegeben von Ministerialdirigent Dr. Martin Löpelmann / Ferd. Dummlers Verlag, Bonn 1936 / 2. Auflage / 1,60 Xll.

Bei der heutigen Schwierigkeit, dem Schüler der Oberstufe französisch-französische Wörterbücher in die Hand zu geben, füllen Bücher wie dieses eine Lücke aus. Gleichzeitig geben sie dem Lehrer, der gern übersetzen läßt, eine Möglichkeit in die Hand, festzustellen, was wirklich ist. Auf einer vorgeschrittenen Stufe kommt es ja sprachlich vor allem auf Erfassung der feinen Unterschiede an. Hier ist das Werkchen ein zuverlässiger Führer, der auch besonders auf die dem Deutschen eigenen Fehler hinweist. Die Zusammenstellung und Auswahl erscheint mir nur etwas zu zeitlos. Für einen gegenwartsbetonten Unterricht vermissen ich die Herleinbeziehung des politischen und modernen Wortschatzes. Georg Beck.

Fêtes et coutumes populaires dans les provinces françaises / Herausgegeben von S. Mertens, Stud. Rat, Alfeld (Leine) und E. Laval, Professeur agrégé, Paris / Ashendorff, Münster i. W. / Text 70 Xpf., Num. und Wörterverz. 24 S., 1 Xll. (Ashendorffs mod. Auslandsbücherei.)

Wir betrachten heute unsere neusprachlichen Lesestoffe in erster Linie unter dem Gesichtspunkt der nationalpolitischen Belange und werden daher dem vorliegenden Bändchen eher einen zweiten Platz im Rahmen der Lektüre zuweisen. Die Geschichten machen uns mit Sitten und Bräuchen der französischen Provinz bekannt und sind aber gerade dadurch für uns wertvoll, weil hier die Kräfte dargelegt werden, von wo immer wieder die Erneuerung des Volkes kommt. So lernt der Schüler den Zusammenhang von Blut und Boden am fremden Volkstum kennen und kommt zum Begriff der Verschiedenartigkeit und Mannigfaltigkeit der fremden Rasse. Die Auswahl ist gut getroffen, Anmerkungen und Wörterbuch gut. Georg Beck.

Aro Sellmis: Max Schmeling, die Geschichte eines Kämpfers / Ullstein, Berlin 1937 / 127 S. mit 26 Abbildungen.

Das Buch hat für den Sportlehrer doppelte Bedeutung. Für seinen Vorunterricht findet er darin das klassische Beispiel vom kampfmäßigen Einsatz der Kräfte. Die Einstellung zum Gegner und der Aufbau der Kämpfe sind trotz allem persönlichen Stil bei Schmeling so vorbildlich und allgemeingültig, daß wir mindestens die begabten Vorkämpfer damit vertraut machen müssen. Die andere Bedeutung des Buches scheint noch wichtiger, weil sie auch für die kleinsten Anfänger gilt. Das Buch bietet nämlich sehr begeisterungsfähigen Stoff, um einer Klasse, die sich heiß gearbeitet hat, in einer Atempause kurz und packend von Schmeling zu erzählen. Da entdecken wir nach hartem, technischem Üben, daß der Schläger noch lange kein Kämpfer ist, wenn nicht so wie bei Schmeling die überlegene Persönlichkeit den Befehl über die Fäuste hat. Und wirklicher als alle Alkohol- und Nikotinverbote ist es, von der sauberen Lebenshaltung des Weltmeisters zu erzählen.

Von den vielen Bildern hat leider über die Hälfte nur unterhaltenden oder sensationellen Wert, da sie den Kampf immer erst dann zeigen, wenn einer am Boden liegt. Dafür sind die richtigen Kampfaufnahmen um so besser. Solche Bücher sind besonders geeignet, dem neuen Lehrplan für Leibesübungen Antrieb und Leben zu verleihen.

R. Reinhardt.

Dr. W. Thomsen: Lehrbuch der Sportmassage. Zum Unterricht und Selbstunterricht für Ärzte, Studierende und Masseure / Quelle & Meyer, Leipzig / Geb. 5,80, geh. 5,—.

Der Leiter der Massagechule an der Universitätsklinik in Frankfurt a. M. legt dem Buche seine Lehrerfahrungen in den Massagekursen zugrunde. In diesem Laienunterricht geht er vom ganzen Körper und seiner Oberfläche aus, dringt so weit als möglich in die Tiefe und kommt so zu den notwendigen anatomischen Kenntnissen durch die Erfahrung. Die gut ausgebildete Hand des Masseurs ergänzt dabei das theoretische Wissen. Den Sportlern soll das Buch die einfachsten und wichtigsten Grundbegriffe der Massage und die entsprechenden Übungen vermitteln. In methodisch gut aufgebauten, klaren Ausführungen, die wesentlich unterstützt sind durch zahlreiche ausgezeichnete Abbildungen, werden Arten und Wirkung der Sportmassage und die praktischen Übungen dargelegt. Eingehend wird die notwendige Bekämpfung der Fußverformung beschrieben. Die Behandlung der Sportverletzungen ist an den wichtigsten Beispielen aufgezeigt. Für die Aufwärtsentwicklung der Sportmassage bedeutet das Lehrbuch einen wertvollen Beitrag.

Blum.

Albert Greiner: Jugendgesang und Volkssingschule, Rufe an die Zeit in Aufsätzen und Vorträgen aus den Jahren 1928—1935 / Chr. Friedrich Viegweg G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde / 132 S.

Der Schöpfer der neuen deutschen Singschulidee und Gründer der Augsburger Singschule wendet sich mit seinen Rufen an die Zeit „aus den Jahren einer Sturm- und Drangperiode deutscher Kunst- und Kulturgeschichte über die örtlichen und zeitlichen Verhältnisse hinaus an alle, die es seither angeht und fürderhin angeht“. Das Eingangs- und Schlusswort widmet Greiner einem seiner ehemaligen Lehrer, Friedrich Grell, der in den Jahren 1891—1908 Direktor der Münchener Singschule war. Grells Bildung ist gleichsam der Schlüssel zum Buche seines großen Schülers, wie ihm auch dessen Lebensarbeit Richtung und Wegweiser seines Strebens wurde. Aus den einzelnen Aufsätzen und Vorträgen spricht nicht nur der überragende und erfahrene Schulmann an sich, sondern vor allem die hohe künstlerische Verantwortung der Erzieherpersönlichkeit vor der deutschen Jugend und der deutschen Kunst, und damit vor dem Volke. Der Leser spürt aus jedem Abschnitte der einzelnen Arbeiten den Pulsschlag des warmen Herzens, mit dem alle Gedanken zu Papier gebracht wurden: beruht, ratend, warnend, führend, überzeugend! Greiner berührt dabei alle Gebiete und Einrichtungen der musikalischen Jugend- und Erziehung: „Kind und Musik“, „Stimm- und Liedpflege im Kindergarten“, „Schulgesang“, „Volkssingschule“, „Was der Gründer einer Volkssingschule wissen mußte“, „Wir und die andern“, „Volkshauptschule—Volkssingschule“, „Junggesang“, „Völkische Musik-erziehung“, „S-O-S...“, „Vox immutata“.

Der zweite Teil bringt einen Aufruf aus dem „Augsburger Tag“ der Reichsschulmusikwoche von 1928. Er gibt einen Einblick in die Intensität der Arbeit dieser vorbildlichen

Erziehungseinrichtung und läßt auch den Außenstehenden die Kräfte ahnen, die aus einer solchen Arbeit für das Volksganze frei werden.

Für diejenigen, die das Wirken des nunmehr 70-jährigen Meisters aus persönlichem Umgang mit ihm und seiner Arbeit kennen und die selbst in seinem Sinne wirken, bedeutet das Lesen des Buches eine Überprüfung und Gewissensforschung. Den andern sagt Greiner in seinem Schlusswort:

„Nun suche sich jeder aus dem Vorstehenden das heraus, was ihm für seinen Wirkungskreis beachtenswert erscheinen mag. Vielleicht kommt dem einen oder anderen die Neugier oder das Bedürfnis, auch in die Arbeitszelle des Vorgängers oder Nachbars hinüberzuliegen, um auch deren Wirken verstehen und achten zu lernen und sich zur Erkenntnis durchzurufen.“

daß einer allein nicht alles sein kann, daß hier jede Zeit und jede Entwicklungsstufe ihre ganzen Menschen braucht und daß nur im Zusammenschaffen aller eine große Aufgabe gelöst werden kann. Dann wird auch nicht mehr eine eitle, selbstgefällige Überheblichkeit über die künstlich hochgezogene Achsel auf die Vergangenheit herunterschauen!

Nicht so ganz von ungefähr kam der alte Grell auf die erste Seite meiner „Rufe an die Zeit“ zu stehen: er verlor mir eine Generation, die nicht umsonst für uns gelebt und gewirkt hat.

Das will für die Gegenwart und alle Zukunft besagen: Einst und Heute, Alt und Jung, Erfolge und Pläne, Gewissenes und Erwartung — sie sollen und können und müssen sich suchen und finden und ergänzen

auf dem Boden der ewigen Natur, in der Gesetzmäßigkeit deutscher Kunst, für ein neues singendes Volk!

Eines war und bleibe gleich zu allen Zeiten:

Gut Ding will Weile han!“ Gustav Eckorn.

Ferdinand Lorenz: Mit Flöte und Fiedel, Alte und neue Volkslieder in neuen Sätzen für Blockflöten und andere Melodieinstrumente / Heft 1/2: Einstimmige Kinderlieder mit Begleitung / Merseburger & Co. G. m. b. H., Leipzig / 36 S., 1,30 RM.

Im Sinne eines planmäßig aufbauenden Musikunterrichts in der Grundschule bedeutet die kleine Sammlung eine Bereicherung des Lied- und Musikstoffes von großem Wert. Ausgehend vom einfachen Kinderliedmotiv, über den Tonika-dreiklang zur melodischen fünf-Tonstrecke und zur Tonleiter führend, bezieht die Sammlung einfachste Motive von einstimmigen Begleitstimmen ein, die auch hier vom technisch leichten zum anspruchsvolleren Spiel führen. Blockflöten und Geigen umrahmen die Singstimme in selbständiger Stimmführung in freier und häufig nachahmender Weise und schaffen so kleine Musikstücke, die irgendwelche methodischen Absichten vollkommen verdecken. Die Sätze sind 3. T. Kleine Kunstwerke und klingen melodisch flüssig und harmonisch abwechslungsreich. Sie dürfen allerdings nicht mit „dicken Fingern“ und derben Stimmen angefaßt werden, erfordern vielmehr saubere Tongebung im Spiel und freie, schwebende Kinderstimmen. Wer diese Voraussetzungen erfüllen zu können glaubt, greife zu der Sammlung. Sie wird ihm und seinen Musikanten Freude machen!

Gustav Eckorn.

Jugänge zur Gau-Jugendbücherei.

Die angezeigten Werke sind von der Jugendschriften-Abteilung der Reichswaltung des NSLB, in Bayreuth geprüft und können in der Gau-Jugendbücherei zu Karlsruhe, Sofienstraße 41, eingesehen werden.

Erich Beier-Lindhardt: Das Buch vom Führer für die deutsche Jugend / G. Stalling, Oldenburg / 2,50 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Der Führer steht vor der deutschen Jugend als der große Mann der Treue und des Glaubens, der Singabe und des Einsages. — Ausführliche Würdigung in „JW.“, August 1937.

Ulrike und Heinz Garbe: Frauenschicksal — Frauengröße, Lebens- und Charakterbilder germanischer Frauen von der Frühzeit bis zur Gegenwart / Union, Stuttgart / 5,50 RM. — Vom 16. Lebensjahre an.

Das Buch enthält zwölf geschicht gewählte Lebens- und Charakterbilder germanischer Frauen aus der Zeit zwischen Völkerwanderung und Gegenwart. — „JW.“, Mai 1937.

Wolfgang Schreckenbach: Mutter und Kind / C. Glaser, Leipzig / 1,50 RM. — für obere Mädchenklassen. In diesem Spiele stellt sich eine Mutter wider den Tod ihres Kindes und ringt sich zu wahren Mutterglück durch. — Ausführliche Würdigung „ISW.“, Juli 1937.

Franz Bauer: Das tickende Teufelshertz, Eine Erzählung für Jungen und Mädchen um Peter Zenlein, den Erfinder der Taschenuhr / D. Gundert, Stuttgart / 1,90 RM. — Vom 11. Lebensjahre an.

Nach Mißgunst, Verdächtigung und Schicksalschlägen glückt die Erfindung und der Rat von Nürnberg erennt Peter Zenlein zum Altmeister der Schlosserzunft. — „ISW.“, Dezember 1936.

Hans Jakob Christoffel Grimmelshausen: Abenteuerlicher Simplicissimus — Das Erlebnisbuch des Dreißigjährigen Krieges / Herder, Freiburg / 3 RM. — Vom 14. Lebensjahre an.

Der Herausgeber hat sich eng an den Originalstil gehalten und ihn dabei dennoch zeitnah neu gestaltet. — Ausführliche Würdigung in „ISW.“, Oktober 1937.

Herm. Siegmann: Landauf—Landab / Jahrtaus—Jahre in / R. Thienemann, Stuttgart 1937 / Je 63 S., je 1,60 RM. — Alter der Grundschule.

Der NSLB, Gau Württemberg, legt zwei Sammelbände aus seiner Kinderzeitschrift „Sommergarten“ vor, die voller Geschichten, Märchen, Sagen, Gedichte, Reime und Rätsel stecken. Dem Inhalte nach besitzen wir hier zwei ganz ausgezeichnete Lesebücher für das Grundschulalter. — „ISW.“, Juli 1937.

Eduard Rothemann: Ludwig Richter, der deutsche Mensch und Künstler / G. Wigand, Leipzig 1934 / 32 S., kart 0,25 RM. — Vom 13. Lebensjahre an.

Diese Schrift wird von unserer Jugend und dem Menschen aus dem Volke gleich gut verstanden und hilft auch dem Lehrer, durch die Wärme der Darstellung zu Ludwig Richter in ein vertieftes Verhältnis zu kommen. — „ISW.“, September 1937.

Hans Ehrke: Der Stumme / G. Westermann, Braunschweig 1936 / 95 S., Leinen 2,20 RM. — Vom 18. Lebensjahre an.

Diese Erzählung enthält die Tragödie des verfehlten Berufes, die Tragödie der tief verwurzelten und im Urgrund gebundenen nordischen Bauernnatur. — „ISW.“, September 1937.

Max Hugo Tonne: Woto, Eine Jungvolkfahrt / G. Boettcher, Pilsfalten 1936 / 76 S., Halbl. 2 RM. — Vom 10. Lebensjahre an.

Eine Jungvolkfeinheit will unter der Führung des siebzehnjährigen Woto, der ein ganzer Kerl ist, eine sechstägige Wanderung in den Harz unternehmen. Die Beschreibung der Vorbereitungen und der Durchführung ergibt eine lebensfrohe, frische Angelegenheit, die freilich im Dichterischen kein allzu großes Gewicht besitzt. — „ISW.“, September 1937.

Hermann Grote: Quar, der Bruchpilot, Werdegang eines Flugschülers / Franckh, Stuttgart 1936 / 117 S., Leinen 3,20 RM. — Vom 14. Lebensjahre an.

Ein Fluglehrer schildert im Rahmen einer Erzählung den Werdegang eines Flugschülers. Das Buch, dessen Sprache einfach ist und dessen Einband gut zu seinem Inhalte paßt, kann vorbehaltlos empfohlen werden. — „ISW.“, September 1937.

Max Bialluch: Das lachende Dorf, Masurengeschichten / Boettcher, Pilsfalten 1935 / 189 S., Halbl. 2 RM. — Vom 14. Lebensjahre an.

In dem Buche spiegelt sich die Eigenart eines wenig bekannten Menschenschlages in einer selten dargestellten Seite, in seinem Humor. Das Werkchen ist daher eine erfreuliche Bereicherung unseres landschaftlichen Schrifttums. — Eingehend besprochen in „ISW.“, April 1937.

Friedrich Febr. von der Goltz und Th. Stiefenhofer: Unsterbliches Deutschland, Völkischer Durchbruch in der Geschichte / G. Westermann, Braun-

schweig 1936 / 310 S., Leinen 5,80 RM. — Vom 17. Lebensjahre an.

Die Verfasser wollen nicht eine deutsche Geschichte im herkömmlichen Sinne schreiben, sondern das „heilige Volksgut nutzbar machen für die Neugestaltung unseres Lebens“, wollen „den Lebenswillen der Nation steigern helfen“. — „ISW.“, Juli 1937.

Albrecht Möller: Wir werden das Volk, Wesen und Forderung der Hitler-Jugend / F. Hirt, Breslau 1935 / 128 S., kart. oder Leinen 2 RM. oder 2,75 RM. — Vom 15. Jahre an.

Wir wünschen dem wertvollen Buch, das eine jugend- und jugengerechte Darstellung ist, daß alle HJ-Führer und recht viele Hitlerjungen es lesen, daß es ihnen allen Maßstab und Wegweiser werden möchte auf dem Wege zu dem gesteckten Ziele, das hier Idealgestalt erhalten hat. — „ISW.“, April 1937.

Geyspecker: Hundert Fabeln für Kinder / G. Westermann, Braunschweig 1927 / 52 S., Pappe 1,80 RM. — für Drei- bis Zehnjährige.

Hier liegt ein Kinderbilderbuch vor, das zu den Hausbüchern der deutschen Familie gehören muß.

Joseph Velter: Wölfe, Bären und Banditen / Volker-Verlag, Köln / 156 S., 3,80 RM. — Vom 13. Lebensjahre an.

Der Verfasser schildert eine dreijährige Reise von Moskau aus durch Sibirien. Dabei erlebt er spannende Abenteuer mit Wölfen und Bären, mit Räuberbanden und politischen Sträflingen. — „ISW.“, Juni 1937.

Bernd Lembeck: Hans Schemm, Ein Leben für Deutschland / Mit 12 Lichtbildern im Anhang / Deutscher Volksverlag München 1936 / 40 S., geh. 0,60 RM. — Alter der HJ.

Der Reichswalter des NSLB schrieb am Schluß seines warmherzigen Geleitwortes: „Die deutsche Jugend, die er so liebt, für die er tritt, soll ihn durch dieses Büchlein kennen lernen, ihm nachleben, sein Wollen im Reich Adolf Hitlers verwirklichen. Das ist der Sinn dieser Lebensbeschreibung. — „ISW.“, November 1937.

Gustav Dittmar: Die Gajaren des Schwarzen Herzogs / Union, Stuttgart / 226 S., Leinen 4,80 RM. — Vom 13. Lebensjahre an.

Soldatentum, Kameradschaft, Treue, das sind für die Gajaren des Schwarzen Herzogs keine leeren Worte. — „ISW.“, November 1937.

Gustav Dittmar: Mit den Konquistadoren ins Goldland / Union, Stuttgart / 203 S., Leinen 4,80 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Die Wundermär von dem Goldland Dorado verlockt auch die mächtigen Landesherren der Welser zu Augsburg zu einer Expedition in die neue Welt. — „ISW.“, November 1937.

Werner Heider: Die Helden der Jomsburg / Enßlin & Laiblin, Reutlingen 1936 / 112 S., Halbleinen 1,20 RM. — Vom 11. Lebensjahre an.

Die Geschichte erzählt in spannender Weise den Kampf der Wikinger in der Jomsburg an der Odermündung gegen die belagernden Wenden und die mit ihnen verbündeten Dänen. — „ISW.“, November 1937.

Waldemar Paul: Drei und eine Gefolgschaft / Emil Pahl, Dresden / 104 S., Halbl. 2 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Schon vor dem Jahre 1932 bekennen sich drei Dresdener Jungen trotz schärfster Widerstände zur Idee Adolf Hitlers, daß Deutschlands Wiedergeburt nur von einer nationalsozialistischen Jugend und Volksführung errungen werden könne. — „ISW.“, November 1937.

Stoffe zum Klassenlesen: Volksbücher, Schwänke, Fabeln und Märchen.

Aus Schaffsteins Blauen Bändchen, Verlag Hermann Schaffstein in Köln, empfiehlt das Verzeichnis „Deutsches Wesen und Schicksal“ folgende Ausgaben deutscher Volksbücher, Schwänke, Fabeln und Märchen. Schaffsteins Blaue Bändchen eignen sich durch ihre Billigkeit

vor allem als Klassenlesestoffe. Bei Bezug von größeren Mengen gewährt der Verlag bemerkenswerte Preisermäßigungen.

Unterstufe:

Wilhelm Hey: Fünfzig Fabeln für Kinder / Blau 41.

Brüder Grimm: Von Dornröschen und anderen Königskindern / Blau 16.

Brüder Grimm: Von Hänsel und Gretel und anderen Kindern / Blau 26.

Brüder Grimm: Vom tapferen Schneiderlein und anderen lustigen Leuten / Blau 36.

Brüder Grimm: Vom Daumesdick und anderen seltsamen Leuten / Blau 123.

Ludwig Bechstein: Die verzauberte Prinzessin und andere Märchen / Blau 52.

Ludwig Bechstein: Der goldene Rehbock und andere Märchen / Blau 118.

Genniger: Von Golden und Unholden / Blau 13.

Genniger: Von Hühnen und Hähnchen und anderen Tieren / Blau 2.

Vom 10. Lebensjahre an:

G. A. Bürger: Münchhausens Reisen und Abenteuer / Blau 27.

Karl Genniger: Deutsche Schwänke des sechzehnten Jahrhunderts / Blau 179.

Karl Genniger: Achtzig Fabeln / Blau 161.

Joseph Kaltrich: Tiermärchen, Aus dem Sachsenlande in Siebenbürgen / Blau 126.

Vom 12. Lebensjahre an:

Karl Genniger: Herzog Ernst / Blau 149.

Gans Waglik: König Eginhard von Böhmen / Blau 172.

Karl Genniger: Genoveva / Blau 135.

K. Genniger: Die schöne Melusine / Blau 147.

Veit Warbeck: Die schöne Magelone / Blau 139.

Karl Genniger: Die Parzival Sage / Blau 141.

Till Eulenspiegel, Vierzig seiner lustigsten Streiche / Blau 37.

Die Schildbürger, Ein deutsches Volksbuch / Blau 83.

Ludwig Aurbacher: Die sieben Schwaben / Blau 55.

Gans Sachs: Schwänke und Fastnachtspiele / Blau 178.

D. W. Soltau: Keineke Fuchs / Blau 7.

Dazu werden aus der Sammlung „Quellen“, Verlag Günther Wolff, Plauen i. V., für die Unterstufe zwei weitere Märchenbändchen genannt. Diese Bändchen kosten geheftet 0,45 RM., geb. 0,85 RM.

Brüder Grimm: Märchen zum Lachen / Band 1.

Brüder Grimm: Märchen zum Staunen / Band 2.

Ein gedrängter Überblick über den Umfang der Jugendschriften-Prüfung und ihre Ergebnisse gibt das Verzeichnis:

„Das Buch der Jugend, 1937/38.“

Verlag Franckh-Thienemann, Stuttgart / 0,20 RM.

Der Leiter der Jugendschriften-Abteilung im NSLB, Gauverwaltung Baden: Jörgler.

Sippenecke!

A. Sippentafel.

An dieser Stelle bringen wir Nachrichten aus Familie und Sippe. Zuschriften werden, möglichst mit Maschine geschrieben, zum 1. jeden Monats erbeten an: S. Reising, Gauverwaltung des NSLB, Karlsruhe, Sofienstraße 41.

Aufgenommen werden alle sippenmäßigen Veränderungen: Geburten, Verlobungen, Verheirathungen und Sterbefälle.

a) Geburtsanzeigen:

1. Joseph Häfler, Hauptlehrer, Varnhalt/Baden-Baden, ein Sohn, Günther Heinz-Joseph, am 28. Dez. 1937.
2. Wilhelm Backfisch, Hauptlehrer, Kohrbach/Sinsheim, und Frau Amalie geb. Keimnuth, ein Sohn, Wolfram Friedrich, am 20. Dez. 1937.
3. Alfred Caroli, Hauptlehrer, Grofeicholzheim, und Frau Emmy geb. Kleinschmidt, eine Tochter, Hildegund, am 28. Dezember 1937.
4. Leo Kohle, Zeichenlehrer, und Frau Magdalena geb. Kösch, ein Sohn, Bernhard Leopold, am 3. Jan. 1938.

b) Verlobungen:

1. Franz Joseph Weber, Lehrer, Karlsruhe, Ostendstr. 2, mit Hildegard Ostertag, Ettlingen, Sedanstraße 26.

c) Vermählungen:

Keine Meldungen.

d) Sterbefälle:

Parteilgenosse Emil Linser †.

Im November starb in Bad Dürkheim an der Weinstraße Pg. Emil Linser an einem schweren Herzleiden, das er sich vor zwei Jahren infolge einer Grippe zugezogen hatte.

Während des ganzen Krieges stand er an der Front; er wurde Bataillonsadjutant und wurde u. a. mit dem Eisernen Kreuz 1. und 2. Klasse ausgezeichnet. Der Zusammen-

bruch 1918 lastete schwer auf ihm, der seine deutsche Heimat über alles liebte.

So widmete er sich dem musikwissenschaftlichen Studium an der Universität München. Am liebsten spielte er die großen Meister des 18. Jahrhunderts.

Im Oktober 1921 wurde er an die deutsche Oberrealschule nach Madrid berufen. Dort wirkte er acht Jahre lang. Dann siedelte er nach Paris über bis zu seiner am Ostern 1937 erfolgten Rückkehr in die Heimat. Immer und überall ist er für das Deutschtum eingetreten. So stellte er z. B. jedes Jahr seine künstlerischen Fähigkeiten in den Dienst der Volksgemeinschaft, indem er Violinkonzerte zugunsten des Winterhilfswerkes gab oder Veranstaltungen der Kolonie durch Vorträge verschönern half.

Dr. Karl Georg Cassert.

B. Suchecke.

Augsburger. Wer bearbeitet oder kann Auskunft geben über die kurpfälzische reformierte Lehrersfamilie Augsp(b)urger?

1. Johann Martin, Lehrer (seit 1752) zu Pfiffiligheim bei Worms, geb. wo? (errechnet 12. 6. 1726), gest. Pfiffil. 6. 4. 1805.
2. Abraham, Lehrer (1734 und 1739) zu Heddesheim, geb. wo? wann?, gest. Heddesheim bei Weinheim vor 1758.
3. Johann Conrad, Schuldiener zu Leimen (1709) bei Heidelberg, geb.?, gest.?

Es ist ziemlich sicher, daß es sich um drei Generationen des gleichen Geschlechts handelt.

Studienrat Dr. Michel, Detmold, Alter Postweg 42.

Gesucht wird Johannes Köckel. Er war katholisch und mit der reformierten Eva Katharina Schuhmacher aus Weingarten bei Durlach verheiratet. Gestorben ist er „als badischer Soldat in Spanien“. Seine Frau ist am 13. 2. 1779 in Weingarten geboren und dort am 1. 4. 1828 gestorben. Es fehlt Geburtsort und -zeit sowie Heimatsort und -zeit des Joh. Köckel, der vermutlich Berufssoldat war.

R. Görber, Ittersbach.

Mitteilungen des NSLB.

Verantwortlich: Albert Geisel, Karlsruhe, stellvertretender Gauwaller der Gauverwaltung des NSLB.

Bekanntgabe der Reichswaltung.

Zugehörigkeit zum NSLB. oder der Reichskulturkammer.

Es besteht Veranlassung auf Grund vieler Rückfragen noch einmal die Entscheidung der Reichskulturkammer vom November 1934 bekanntzugeben:

„In einer Besprechung vom November 1934 ist zwischen dem NSLB. und der Reichskulturkammer ein Einvernehmen darüber erzielt worden, daß der Unterricht in einer Kunst dann, wenn er im Rahmen eines allgemeinen Lehrplanes an den dem Reichs- und Preussischen Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung unterstehenden Lehranstalten erteilt wird, nicht zur Zuständigkeit des Reichsministeriums für Volksaufklärung und Propaganda gehört, und daß demzufolge die Lehrer an diesen Anstalten nicht in den betreffenden Kammern organisiert werden. Sie gehören dem NS-Lehrerbund. Betätigen sie sich neben ihrem Beruf freischaffend künstlerisch, so würden sie gleichwohl von den Kammern nicht organisiert, sondern höchstens listenmäßig geführt werden, ohne daß daraus eine Beitragsverpflichtung entsteht.“

In die Kammer dagegen gehören die Lehrer, die die Ausbildung von Künstlern vornehmen sowie alle Personen, die Privatunterricht in einer Kunst erteilen. Bei all diesen Personen beruht die Zugehörigkeit zu zuständigen Kammern der Reichskulturkammer auf gesetzlicher Vorschrift.“

Heil Hitler!

Friedmann.

*

Ruhestandsbeamten-Gemeinschaft und NSLB.

Der Reichsbund der deutschen Beamten (RDB.) und der Nationalsozialistische Lehrerbund sind sich darin übereingekommen, daß Lehrer im Ruhestand nur dann in die „Gemeinschaft der Ruhestandsbeamten und Beamtenhinterbliebenen e. V.“ aufgenommen werden, wenn sie die Zugehörigkeit zum Nationalsozialistischen Lehrerbund nachweisen können.

Heil Hitler!

Friedmann.

Bekanntgabe der Gauverwaltung Baden.

Pestalozziverein badischer Lehrer.

Tagesordnung zur Mitgliederversammlung in Freyersbach am Samstag, dem 29. Januar 1938, vorm. 11 Uhr.

1. Bestimmung des Versammlungsleiters und der Schriftführer.
2. Bericht des Direktors.
3. Bericht des Rechners.
4. Bericht des Prüfungsausschusses.
5. Entlastung der Zentralverwaltung.
6. Beratung des neuen Satzungsentwurfs.
7. Wahlen.
8. Anträge und Wünsche. Verschiedenes.

Bei Abstimmungen vereinigt der Bezirksverwalter so viele Stimmen auf sich, als ihm Mitgliedervertretungen zustehen, abzüglich der Stimmen selbst anwesender Mitglieder. Für die bevorstehende Mitgliederversammlung gelten noch die Bestimmungen der Satzung vom 11. Dezember 1926 und der Änderung vom 7. Januar 1929.

Offenburg, den 20. Dezember 1937.

Die Zentralverwaltung.

*

Prüfungen für das Lehramt der Kurzschrift oder des Maschinenschreibens.

Zweimal im Jahre werden von der Reichsgeschäftsführung der Deutschen Stenografenschaft in Bayreuth, im Auftrage des Reichserziehungsministeriums, Prüfungen für Kurzschrift- und Maschinenschreiblehrer durchgeführt.

Die nächsten Prüfungen werden Ostern 1938 in Bayreuth durchgeführt. Den Prüfungen gehen Studiengänge von 14tägiger Dauer voraus. Außerdem hat die Reichsgeschäftsführung der Deutschen Stenografenschaft schriftliche Vorbereitungslehrgänge eingerichtet. Der Meldeschluß für die nächste Prüfung ist der 15. Februar 1938. Nähere Auskunft

erteilt die Reichsgeschäftsführung der Deutschen Stenografenschaft, Bayreuth, Haus der deutschen Kurzschrift.

Kiegler,

Gausachbearbeiter für Kurzschrift und Maschinenschreiben.

*

Die Reichswaltung, Stelle Grenze und Ausland, gibt unter „Schüler einzelaustausch 1938“ bekannt:

Schüler einzelaustausch 1938.

Der Deutsche Akademische Austauschdienst teilt uns folgendes mit:

„Allen Voraussicht nach wird im Sommer 1938 Austausch nach folgenden Ländern stattfinden:

1. England,
2. Frankreich, Belgien und franz. Schweiz,
3. Schweden,
4. Norwegen,
5. Finnland,
6. Dänemark,
7. Ungarn,
8. Nordamerika.

Zu 1: Die Aussichten für England sind sehr gering wegen der stets übergroßen deutschen Nachfrage und des schwachen englischen Angebots. Weitere Auskunft erteilen unsere Vermittlungsstellen: A (für Nord-, Ost- und Mitteldeutschland) Studienrat Dr. Gasse, Hamburg 26, Sirtenstr. 8; B (für West- und Süddeutschland) Studienassessor W. Rosenfelder, Heilbronn a. N., Friedensstraße 79. Studienrat Gasse nimmt Anfragen und Anmeldungen für 1938 entgegen.

Zu 2: Der Austausch mit Frankreich — dazu in geringem Umfang auch mit Belgien und der französischen Schweiz — ist etwas aussichtsreicher als der mit England. Frühzeitige Voranmeldung bei unserer

Vermittlungsstelle, Dipl.-Volkswirt E. Benz, Stuttgart-O, Kernerstr. 28, ist jedoch ratsam.

Zu 3: Der Austausch nach Schweden, Norwegen 4, 5: und Finnland ist sehr aussichtsreich. Vorläufige Meldungen für diese Länder sind zunächst an die Deutsche Pädagogische Auslandstelle, Berlin NW 40, Kronprinzenufer 13, zu richten.

Zu 6: Der Austausch nach Dänemark hat bisher nur in sehr geringem Umfang stattgefunden. Eine Ausdehnung in Zukunft ist zu erwarten. Anfragen sind an unsere Vermittlungsstelle zu richten: Oberstudien- direktor Dr. Strate, Wefermünde-G, Hohenzollern- ring 10.

Zu 7: Das gleiche gilt für Ungarn. Vorläufige An- fragen an unsere Vermittlungsstelle: Studienassessor Dr. Greulich, Breslau I, Bauschulstr. 12.

Zu 8: Pläne für die Durchführung eines Ferienaustausches mit Amerika haben noch keine feste Gestalt ge- wonnen. Erneute Anfragen bei der Deutschen Päd- agogischen Auslandstelle (Berlin NW 40, Kron- prinzenufer 13) sind im Lauf des Frühjahrs 1938 zu empfehlen.

Bei Bewerbungen für England und Amerika ist das voll- endete 15., für die übrigen Länder das vollendete 14. Lebens- jahr Voraussetzung."

Ergänzungen des Programms sind noch zu erwarten.

Nachrichten.

Ausbau der Reichszeitung „Der Deutsche Erzieher“.

Die Reichszeitung des NSLB, „Der Deutsche Erzieher“ wird im neuen Jahre in politischer, weltanschaulicher und fachlich-pädagogischer Hinsicht weiter zu einem schlagkräf- tigen Instrument der deutschen Erzieherchaft ausgebaut werden. Sie soll, wie der Reichswalter des NS-Lehrer- bundes, Gauleiter Fritz Wächtler, mitteilt, mehr denn je dem Führungswillen der Organisation Ausdruck verleihen und gleichzeitig in ihrem Gauteil den Gaueinraum für die fachliche Erzieherarbeit geben.

*

Mangel an Lehrern immer fühlbarer.

Im amtlichen Schulblatt des Regierungsbezirks Münster werden über 200 unbesetzte Lehrerstellen namentlich auf- geführt. In einigen Bezirken haben die Schulaufsichts- behörden bereits Lehrer im Ruhestande in das Amt zurück- gerufen oder ihre Bereitschaft zu neuer Lehrtätigkeit er- fundet. Der Mangel an Lehrern macht sich also immer fühlbarer bemerkbar.

*

Leiter öffentlicher Schulen nur „Vor- gesetzte“, nicht „Dienstvorgesetzte“.

Das Deutsche Beamtengesetz unterscheidet zwischen „Dienst- vorgesetzten“ und „Vorgesetzten“. Dienstvorgesetz- ter ist, wer für beamtenrechtliche Entscheidungen über die persönlichen Angelegenheiten des ihm nachgeordneten Be- amten zuständig ist, Vorgesetzter, wer einen Be- amten für seine dienstliche Tätigkeit Weisungen erteilen kann. Diese Unterscheidung ist also insbesondere von Be- deutung hinsichtlich der Befugnis zur Verhängung von Warnungen, Verweisen und Geldbußen gemäß der Reichs- dienststrafordnung, die nur dem Dienstvorgesetzten, nicht aber dem Vorgesetzten zusteht.

Zur Behebung aufgetretener Zweifel hat der Reichs- erziehungsminister jetzt in einem Erlaß bestimmt, daß die Leiter öffentlicher Schulen aller Schularten gegenüber den Lehrern ihrer Schulen lediglich die Befugnisse des Vorgesetzten, nicht aber die des Dienstvorgesetzten haben.

*

Halbstündiger Religionsunterricht in Berufsschulen.

Der Minister des Kultus und Unterrichts in Baden hat angeordnet, daß der Religionsunterricht in Gewerbeschulen und Handelsschulen mit sofortiger Wirkung auf wöchent- lich eine halbe Stunde festgesetzt wird. Bisher wurde eine Stunde wöchentlich Religionsunterricht erteilt.

*

Ausschluß aus dem NS-Lehrerbund hat auch Entlassung aus dem Schuldienst zur Folge.

Lehrer und Lehrerinnen, die sich nicht zu den Zielen und Aufgaben des Nationalsozialistischen Lehrerbundes beken- nen, erfüllen auch nicht die Voraussetzungen für den Lehrer- beruf. Das geht aus einer Entscheidung des Reichs- erziehungsministers für das Land Thüringen hervor, der die vom NS-Lehrerbund ausgeschlossenen Schulamts- bewerberinnen und Lehrerinnen auch aus dem Schuldienst entlassen hat. Lehrer und Lehrerinnen, so heißt es in dem Erlaß, denen die für den Erzieherberuf so notwendige klare Einstellung zu den weltanschaulichen und politischen Aufgaben einer nationalsozialistischen Volkführung fehle, hätten das Recht verwirkt, in der neuen deutschen Schule die Jugend zu führen.

*

Einkauf bei Juden Grund zur fristlosen Entlassung eines Behördenangestellten. Bei der Prüfung der Geschäftsbücher der jüdischen Ge- schäfte in der Stadt Opladen durch die Polizei stellte es

Auflage 2,3 Millionen

1/38. Preis 15 Rpf.

Der Schulungsbrief

Deutschland
Werden - Wesen - Wirken

Wertvolle Bildbeilage

Bezug nur durch die
Ortsgruppen der Partei

Zentralverlag
der NSDAP., Franz Eher Nachf., Berlin

Herausgeber: Der Reichsorganisationsleiter der NSDAP.

sich heraus, daß die Familie eines städtischen Dauerangestellten aus einem jüdischen Bekleidungshaus Waren auf Teilzahlung bezogen hatte. Der Angestellte wurde fristlos entlassen und auch aus der NSDAP. und SA. ausgeschloffen. Vor dem Reichsarbeitsgericht wurde der Ausschluß aus der NSDAP. für sich allein nicht ohne weiteres als Rechtfertigung für die fristlose Entlassung erklärt. Vielmehr seien die Arbeitsgerichte verpflichtet, unter eigener Verantwortung frei zu prüfen, ob die dem Angestellten gemachten Vorwürfe berechtigt seien und einen wichtigen Grund zur fristlosen Entlassung bildeten. Wichtige, die fristlose Entlassung des Gefolgsmannes rechtfertigende Gründe im Sinne des „wichtigen Grundes“ seien nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts und des Arbeitsgerichts solche Umstände, deren Eintritt bei verständiger Würdigung des Vertragsinhalts und der gesamten Verhältnisse für den Arbeitgeber die Fortsetzung des Dienstverhältnisses bis zum Ablauf der Kündigungsfrist unzumutbar machten. Zu den Pflichten des Gefolgsmannes gehöre aber

nicht nur die Pflicht zur Arbeitsleistung im eigentlichen Sinne, sondern auch die Pflicht zur Wahrung eines Verhaltens, das seiner Dienststellung und der Eigenart des Betriebes entspreche. Eine Stadtgemeinde müsse ihre Verwaltung in enger Zusammenarbeit mit der Partei und im Einklang mit den Gesetzen und Zielen nationalsozialistischer Staatsführung führen, wie aus dem Vorpruch zur deutschen Gemeindeordnung hervorgehe. Die Beamten und Angestellten müßten sich daher an die Grundsätze der NSDAP. bei ihrer dienstlichen und außerdienstlichen Führung halten. Diese Grundsätze aber verbieten, aus jüdischen Geschäften Waren zu beziehen. Wer als Beamter gegen die Grundsätze verstoße, könne dienststrafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden. Ein solches Verhalten bei einem städtischen Dauerangestellten sei aber ein wichtiger Grund zu seiner fristlosen Entlassung. Ob es im einzelnen Falle die Entlassung rechtfertige, hänge von den Umständen ab, deren Würdigung Sache des Tatrichters sei. (RAB. 156/37 — 22. 9. 1937.)

SEIFERT EDMUND
MÖBEL
ACHERN

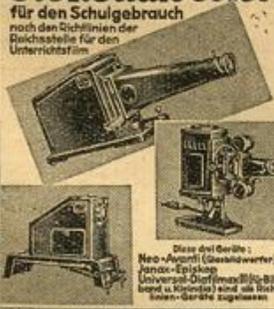
Lieferung frei Haus, auch auf Ehestandsdarlehen.
Bequeme Teilzahlung. Kirchstr. 2, 4 und 7
Verlangen Sie Katalog und Preisliste gratis.
Dauernd 60—80 Küchen auf Lager.
Große Auswahl in Schlaf- und Esszimmern.

Kraft Herren- u. Sport-Kleidung
Münchener Loden-Mäntel
Baden-Baden

Lange Str. 29, am Krokodil — Ratenkaufabk.

Photo-Stober
Das große Photo-Kino-Spezialgeschäft
Freiburg/Br., Bertholdstr. 9, neben der Börse.
Lager in allen Projektionsgeräten u. Lampen

Stehbildverfer
für den Schulgebrauch
nach den Richtlinien der Reichsstelle für den Unterrichtswesen



ED. LIESEGANG · DÜSSELDORF
DEBR. 1934 · LISTE KOSTENLOS

Laubsägerei
Holz, Vorlagen, Werkzeuge
Liste gratis!
Holmann & Schmitt
Limburgerhof 54 (Pfalz)

Impressen
für den gesamten Schulbedarf erhalten Sie schnellstens von der
Konkordia A.-G.
Bühl-Baden.

Zuerst
S19
SOENNECKEN

Mit dieser Soennecken-Feder lernt der Anfänger das Schreiben. Pfannenspitze und patentierte Tintenzunge der S19 machen ihm und dem Lehrer die Arbeit leichter.

dann
S4
SOENNECKEN

Später, wenn es darauf ankommt, die Schrift schön und geläufig werden zu lassen, gibt man dem Schüler die elastische Soennecken-S4 mit der Kugelspitze.

Muster auf Wunsch unentgeltlich
F. Soennecken · Bonn

Die beste Werbung ist eine Anzeige in der in ganz Baden verbreiteten Badischen Schule.

Werkzeuge
Katalog kostenlos

Westfalia
Werkzeugcomp.
Hagen 202 Westf.

Gegen Sodbrennen und Magendruck

Teinacher Sprudel
Vorzüglich geeignet zum Mischen mit Wein und Fruchtsäften

Prospekte kostenlos von der Mineralbrunnen AG Bad Oberkingen

Alles zur Heim-Musik führt **Musikhaus Rudnick, Freiburg i. Br.** seit 1827 auch Ihr Rundfunkgerät kaufen Sie vorteilhaft dort. / Radiospezialisten beraten Sie. Reparaturen preiswert. / Preislisten über Radio, Plattenspieler, Sprechapparate usw. frei.

56. Hauptversammlung der Konkordia A.-G., Bühl-Baden.

Am Sonntag, dem 19. Dezember 1937, fand im Saale des Gasthauses zur „Krone“ in Bühl die Hauptversammlung für das Geschäftsjahr 1936/37 statt. Vertreten waren 37 Aktionäre mit einem Aktienkapital von 58 240 RM., so daß insgesamt 70% des Aktienkapitals vertreten waren. Der Vorsitzende des Aufsichtsrates, Langenbach, Zeidelberg, eröffnete die Versammlung und gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß stets die alten, treuen Freunde der Konkordia durch ihr Erscheinen ihr reges Interesse an dem Ergehen des Unternehmens bekunden. Aus dem vom Vorstand der Gesellschaft, Direktor Veser, erstatteten Geschäftsbericht, der den Aktionären gedruckt vorlag, ging hervor, daß der Gesamtumsatz wiederum gestiegen war, und daß erfreulicherweise einschließlich des vom letzten Jahre vorgetragenen Gewinnes sich ein Reingewinn von 7873,08 RM. ergab. Besonders erfreulich war, daß während des ganzen Geschäftsjahres die gesamte Gefolgschaft dauernd voll beschäftigt war.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates machte ausführliche Darlegungen über die vollkommen neuen Verhältnisse, unter denen die Konkordia heutigen Tages zu arbeiten hat. Starke neue Konkurrenzen sind aufgetreten, die Schülerzahlen sind gewaltig zurückgegangen, und durch den politischen Umschwung wurden fast alle Verlagswerke ganz entwertet. Oberstes Ziel war deshalb gewesen, für jedes frühere Verlagswerk einen neuen, guten Ersatz zu schaffen. Darüber hinaus erkannte die Konkordia auch ihre kulturpolitische Sendung als Grenzverlag am Oberrhein. Wie sie auch nicht nur als Schulbuchverlag zur Jugend sprechen will, sondern die Herausgabe einer eigenen Jugendschriftenreihe plant; die ersten Bände sollen bereits Ostern 1938 erscheinen.

Um die Aufbauarbeit der Konkordia den Freunden des Werkes sinnfällig vor Augen zu führen, wurde ein ausführlicher Almanach herausgegeben, der alles Wissenswerte über die geleistete und die geplante Arbeit enthält. Erfreulich war die Mitteilung, daß die Reichswaltung des

NSLB. das Werk mit ganz bedeutenden Druckaufträgen unterstützt hat.

Die vorgelegte Jahresbilanz wurde mit allen anwesenden Stimmen einstimmig genehmigt. Ebenso wurde der Vorschlag des Aufsichtsrates über die Gewinnverteilung einstimmig angenommen. Darnach erhalten die Vorzugsaktien eine Dividende von 5%, und die Stammaktien entsprechend den Bestimmungen der Satzung eine Dividende von 3%. Aus dem Reingewinn wird der Gefolgschaft ein Weihnachtsgeschenk in Höhe von 10 RM. für Verheiratete und 5 RM. für Ledige gegeben; ferner werden für alte verdiente Gefolgschaftsangehörige 200 RM. für K.-d.-F.-Fahrten zur Verfügung gestellt. Der noch verbleibende Gewinnrest wird vorgetragen.

Auf Vorschlag des Aktionärs Vogelbacher, der dem Vorstand und Aufsichtsrat den wärmsten Dank der Aktionäre ausspricht, werden Vorstand und Aufsichtsrat einstimmig entlastet.

Durch das neue Aktiengesetz ergab sich die Notwendigkeit, eine Anzahl Bestimmungen der Satzungen zu ändern. Die neuen Satzungen, welche den Aktionären gedruckt vorliegen, werden abschnittsweise vom Vorsitzenden des Aufsichtsrates verlesen. Sämtliche Änderungen werden mit allen gegen eine Stimme angenommen.

Für das neue Geschäftsjahr wurde wiederum die Treuhand AG., Stuttgart, einstimmig als Abschlußprüfer gewählt. Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, daß eben durch das neue Aktiengesetz unter Umständen eine Umwandlung der Gesellschaftsform notwendig wird. Die Ansicht von Vorstand und Aufsichtsrat geht aber dahin, die Form der AG. beizubehalten, was allerdings eine Kapitalerhöhung voraussetzt. Über all diese Dinge wird eine außerordentliche Hauptversammlung zu beschließen haben.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates konnte mit Freuden feststellen, daß die Versammlung wieder mit großer Einmütigkeit ihr Interesse für das Werk bezeugt hat. Mit einem Sieg-Zeil auf den Führer schloß die harmonisch verlaufene Versammlung. Emil F i r e l, Schriftführer.

Empfehlenswerte Bezugsquellen in Karlsruhe

Säml. Rasierbedarf - Messer - Scheren - Silber etc. Bestecke — führende, bewährte Fabrikate aus dem ältesten Karlsruher Fachgeschäft (gegr. 1840) — Waffen u. Munition

Geschw. Schmid * Schäfer Nachf.
Kaiserstr. 185
Eigene Feinschleiferei u. Messerschmiede

Pianos Flügel

Bechstein
Blüthner
Steinway & Sons
und viele andere bewährte Fabrikate von RM. 675,— an

H. Maurer
PIANO-LAGER

Karlsruhe, Kaiserstraße 176
Ecke Hirschstraße
Klavier-Fachgeschäft seit 1879

Alle Gelder
auf
Hypotheken
zur Renaufnahme,
Ablösung, Um-
schuld., sowie zur
Kapitalanlage
vermittelt sorgfält.
Rug. Schmitt
Hypoth.-Geschäft
Karlsruhe, Hirschstr. 43
Telefon 2117
Gegründet 1879

Klaviere
Schweisgut
Erbprinzenstr. 4
beim Rondellplatz
Telefon 1711
Karlsruhe

Bilder u. Rahmen
gut und preiswert bei
Büchle
Inh. W. Bertsch
Ludwigplatz
Karlsruhe

Anzeigen

aus Mittelbaden und Unterbaden
bitten wir unserem Vertreter

Otto Schwarz

Anzeigenvermittlung
Karlsruhe, Zähringerstr. 76 Laden
zu übertragen. Er besucht und be-
ratet Sie in allen Werbeangelegen-
heiten kostenlos und unverbindlich.



Schenk
ADLER FAVORIT
Adler Qualität
und kostet nur 135,—

unverbindliche Vor-
führung durch
OTTO LAMPSON
KARLSRUHE, Lammstr.

Inseriert

in der
Bad. Schule

Das Ideal des ver-
wöhnten Spielers,
die prächtigen Flügel
der bekannten Welt-
marken
Schiedmayer u. Sohn
1750.— RM.
August Förster
2040.— RM.
Ibach 2080.— RM.
Unverbindlich zu be-
suchen bei

MUSIKHAUS
Schlaile
Karlsruhe
Kaiserstraße 175
neben Salamander
Klavier-Lausch, Teils.

Kauft bei
unsern
Inserenten!