

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Badische Schule. 1934-1939 1938

5 (1.3.1938)

**Die
Fachschaften**

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

Die Grund- und Hauptschule

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

Gebt Raum! / Eine koloniale Feier.

Arbeitsbericht von Fritz Reuther.

Wer mit Feiergusaltung an der Volksschule zu tun hat, weiß, daß Entlassungsfeiern im Gegensatz zu waterländischen feiern mit ihrer von vornherein klaren Zielsetzung einiges Kopfzerbrechen zu bereiten pflegen. Besonders dann, wenn man sich mit einer netten Nummernfolge, die in buntem Wechsel schöne Chöre und Gedichte, Turnen der Knaben und Reigen der Mädchen und ähnliches bringt, nicht zufrieden geben will. Die Schwierigkeit beginnt schon mit der Wahl des Grundgedankens, den die Feier entwickeln und immer lebendiger im Sinne einer Steigerung herausstellen soll als letzte, wertvolle Gabe der Schule an die scheidenden Schüler. Gelingt es dabei, ein brennendes Problem der Gegenwart anschaulich aufzuzeigen und Willenskräfte zu seiner Lösung zu wecken, um so wertvoller ist dann eine solche Feierstunde für Mitwirkende und Hörer. In der heutigen Zeit braucht man um geeignete Feier-Themen nicht verlegen zu sein: „Zeldentum“, „Soldatentum“, „Fridericus Rex“ — „Arbeit“, „Lob der Stände“ — „Volksgemeinschaft“ — „Volk in Not“ u. a. — alle sind wert und groß genug, nicht nur eine Klasse, sondern Klassengemeinschaften in sinnvolle Tätigkeit zu setzen.

Die Rede des Führers am 30. Januar 1937 veranlaßte uns an einer Seidelberger Schule, der letztjährigen Entlassungsfeier die Zielstellung: „Kampf des deutschen Volkes um seinen Lebensraum in Vergangenheit und Gegenwart“ zu geben. Die Folge für den ersten Teil der Feier ergab sich in kurzer Zeit, nachdem sein Thema bildhaft auf: „Nach Ostland wollen wir reiten“ — „Brüder jenseits der Grenzen“ eingestellt war. Eine Fülle guter Lieder und Dichtungen strömte zu.

Der zweite Teil, der die nach der Führerrede so zeitgemäße Zielsetzung: Kampf um unsere Kolonien tragen mußte, bereitete aus Mangel an geeignetem feiergut große Schwierigkeiten. Ein langes Eingehen auf unsere Kolonien im einzelnen, ihre Gründung und Entwicklung mußte unterbleiben, kam es doch vor allem darauf an, Willenskräfte für den kolonialen Kampf, der uns in Zukunft bevorsteht, in der Feierguschaft zu wecken und geistiges Rüstzeug dafür zu vermitteln. Aus diesen Schwierigkeiten half mit einem Schläge ein kleines Sprechchorwerk des A. Langen-Verlags, München, von Josef Bauer: Gebt Raum! Zwar konnte es in der vorliegenden Form nicht so ohne weiteres für unsere Volksschule übernommen werden. Aber sein im Inhalt geschickter Aufbau ließ schnell die notwendigen Änderungen zustande kommen.

Bauers Werk zeigt das Bild einer zur Feier angetretenen Mannschaft. Es ist Zwiesprache zwischen ihr und ihrem Führer, dem Sprecher, die sich auf dem Höhepunkt zum gemeinsamen Bekenntnis steigert und dabei die Hörergemeinde aktiv beteiligt, um so die bestehende Kampfgemeinschaft zu stärken und zu erweitern.

Nach einem Aufmarschlied wird die Erinnerung an deutsches Zeldentum in Afrika geweckt. Das Lied des Afrikaners: „Ich weiß einen Lindenbaum stehen ...“ (Löns-Jöde) erklingt. Eindringlich verkündet der Sprecher: „Afrika ward mit deutschem Blute deutsch getauft und uns verheißt als Erbe.“ Es folgt eine gute Darstellung der wesentlichsten Forderungen des Versailler Friedensvertrages und seiner Folgen. „Unsere Kinder verhungerten und hungern noch ... Das Flagen wir vor Gott.“ Unser Schrei nach Gerechtigkeit verhallt in der Umwelt ungehört. Doch wir sind ein wachsendes Volk, werden einmal das Volk der hundert Millionen sein, und es drohen damit trotz aller Arbeit die Gefahren der Raumnot: Hunger, Verzweiflung, Haß, Streit, Untergang. Doch Deutschland darf nicht untergehen! Und nun kommt der Höhepunkt, der Ruf der Mannschaft an die Zuhörer zur Mithilfe in diesem Kampf: „Schafft Raum! Seid nicht in Enge nur dem Augenblick verschrieben! Denkt an unsere Zukunft! Denkt an das größere Deutschland!“ Auf ein gemeinsames Bekenntnis zur Tatgemeinschaft folgt die Verheißung: „Deutsche Jugend! Den, den deine Väter zum Führer erkoren, er schafft mit deinen Vätern, deinen Müttern dir auch deinen Raum ... Nur Zeit! ... Einstmals kommt das Reich!“

Dies ist in kurzen Zügen der Inhalt. Für unsere Volksschüler kam es nun darauf an, sprachlich nicht befriedigende Stellen zu verbessern und einige Gedanken, die für die Entwicklung der Handlung von Bedeutung waren, bildhafter und deutlicher herauszustellen. Der Verlust unserer Kolonien wurde so bei den Folgen des Versailler Vertrags ausführlicher behandelt, die Worte des Führers über unsere kolonialen Forderungen in seiner Rede vom 30. Januar 1937 wurden eingebaut. Die zu ausgedehnte Rolle des Einzelsprechers und einige Sprechchorstellen wurden möglichst sinngemäß an mehrere Sprecher verteilt. Der Sprechchor erhielt nur kurze Rufe als Ausdruck gemeinsamer Bekenntnis, Forderung, Klage, Ablehnung oder Zustimmung, die dann meist noch durch Zuruf einer hellen, frischen Knabenstimme vorbereitet wurden.

Doch weit wichtiger als all dies war die Notwendigkeit, Lieder zu finden, die nicht nur Auslockerung innerhalb des gesprochenen Wortes brachten, sondern jeweils auch in Wort und Weise Steigerung im Gemeinschaftsausdruck bedeuteten. Die von Bauer angegebenen wenigen Lieder genügten in dieser Hinsicht nicht. Nach langem Suchen war jedoch auch diese Aufgabe gelöst, die gefundenen Lieder besaßen Rehrime, die ohne weiteres auch die Zuhörerschaft in der Art des offenen Singens an dem Gesang teilnehmen ließen.

Und so machten sich denn unsere achten Klassen mit Eifer an die Arbeit bis zu dem Augenblick, in dem sie zur großen Gemeinschaft zusammentraten, um das Werk entstehen zu lassen in dem stolzen Gefühl, Schulter an Schulter zu stehen mit dem Führer im Kampf um Deutschlands Zukunft.

Da sie außerdem an einer Entlassungsfeier sämtlicher achten Klassen Heidelbergs beteiligt waren, konnte das erste Thema: Kampf unseres Volkes um seinen Lebensraum in der Vergangenheit = Nach Ostland wollen wir reiten — Brüder jenseits der Grenzen — nicht erarbeitet werden. Es hat im Laufe des Jahres nichts an Gegenwartsnähe verloren und wird Ostern 1938 zur Durchführung kommen.

Auf der Suche nach kolonialen Liedern fanden sich zu dem von Bauer angegebenen: Ich weiß einen Lindenbaum stehen (Löns-Jöde) noch drei, die sich sinnvoll in die Feier einfügten. Das älteste von ihnen ist das bereits im Jahre 1787 von Chr. Friedrich Daniel Schubart, Schillers Freund, gedichtete und auch vertonte Abschiedslied württembergischer Soldaten, die von ihrem Landesfürsten an die Holländer nach Südafrika verkauft worden waren. Es findet sich im Deutschen Liederhort von Erk-Böhme. Eine andere Fassung unbekannter Herkunft auf denselben Text steht auf dem Liedblatt der HJ. Nr. 56.

Besondere Freude bereitete das Heimatlied der Deutschen in Südwestafrika: Worte: O. Neumeister, Weise: G. Schulten, das sich im Spurekalender 1934, Voggenreiter-Verlag, vorfand und sich ganz prächtig in die Bauersche Dichtung einfügte.

Das letzte schließlich ist das in früheren Jahren viel gesungene: Wie oft sind wir geschritten auf schmalem Negerpfad ... mit dem bekannten Rehrim: Geia Safari in: Uns geht die Sonne nicht unter (Verlag Günther Wolf, Plauen i. V.). Es ist sehr eingängig, von den vier Kolonialliedern jedoch das unbedeutendste. Da die geschickte Einfügung der Lieder sehr wesentlich zum Gelingen der Feier beizutragen vermag, sei sie kurz skizziert.

1. Vorsänger und Chor: Auf, auf, ihr Brüder und seid stark.

2. Sprecher: Kampf um die Wasserstelle, D. v. Liliencron, in Schmaß: Gemalte Fenster; Verlag: Zickfeldt, Osterwieck.

3. Lied: Wie oft sind wir geschritten. Strophe: 1.—3.

Joseph Bauer: Gebt Raum: Abschnitt B und C. Dann: Heimatlied der Deutschen in Südwestafrika. Strophe 1, 2, 3.

Abschnitt D.

Strophe: 4 des Heimatliedes.

Sprecher: Worte des Führers am 30. Jan. 1937.

Strophe: 5 des Heimatliedes.

Abschnitt E.

Strophe 4 des Liedes: Nur der Freiheit gehört unser Leben. Liedblatt der HJ.: Nr. 54.

Abschnitt F und G.

Schlusslied: Nur der Freiheit gehört unser Leben. Strophe 1, 2 und 3.

Dauer der Feier: 45 Minuten.

Weg ins Reich.

Eine Feierstunde mit Worten und Liedern der neuen Zeit, gestaltet von Fr. Reuther.

Chor: Heilig Vaterland.

Heilig Vaterland, in Gefahren
deine Söhne sich um dich scharen.
Von Gefahr umringt, heilig Vaterland,
alle stehen wir Hand in Hand.

Bei den Sternen steht, was wir schwören,
der die Sterne lenkt, wird uns hören.
Eh der Fremde dir deine Kronen raubt,
Deutschland, fallen wir Haupt bei Haupt.

Heilig Vaterland, heb zur Stunde
füh'n dein Angesicht in die Runde.
Sieh uns all entbrannt, Sohn bei Söhnen stehn,
Du sollst bleiben Land, wir vergehn.

Worte: Rud. Alex. Schröder, 1914, Weise: H. Spitta,
in: F. Jöde: Deutschland im Lied.

Orchestervorspiel und Chorbearbeitungen im C. F. Peters Verlag, Leipzig.

Trommeln! Rufer: 1914!

Sprecher: I.

Sie brach herein, — die heil'ge Not —
sie hat Gewalt vom höchsten Gott,
hat harte Hände, ernsten Blick. —

Sprecher: II.

Willkommen! Ich bebe nicht zurück.

Sprecher: III.

Du Menschenkind, so ring mit mir,
gar große Gaben verleihe ich dir,
stählerne Glieder, stählernen Sinn,
weil ich des Lebens König bin.

Sprecher: II.

So will ich ringen, mit dir aufs Blut,
ich weiß, dem Guten bist du gut,
und was in deiner Hand zerbricht,
laß fahren, ich Klage nicht.

Sprecher: I.

Sie brach herein, die heil'ge Not,
sie hat Gewalt vom höchsten Gott,
sie führt durch Wildnis, Blut und Brand
den Starcken

Alle:

— ins gelobte Land.

Otto Crusius, 1914.

Gemeinsames Lied:

Morgen marschieren wir in Feindes Land,
heiß in den Herzen glüht der Freiheit Brand.
Keht ich nicht mehr zurück, was ist dabei!
Wenn nur mein Vaterland, mein Deutschland, frei!

Draußen am Waldesrand loht roter Schein,
ruft uns zur Wehr und Kampf wohl wider den Feind.
Keht ich nicht mehr zurück ...

Fall ich im Norden dann, und du im Süd,
aus unserm Grabe bald die Lilie blüht.
Bluten und Sterben, ja, wohlan es sei,
wenn nur mein Vaterland, mein Deutschland, frei;

Worte: Koller Kriegszeltung, Weise: Hans Heeren,
in: F. Jöde: Singstunde: Nr. 67.

Trommeln!

Rufer: 1918!

Sprecher:

Der Kampf ist aus. Zerbrochen Schild und Ehre,
sie ziehen hin, schaut keiner ihnen nach,
schwer auf den Schultern lasten die Gewehre,
schwer in den Herzen brennt die dumpfe Schmach.

Die Strafe dröhnt. Die müden Füße stampfen,
die Räder mahlen. Leise klirrt der Stahl.
Die Kasse feuert, ihre flanken dampfen,
der Nebel fällt, und alle deckt die Qual.

Auf grauen Schollen hocken schwarze Raben,
der Abend sinkt, und Regen rieselt schwer ...
Zur Heimat fliehn, die keine Heimat haben,
zur grauen Zukunft zieht das graue Meer ...

Früh Wolke,
aus: S. Böhme: Rufe ins Reich.

Chor: Leyer tod als Slav.

Stimmiger Kanon von Chr. Cabusen,
in: F. Jöde: Deutschland im Lied, Kallmeyer Verlag.

Sprecher:

Deutschland in Trümmern!

Jahre der Not, wie noch kein Volk sie litt!
Jahre voll Not, Gebirge der Gemeinheit!
Vernichtet, was an stolzer Blut und Reinheit,
was uns Bismarck einst erstritt!

Und doch — auch wenn der Ekel noch so würgt —
es war doch, war doch — oder ist's Legende? —
Es war doch deutsches Land? Und doch dies Ende?

Die Herzen auf! Wer sehen will, der sieht!
Die Kraft ist da, vor der die Nacht entflieht!

Dietrich Eckart.

Lied:

Wir heben unsre Hände aus tiefster, bitterer Not.
Gerr Gott, den Führer sende,
der unsern Kummer wende,
mit mächtigem Gebot.

Erwecke uns den Helden, den seines Volks erbarm;
des Volks, das nachtbeladen,
verkauft ist und verraten
in unsrer Feinde Arm.

Erwecke uns den Helden, der stark in aller Not,
sein Deutschland mächtig rühret,
dein Deutschland gläubig führet
ins junge Morgenrot.

Wir weihen Wehr und Waffen und Haupt und Herz
und Land!
Laß nicht zu Schanden werden
dein liches Volk der Erden
und meiner Mutter Land.

Worte: E. Leibl, Weise: W. Hensel,
in: Singendes Volk: Folge 1.

Klavierbegleitung in: Aufrecht Fähnlein, Varenreiter Verlag.

Der Kanon: „Leyer tod als Slav“ bildet einen sinnvollen Aufsatz zu dem Hensel'schen Lied. Dies auch in musikalischer Hinsicht. Er schließt in der Dominante (A-Dur) zur Tonart (d-moll) des Weibeliedes.

Trommeln!

Rufer: 1923!

Sprecher:

Die Stunde kam, da er sein Werk erkannte,
jäh stand er auf, zum Opfergang bereit.
Und mit dem Feuer seiner Rede brannte
er seine Flammen in die Dunkelheit.

Erschüttert lauschten die in Scham Entbrannten,
der Kreis der Sehnsucht rundete zur Tat,
und jubelnd folgten sie dem Gott-Gesandten,
die dumpfe Menge aber schrie Verrat.

Schwer war sein Weg. Der Schande Ketten klirren,
an Deutschlands Herzen fraß der fremde Tod,
doch endlich hörten die im Wahn Verirrten,
sie sahen ihn und sahen ihre Not.

Früh Abike.
Gekürzt aus: S. Böhme: Rufe ins Reich.

Chor:

Lang war die Nacht, und lang war die Not,
wir lagen müde und verlassen.
Schlich nicht die Pest und schlich nicht der Tod
mit grauem Gesicht durch die Gassen?
Tambour, schlag an, jubelnder Laut,
wie knattern schon die Fahnen!
Tambour, Gott will uns mahnen,
Volk bricht auf!

Rafft euch empor und zusammengeschart,
laßt durch die Trommel euch werben,
frei und froh nach Normänner Art
zu siegen oder zu sterben.
Tambour, schlag an ...

Sieg in der Not, da zeigt euern Mut,
wer zaudert, der ist schon verloren,
Gott ist der Kampf und der Kampf unser Blut,
und darum sind wir geboren.
Tambour, schlag an, jubelnder Laut,
wie Knattern schon die Fahnen!
Tambour, Gott will uns mahnen,
Volk bricht auf!

Worte und Weise: H. Spitta,
in: Wir Mädel singen, Kallmeyer Verlag.
Orchestervorpiel und Begleitung in: Junge Gefolgschaft. 2. Folge.

Sprecher:

In diesem Kampfe geht es nicht um Kronen
und nicht um Geld!
Dies ist die Brandung einer neuen Welt,
ein heiliger Krieg um Freiheit oder Fronen!
Drum her zu uns! Hier stehn wir braunen Horden,
mit festen Fäusten, schwielenhart und schwer.
Wir woll'n die Feinde deutscher Freiheit morden!
Volk ans Gewehr!

B. v. Schirach.

Gemeinsames Lied: Volk ans Gewehr.

Siehst du im Osten das Morgenrot?
Ein Zeichen zur Freiheit zur Sonne!
Wir halten zusammen, ob lebend, ob tot,
mag kommen, was immer da wolle!
Warum jetzt noch zweifeln, hört auf mit dem Sadern,
noch fließt uns deutsches Blut in den Adern.
Volk, ans Gewehr! Volk, ans Gewehr!

Deutscher, wach auf und reihe dich ein,
wir schreiten dem Siege entgegen.
frei soll die Arbeit und frei woll'n wir sein
und mutig und trotzig verweg.
Wir ballen die Fäuste und werden nicht zagen;
es gibt kein Zurück mehr, wir werden es wagen.
Volk, ans Gewehr!

Jugend und Alter und Mann für Mann
umflammern das Hakenkreuzbanner.
Ob Bürger, ob Bauer, ob Arbeitsmann:
sie schwingen das Schwert und den Hammer
für Hitler, für Freiheit, für Arbeit und Brot.
Deutschland, erwache! Ende die Not!
Volk, ans Gewehr!

Worte und Weise: A. Pardun.

Trommeln! Rufer: 1933!

Sprecher:

Sehet: es taget!
und es tritt aus dem
Dämmer,
dem Lärm, dem Bekreische
unseliger Zeiten:

Der Feld!

Es stehen am Wege
die Scharen der Treuen,
es folgen die Jagen,
nicht minder erstarkt.

Gott hat gerufen:
das hören die Herzen,
und Kund wird ihnen
der alte Gesang.

Es runden sich Worte;
und Schulter an Schulter
marschieren die Scharen
den Fahnen nach.

Die Gassen erschrecken,
die Plätze erwachen —
es wachen die Male
der alten Zeit.

O Tage der Wende!
Des Volkes Stunde
ist herrlich gekommen:
sie weckte der Feld.

Hans Franke.

Überz. aus: H. Böhm: Rufe ins Reich.

Lied:

So gelte denn wieder Urväter Sitte:
Es steigt der Führer aus Volkes Mitte.

Sie kamten vor Zeiten nicht Krone noch Thron.
Es führte die Männer ihr tüchtigster Sohn.

Die freien der freie! Nur eigene Tat
gab ihm die Weihe und Gottes Gnad.

So schuf ihm sein Wirken Würde und Stand.
Der vor dem Meer Herzog, ward Herzog genannt.

Herzog des Reiches, wie wir es meinen,
bist Du schon lange im Herzen der Deinen.

Worte: W. Vesper, Weise: W. Hensel,
in: Singendes Volk, 30. Folge.
Orgelbegleitung und Chorlag: Vögenreiter Verlag.
Einfachere Versionung von: G. Schulzen,
in: Singend wollen wir marschieren.
Vögenreiter Verlag, Potsdam.

Sprecher:

Nun steht um dich, mein Führer, fest dein Volk,
und wenn du sprichst in Güte wie im Grimme,
so bist du seine gottgewollte Stimme.
Gestalt und Wille ward in dir das Volk,
du sein Gesetz. In deinem großen Planen
vollendet sich der reinste Traum der Ahnen.
Die Enkel werden noch in tausend Jahren
auf deinen Straßen, deinen Strömen fahren,
du hast den Pflug neu und das Schwert geschmiedet,
uralten Frevel, Neid und Haß befriedet.

Chor: Flaggenpruch.

Grüßet die Fahnen, grüßet die Zeichen, grüßet den
Führer, der sie schuf.
Grüßet alle, die für sie starben,
folget getreulich ihrem Ruf.
Tag und Nacht gen alle Feinde laßt uns der Fahne
Güter sein.
Ob wir siegen, ob wir fallen, unsre Fahne bleibe rein.

4stimmiger Kanon von Adolf Seifert,
in: Frauenliederbuch, Vögenreiter Verlag.

Der Führer an die Jugend:

Meine deutsche Jugend!

Was wir vom kommenden Deutschland ersehnen
und erwarten, das müßt Ihr, meine Jungen und
Mädel, erfüllen. Wenn wir ein Deutschland der
Gärte wünschen, so müßt Ihr hart sein; wenn wir
ein Deutschland der Kraft wollen, so müßt Ihr
Kraftvoll sein. Wenn wir ein Deutschland der Ehre
wiedergestalten wollen, so müßt Ihr auch die Trä-
ger dieser Ehre sein.

Wenn wir ein Deutschland der Ordnung vor uns
sehen wollen, müßt Ihr die Träger dieser Ordnung
sein. Wenn wir wieder ein Deutschland der Treue

gewinnen wollen, müßt Ihr selbst lernen, treu zu sein. Keine Tugend dieses Reiches, die nicht von Euch selbst vorher geübt wird, keine Kraft, die nicht von Euch ausgeht, keine Größe, die nicht in Eurer Disziplin ihre Wurzel hat. Ihr seid das Deutschland der Zukunft, und wir wollen daher, daß Ihr so seid, wie dieses Deutschland der Zukunft einst sein soll und sein muß.

Lied der Jugend:

Alle:

Wo wir stehen, steht die Treue,
unser Schritt ist ihr Befehl,
wir marschieren nach der Fahne,
so marschieren wir nicht fehl.

Mädchen:

Wenn wir singen, schweigt die Treue,
sie ist größer als das Lied,
sie trägt schweigend unsre Fahne,
daß sie keiner wancken sieht.

Rnaben:

Wenn wir stürmen, singt die Treue,
und ihr Singen zündet an,
und wir glühen wie die Fahne,
daß ihr jeder folgen kann.

Den Kehrreim singen alle.

Worte und Weise: Hans Baumann.
Liebblatt der HJ.: Nr. 41.
Orchesterfassung in: Junge Gefolgschaft, 3. Heft, Kallmeyer Verlag.

Sprecher:

Morgensonne lächelt auf mein Land,
Wälder grünen her in dunklem Schweigen.
Jedem Schatten bin ich nah verwandt,
jedes Leuchten nimmt mich ganz zu eigen.

Land, mein Land, wie leb' ich tief aus dir!,
löst sich doch kein Hauch von diesen Lungen,
den du nicht vorher und jetzt und hier
erst mit deinem Hauche hast durchdrungen.

Deine Berge ragen in mir auf,
deine Täler sind in mich gebettet,
deiner Ströme, deiner Bäche Lauf
ist in alle Adern mir gekettet.

Steht kein Baum auf deiner weiten Flur,
der nicht Heimat wiegt mit allen Zweigen,
und in jedem Winde läuft die Spur
einer Liebe, der sich alle neigen.

Karl Bröger.

Dauer der Feier: 40 Minuten; Ansprache und Nationalhymnen schließen sich an.

An die Worte des Sprechers muß sich lückenlos ohne störende Tonangabe der Gesang anschließen. Darum empfiehlt es sich, bereits bei den letzten Worten des Sprechers mit dem Vorspiel zu dem nachfolgenden Lied zu beginnen.

Weitere Feierstunden: Im Festkreis des Jahres, Erntedank, Friedericus Rex u. a. erscheinen im Laufe des Jahres in der Sammlung: fest und feier, Verlag Konkordia, Bühl.

Chor:

Deutschland, heiliges Wort,
du voll Unendlichkeit
über die Zeiten fort
seist du gebenedeit.

Heilig sind deine Seen,
heilig dein Wald
und der Kranz deiner stillen Göt'n
bis an das grüne Meer.

Worte: E. Wolfg. Möller, Weise: Gg. Blumenfaat,
im: Kallmeyer Verlag: Wir Mädel singen.
Orchestervorspiel und Begleitung: Kallmeyer Verlag.

Sprecher:

Wir wollen frei bewahren
den Boden, der uns trug,
in Nöten und Gefahren
uns fest zusammen scharen
um Land und Herd und Pflug.

Wir wollen treu verwalten,
was deutscher Brauch bewahrt.
Kein Fremdes soll uns spalten,
Gott mag uns neu gestalten
aus unsrer Väter Art.

Wir wollen männlich ehren
den Herzog, der uns führt,
nach seinem Ziel begehren,
in freier Tat bewähren,
daß uns sein Wort regiert.

So wolle Gott nun schauen
auf Führer, Volk und Land!
Wir wollen weiter bauen
und kämpfend fest vertrauen
auf seine starke Hand!

August Ebert.

Aus dem Arbeitsdienstliederbuch: Singend wollen wir marschieren,
Voggenreiter Verlag.

Gemeinsames Lied:

Uns ward das Los gegeben, ein freies Volk zu sein.
Ihm wollen wir das Leben auf reinem Altar weihn.
Nie soll in uns sich regen Haß, Eigennutz noch Neid.
In Eintracht laßt uns prägen das Bild der neuen Zeit.

Wir sind des Volkes Glieder, ein Leib sind wir, ein Geist,
der uns befeelt als Brüder, des Name Deutschland heißt.
Die Wurzeln, die uns tragen, sind tief in ihm versenkt.
Drum, was wir tun und wagen, sei alles ihm geschenkt.

Wir schau'n mit heiligem Glauben ersuchte Einigkeit.
Wir lassen uns nicht rauben das Bild der neuen Zeit!
Wir habens voll Verlangen im Herzen aufgestellt,
bis daß es einst wird prangen, erfüllt vor aller Welt.

Worte: W. Oneist, Weise des Wilhelmusliedes,
in: W. Hensel, Strampedemi, Bärentreter Verlag.
Dasselbst auch: 3stimmiger Bläserfassung von Fritz Dietrich.

Der Vierjahresplan im Unterricht der Volksschule.

Von Fritz Frey.

Das ganze deutsche Volk ist durch den Führer und den mit der Durchführung des Vierjahresplanes beauftragten Ministerpräsidenten Göring aufgerufen zur Mitarbeit im Kampf um die wirtschaftliche Unabhängigkeit Deutschlands: „Noch einmal appelliere ich an alle: Befolgt meine Anordnungen und Maßnahmen. Es ist notwendig, daß sie von allen freudigen Herzens befolgt werden. Jeder einzelne muß das Gefühl haben, er hilft dem Führer, auf ihn, auf seine Mithilfe kommt es entscheidend an.“ (Göring, am 28. Oktober 1936.)

Damit ist auch der Schule eine große nationalpolitische Erziehungsaufgabe gestellt: den Vierjahresplan zum Gegenstand einer Unterrichtseinheit zu machen und dadurch der Jugend die Einsichten und Erkenntnisse zu vermitteln, die zum Verständnis der gegenwärtigen wirtschaftlichen Maßnahmen zur Sicherung des deutschen Lebens aus eigener Kraft notwendig sind. Mit der vielseitigen, rein stofflichen Durchdringung dieses ganzen Gebietes aber muß Hand in Hand gehen die Erziehung zu der richtigen Haltung und Einsatzbereitschaft, die Voraussetzung zum Gelingen des Vierjahresplanes ist, und die auch unsere Jugend gewinnen muß, um sinnvoll mithelfen zu können. Wenn es der Schule gelingt, die Schüler zu fesseln, zu begeistern und zu aktivieren, dann vermag sie durch die Jugend auch mittelbar auf das Elternhaus einzuwirken. Ein kurzes Streifen der Fragen des Vierjahresplanes da und dort im Unterricht, wo es sich zufällig ergibt, kann niemals die Haltung erzeugen, die wir als positives Erziehungsergebnis vom Schüler erwarten. Das wird nur erreicht durch die intensive Beschäftigung, das Ringen mit dem Stoff, die vielseitige Durchdringung der im Mittelpunkt der schulischen Arbeit für eine Reihe von Tagen ausschließlich stehenden organischen Ganzheit, in diesem Falle eines geschlossenen Teilgebietes des Vierjahresplanes. Nur so entsteht das lebendige Erfülltsein, das erzieherisch wirksam wird.

Der Vierjahresplan erstreckt sich auf das gesamte Wirtschaftsleben Deutschlands, ein stofflich so ungeheuer großes Gebiet, daß es unmöglich ist, ihn in seiner Gesamtheit in einer Klasse zu verarbeiten, ohne Wochen dazu zu brauchen oder oberflächlich zu werden. Züchten wir uns deshalb vor dem Übermaß, das letzten Endes nur verwirrt, statt Klarheit zu schaffen. Das große Thema „Vierjahresplan“ läßt sich in kleinere Unterrichtseinheiten zerlegen, die so gewählt werden können, daß sie jeder Klassenstufe angepaßt sind, und daß dabei auch die Idee des Ganzen klar und erzieherisch wirksam wird. Immer aber werden wir auf das praktische Tun, auf das verpflichtende Mithelfen zum Gelingen des Planes, Deutschland unabhängig zu machen, hinwirken.

Wir dürfen uns dabei nicht nur auf die Hauptschule beschränken, sondern müssen auch die Grundschule einbeziehen. Wenn auch das Erfassen der tieferen Zusammenhänge den reiferen Schülern vorbehalten bleibt, so kann doch auch das Kind der Grundschule innerhalb seines kleinen Lebenskreises mithelfen an der Lösung der Aufgabe, die unserem ganzen Volk gestellt ist, wenn

wir ihm an den Beispielen des täglichen Lebens zeigen, wie es das uns Nützende fördern und das uns Schaden zufügende bekämpfen kann. Einige Stoffgebiete für die Grundschule sind:

Kampf dem Verderb: Wir sammeln Knochen, Stanniol, Metall, Papier . . . Kein Brot darf verderben!

Kampf den Schädlingen in Haus und Garten: Mäuse und Ratten, Maikäfer, Engerlinge, Raupen, Schnecken; welchen Schaden sie anrichten und wie man sie bekämpft. Ihre natürlichen Feinde: Maulwurf, Igel, Eidechse, Frosch, Kröte, Vögel . . .

Vogelschutz: Meise, Star, Schwalbe, Rotschwänzchen als Insektenfresser, Nistgelegenheiten, Winterfütterung.

Unser Garten und seine Pflege: Allerlei Gartenarbeit, Säen, Gießen, Unkraut jäten, Frostschutz, Ernte im Garten.

Von der Kleintierhaltung: Unsere Züchter, Kaninchen, Ziegen, ihre Pflege, ihr Nutzen.

Für die Hauptschule eignen sich folgende Themen: **Unser Kampf um die Nahrungsfreiheit:** Entstehung unserer Abhängigkeit vom Ausland, Wege zu ihrer Überwindung: Leistungssteigerung unserer Landwirtschaft, Bodenverbesserung und Neulandgewinnung, sparsamer und sinnvoller Verbrauch in der Hauswirtschaft, die Fettversorgung.

Wir machen uns unabhängig von ausländischen Faserstoffen: Unsere Schafzucht, Seidenraupenzucht, Hanf- und Flachsanzbau, Kunstseide und Zellwolle, der deutsche Wald als Rohstoffquelle.

Unsere Industrie schafft einheimische Werk- und Treibstoffe: Neue Hart- und Leichtmetalle, Pressstoffe, Kunstharze, deutsches Benzin, Buna, der deutsche Gummi, unser Rohstoff Kohle und seine vielseitige Verarbeitung.

Aus dieser Stofffülle ist es ein leichtes, für jede Klassenstufe und Schulart eine entsprechende Unterrichtseinheit abzugrenzen. Während ländliche Schulen ihrem Lebenskreis gemäß den Anteil der Landwirtschaft am Gelingen des Vierjahresplanes in den Vordergrund stellen, werden in städtischen Schulen sich die Jungen für die Aufgaben der Industrie interessieren und die Mädchen sich hauswirtschaftlichen Fragen und den neuen Kunstfaserstoffen zuwenden.

Eine ideale Form des ganzheitlichen Unterrichts ist es, wenn eine größere Schule das ganze Gebiet in kleineren Einheiten auf ihre Klassen entsprechend verteilt und die Arbeitsergebnisse in schriftlicher, zeichnerischer und plastischer Darstellung später zu einer Schau „Schule und Vierjahresplan“, eindrucksvoll und übersichtlich, mit Schriftbändern versehen, in einem großen Raum aufbaut. Jeder Schüler sieht dann die Teilarbeit seiner Klasse im Zusammenhang des Ganzen und lernt von der Arbeit seiner Kameraden, die dieselbe Idee von einer anderen Seite dargestellt haben. Auch für die Eltern ist eine solche Ausstellung wertvoll. Manche Schulen haben diesen Weg einer schönen Gemeinschaftsarbeit schon mit gutem Erfolg beschritten.

Ein Beispiel dafür ist auch die in der „Bad. Schule“, 1937, 1. Folge, beschriebene Arbeit einer Mannheimer Schule über das Deutschtum im Ausland. Auch die „Zilf-mit“-Wettbewerbe, z. B. „Volksgemeinschaft — Blutsgemeinschaft“ oder der neueste: „Volksgemeinschaft — Schicksalsgemeinschaft“ sind als große Unterrichtsaufgaben zu betrachten, die der ganzen Schule gesetzt sind, und die in der oben erwähnten Weise am besten und mit dem erzieherisch größten Erfolg gelöst und bis in die Elternschaft hinein fruchtbar gemacht werden können.

Die folgenden Ausführungen stellen die Bearbeitung eines Teilgebiets des Vierjahresplans in einer achten Mädchenklasse in den Hauptzügen dar. Das Zahlenmaterial, das hier zum Verständnis der Verhältnisse unerlässlich ist, wurde auf das notwendigste Maß beschränkt und vereinfacht. Was von der Klasse selbst errechnet werden konnte, wurde selbstverständlich nicht gegeben und ist in der folgenden Darstellung als Ergebnis zu betrachten, wie auch die zeichnerischen Veranschaulichungen (Symbole, Säulen, Kurven, Dezimeterrechtecke usw.).

Der Kampf um unsere Nahrungsfreiheit.

I. Wie unser Volk die Nahrungsfreiheit verlor.

1. Auf dem Lebensraum des Deutschen Reiches (541 000 und 471 000 qkm) wohnten:

1871	rund	41	Mill. Menschen	=	76	auf	1	qkm
1900	"	56	"	"	=	104	"	1
1913	"	67	"	"	=	124	"	1
1919	"	60	"	"	=	127	"	1
1925	"	63	"	"	=	134	"	1
1935	"	67	"	"	=	142	"	1

Wir stellen fest: rasch wachsende Volkszahl auf gleichbleibendem, seit 1919 sogar noch verengtem Raum.

Wir errechnen die Volksdichte anderer europäischer Staaten:

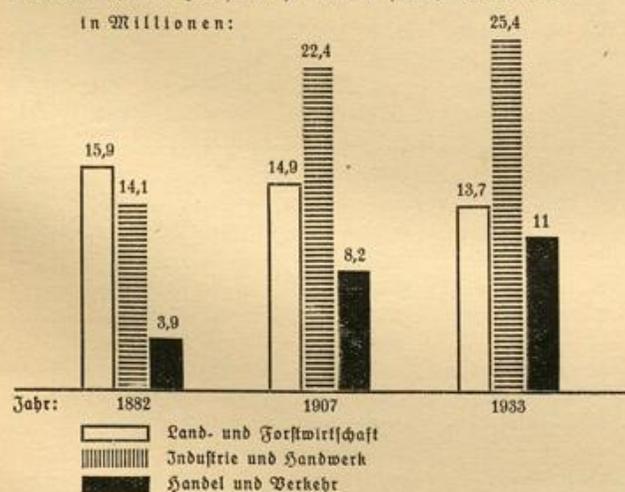
Italien	. . . . .	=	131	Einw. auf	1	qkm
Österreich	. . . . .	=	78	"	"	1
Frankreich	. . . . .	=	74	"	"	1
Rußland	. . . . .	=	24	"	"	1

und vergleichen mit Deutschland. (Veranschaulichung der Bevölkerungsdichte durch Punkte in gleichgroßen Quadraten).

Ergebnis: Wir leben auf zu engem Raum.

2. Die Entwicklung Deutschlands zum Industrie- und Handelsstaat.

a) Veränderung der Berufsgliederung des deutschen Volkes. (Wir zeichnen je 2 mm für 1 Million.)



Ergebnis: Während der Bauernstand zurückging, stieg die Anzahl der Schaffenden in der Industrie auf bei-

nähe das Doppelte, im Handel auf das Dreifache. Grund: Durch wachsende Volkszahl auf gleichbleibendem Lebensraum Einfuhr von Lebensmitteln und Rohstoffen, die durch Ausfuhr von Industrieerzeugnissen bezahlt werden.

b) Wie die Großstadtbevölkerung auf Kosten des Bauerntums wuchs:

Jahr	Reichsbevölkerung	Davon in Landgemeinden	Klein- und Mittelstädten	Großstädten
1871	41 Millionen	64 %	31 %	5 %
1900	56 "	46 %	38 %	16 %
1933	66 "	33 %	37 %	30 %

Wir zeichnen diese Entwicklung als Kreisabschnitte in drei Kreisen und berechnen jeweils die entsprechenden Bevölkerungszahlen.

Ergebnis: Die Zahl der „Verbraucher“ hat gewaltig zugenommen.

Für ein Volk in dieser Lage gibt es zwei Wege:

1. Unbeschränkte Einfuhr von Lebensmitteln und Rohstoffen = Abhängigkeit vom Ausland!

2. Beschränkung der Einfuhr durch bessere Bodennutzung, Ertragssteigerung, richtige Ausnutzung und sparsamen Verbrauch des Erzeugten und Vorhandenen: Unabhängigkeit vom Ausland!

Welchen Weg Deutschland wählte, zeigen uns die Einfuhrzahlen für Lebensmittel:

1913: für 3,09 Milld. RM., auf den Kopf (67 Mill.) = rund 46 Mk.

1925: für 4,15 Milld. RM., auf den Kopf (63 Mill.) = rund 66 Mk.

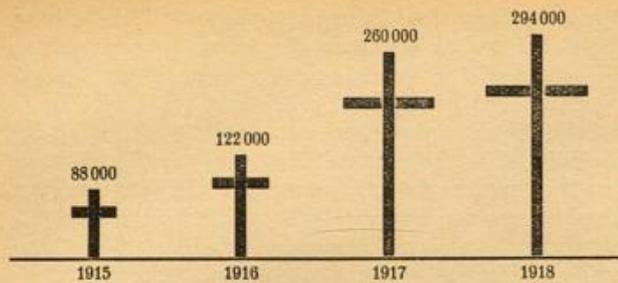
Dagegen betrug die Ausfuhr:

1913: 1,08 Milld. Mk.

1925: 0,54 Milld. RM.

3. Die schlimmen Folgen unserer Abhängigkeit im Weltkrieg.

Durch die Blockade unserer Feinde wurde die Einfuhr unmöglich. Die eigene Erzeugung reichte für Heer, Bevölkerung und Gefangene in der Heimat und für das besetzte Gebiet nicht aus. Schon im Jahr 1917 kam nur noch $\frac{1}{3}$ der normalen Nahrungsmittelmenge auf den Kopf der Bevölkerung. Viele starben an Unterernährung.



4. Das Friedensdiktat von Versailles verkleinert die Ernährungsgrundlage noch mehr:

a) Verlust an Ackerland:

landwirtschaftliche Nutzfläche Deutschland vor dem Krieg = 34,8 Mill. ha,
landwirtschaftliche Nutzfläche Deutschlands nach dem Krieg = 29,4 Mill. ha,
Verlust: 5,4 Mill. ha = 15,5%. (Zeichnen im Dezimeterrechteck!)

Zur Veranschaulichung umgerechnet in Bauernhöfe zu je 25 ha = 216 000 Höfe!

b) Verlust an Vieh:

Bis 1922 wurden abgeliefert: 175 000 Milchkühe
21 500 Ziegen.

Wir rechnen als Jahresleistung einer Kuh durchschnittlich 2000 l Milch = 350 Mill. Liter. Nehmen wir 350 l als Gesamtmilchverbrauch (Milch, Butter, Käse) im Jahr je Kopf der Bevölkerung an, so ist uns damit die Milch für 1 Million Menschen genommen worden.

Für Ziegen rechnet man 500 l jährlicher Milchertag. Folge: Unsere Abhängigkeit wurde nach dem Weltkrieg noch größer; dazu kam der Niedergang der Landwirtschaft, Verschuldung der Bauern, Zwangsversteigerung der Höfe usw.

II. Die Wende.

Erzeugungsschlacht — Vierjahresplan. Ziel: Deutschlands Nahrungsfreiheit als Voraussetzung für die politische Freiheit. „Es gilt, Deutschland unabhängig zu machen“ (Göring).

Der Führer ruft das Volk auf zur Selbsthilfe: „Was haben wir schon? 137 Menschen auf den Quadratkilometer, keine Kolonien, keine Rohstoffe, keine Devisen, kein Kapital, keine Auslandsguthaben mehr, nur schwere Lasten, Opfer, Steuern und kleine Löhne. Was haben wir, gemessen am Reichtum anderer Staaten, am Reichtum anderer Länder, am Reichtum anderer Völker, an ihren Lebensmöglichkeiten? Was haben wir? Nur eines allein:

Unser Volk haben wir!“

Was durch den ersten Vierjahresplan schon erreicht wurde:

Einfuhr von	1932	1935	Abnahme	
	in Mill. RM.	in Mill. RM.	in Mill. RM.	in %
Weizen	109,1	14,7	— 94,4	87
Roggen	59,1	15,4	— 43,7	74
Gerste	44,2	12,9	— 31,3	71
Maiz	58,2	18,6	— 39,6	68
Reis	45,0	19,6	— 25,4	56
Obst	125,4	97,2	— 28,2	22
Butter	106,6	86,6	— 20,0	19
Ölfrüchte und Samen	320,5	155,4	— 165,1	52

Wie weit wir unseren Bedarf durch eigene Erzeugung heute schon decken können:

Brot und Mehl	100%	Fleisch	98%
Kartoffeln	100%	Gemüse	90%
Zucker	100%	Molkereiprodukte	90%
Milch	100%	Eier	80%
Dagegen Fett: 55 %.			

Wir erkennen: Die inländische Fettversorgung reicht für den Bedarf nur zur Hälfte aus. Wir müssen noch Fett einführen, besonders Tran, Kopra, Ölsaat.

Wir wandten uns nun der Frage der Fettversorgung zu, einmal, weil das die brennendste Ernährungsfrage ist, aber auch, weil für Stadtkinder für dieses Gebiet aus ihrem eigenen Erleben sich viele Anknüpfungspunkte bieten. Wir stellten die beiden Wege heraus, die aus der Fettnot führen:

1. Steigerung der Fetterzeugung,
2. Fetteinsparung.

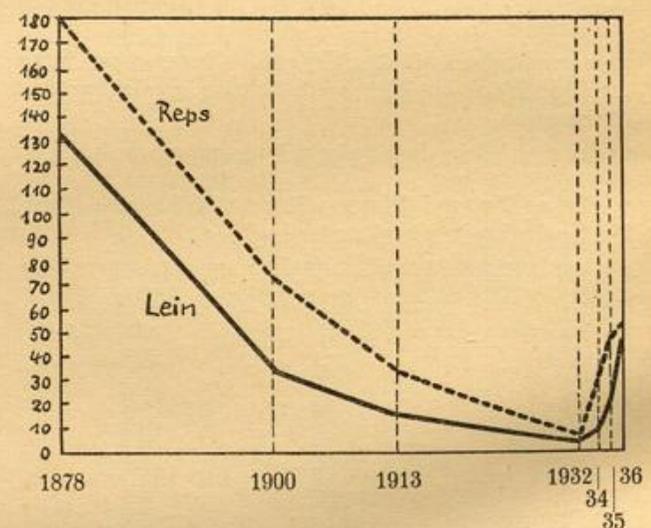
Die unterrichtliche Behandlung gliederte sich in folgende Einzelfragen:

A. Steigerung der Fetterzeugung.

1. Unsere Ölpflanzen.

Naturkundliche Betrachtung von Raps und Lein oder Flach, Anbau, Ernte, Ölgewinnung. Die Entwicklung des Ölsaatanbaues wurde in Kurven gezeichnet:

1000 ha Anbaufläche.



Jahr	Lein	Raps
1878	132 000 ha	179 000 ha
1900	34 000 "	73 000 "
1913	16 000 "	33 000 "
1932	4 500 "	6 000 "
1934	8 800 "	31 000 "
1935	22 500 "	47 000 "
1936	44 000 "	54 000 "
Endziel:	60 000 "	150 000 "

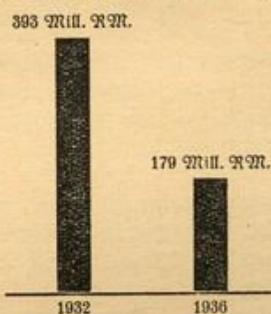
Wir berechnen den Ertrag unserer Raps- und Flachsernte 1936:

Keps: 1 ha bringt 13,5 dz Ölsaart, die 560 kg Kübel und 750 kg Ölkuchen ergeben.

Flachs: 1 ha 8 dz Samen, 200 kg Leinöl, 575 kg Leinkuchen.

Der Erfolg des Wiederanbaus von Ölsaart:

für Ölkuchen (wichtiges Futtermittel), Ölfrüchte und Ölsaart zahlte Deutschland an das Ausland:



Die Einfuhr ausländischer Futtermittel und Ölsaart wurde also schon um mehr als die Hälfte verringert.

2. Margarine.

Bestandteile (85% Mischfette, 15% Milch, Stärke [Klebstoff], Eigelb, Salz), Herstellung.

Verbrauch: 1913: 200 000 t, davon 150 000 t eingeführt = 75%.

1935: 400 000 t, davon 19 000 t eingeführt = 4,75%.

Im Jahre 1933 bezog die Margarineindustrie an Rohstoffen:

ausländ. Fette		inländ. Fette	
38% Waltran	42% Kopra, Soja, Erdnüsse	10%	10%
		Schmalz Talg	

Es wird anders! Die deutsche Walfangflotte fing im Südlichen Eismeer

1932: 2,3 Mill. dz; 1936: 6 Mill. dz = 3 mal so viel!

Deutscher Walfang.

Deutschland hat im Herbst 1937 sechs Walfangflotten in das Südliche Eismeer geschickt. Einrichtung und Tätigkeit der Fangboote und Kochereischiffe! (Lesen: Karl Kircheiß, Polarreis Süd — Polarreis Nord, Verlag Koehler, Leipzig.) Deutschland hatte nach 1850 bis heute den Walfang nicht mehr betrieben. Dafür wurde Waltran von Norwegen für Margarine- und Seifenherstellung eingeführt. Kircheiß' Ruf: „Deutschland muß wieder eigenen Walfang haben!“

3. Die deutsche Buttererzeugung.

Durchschnittlicher Jahresverbrauch an Butter vor dem Krieg: 454 000 t (auf den Kopf der Bevölkerung [65 Mill.] rund 7 kg, das sind 20 g im Tag).

Davon eingeführt: 54 000 t (12%).

Mehr Butter ← mehr Milch ← mehr Kraftfutter.

Deutschland besitzt 30 Mill. Milchkühe. Jede gibt durchschnittlich 2300 l Milch jährlich = 23 Milliarden l. Die Hälfte davon wird verbuttert. 26 l Milch geben 1 kg Butter = rund 442 000 t Butter.

Durch die „Leistungskontrolle“ wird einmal im Monat bei jeder Kuh die Milchmenge und ihr Fettgehalt festgestellt. Die guten Milchkühe bekommen dann bestes, eiweißreiches Futter (Grün- oder Gär-

futter) und werden zur Zucht verwendet. Dadurch ist eine beträchtliche Milchsteigerung möglich.

Unter der Leistungskontrolle stehen 3. Jt. etwa 1 Million Kühe. Sie geben im Durchschnitt je 3500 l Milch im Jahr = die 1½fache Milchmenge gegen früher (2300).

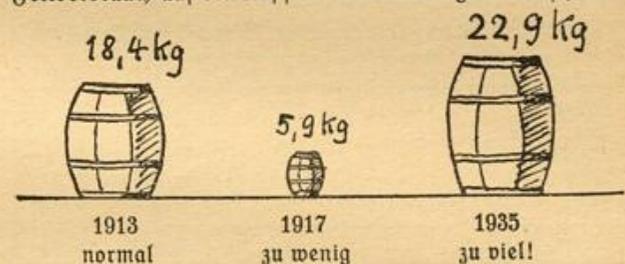
Voraussetzung für die Steigerung des Milchtrags ist genügend eiweißhaltiges Kraftfutter, das erzielt wird durch Wiesenverbesserung (Arbeitsdienst), Zwischenfruchtbau, Einsäuern im Silo (vgl. mit Sauerkraut!).

In städtischen Schulen fehlen für diesen Teil die Anschauungsgrundlagen. Dieses Gebiet wird deshalb nur insoweit herangezogen, als es für das Verständnis des Gesamtplanes der Erhöhung unserer Fetterzeugung notwendig ist.

B. Fetteinsparung.

1. Ist die Forderung nach einer Einschränkung des Fettverbrauchs unbillig?

Fettverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung in Deutschland:



Der Verbrauch an Fett vor dem Weltkrieg, als wir noch keine Fettknappheit hatten, war also nur 80% des Verbrauchs im Jahre 1935. Jeder Fettverkäufer erhält heute 80% des früheren Verbrauchs zugeteilt; das entspricht etwa dem Fettverbrauch der Vorkriegszeit und ist daher keine unbillige Einschränkung.

2. Zucker hilft Fett sparen.

Die Zuckerrübe, ihre Geschichte, ihr Anbau und ihre Verwertung, die Zuckerverfabrikation (Zahlen aus dem Rechenbuch).

Was ist Zucker? Versuch: Etwas Stärke in Reagenzglas, verschlossen mit durchbohrtem Kork mit zu einer Spitze ausgezogenem Glasröhrchen, Stärke wird erhitzt.

Ergebnis: Beim Erhitzen von Stärke schlägt sich Wasserdampf nieder, entweicht brennbares Gas (Leuchtgas) und bleibt Kohlenstoff, den man verbrennen kann, übrig.

Nimmt man statt Stärke Zucker, so zeigt sich dasselbe: Zuckerkohle bleibt übrig. Zucker ist also ein Kohlehydrat wie Stärke.

Wir wiederholen aus der Ernährungslehre: Zusammensetzung unserer Nahrung, Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, Einteilung in Baustoffe und Brennstoffe.

Aus letzteren gewinnt der Körper folgende Wärmeinheiten (Kalorien):

1 g Fett = 9,3 WE; 1 g Zucker = 4,1 WE;

1 g Fett kann also durch 2,3 g Zucker ersetzt werden; daher mehr Marmelade statt Margarine und Butter aufs Brot; sie enthält Obst und Zucker. Bil-

liger Rübensyrup, ein gesunder Brotaufstrich aus Zuckerrüben!

3. Zucker ist ein billiges Nahrungsmittel.

Menge	Nahrungsmittel	WE.	1000 g kosten	1000 WE kosten
1000 g	Kartoffeln . .	894,9	8 Rpf.	9 Rpf.
1000 g	Roggenbrot . .	2212,4	34 "	15 "
1000 g	Rindfleisch . .	1454,6	176 "	121 "
1 l	Vollmilch . . .	653,5	26 "	40 "
1000 g	Gemüse	345,5	20 "	58 "
1000 g	Zucker	4100,0	80 "	20 "

Die Tabelle ist das Ergebnis einer Rechenstunde: Umrechnung der aus der Nährwerttafel festgestellten Nährstoffen in Kalorien (WE), dann Berechnung des Preises für je 1000 WE. Der Vergleich ergibt: Nur Kartoffeln und Brot sind billiger als Zucker, gemessen am Kalorienwert; Fleisch ist 6mal, Milch 2mal und Gemüse 3mal so teuer wie Zucker.

4. Wie steht es mit dem Butter- und Zuckerverbrauch in Ländern, die keinen Fettmangel haben?

Jährlicher Butter- und Zuckerverbrauch auf den Kopf:

Länder	kg Butter	kg Zucker	Verhältnis
Schweiz	6,2	43,1	1:7
Schweden	6,0	45,7	1:8
England	9,5	52,0	1:5
Dänemark	6,5	52,7	1:8
(Deutschland)	7,5	24,8	1:3
Durchschnitt	7,1	43,6	1:6

Die europäischen Länder mit Fettüberschuß haben also trotzdem einen weit höheren Zuckerverbrauch wie Deutschland; im Durchschnitt (einschl. Deutschland) steht der Verbrauch von Butter und Zucker im Verhältnis von 1:6; in Deutschland dagegen von 1:3. Um den Durchschnitt zu erreichen, müßten wir also noch einmal soviel Zucker verbrauchen wie bisher.

5. Kein Fett darf verloren gehen!

Knochensammlung in der Schule ist notwendig: Jährlicher Bedarf der deutschen Leimindustrie: 110 000 t, geliefert werden vom Inland 65 000 t, d. s. nur 59%. Was aus den Knochen gewonnen wird: Eine Kuh von 400 kg Lebendgewicht hat 54 kg Knochen. Daraus werden hergestellt: 4,5 kg Knochenfett, 14 kg Leim, 35 kg Knochenmehl (Futter- und Düngemittel). Wir rechnen um in %.

Wohin mit den Knochen?

(Aufsatz einer Schülerin.)

Mutter: So Trude, nun trage mir mal die Knochen in den Mülleimer, damit sie aus dem Weg sind.

Trude: Aber Mutter, weist du denn nicht, daß man Knochen nicht wegwerfen darf?

Mutter: So, was fängt man denn mit den alten schmutzigen Knochen an, die kann man doch zu nichts gebrauchen?

Trude: Du weist doch, daß die Parole des Vierjahresplanes „Kampf dem Verderb“ heißt, nicht?

Mutter: Ja, das weiß ich; aber was hat denn das mit Knochen zu tun?

Trude: Du sammelst doch auch altes Metall, Stoff, Wolle und Stanniol, um es dem Jungvolk zu geben, das es dann an die Altmaterialverwertung weitergibt. Daraus werden wieder neue Gegenstände hergestellt. So werden auch die Knochen verwendet. Sie enthalten nämlich 8 v. H. Fett, und daraus werden dann Seife und Kerzen hergestellt. Auch zu Leim und zu Futtermitteln für Zühner und Enten werden Knochen verarbeitet.

Mutter: Das ist ja alles recht und gut; aber unsre paar Knochen machen da nichts aus, und übrigens, wie soll ich denn die Knochen aufbewahren, bis sie abgeholt werden? Meinst du, ich laß sie in der Wohnung herumliegen?

Trude: Brauchst du ja auch gar nicht; denn wir haben in unserem Schulhof zwei Eimer stehen für die Knochen. Und was die paar Knochen anbelangt, daß diese, wie du meinst, an der Menge nichts ausmachen, so irrst du; denn wenn jeder Deutsche so sagen wollte, so könnten wir den Plan unseres Führers nicht durchführen und uns nicht unabhängig vom Ausland machen.

Mutter: Du hast recht, Trude, ich will von nun an nichts mehr wegwerfen, was irgendwie noch zu benutzen wäre; ich will auch die anderen Hausfrauen darauf aufmerksam machen, daß sie die Knochen aufheben, und du kannst sie dann mit den unsrigen in die Schule bringen.

6. Seife aus Kaffeesatz! (Verwertung einer Zeitungsnotiz.) Kaffeesatz enthält 20% Fett! Aus den Kaffeehäusern und Gaststätten Berlins können täglich etwa 9 t Kaffeesatz eingesammelt werden; das ergibt: 9000 kg : 5 = 1800 kg Fett täglich, im Jahr = 657 t oder ein Güterzug mit 44 Wagen zu je 15 t Fette für Seifenherstellung. Der Rest des Kaffeesatzes ist fast reiner Zellstoff, der zur Herstellung von Pressstoffen dient, so daß überhaupt kein unverwertbarer Abfall übrigbleibt (Beispiel restloser Verwertung!).

Den Abschluß der Unterrichtseinheit bildete eine kurze Zusammenfassung, die als Diktat geschrieben wurde:

Der Kampf um die Fettversorgung. Die ausreichende Fettversorgung ist die brennendste Ernährungsfrage. Während der Blockade im Weltkrieg litten wir am schwersten unter Fettmangel, weil wir uns in der Vorkriegszeit auf die Einfuhr vom Ausland verlassen hatten. Trotzdem wurde Deutschland nach dem Kriege wieder mit ausländischen Fetten überschwemmt, und es wurde in dem verarmten Deutschland mehr Fett verbraucht, als vor dem Kriege. Wir wollen heute die Abhängigkeit vom Ausland beseitigen, indem wir die Fetterzeugung steigern und den Fettverbrauch auf das normale Maß zurückführen. Als Brotaufstrich verwenden wir mehr Marmelade, die Zucker und Obst enthält. Unsere Landwirtschaft wird durch Gärfutterbereitung, Wiesenkultur und die Zucht hochwertiger Kühe den Milcherttrag und dadurch die Buttererzeugung steigern. Mehr Ölfaat wird angebaut, die außer dem Öl noch Ölkuchen als Kraftfutter liefert. Wir lassen in den Großstädten keine Speisereste verderben, sondern geben sie für die Schweinemast ab. Unsere neuerbaute Walfangflotte wird die Margarinefabriken mit Tran versorgen. So hilft unser ganzes Volk zusammen, die Nahrungsfreiheit zu erringen.

Die höhere Schule

Sachbearbeiter: Lehramtsassessor Werner Lütke, Karlsruhe, Welzienstraße 25

Die Aufgabe der Naturwissenschaft im Vierjahresplan.

1. Physik.

Von Sigmund Fröhner.

(Schluß.)

Schall.

Der Schall wird heute in verschiedener Weise zur Werkstoffprüfung herangezogen. Man erzeugt Chladnische Klangfiguren auf Kreisscheiben z. B. aus Walzblech und schließt aus ihrer Form auf die Vorbehandlung des Werkstoffs.

Die Schwingungsdämpfung von Werkstoffen mißt man durch die Dauer des Nachschwingens schwingender Scheiben aus diesem Stoff. Ein am Ende belasteter Prüfstab wird zu Schwingungen angeregt. Die abklingende Schwingung wird photographisch als Abklingkurve aufgezeichnet. Hieraus läßt sich die Schwingungsdämpfung des Werkstoffs berechnen. Ultraschall sind Schallwellen so hoher Frequenz, daß sie das Ohr nicht mehr als Ton wahrnehmen kann. Er wird durch piezoelektrische Kristalle, wie Quarz und Turmalin, erzeugt, die im elektrischen Wechselfeld in schnelle mechanische Schwingungen geraten. Die Eigenschaft des Ultraschalls, sich gerichtet in Strahlenbündeln wie Licht fortzupflanzen, sowie seine sehr hohe Intensität sucht man neuerdings zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zu verwenden. Man durchstrahlt mit Ultraschall fertige Werkstücke, um sie auf Guß- und Schweißfehler zu untersuchen.

Auch zur ergiebigeren Gestaltung der Hochseefischerei wird der Ultraschall heute eingesetzt. Fischschwärme „stehen“ häufig am Gang von Bänken im Meer, weil sie dort reichlich Kleintiernahrung finden. Solche Bänke können durch Lotung mit Ultraschall gefunden werden. Dabei zeigt sich, daß die Ultraschallwellen auch von den Rücken der Fischschwärme selbst reflektiert werden. Die als „Radiolot“ bezeichnete Einrichtung ist heute ein unentbehrliches Hilfsmittel der Hochseefischerei im Sinne der Leistungssteigerung.

Letzten Endes ist auch in der Akustik auf die Glaswolle als Schallisolationsmittel für Türen und Wände hinzuweisen.

Optik.

Bei der Optik der Prismen und Linsen muß erwähnt werden, daß in der deutschen optischen Industrie der Werkstoff Glas eine Veredelung erfährt, wie sie keinem anderen Rohstoff zuteil wird. Die kleinste Frontlinse eines Mikroskops der Firma Carl Zeiß,

Jena, wiegt z. B. 1,4 mg und kostet infolge ihrer hochwertigen Materialzusammensetzung und der in ihrer Form und Oberflächengüte verkörperten Geistes- und Handarbeit 20 RM. Der Preis für 1 Gramm solcher Linsen würde also rund 14 000 RM. betragen. Nur Radium übertrifft an Wert solche Hochleistungen. Da die Erzeugnisse der deutschen optischen Industrie in alle Welt ausgeführt werden, tragen sie dazu bei, unsere Devisenlage zu verbessern.

Spektrum und Spektralapparat gestatten einen Hinweis darauf, daß die deutsche Industrie erst in den letzten Jahren die Spektralanalyse zur Werkstoffprüfung fast spontan herangezogen hat. Dabei liefert der Spektrograph ein photographisches Bild des Spektrums. Zu solchen qualitativen und quantitativen Metalluntersuchungen verwendet man besonderes Bogenlicht (Abreißlichtbogen) und eine Quarzoptik. In laufenden Untersuchungen werden sowohl das in den Betrieb hereinkommende Rohmaterial, wie die im Werk hergestellten Legierungen auf ihre Zusammensetzung untersucht.

Ein wichtiges und segensreiches Anwendungsgebiet für polarisiertes Licht im Kampf gegen Gefahr verspricht die blendungsfreie Kraftwagenbeleuchtung zu werden. Seit einiger Zeit sind in Deutschland Herotarfilter im Handel, die das Problem grundsätzlich lösen. In eine dünne zwischen zwei Glasplatten liegende Gelatineschicht sind sehr kleine flache Kristalle von Serapathit eingebettet, einer nach ihrem Erfinder Serapath genannten Chininsulfatverbindung. Die Kristalle werden auf sinnreiche Weise mit ihren Seitenflächen unter sich und zu den begrenzenden Glasplatten parallel gerichtet, indem man die Gelatinemasse entweder mechanisch durch enge Schlitze preßt, oder sie einem richtenden elektromagnetischen Feld aussetzt. Die kleinen Kristalle polarisieren das Licht vollständig ohne großen Helligkeitsverlust. Zur blendungsfreien Beleuchtung ist nur nötig, daß vor den Scheinwerfern und vor den Augen des Fahrers solche Filter angebracht werden (Schutzbrille oder Windschutzscheibe). Es ergeben sich zwei Möglichkeiten, die Filter zu kreuzen. Im einen Falle richtet man die Polarisationsebene der Scheinwerferfilter lotrecht und die der Schutzscheibenfilter waagrecht. Im anderen Falle kann man die Polarisations Ebenen aller Filter parallel unter 45°

zur Horizontalen richten. In jedem dieser Fälle sind dann die in Betracht kommenden Filter zweier sich begegnender Fahrzeuge gekreuzt. Das von der Landstraße und der Umgebung zerstreut reflektierte Licht des eigenen Fahrzeugs ist aber größtenteils entpolarisiert, so daß der Fahrer ohne Blendung durch den entgegenkommenden Wagen gutes Blickfeld hat. Das Serotarfilter ist allerdings heute noch etwas teuer und gegen Wärme und Feuchtigkeit empfindlich. An der Behebung dieser Mängel wird z. Bt. in Deutschland gearbeitet. Zu einem wirksamen Blendungsschutz ist dann ein Reichsgesetz nötig, das die Polarisations-einrichtung am Kraftwagen zur Pflicht macht.

Elektrizität.

In der Elektrizitätslehre muß bei der Leitung des Stroms auf den Austausch der Kupferleitungen gegen Aluminium als einen der wichtigsten Punkte des Vierjahresplans eingegangen werden. Die Reichsbahn hat außer den schon erwähnten Maßnahmen auch ein Elektroprogramm für den Vierjahresplan aufgestellt, in dem die Auswechslung des Kupfers gegen Aluminium und Stahl bei allen elektrischen Einrichtungen von den Fahrdrähten an bis zu den komplizierten Konstruktionsteilen der elektrischen Lokomotiven eine Hauptrolle spielt. Zur Zeit führt dieses größte Verkehrsinstitut der Welt 30 Versuche in verschiedenen Bezirken durch, um Fahrdrähte aus Aluminium und Aluminiumlegierungen, aus Stahl, aus Kupferpanzerstahl oder aus Aluminium mit Stahleinlage zu prüfen. Auch laufen zwei elektrische Lokomotiven, die Umspanner mit Aluminiumwicklungen besitzen und sich gut bewähren. Dieser Austausch bringt auch eine bedeutende Gewichtserparnis mit sich. Bei der Isolation der Leitungsdrähte und Kabel wurden bisher devisenverschlingende Stoffe, wie Kautschuk, Baumwolle und Seide verwendet. Als vollwertiger Kautschukersatz bewährt sich Buna. Ein unübertrefflicher heimischer Isolationsstoff ist der neue deutsche Preßstoff Styrosol, der auch als Aufbaustoff für Kabel dient. Er kann nämlich auch in papierdünnen Bändern hergestellt und auf den vorhandenen Kabelmaschinen verarbeitet werden.

Der Magnet als Eisenausscheider spielt heute in der Industrie eine große Rolle, da durch ihn edlere Werkstoffabfälle der Wiederverwendung zugeführt werden, und die durch Eisenbeimengung entstehenden Nachteile für das erzeugte Gut wie für die Fabrikationsanlagen behoben werden. Über eine rotierende Trommel mit waagrechtter Achse wird das zu reinigende Gut in der Drehrichtung von einem Förderband über eine Trichtereinrichtung geschüttet. Die beschickte Hälfte der Trommeloberfläche liegt von oben bis unten im Bereiche eines starken magnetischen Kraftfeldes. Daher bleiben alle oben mit aufgeschütteten Eisenteile an der Trommel hängen und fallen erst ab, nachdem sie unten aus dem Kraftfeld herausgedreht wurden. Dort fallen sie in Sammelbehälter, während das eisenlose Gut schon vorher von der Trommel abfällt. Das Kraftfeld wird durch einen starken Magneten erzeugt, der sich an der beschickten Hälfte der Innenwand der Trommel befindet, an der Drehung aber nicht teilnimmt. Hier wie an manchen

anderen magnetischen Einrichtungen können stromverbrauchende Elektromagnete durch Dauermagnete von erstaunlicher Polstärke ersetzt werden. Die Firma Krupp, Essen, hat im Perfit-Stahl einen Aluminium-Nickel-Stahl entwickelt, dessen magnetische Kraft mehr als zomal so groß ist wie die eines gewöhnlichen Stahlmagneten.

Auch auf die magnetischen Methoden der Lagerstättenforschung kann im Unterricht eingegangen werden. Mit sehr empfindlichen magnetischen Feldwaagen mißt man auf einem Gelände Deklination, Vertikal- und Horizontalintensität des Erdmagnetismus an den verschiedensten Stellen und macht sich ein Bild vom Verlauf der erdmagnetischen Kraftlinien. Aus der Art der dabei auftretenden lokalen Störungen zieht der Geologe Schlüsse über die geologischen Ursachen der Störungen. Solche Methoden sind für die Erzlagerstättenforschung von besonderer Bedeutung.

Auch der Erdinduktor nach Haalck kann zur schnellen Auffindung lokaler erdmagnetischer Störungen und somit zur Eisenlagerstättenforschung benützt werden. Zwei gleich gebaute Erdinduktoren rotieren an den Enden einer langen, gemeinsamen Achse gleichschnell in entgegengesetztem Sinne. Sie stellen eine geschlossene Leitung dar, in die ein Telephon eingebaut ist. Schreitet man mit diesem Instrument das Gelände ab, so wird das Telephon nur dort ansprechen, wo das Erdfeld gestört ist. Im ungestörten Feld gleichen sich die beiden Induktionsströme zu Null aus.

Die elektrostatische Anziehung wirkt im Sinne des Vierjahresplanes in den Staubrückgewinnungsanlagen. Durch sie wird der sehr beträchtliche Rohstoffverlust durch Staub verkleinert, die Gefahr von Stauberplosionen herabgemindert und auch einer hygienischen Forderung Rechnung getragen. Das elektrostatische Verfahren des deutschen Ingenieurs Möller hat sich am besten bewährt. Durch ein geerdetes, lotrechtes Metallrohr ist axial ein dünner Draht gespannt. Eine Gleichspannung von 40000 bis 60000 Volt wird mit dem negativen Pol an den Draht, mit dem positiven Pol an das Rohr gelegt. Durch das Rohr wird das staubreiche Gas geleitet. Der Staub lagert sich nach den bekannten elektrostatischen Vorgängen an der geerdeten Rohrwand ab und fällt in einen Behälter. Da die Anlage sehr wirtschaftlich arbeitet, wird sie in der Braunkohlen-, Kali-, Textil-, Zellstoff- und Zementindustrie, in Metallhütten, Kokerien und Mühlen, in Gas- und Kraftwerken häufig eingebaut.

Eines der wichtigsten elektrischen Gebiete im Vierjahresplan ist die Elektrolyse. Es sei nur daran erinnert, daß die wichtigsten Leichtmetalle, Aluminium und Magnesium durch Schmelzflußelektrolyse gewonnen werden. Auf diesen Leichtmetallen beruht zum großen Teil die hohe Entwicklung des Fahrzeug- und Flugzeugbaues der letzten Jahre. Auf ihren Einsatz als Austauschstoffe wurde bereits mehrfach hingewiesen. Der Ausgangsrohstoff für Aluminium muß allerdings heute noch als Bauxit vorwiegend aus dem Ausland bezogen werden (Frankreich, Italien, Rumänien). Die Gewinnung von Aluminium aus deutschen Tonen ist zwar möglich, aber

wegen ihres Siliziumgehaltes noch recht kostspielig. Die zur Beschaffung von Bauxit aufzuwendenden Geldmittel sind jedoch im Vergleich zu der hohen Veredelung des Stoffes nicht bedeutend, zumal durch die beträchtliche Aluminiumausfuhr ein Devisenüberschuß von zirka 50% erzielt wird.

Der deutsche Ingenieur Alfred Wilm (gestorben am 6. 8. 1937) hat durch geringe Zusätze von Kupfer, Magnesium, Mangan und Silizium aus dem weichen Aluminium eine Legierung geschaffen, die durch Glühen bei 500°C und anschließendes Abschrecken bei gewöhnlicher Lagerung von ungefähr 5 Tagen sich selbst härtet. Dieses Duralumin hat dann erst seinen Siegeszug in der Technik angetreten.

Magnesium ist das leichteste rein deutsche Metall, sein spezifisches Gewicht ist 1,7. Die Ausgangsstoffe für die Magnesiumgewinnung, Dolomit und Magnesit und die Endlaugen bei der Kaligewinnung sind in Deutschland in reichen Mengen vorhanden. Seine leichte Entflammbarkeit (Blitzlicht) hat man dem Metall durch Legierung mit Aluminium genommen. Eine solche Legierung, wie z. B. das Elektronmetall der I. G. Farbenindustrie, hat wertvolle mechanische Eigenschaften. Es läßt sich sehr gut im Spritzgußverfahren zu den kompliziertesten Werkstücken mit wunderbarer Präzision verarbeiten. Deutschland steht in der Erzeugung von Magnesiumlegierungen in der Welt an erster Stelle, seine Produktion übertrifft die aller anderen Länder zusammengenommen. Hieraus erkennt man die Bedeutung des Elektrons für den devisenbringenden Export. Wegen seiner Leichtigkeit und Festigkeit wird Elektron im Fahrzeug- und Flugzeugbau verwendet zu Kolben, Motorengehäusen, Motorenteilen und Fahrrädern. Aber auch als Schreibmaschinengestelle und Gehäuse für optische Apparate findet es Verwendung.

Bei der Elektrolyse muß auch noch des Eloral-Verfahrens gedacht werden. Aluminium überzieht sich an der Luft mit einer dünnen, grauen Oxydschicht, die das Metall vor Korrosion schützt. Diese Schicht läßt sich in einem elektrolytischen Bad beliebig verstärken. (Aluminium als Anode, Blei als Kathode, verdünnte Schwefelsäure als Elektrolyt.) Diese Eloralschicht (El = elektrisch, or = oxidiertes, al = Aluminium) ist fast so hart wie Korund und saugfähig wie Papier. Man kann sie daher mit lichtempfindlichen Lösungen tränken und auf der Oberfläche von solchen Eloralschichten sehr haltbare und widerstandsfähige photographische Kopien anbringen. Dieses Seo-Photo-Verfahren (Seo = Siemens-Elektro-Oxydation) wird heute zur Herstellung von Schildern, Skalen, Zifferblättern, Rechenschiebern sowie zu Holz- und Marmorfasern für Schiffs-, Eisenbahn- und Flugzeug-Innenräume verwendet.

Die elektrische Korrosion ist eine unangenehme elektrolytische Erscheinung, die an der Verbindungsstelle zweier verschiedener Metalle auftritt. Es bildet sich unter Einfluß von Feuchtigkeit ein galvanisches Element, das die Zerstörung der Verbindungsstellen herbeiführt. Ein Schutz gegen die Korrosion bei Verlegung von Eisenrohren stellt der Austausch der devisenbelasteten Bleidichtungen durch plastisches Eisen oder „Siderit“ dar. Plastisches

Eisen ist eine schwammige, poröse Eisenmasse, die sich durch Druck und Schlag verdichten läßt.

Der Wechselstrom und die elektrische Induktion werden im Vierjahresplan zur Lagerstättenforschung verwendet. Diese geoelektrische Methode beruht auf der Feststellung von Störungen, die ein dem Erdboden aufgeprägtes Wechselstromfeld infolge elektrischer Leitfähigkeitsdifferenzen des Untergrundes und seiner Einlagerungen erfährt. Durch einen fahrbaren Generator und Transformator wird ein Wechselstrom erzeugt, der mit besonderen Elektroden über lange Kabel dem Erdboden zugeführt wird. Mit Induktionsringen, die um eine horizontale und eine vertikale Achse drehbar sind, werden unter Verwendung von Verstärkern die Intensitäten des durch die Erdströme erzeugten magnetischen Wechselfeldes an den verschiedensten Stellen des Geländes festgestellt. Das Bild dieses Kraftfeldes wird mit dem Kraftlinienverlauf anderer, in bezug auf elektrische Leitfähigkeit homogener Studiengebiete verglichen. Die hierbei erkannten Störungen können dem erfahrenen Geologen Anhaltspunkte über die Lagerstättenverhältnisse des Untergrundes geben. Die Stromlinien drängen sich nämlich in den Gegenden guter Leiter — Erzgänge, Salz- und Graphitlager — zusammen, während sie schlechten Leitern — Erdöl, Schwefel, Glimmer — ausweichen.

Zum Schluß sei noch auf die Verwendung der Röntgenstrahlen bei der modernen Materialprüfung hingewiesen. Mit Röntgenstrahlen gelingt es, Werkstücke auf ihre Fehler, Risse und Gußblasen, zu untersuchen, ohne das Werkstück zu zerstören. Auch zur Prüfung der Schweißnähte auf ihre Güte werden Röntgendurchleuchtungen vorgenommen.

Die Fülle des Stoffes ließ nur kurze Hinweise auf die vielen Möglichkeiten zu, im Physikunterricht auf Ziel und Wege des Vierjahresplanes einzugehen. Die Vertiefung in den technischen Stoff, etwa an Hand der eingangs erwähnten Literatur, und die Auswahl der für das jeweilige Klassenpensum geeigneten Beispiele bleibt dem einzelnen Lehrer überlassen.

Der beste Lehrmeister für technische Probleme ist aber die eigene Anschauung. Es wäre dringend zu wünschen, daß zunächst die Fachkollegen, später aber auch einzelne Klassen geeignete Fabrikbetriebe besichtigen könnten, um die Auswirkungen des Vierjahresplanes an der Quelle zu beobachten. Das badische Land bietet hierzu reichliche und mannigfache Gelegenheit. Allerdings lassen sich wegen der örtlichen Verschiedenheit der Industrie keine allgemeinen Richtlinien aufstellen. Es dürfte aber nirgends schwer fallen, den Austausch devisenverzehrender Metalle durch einheimische, den Leichtbau, autogenes und elektrisches Schweißen und Schneiden Lehrern und Schülern etwa in einer Kraftwagenfabrik oder in einer Eisenbahn- oder Kraftwagen-Reparaturwerkstätte zu zeigen. Bei dieser Gelegenheit, wie auch beim Besuch eines Elektrizitätswerkes, eines Umspannwerkes, einer Fabrik oder Verkaufsstelle elektrischer Apparate können auch die neuen Kunstharz-Preßstoffe in ihrer vielseitigen Verwendung und in ihren hervorragenden Eigenschaften vorgeführt werden. Die Nähe eines Bohrturms, eines Bergwerks oder einer Baustelle der Reichsautobahn sollte auf alle Schulen der Umgebung anziehend wirken.

Es wäre eine dankenswerte Aufgabe der Fachschaften des NS-Lehrerbundes, hier die Verbindung mit den einzelnen Industriezweigen anzubahnen und Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. In Mannheim haben solche Bemühungen des NS-Lehrerbundes schon zu schönen Erfolgen geführt. Diese enge Fühlungnahme mit den verschiedensten Zweigen der Industrie wird den Gesichtskreis jedes Physiklehrers weiten und ihn

erst befähigen, seinen Physikunterricht lebendig im Geiste des Vierjahresplanes zu gestalten und damit der Mahnung des Ministerpräsidenten Hermann Göring gerecht zu werden:

„Prüfe sich jeder jeden Tag, was er selbst tun kann, und was er beitragen kann, zum Gelingen des Werkes!“

2. Biologie.

Von Gerolf Steiner.

Eines der Hauptziele des Vierjahresplanes ist die Sicherung der Nahrungsfreiheit des deutschen Volkes. Der deutschen Landwirtschaft erwächst hieraus die Aufgabe, ihre Erträge nach Menge und Güte zu erhöhen. Das gleiche gilt für alle anderen Nahrungsmittel erzeugenden Wirtschaftszweige, also vor allem noch die Seefischerei. Die Nahrungsmittelgewerbe und -industrien haben dafür zu sorgen, daß die so gewonnenen Güter möglichst restlos und in der bestmöglichen Form ihrem Zweck zugeführt werden. Die beiden Schlagworte „Erzeugungsschlacht“ und „Kampf dem Verderb“ umreißen die gestellten Aufgaben, an deren Lösung die biologischen Wissenschaften maßgebend mitarbeiten.

Abgesehen hiervon erstrebt der Vierjahresplan auch die Erzeugungssteigerung einer Reihe von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen, die — wie Holz, Hanf, Flach, Wolle, Säute — die Vorbedingung für verschiedene, lebenswichtige Industrien bilden. Auch hier hat die biologische Forschung ein reiches Betätigungsfeld.

Aus der unübersehbaren Fülle des Möglichen sei nur einiges herausgegriffen. Da es sich bei dem Vierjahresplan vorwiegend um praktische Fragen handelt, so soll auch hier die praktische Seite der einzelnen Probleme in den Vordergrund gerückt werden. Da sind zunächst einmal die Bemühungen um die Fettversorgung aus einheimischen Mitteln. Es handelt sich hierbei einmal um die Beschaffung von Speisefetten und -ölen für die menschliche Ernährung, zum anderen aber auch um die Bereitstellung von Ölen, die für die chemische Industrie von Bedeutung sind. Eine Gegenüberstellung der einheimischen Erzeugung und der Einfuhr im Jahre 1936 zeigt die augenblickliche Sachlage deutlich:

	Wasser %	Fett %	Eiweiß %	Kohlehydrate %	Lecithin %	Asche %
Erbse	14	2	23	53—58	0,9—1,2	2—3
Lupine	12	5	28	49	1,6—2	4
Soja-Bohne .	10—11	17—20	34—37	26—29	1,6—2	6

Die Einfuhr von Soja-Bohnen betrug 1936 etwa 480 000 Tonnen. Fett und Eiweiß sind eben die Stoffe, die sowohl für die unmittelbare menschliche Ernährung wie auch für Kraftfutter von äußerster Wichtigkeit sind. Beides bietet diese Pflanze reichlich. Bei einem Ertrag von 40 bis 50 dz/ha erhält man also 8 dz Eiweiß und 16 dz Fett für den Hektar. Was heißt nun Akklimatisierung im Falle der Soja-

Ernteertrag im Deutschen Reich 1936:

Kaps, Rübsen	100 218 Tonnen.
Leinsamen	32 424 Tonnen.
Hanfsamen	3 449 Tonnen.
Zusammen	136 091 Tonnen.

Eingeführte Ölfrüchte 1936:

1 429 230 Tonnen.

Es ist verständlich, daß angesichts dieser Tatsachen Wege gesucht werden, den Anbau ertragreicher Ölfrüchte in Deutschland zu heben. Da die landwirtschaftlich nutzbare Fläche schon zum größten Teil in Kultur genommen ist, und da der Anbau anderer wichtiger Gewächse nach Möglichkeit nicht zurückgedrängt werden soll, sucht man nach Pflanzen, welche auf die flächeneinheit hohe Erträge liefern. Besonders günstig sind dabei solche Gewächse, von denen möglichst alle Teile wirtschaftlichen Wert besitzen. Als Beispiel diene der Flach, der in zwei Formen angebaut wird: der wenigverzweigte Faserlein und der reichfrüchtige Öllein. Hier beginnen die Aufgaben einer planmäßigen Züchtung: Gelingt es, die Vorzüge beider in günstiger Form zu vereinen, dann kann hierdurch mengen- und qualitätsmäßig eine bedeutende Ertragssteigerung erzielt werden. Ähnlich liegen die Dinge beim Hanf, der sich vor allem zur Nutzung von Wiesenmooren eignet.

Einen besonderen Platz nimmt in letzter Zeit die Soja-Bohne ein, deren Akklimatisierung schon seit einer Reihe von Jahren bearbeitet wird. Die aus Ostasien stammende Leguminose ist ausgezeichnet durch ihren hohen Gehalt an Eiweiß und Fett:

Bohne? Die Hauptschwierigkeit liegt hier nicht etwa in den zu niederen Temperaturen unseres Klimas. Was züchterisch zu bewältigen ist, sind die Ansprüche, welche die anderen Breiten entstammende Pflanze an die Tageslänge während der Vegetationszeit stellt (Kurztagpflanze). Die Abweichung von der für die Pflanze normalen Belichtungszeit bringt eine Abänderung der Wuchsform sowie ein abnormes Verhalten

der Blüten (z. B. Geschlossenbleiben und daher mangelhafte Befruchtung). Durch planmäßige Auslese und Kreuzung sind die genannten Schwierigkeiten teilweise schon behoben, und seit zwei Jahren wird Saatgut in vorerst noch beschränktem Maße ausgegeben.

Wie schon gesagt, ist die Soja-Bohne neben ihrem hohen Fettgehalt wegen ihres Proteinreichtums wertvoll. Diesen hat sie gemein mit der Lupine, deren feldmäßiger Anbau hohe Erträge an Grünfütter wie an Samen liefern kann. Schon seit vielen Jahrzehnten wird die Lupine im großen als Gründüngepflanze angepflanzt. Als Futter- oder Nahrungsmittel kam sie jedoch bislang deswegen nicht in Betracht, weil sie eine Reihe von Alkaloiden enthält, die bitter schmecken und gesundheitschädlich sind. Erst seitdem es in Müncheberg gelang, alkaloidfreie Lupinenrassen zu züchten, ist das anders geworden. Die Züchtung der Süßlupine ist eines der schönsten Musterbeispiele für eine genetisch wohlbedachte und auch von praktischem Erfolg gekrönte Züchtung. Es handelte sich bei der Süßlupinenzüchtung nicht nur darum, bitterstofffreie Pflanzen zu erhalten, sondern diese mußten auch widerstandsfähig sein wie die bitteren; sie mußten ertragreich sein wie diese und sie mußten in bezug auf ihre Alkaloidfreiheit auch homozygot sein. Lange Jahre machten diese Bedingungen den Züchtern schwere Sorgen. Aber schließlich ist man dann doch zu dem befriedigenden Ergebnis gekommen, daß wir nun im Besitze von Süßlupinen sind, welche sich für den feldmäßigen Anbau eignen, und welche auch als hochwertiges Eiweißfutter für die Viehhaltung dienen können. Man hat schon die Ergebnisse von Fütterungsversuchen an Pferden, Wiederkäuern, Schweinen und Geflügel, welche das Gesagte sicherstellen. Obwohl das Lupineneiweiß nicht in dem Maße vollwertig ist, daß es zur ausschließlichen Ernährung der Tiere ausreichte (diese Eigentümlichkeit hat es mit den Eiweißen anderer Hülsenfrüchte gemeinsam), so können z. B. bei der wichtigen Pferdezucht große Mengen des teuren Hafers für die menschliche Ernährung frei gemacht werden.

Andere Wege, die inländische Eiweißherzeugung zu heben, sind bei den Getreidearten gegeben. Unsere derzeitigen Getreidesorten sind mit geringen Ausnahmen Züchtungen auf Massenertrag. Verfolgt man den prozentualen Eiweißanteil der in Europa angebauten Getreidearten, dann kann man folgendes feststellen:

1850 Staudenroggen	15,8 %	Eiweiß.
1935 Pettkußer Roggen	9—10 %	"
1851 französischer Landweizen	18,8 %	"
1872 Bismarckweizen	15,7 %	"
1935 Hochzuchtweizen	10—12 %	"

Die Zahlen drücken die mit der Hochzüchtung auf Mengenleistung einhergehende Abnahme des Eiweißgehaltes aus. Es ist nun jedoch nicht so, daß diese negative Korrelation eine zwangsläufige sein muß. Sie erklärt sich vielmehr daraus, daß man bisher auf den Eiweißgehalt nicht in dem Maße Wert gelegt hat, wie auf den Ertrag an Stärke. Wenn es demgegenüber gelingen wird, bei gleichbleibender Mengenleistung die heutigen Hochzuchtsorten in solche umzuzüchten, welche statt 11% (beim Weizen) wieder 18% Eiweiß

enthalten, dann bedeutet das eine Zunahme der Eiweißherzeugung um etwa 150 kg/ha. Bei einer Erntefläche von 2 084 340 ha ergibt das über 300 000 t. Eine dabei mit in Kauf genommene Minderung des Kohlehydratertrages ist deswegen nicht so bedenklich, weil Kohlehydrate uns in weit höherem Maße zur Verfügung stehen als Eiweiß.

Außer den züchterischen Maßnahmen, deren Grundlagen die moderne Genetik bilden, und die im Kaiser-Wilhelm-Institut in Müncheberg ihre deutsche Zentrale gefunden haben, sind es Bodenkunde und Düngelehre, die eine Erhöhung der Erträge ermöglichen. Die landwirtschaftliche Bodenkunde, eine innige Verquickung von Chemie, Kolloidchemie und Mikrobiologie, hat in den letzten Jahrzehnten zusammen mit diesen Wissenschaften große Fortschritte gemacht. Begriffe, die früher einen mysteriösen Klang hatten, „Bodengare“ oder „Humusbildung“, kann man heute schon in ihren Hauptzügen erfassen. Die Pufferwirkung des Bodens, sein Wasserhaltungsvermögen, sein Vermögen, zugeführte Düngemittel festzuhalten, seine Bakterienflora — danach richten sich die Maßnahmen der Landbebauung, sei es daß sie die Wahl der anzubauenden Pflanzen bestimmen, sei es daß es sich darum handelt, durch Eingriffe wie Bewässerung, Entwässerung, Düngung oder sonstige Bodenbearbeitung dem Boden die für die gewünschten Zwecke geeignete Beschaffenheit zu verleihen.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die ökologische Pflanzenbestandsaufnahme, wie sie seit 1934 in Nordwestdeutschland planmäßig durchgeführt wird. Folgender Gedankengang liegt ihr zugrunde: Die vielen Einzelfaktoren, welche den landwirtschaftlich zu erschließenden oder auch schon genutzten Boden kennzeichnen, finden ihren Ausdruck auch in den Pflanzengesellschaften, die sich neben den Kulturpflanzen in den betreffenden Lagen vorfinden. Der Ökologe kann sich also an Hand der vorgefundenen Pflanzengesellschaften ein Urteil bilden über Mineral- und Wassergehalt, die Bodenstruktur und das Mikroklima des Geländes. Er trägt so wertvolles dazu bei, wenn es gilt Urbarmachungen oder Meliorationen durchzuführen. So kann zum Beispiel die Höhe des Grundwasserspiegels an der Zusammensetzung und dem Habitus des Baumbestandes beurteilt werden. Eine über das nützliche Maß hinausgehende Grundwasserentfernung in der Umgebung eines trockenliegenden Geländestreifens kann auf diese Weise vorausgesagt werden, so daß unter Umständen großer Schaden verhütet wird. Kann es doch vorkommen, daß durch die glückliche Trockenlegung von 5 ha sumpfiger Wiese in deren Umgebung 20 ha guten Waldes wipfeldürr oder ebensoviel guten Ackerlandes zu trocken wird.

Bei der Wahl der für eine bestimmte Kulturpflanze optimalen Düngerelementzusammensetzung und -menge scheidet zunächst einmal der Laboratoriumsversuch: Volldüngungs- und Mangelversuche bestimmen die ernährungsphysiologischen Ansprüche des Gewächses. Chemische Bodenuntersuchungen, ergänzt durch physiologische, stellen die notwendigen Düngegaben am beabsichtigten Standort fest. Meist verfährt man dabei so, daß Kulturgefäße mit der Bodenprobe beschickt werden, und nun hier hinein die betreffenden Pflanzen mit Teildüngung, Volldüngung und ohne Düngung in

Parallelversuchen großgezogen werden. Wägung und Messung der erzielten Pflanzen, verbunden mit deren chemischer Analyse, geben dann an, wieviel für die Pflanze verwertbare Stoffe in der betreffenden Bodenprobe vorhanden sind. Die Methode der biologischen, d. h. ernährungsphysiologischen Bodenprüfung ist der chemischen deswegen überlegen, weil der Landwirtschaft am Mineralbestand des Bodens nichts gelegen ist; vielmehr nur die vom Organismus aufnehmbaren Stoffe von Bedeutung sind. Die Düngung ist bei der intensiven Bewirtschaftung des deutschen Bodens von größter Wichtigkeit, weil die auf große Nährstoffdanfbarkeit gezüchteten Kulturgewächse ihre natürliche Ertragsbegrenzung erst bei ziemlich hohen Nährstoffmengen erreichen. Es ist deshalb für Deutschland ein Glück, daß es — wenigstens teilweise — mit Düngemitteln reich gesegnet ist: Eine Begrenzung für die Beschaffung synthetischer Stickstoffdünger besteht nicht, und Kali steht in beliebigen Mengen zur Verfügung. Die wichtigen Phosphorsalze, die zu $\frac{1}{5}$ der Eisenverhüttung entstammen, müssen allerdings mittelbar oder unmittelbar aus dem Auslande bezogen werden. Für den durch den Viehbestand begrenzten Stallmist, welcher zur Erhaltung des nötigen Humusanteils im Boden notwendig ist, kann als Ergänzung Torf eingesetzt werden. Er muß für diesen Zweck durch teilweise bakterielle Zersetzung aufgeschlossen werden. Versuche mit Torf, welcher mit Abwasser behandelt wurde, haben befriedigende Ergebnisse gezeigt.

Die Urbarmachung des äußerst mineralstoffarmen Moorbodens stellt besondere Fragen an die Biologie. Hier haben z. B. unsere heutigen Kenntnisse von der Notwendigkeit der sogenannten „Spurenelemente“ weiter geholfen. Geringe Gaben von Kupfersulfat oder anderen, in höheren Dosen schädlichen Elementen (z. B. Bor) haben einen ausgesprochen günstigen Einfluß auf die erzielten Erträge, einen Einfluß, der einem auf „gewöhnlichen“ Böden meist entgeht, weil diese nie ganz frei von diesen Elementen sind.

Im weiteren kommt es nun auf die Art und Weise und die Zeit der Saat oder des Pflanzens an. Auch hier haben die neueren Forschungsergebnisse schon wertvolles beigetragen. Durch besondere Maßnahmen gelingt es z. B. zweijährige Pflanzen so zu beeinflussen, daß sie schon in einjähriger Vegetationszeit fruchten. Wichtig ist dies z. B. für die Wintergetreide, bei denen man dadurch das „Auswintern“ auf dem Felde verhüten kann, d. h. das Absterben durch trockene Kälte. Die zweijährigen Getreiderassen kann man sozusagen „überlisten“, indem man sie „jarowisiert“: Zu diesem Zweck wird das Saatgetreide nicht schon im Herbst eingebracht in den Boden, sondern es überwintert als Korn im sicheren Speicher. Im Frühjahr läßt man nun die Körner in Wasser etwas quellen und setzt sie Temperaturen um 0°C aus für längere Zeit. Nach dieser Zeit werden sie ausgesät. Der Erfolg ist, daß man aus dem zwei Vegetationsperioden beanspruchenden Wintergetreide ein nur eine solche benötigendes Sommergetreide künstlich erhalten hat. Während der Zeit, welche die gequollenen und damit nicht mehr im vollkommenen Ruhezustand befindlichen Getreideembryonen der Kälte ausgesetzt waren, wurde ihnen gewissermaßen der Winter auf dem Felde vorgetäuscht,

so daß mit der Aussaat für sie schon die zweite Vegetationsperiode beginnt, welche bekanntlich durch das Blühen und Fruchten abgeschlossen wird. Bedeutung hat das Verfahren außer für das Wintergetreide für alle zweijährigen Pflanzen.

Mit der Einsaat beginnt der Kampf gegen die Schädlinge, pflanzliche wie tierische. Auf das große Gebiet der Pflanzenkrankheiten und -schädlinge im einzelnen einzugehen, verbietet der beschränkte Raum. Auch hier bietet vor allem die Mikrobiologie, die Ökologie und die Entomologie das nötige Rüstzeug gegen die schadenstiftenden Mächte, während andererseits die angewandte Genetik zu widerstandsfähigen Kulturpflanzen führt (z. B. Krebsfeste Kartoffel). 720 landwirtschaftliche Beratungsstellen sind in diesem Kampf gegen die Feinde der Kulturgewächse tätig, während die verschiedenen Landesstellen für Pflanzenschutz neue Methoden suchen und über die sinnvolle Anwendung der schon ausgearbeiteten wachen. Durch straffe Gesetze wird das als richtig Erkante unter Umständen erzwungen, falls diesem oder jenem die nötige Einsicht fehlen sollte. Nur einige seien erwähnt: das Gesetz über die Entfernung der Amerikanerreben (Reblaus), über den Anbau von Krebsfesten Kartoffeln, über die Bekämpfung des Kartoffelkäfers, über die Bekämpfung der Obstbaumschädlinge.

Bei der Schädlingsbekämpfung wie auch bei den anderen im Rahmen der Landwirtschaft zu bewältigenden Aufgaben liegt das Hauptgewicht auf einer sinnvollen praktischen Durchführung wissenschaftlicher Erkenntnisse; denn, wenn auch niemand die Lösung z. B. eines genetischen Problems in vier Jahren befehlen kann noch will, so ist es doch möglich, die im Laboratorium als richtig erkannten Vorgänge in dieser Zeit im Großversuch und unter den Verhältnissen der rauhen Praxis auf ihren wirtschaftlichen Wert zu prüfen. Dieser Weg vom Laboratorium zur praktischen Nutzung ist lang und beschwerlich. Das Wesen des Vierjahresplanes besteht hier darin, daß die beseitigbaren Hindernisse hinweggeräumt werden, Geldmittel für aussichtsreich erscheinende Großversuche zur Verfügung gestellt werden und eine Zersplitterung der Kräfte verhindert wird.

Wenn schließlich für jede Kulturpflanze die Zeit der Ernte kommt, hat wieder die Biologie zu entscheiden, wie und wann diese Ernte zu geschehen hat. Ein naheliegendes Beispiel: In welchem Alter Wiesen gras geschnitten werden soll, ist durchaus nicht gleichgültig. Es ist im allgemeinen festzustellen, daß es zu spät geschnitten wird. So liefert es jedoch nicht den Höchstertrag an Eiweiß; und der scheinbare Vorteil höheren Gesamt-Erntegewichtes wird dadurch geschmälert. Zu diesem Eiweißschwund des zu alt gemähten Grases kommt noch hinzu, daß die „Wiesengesellschaft“ sich zu Ungunsten der wertvolleren „Untergräser“ verschiebt. Diese zarten und als Futter höher zu bewertenden Grasarten werden durch die derben, hochwüchsigen Gräser bei später Grasernte überschattet und so zurückgedrängt, während sie sich bei entsprechend früherer Feuernte verhältnismäßig besser entwickeln können. Eine andere Frage ist, in welchem Reifezustand man z. B. Birnen und Äpfel ernten soll. Welche Wichtigkeit ihr zukommt, läßt sich daran sehen, daß z. B. 1935

an Obst (unter Ausschluß der Südfrüchte) für 96,6 Millionen RM. vom Ausland bezogen wurde. Weiter sei darauf hingewiesen, daß in Deutschland über 76 Millionen Apfel- und über 29 Millionen Birnbäume stehen, deren Sorten zwar zum erheblichen Teil nicht hohe Qualitäten ergeben, die aber im Laufe der Jahre durch Umpfropfen und Nachpflanzung verbessert werden. Während heute noch bejammernswert große Mengen Obst als zweifelhafter Saustrunk genossen werden, kann durch vorzugsweisen Anbau gut lagerfähigen Tafelobstes der gesamte deutsche Markt mit erstklassigem Obst versorgt werden. Auf die Obstlagerung und ihre physiologischen Seiten sei weiter unten eingegangen. Hier soll nur betont werden, daß es von höchster Wichtigkeit ist, den für jede Obstart und -sorte richtigen Reifezustand zu erfassen, in dem die Frucht vom Baum genommen wird. Falsche Erntezeit führt zu Wertminderung oder beträchtlichen Verlusten.

Von der Viehzucht gilt grundsätzlich das gleiche wie für den Pflanzenanbau: Möglichst gründliche Kenntnis der Erbmasse ist Voraussetzung für die durch möglichst günstige Umweltbedingungen erzielten Höchstleistungen. Als Beispiel diene die Entwicklung der Schweinezucht in Deutschland. — Jeder kennt wohl aus den witzigen Zeichnungen, die Busch in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts machte, Bilder von langgrüsseligen, kurzen, hochbeinigen Borstentieren, die Wildschweinen nicht unähnlich sind. So sahen in Deutschland um jene Zeit die Hauschweine aus. In zahlreichen Lokalkassen bevölkerten sie die verschiedenen Landschaften. Der Schweinehirt, den wir auf noch älteren Bildern zu Anfang des 19. Jahrhunderts häufig als Staffage in die Landschaft gestellt sehen, ist — wie die alten Landschläge — fast verschwunden in Deutschland. Das kommt daher, daß die extensive Landwirtschaft, bei der die Schweine in den Wald zur Eichelmast getrieben wurden, abgelöst worden ist, von einer intensiven Wirtschaftsweise, welche hohe Kosten für Düngemittel, Saatgut, Maschinen nicht scheut, dafür aber auf die Flächeneinheit größere Mengen erzeugten Gutes herauswirtschaften muß. Das langsam wachsende Weideschwein wurde abgelöst von einem noch mehr domestizierten Mastschwein, das schnellwüchsig, frühreif und anspruchsvoller ist. Der Anstoß hierzu war die Einkreuzung chinesischer Schweinerassen in England, wo sich dann im Laufe des vergangenen Jahrhunderts die beiden Schweinerassen, das Norfolkshire- und Berkshireschwein herausbildete. Aus Kreuzungen zwischen diesen und den deutschen Landschlägen entwickelte sich in der Folgezeit dann das „deutsche veredelte Landschwein“, das jetzt 67,3% des deutschen Schweinebestandes ausmacht und die Schnellwüchsigkeit der englischen Zuchttrassen mit der Widerstandsfähigkeit der deutschen alten Landrassen recht gut in sich vereint, und das „weiße deutsche Edelschwein“, das mit 25,6% des Gesamtschweinebestandes angegeben wird und ein ausgesprochenes Fettschwein ist. Es wird hauptsächlich in den ostdeutschen Kartoffelanbaugebieten gehalten. Die völlige Umgestaltung des deutschen Schweinebestandes in solch verhältnismäßig kurzer Zeit war dadurch möglich, daß das Schwein als Gegenstand der Züchtung günstig ist: Es verbindet kurze Generationendauer mit hoher Frucht-

barkeit, wodurch das Erkennen und die züchterische Auswertung der einzelnen Erbfaktoren wesentlich erleichtert ist. Durch die intensive Bewirtschaftung des Bodens — in den Zeiten des Welthandels auch noch durch die Billigkeit ausländischer Kraftfutterstoffe — war es in Deutschland möglich, daß der Schweinebestand von 7,1 Millionen im Jahre 1873 auf 25,8 Millionen im Jahre 1936 gestiegen ist. Mit dieser letztgenannten Ziffer ist der Schweinebestand von 1913 (25,6 Millionen auf dem damaligen Reichsgebiet!) schon überschritten, wobei betont werden muß, daß heute dieser Bestand vorwiegend mit inländischen Futtermitteln erhalten wird. Auf die Bedeutung der Süßlupine, welche $\frac{2}{3}$ des Eiweißbedarfes beim Schweine zu decken vermag, ist weiter oben schon eingegangen worden. Da etwa 64% des in Deutschland verzehrten Fleisches Schweinefleisch ist, und da dem Schwein als Fettlieferant eine hohe Bedeutung zukommt, mußte auf es in diesem Zusammenhang etwas näher eingegangen werden. Hier wie bei dem gleich zu besprechenden Rind wird der Zucht ein weiterer Auftrieb gegeben durch die neuerdings geschaffenen Leistungsbücher. Sie bezwecken, die einzelnen Eigenschaften, denen wirtschaftliche Bedeutung zukommt, genau zu erfassen und nach genetisch einwandfreien Methoden im großen auszuwerten.

Bei der Rinderzüchtung finden wir eine stärkere Betonung der Tradition: Die verschiedenen deutschen Landschaften haben ihre seit langer Zeit dort gezüchteten Rinderrassen im wesentlichen behalten. Das in Baden vorherrschende Höhenfleckvieh, welches außer hier auch noch in Württemberg und Bayern vorkommt, macht mit rund 5 Millionen Stück 26,5% des deutschen Rinderbestandes aus, die andere hauptsächlichliche Rinderrasse, welche in Norddeutschland vorherrscht, ist das schwarzbunte Niederungsvieh mit etwa 9 Millionen (48%). Demgegenüber spielen zahlenmäßig das graubraune Höhenvieh der Allgäuer Alpen (3%) sowie die verschiedenen übrigen Rassen eine untergeordnete Rolle. Wie anders als beim Schwein die Verhältnisse beim Rind liegen, läßt sich gerade in Baden am Beispiel des Hinterwälderviehes zeigen. Diese lokale Zwergrasse, welche für den hohen Schwarzwald charakteristisch ist, hat sich in ihrer heimatlichen Landschaft bewährt. Man kommt sogar gerade in letzter Zeit wieder mehr auf sie zurück. Im Gegensatz zum Schwein, das durch reichliche Fütterung zu schneller Gewichtszunahme gebracht werden kann, läßt sich die Milcherzeugung der Kuh nicht mit — sagen wir einmal — solch plumpen Mitteln steigern. Der Weidebetrieb ist für die Rindviehhaltung die günstigste Wirtschaftsform. Die Weide ist landschaftlich bedingt, und die verschiedenen Rinderrassen sind in hervorragender Weise an ihre Landschaften angepaßt, so daß es gilt, innerhalb der betreffenden Rassen auf Leistung zu züchten.

Für die Milcherzeugung im Jahre 1936/37 seien einige Daten angeführt: Gesamterzeugung: 25 265 538 000 l, hiervon 58% an Molkereien abgegeben, 25% beim Erzeuger verwendet und 10,9% verfüttert. Die Jahresdurchschnittsleistung kontrollierter Milchkühe betrug 3086 l, die von Milch- und Arbeitskühen 2034 l. Der Wert der erzeugten Milch beläuft sich demnach auf

etwa 3 Milliarden RM. (Kohlenförderung 1,8 Milliarden RM.)

Die Aufgaben der Biologie sind — wie schon angedeutet — auch hier wieder die weitere Durcharbeitung des Erbganges wichtiger Merkmale. Dann ist die Kenntnis der Lebensgewohnheiten tierischer Parasiten von großer Wichtigkeit. Die Schäden, welche z. B. durch die Dasselfliege verursacht werden, verschlingen jährlich Riesensummen (Säuteschaden, Kräfteverfall der Tiere). Beim Rind wie bei dem an Bedeutung wieder zunehmenden Schaf (Wolle!) ist ferner die Leberegelseuche zu bekämpfen. In neuester Zeit hat man hier überraschende Entdeckungen gemacht, welche auf die Bekämpfung dieser Schmarotzer rückwirken werden (Landschnecken als Zwischenwirte von *Distomum lanceolatum*).

Gilt es bei der Erzeugung von Lebensmitteln, die Lebensvorgänge in Tier und Pflanze so zu steigern, daß die erwünschten Produkte in möglichst kurzer Zeit entstehen, so ist es die Aufgabe der Vorratspflege, die ihr überantworteten Güter in bestmöglicher Form zu erhalten für eine kürzere oder auch längere Zeit. Hierzu müssen die Lebensvorgänge nach Möglichkeit gebremst werden; und ebenso müssen unerwünschte physikalische oder chemische Veränderungen abgestoppt werden.

Eine der Haupt Sorgen ist hier die Tätigkeit der Mikroorganismen, welche in ihrer Allgegenwart die Lebensmittel als willkommenen Nährboden betrachten. Sie zu vernichten bzw. ihnen das Leben schwer zu machen, ist demnach die erste Sorge für die Vorratspflege. Mehrere Wege stehen hier offen: Da zu jeder Lebens-tätigkeit Wasser nötig ist, kann durch einfachen Wasserentzug ein Futter- oder Lebensmittel vor Verderb geschützt werden. Die Aufbewahrung lufttrockenen Getreides, die Zubereitung, das Trocknen von Fleisch und Würsten sind einige Beispiele hierfür. Vor allem sind es die Schimmelpilze, welche auch im aktiven Lebenszustand große Trockenheit vertragen, wogegen die Bakterien für ihr Gedeihen geringere osmotische Werte brauchen.

Neben dem Trocknen ist das Salzen ein Mittel, das sowohl durch Wasserentzug, d. h. osmotisch, wie auch durch sonstige kolloidale Veränderungen die Lebensbedingungen für die Mikroorganismen verschlechtert. Das Salzen spielt vor allem in der Fischindustrie eine große Rolle. Trocknen und Salzen kombiniert mit der Wirkung einer chemischen Sterilisierung durch den Rauch findet sich beim Räuchern vieler Fleischwaren. Die chemische und die thermische Sterilisation zielt auf eine völlige Abtötung der Keime hin. Ihre Anwendung ist begrenzt durch die Verwendungszwecke der verschiedenen Nahrungsmittel. Bei der chemischen Konservierung muß vor dem Genuß das Konservierungsmittel entfernt werden können, oder es muß — wie z. B. das Borat-Ion — so schnell aus dem Körper ausgeschieden werden, daß es hier schädliche Wirkungen nicht entfalten kann. Die Konservierung durch Erhitzen (Pasteurisieren, Kochen, Autoklav-erhitzen) ist unbedenklicher, doch werden hier die Vitamine z. T. zerstört. Die Skorbutgefahr bei ausschließlicher Konservierungsnahrung ist ja allgemein bekannt.

Eine Art von Selbststerilisation findet bei der Milchsäuregärung von Sauerkraut und Silo-Futter statt.

Zier wird durch Milchsäurebakterien bekanntlich ein Teil der im Futter- oder Nahrungsmittel vorhandenen Kohlehydrate abgebaut. Die entstehende Milchsäure wirkt durch pH-Erniedrigung und die spezifische Wirkung des Milchsäure-ions der weiteren Bakterienentwicklung entgegen.

Schließlich ist noch die modernste Art der Lebensmittelfrischerhaltung — die durch Kälte — anzuführen. So alt dies Verfahren auch ist (Eiskeller, die mit Natureis beschickt wurden, kennt man schon sehr lange), so war es doch erst die moderne Technik, welche die Möglichkeit einer allgemeinen Anwendung der Kälte schuf. Bekanntlich nehmen sowohl die Lebensprozesse wie die Enzymreaktionen und andere chemische Vorgänge mit sinkender Temperatur an Geschwindigkeit ab. Die Lebensvorgänge sind für jeden Organismus an eine bestimmte untere Grenze der Temperatur gebunden. Zum Beispiel kann ein tropischer Fisch bei $+15^{\circ}\text{C}$ schon „erfrieren“, während ein Karpfen im eisbedeckten Gewässer fröhlich weiterlebt. Die Berücksichtigung der physiologischen Eigenheiten der verschiedenen Organismen behütet uns vor unsinnigen Verallgemeinerungen. Wie wichtig die genaue Kenntnis der tiefsten noch für einen Organismus erträglichen Temperatur ist, kann man bei der Lagerung der Kartoffeln feststellen. Hier liegen die Verhältnisse so, daß wir durch Senken der Temperatur — wie beschrieben — die Lebensvorgänge in der Knolle abbremsen können. Dadurch wird nicht so viel Stärke von ihr verbraucht und der Nährwert wird durch die Länge der Lagerung nicht so stark beeinträchtigt wie bei höheren Temperaturen. Diese Überlegung stimmt so lange, wie die Grenze von $+3^{\circ}\text{C}$ nicht unterschritten wird. Liegt die Kartoffel einige Zeit bei tieferen Temperaturen, dann wird sie süß. Liegt sie noch länger so, dann stirbt sie ab und fault. Kürzere Zeit bei zu tiefen Temperaturen gelegene Knollen, welche schon süß geworden waren, können durch Erhöhung der Temperatur wieder ihren normalen Charakter annehmen. Der Vorgang erklärt sich folgendermaßen: Normalerweise folgen im Gewebe der Kartoffelknolle zwei Prozesse aufeinander: 1. Abbau der Stärke zu Zucker und 2. Veratmung des Zuckers zu Kohlenensäure und Wasser. Der Atmungsprozeß nimmt mit der Temperatur stärker ab als die hydrolytische Spaltung. Der Erfolg ist, daß unter einer bestimmten Temperatur mehr Zucker gebildet als veratmet wird: Die Kartoffel wird süß. Zu hohe Zuckerkonzentrationen wirken schließlich schädigend auf die übrigen Lebensprozesse: Das Gewebe stirbt. Solche und ähnliche Verhältnisse kann man auch bei vielen Obstsorten wieder finden. Bekanntlich wird ja Kernobst im allgemeinen lebend gelagert. Die vom Baume abgetrennte Frucht zehrt dabei von den ihr mitgegebenen Reservestoffen. Die verschiedenen Arten und Sorten verhalten sich dabei jedoch ganz unterschiedlich. Während z. B. manche Äpfel bei -1°C weit über ein Jahr lang so gelagert werden können, daß sie dann noch schön und genussfähig sind, verträgt z. B. die Goldparmäne keine unter $+3$ bis $+5^{\circ}\text{C}$ liegenden Temperaturen. Sie wird bei tieferen Temperaturen fleischbraun, d. h. sie erleidet Stoffwechselstörungen, wodurch die Zellen absterben.

Diese zwei Beispiele sollen erläutern, wie wichtig es ist, daß die Physiologie des zu lagernden Obstes genau

bekannt wird, so daß man mit ihrer Hilfe Schäden vermeiden kann.

Nicht alle pflanzlichen Produkte eignen sich zur Aufbewahrung im lebenden Zustand. In erster Linie sind es Pflanzenteile, welche reich an Vorratsgeweben sind, also z. B. Wurzel- und Stengelknollen, ausdauernde Früchte, Zwiebeln usw.

Die Früchte des Sommers dagegen sind für lebende Aufbewahrung weit weniger geeignet. Die Empfindlichkeit von Erdbeeren, Himbeeren und dergleichen ist bekannt. Ebenso vertragen die Gemüse wie Spargeln oder Bohnen keine lange Lagerung im lebenden Zustand. Ihr Stoffwechsel ist zu reger. Ihre jugendlichen Zellen streben dem erwachsenen Zustand zu. Außerdem sind sie zart und empfindlich gegen Pilz- und Bakterienbefall. Man greift deshalb, will man sie durch Kälte frisch erhalten, zu stärkeren Mitteln: Man friert sie ein. Beim Gefrieren stirbt das Gewebe ab. Aber auch die Mikroben stellen ihre Tätigkeit bei den angewandten, tiefen Temperaturen (-10 bis -25°C) ein. Die nach dem Absterben der Zellen zügellos gewordenen Enzyme können wegen der herabgesetzten Menge des als Lösungsmittel zur Verfügung stehenden Wassers und der bei tiefen Temperaturen sowieso verlangsamten Reaktionsgeschwindigkeiten auch nur äußerst langsam wirken. Ganz zum Stillstand kommen allerdings weder die enzymatischen noch die sonstigen chemischen Veränderungen; und die Mikroben werden zwar zum Wachstumsstillstand gezwungen, nicht aber sämtliche getötet. Die Lagerdauer ist daher nicht unbegrenzt. Aber sie kann viele Monate betragen; und das genügt für unsere Zwecke.

Die Vorteile der Gefrierkonservierung sind neben ihrer ernährungsphysiologischen Hochwertigkeit (Vitamin-erhaltung z. B.) die bedeutende Ersparnis an Konservendosen. Bei einer jährlichen Produktion von über 130 000 Tonnen Büchsenkonserven (1936) fällt die verbrauchte Metallmenge heutzutage schon merklich ins Gewicht.

Verdrängen kann und will die Gefrierkonservierung jedoch nicht die higesterilisierte Lebensmittelkonserve. Die Aufbewahrung gefrorenen Gutes setzt Kälteerzeugung voraus, ebenso der Versand. Da weiter die Gefrierkonservierung unter weitgehender Schonung der Aroma- und zusätzlichen Genusswerte von einer Sterilisation absieht, muß die aufgetaute Ware schnell dem Verzehr zugeführt werden, weil sich nun alle während der Zeit des Gefrorenseins gebannt gewesenen Kräfte bemerkbar machen: die Bakterien und Pilze sowie die Enzyme. Wegen der Vorteile, welche Büchsen- wie Gefrierkonserven haben, werden sich beide in glücklicher Weise ergänzen. Es ist aber voraus- zusehen, daß die Gefrierkonservierung für die Erhaltung der Lebensmittel noch sehr an Bedeutung gewinnen wird.

Bei den tierischen Erzeugnissen handelt es sich im Gegensatz zu den pflanzlichen stets um leblose Lager- güter. Das Muskelgewebe der Warmblüter stirbt bei 0°C innerhalb 30 Stunden ab. Hier soll die Kälte die Bakterien und Schimmelpilze in ihrer Entwick- lung hemmen. Je nach der Anfanasinfection der Ober- fläche läßt sich Fleisch bei $-0,5^{\circ}\text{C}$ etwa vier Wochen aufbewahren in Luft. Benutzt man im Lagerraum statt Luft eine synthetische Atmosphäre mit einem

hohen Gehalt an Kohlendioxyd, dann verlängert sich diese Lagerzeit noch um weitere drei Wochen. Will man länger lagern, dann gefriert man. Hier gilt wie- der im wesentlichen das für Gemüse und Obst Gesagte.

Fische, deren Enzyme im Gegensatz zu denen der Warmblüter auch noch bei tiefen Temperaturen ziem- lich aktiv sind, werden in immer steigendem Maße ein- gefroren. Bei fetten Fischen, welche reich an ungesät- tigten Fettsäuren sind, müssen wegen der Gefahr des Ranzigwerdens besonders tiefe Temperaturen ange- wandt werden, will man über viele Monate hinaus lagern. Für die Aufbewahrung tierischer Fette gilt Ähnliches. Vor allem stehen bei der Butter, welche ja außer Neutral-fetten noch eine ganze Reihe anderer wichtiger Begleitstoffe enthält, bezüglich der in ihr beim Lagern auftretenden Veränderungen noch eine ganze Reihe von Fragen offen. Eier — ein ebenso wichtiges wie eine sorgfältige Aufbewahrung ver- langendes Gut — werden bei 0°C gelagert.

Wurde am Anfang dieses Aufsatzes betont, daß in Deutschland vor allem der Erzeugung von Eiweiß und Fett Aufmerksamkeit zu schenken sei, so ist das nicht mißzuverstehen: Die drei Grundpfeiler der Ernährung, die Eiweiße, die Fette und die Kohlehydrate, spielen mengenmäßig die wichtigste Rolle. Aus ihnen stammt die Hauptmasse der Körperbaustoffe und der für die Aufrechterhaltung der Lebensprozesse nötigen Energie- mengen. Der Mensch ist aber nicht allein, um sich Kalorien einzuverleiben, sondern weil's ihm schmeckt und weil er Efluß empfindet und satt werden will. Die heutige Ernährungsphysiologie berücksichtigt die psychischen Faktoren nicht minder als die Energie- bilanzen oder die zusätzlichen Nährstoffe (Vitamine, Salze). Es muß daher die Aufgabe sein, nicht nur mengenmäßig die lagernden Lebensmittel zu erhalten. Ihre Güte und Schmachthaftigkeit ist von gleicher Wichtigkeit. Wie alles in noch höherem Maße er- halten werden kann, das ist Forschungsaufgabe für die biologischen Wissenschaften: Die Reifungsvorgänge im Obst, das Verhalten der Vitamine in lagernden Lebensmitteln, die Veränderung der Fette, die Beein- flussbarkeit des Bakterien- und Schimmelmwachs- tums, schließlich auch die Bekämpfung tierischer Vorrats- schädlinge sind hierfür Beispiele; und man darf wohl behaupten, daß der wirtschaftliche Erfolg der Vorrats- pflege von den Ergebnissen der biologischen Forschung nicht minder abhängt als von der Verbesserung der technischen Einrichtungen.

Neben der Aufgabe, überhaupt die Lebensmittel zu erhalten, hat die Vorratswirtschaft noch eine weitere Aufgabe. Sie soll den Markt festigen. Wetter und Jahreszeiten bringen zumeist schubweise die Ernten, die sich oft nur über wenige Wochen erstrecken. Der Erfolg sind starke Preisschwankungen: überschwemmt z. B. im Sommer bei günstiger Witterung eine reiche Erbeerernte den Markt, dann stürzen die Preise, viele Früchte verderben, weil sie nicht schnell genug abgesetzt werden können; und zwei Wochen später gibt es schon wieder gar keine mehr. Auch die Konservenfabriken stehen oft vor der unangenehmen Tatsache, daß sie die plötzlichen Ernteschübe nicht mit der ihnen zusagenden Sorgfalt und Schnelligkeit aufarbeiten können. Ein anderes Beispiel ist die Möglichkeit einer schlechten Zeu- und Ernte, welche eine Verkleinerung des

Viehbestandes nötig macht. Nur eine sinngemäße Vorratswirtschaft — z. B. durch Einfrieren des anfallenden Überschusses an Früchten oder an Fleisch — hilft hier, daß die Preise nur in erträglichen Grenzen schwanken. Für die Gesunderhaltung der Landwirtschaft ist das aber von allergrößter Wichtigkeit.

Im folgenden wollen wir uns nun einigen mehr speziellen Themen zuwenden, die heute zwar noch z. T. nicht die Bedeutung erlangt haben wie das bisher Geschilderte, die aber berufen sein können, von ganz anderen Ausgangspunkten aus, zur Lösung des Ernährungsproblems wertvolle Beiträge zu liefern.

So ist die landläufige Vorstellung von der Gärungsindustrie die, daß hierunter Brauereien, Brennereien und Essigfabriken zu verstehen seien. Das stimmt auch. Aber es trifft meist nur einen Teil des Tatbestandes, weil unwillkürlich nur an die flüssigen Erzeugnisse der Gärung gedacht wird. Die Mikroorganismen, welche die Gärung besorgen, übersieht der fernerstehende meist. Dabei spielen sie rein gewichtsmäßig eine nicht zu verachtende Rolle. Da die Hefen bzw. die anderen in Kultur genommenen Mikroorganismen reich an Eiweiß sind, so werden sie zu Futterzwecken schon seit geraumer Zeit verwendet. Ebenso stellt man aus ihnen Präparate hohen Nährwertes zu Genußzwecken her. Die Züchtungsmedien für die Bakterien sind in den Spritbrennereien Abfallkartoffel-Ausschwemmungen, bei der Bierherstellung bekanntlich Malzwürzen. Neuerdings hat man auch Versuche gemacht, den aus der Bergiuschen Holzhydrolyse stammenden Zucker zur

Hefezüchtung zu verwenden. Andere Versuche wieder haben die Erzeugung bestimmter chemischer Substanzen, welche nicht synthetisch hergestellt werden können, zum Ziel. So hat man z. B. versucht, die Produktion bestimmter Schimmelarten an Zitronensäure auszunutzen. Auch auf den Fettgehalt mancher Bakterien ist schon hingewiesen worden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese neueren Zweige der angewandten Mikrobiologie binnen kurzem eine ebenso große Bedeutung erlangen werden, wie die Erzeugung von Bierhefe oder Gärungsalkohol schon hat.

Daß bisher von der Forstwirtschaft noch nicht die Rede war, rührt daher, daß der Wald sich nicht in kurzer Frist zu höherer Leistung bringen läßt, wie dies etwa in der Industrie oder auch in der Landwirtschaft der Fall ist. Je nach Klima und Verwendungsart des Holzes braucht ein Baum 20 bis 100 Jahre, bis er schlagreif wird. Hier gilt es neben der planmäßigen Aufforstung mit wirtschaftlich wertvollen und bei guter Holzqualität möglichst schnellwüchsigen Arten darauf zu achten, daß die Waldgesellschaft nicht durch ungeeignete Eingriffe Schaden nimmt. Solche Eingriffe können z. B. zu einer Verschiebung des Ionenbestandes des Bodens führen, wodurch die Baumbestände kümmern. Wichtig ist dann auch, daß die Forstschädlinge in Schach gehalten werden.

Gelegentlich der Besprechung der Vorratswirtschaft war schon von der Aufbewahrung der Fische die Rede. Welche Mengen hierfür in Frage kommen, zeigt folgende Zusammenstellung der deutschen Fischerei:

	1936	1934
Seefischerei: Nordsee . .	547 385 t (92 992 700 RM.)	361 514 t
Ostsee . . .	52 015 t (12 316 100 RM.)	39 654 t
Binnenfischerei (Bodensee)	250 t (298 100 RM.)	450 t

Die Binnenfischerei hat nur lokale Bedeutung, wenn diese auch nicht unterschätzt werden soll. Für sie arbeitet die Limnologie an der Erforschung der physikalischen und chemischen Vorbedingungen für das Gedeihen von Pflanzen und Tieren in den Gewässern, und sie bestimmt auch die Ansprüche wie die Zusammensetzung der Lebewelt der Gewässer sowie deren Beeinflussbarkeit durch künstliche Eingriffe. Die Ergebnisse der Limnologie kommen der Fischerei zugute, ob es sich um intensive Teichwirtschaft handelt oder um die Befischung der großen Süßwasserseen.

Die Seefischerei ist dagegen eine mehr technische Angelegenheit. Den Fischreichtum der Meere können wir nicht fördern, es sei denn durch Schonmaßnahmen sowie Vorschriften, welche die Fangmethoden regeln (z. B. Netzmaschenweite). Der Ertrag der Seefischerei hängt im übrigen nicht so sehr von biologischer Forschung als von Leistungsfähigkeit und Stärke der Fischereiflotte ab. Entsprechendes gilt auch für den Walfang, der seit Jahrzehnten von den anderen Nationen mit unerhörter Rücksichtslosigkeit betrieben wird. Man kann nur hoffen, daß die Schonmaßnahmen in den nördlichen Meeren den gewünschten Erfolg

haben werden. Bei seiner wirtschaftlichen Lage — zur Margarinefabrikation wurden 1935 allein 213 100 t Tran verbraucht — ist Deutschland gezwungen, jetzt ebenfalls Walfang zu betreiben. Neben dem wertvollen Tran wird heute noch das wohlgeschmeckende Walfleisch der menschlichen Ernährung zugeführt, was durch Einfrieren an Bord der in der Antarktis stationierten schwimmenden Walverarbeitungsfabriken möglich gemacht wird.

Daß die biologische Wissenschaft für die praktischen Erfordernisse des Vierjahresplanes Wertvolles beisteuert, steht wohl außer Zweifel. Es besteht zwischen der Forschung und der angewandten Wissenschaft ein enger Konnex. Wer weiß, wie fruchtbar diese Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis sich für die Gesamtheit auswirkt, vergißt bei seiner Freude hierüber jedoch nicht, wie die heutige Biologie geworden ist; und er wird mit Verehrung der oft weltabgewandten Forscher gedenken, welche mit stiller Hingabe und hoher Begeisterung die Voraussetzung dafür geschaffen haben, daß sich die Wissenschaft vom Leben so erfolgreich in den Dienst am Volk stellen kann.

Die Handelsschule

Sachbearbeiter: Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, Gebhardsplatz 16

Der Buchhaltungsunterricht unter dem Einfluß des zweiten Vierjahresplanes.

Von Karl Grupp.

In der „Bad. Schule“, 1937, Folge 11 vom 15. November, setzt Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, auseinander, daß unser Unterricht an der Handelsschule seine Zielsetzung nur in dem Bildungsziel einer nationalpolitischen und nationalwirtschaftlichen Zwecksetzung sieht. „Im Gedanken und in der Tatsache der geschlossenen deutschen Volks- und Nationalwirtschaft liegt der Ausgangspunkt für die neuen Lehr- und Stoffpläne unserer Schule“, sagt er. In der Zeitschrift „Der Vierjahresplan“, Nr. 12, Seite 739, das Schulungswesen, steht: Je mehr der Kaufmann im Sinne des Vierjahresplanes mitarbeitet, um so mehr eignet er sich für seinen Beruf und je mehr er sich für den Beruf eignet, um so besser wird er im Sinne des Vierjahresplanes wirken.

Von diesen Gedanken aus müssen wir auch an den Unterricht in dem kaufmännischen Rechnungswesen, Buchhaltung, Kalkulation und Statistik herangehen. Nicht mehr das Einzelinteresse, also die Buchungen dem privaten Zweck allein angepaßt, sondern das Gesamtinteresse muß maßgeblich sein. Die Konten der gleichen Wirtschaftsgruppen müssen alle gleichartig gegliedert sein, damit der Wirtschaftsminister oder der Preiskommissar aus einer Gesamterhebung wirtschaftliche Schlüsse zum Wohl der gesamten Volkswirtschaft ziehen kann. Der Plan muß aber auch so aufgestellt sein, daß trotzdem jeder in der Kontengruppe durch Einteilung in Konten-Arten seinen Privat-zweck erreichen kann. Der Plan wird also keinem Privat-Interesse schädlich sein, im Gegenteil, genau so nützlich wie der Gesamtheit.

Nach dem gemeinsamen Erlaß des Reichswirtschaftsministers und des Preiskommissars für die Preisbildung vom 11. November 1937 sind Grundsätze für Buchhaltungsrichtlinien und den allgemeinen Kontenrahmen genehmigt und Industrie, Handel und Gewerbe angewiesen, diese Grundsätze zur Anwendung zu bringen.

Der angezogene Erlaß führt aus: Die neuen Ziele der deutschen Wirtschaft fordern vom Unternehmer gesteigerte Leistung und erhöhte Wirtschaftlichkeit. Voraussetzung dieser großen Aufgabe ist die gründliche Erkenntnis und vollständige Erfassung sämtlicher betrieblichen Vorgänge. Damit ist ein gut ausgebautes Rechnungswesen Grundelement der Neugestaltung der betrieblichen Organisation. Die Gesamtwirtschaft, insbesondere die Ziele des Vierjahresplanes verlangen, daß das Rechnungswesen aller

Unternehmungen nach einheitlichen Grundsätzen gestaltet wird. Die einheitliche Entwicklung des Rechnungswesens muß durch Gemeinschaftsarbeit aller Unternehmer erfolgen. Gegenseitiger, systematisch geleiteter Erfahrungsaustausch, insbesondere in der Form der betriebsvergleichenden Untersuchungen ist u. a. Mittel zur Erreichung dieses Zieles.

Dieser Erlaß verlangt also größtmögliche Wirtschaftlichkeit und höchste Leistung zum Nutzen der Gesamtheit im Rahmen des Vierjahresplanes. In jedem Wirtschaftszweig gibt es Betriebe, die unrentabel sind.

Oder aber, ein Betrieb, der kein genaues Rechnungswesen hat, wird leicht geneigt sein, um im Wettbewerb zu bestehen, einen höheren Betrag als unbedingt notwendig auf die erfaßten Werte draufzuschlagen. Nur ein Vergleich ihrer wirtschaftlichen Zahlen auf gleicher Grundlage läßt in einer Zentralstelle alle jene Betriebe aufdecken, die unwirtschaftlich arbeiten. Man wird dann aber auch aus diesen Vergleichszahlen jene Kartelle und Ringe aufdecken, in denen sich die Preise immer nach dem schlechtest organisierten Betrieb richten. Unsere heutige Lage erlaubt es uns aber nicht, solche Betriebe, die unwirtschaftlich arbeiten weiterzuschleppen, erst recht nicht, den gut organisierten Betrieben ungerechtfertigte Preise zu gestatten, nur weil ein schlecht organisierter Betrieb diesen Preis haben muß, um bestehen zu können. Entweder müssen diese zur Wirtschaftlichkeit erzogen werden, was in unser aller Interesse liegt, oder aber sie müssen ausgeschaltet werden. Denn wesentlich ist die Preisgestaltung. Sie muß von einer Stelle aus für die einzelnen Reichsgruppen stets überwacht und verfolgt werden. Das kann aber am besten mit Erfolg nur geschehen, wenn das Verrechnungswesen im ganzen Reich nach einheitlichen Richtlinien durchgeführt wird. Nun können die Preise der einzelnen Reichsgruppen durch monatlich eingereichte Fragebogen in den Forschungsstellen verglichen und Durchschnittswerte ermittelt und daher auch die Preisgestaltung einheitlich geregelt werden.

Um die vier Grundzwecke des Rechnungswesens zu erreichen, nämlich:

1. Ermittlung der Bestände — Vermögens- und Schulden-Teile — und des Erfolges,
2. Preisbildung, Kostenüberwachung,
3. Überwachung der Betriebsgebarung (Wirtschaftlichkeitsrechnung),
4. Disposition und Planung

muß sich das Rechnungswesen in vier Grundformen gliedern:

1. Buchführung und Bilanz.
2. Selbstkostenrechnung.
3. Statistik.
4. Planung. (Aus den Konten und der Statistik muß man ersehen können, wie sich der Einkauf und die Bedarfsdeckung planvoll abwickeln muß.)

Um diese Vereinheitlichung in Buchführung, Statistik und Preisberechnung zu erzielen, und um eine Vergleichbarkeit in gleichen Reichsgruppen zu erreichen, wurden mit diesem Erlass 17 Richtlinien für die Buchführung aufgestellt. Um diese Richtlinien ordnungsmäßig in der Buchführung durchzuführen zu können, wurde gleichzeitig ein Kontenrahmen für alle Geschäfte des Deutschen Reiches bekannt gegeben, nach dem für Industrie, Handel und Gewerbe ein Kontenrahmen geschaffen worden ist.

Die 17 Richtlinien für die Buchführung.

1. Die Buchführung muß im Regelfalle eine doppelte kaufmännische oder ihr gleichwertige kameralistische sein. Nur in Kleinbetrieben des Einzelhandels und des Handwerks ist eine einfache Buchführung angängig.
2. Sie muß übersichtlich und klar sein, d. h. sie muß die Vergleichung mit andern gleichartigen Reichsgruppen zulassen und daher erscheint eine Aufgliederung der Kontengruppen, die eine Zusammenziehung für Vergleichszwecke ermöglichen, notwendig. Für die Kleinbetriebe sind die Anforderungen zu ermäßigen, aber bei Zusammenziehung muß die Vergleichbarkeit gegeben sein. Daher ist ein Kontenrahmen aufgestellt der für alle Buchführungen maßgeblich ist.
3. Die Buchführung muß Stand und Veränderung an Vermögen, Schulden und Kapital sowie Aufwände und Erfolg erfassen.
4. Bei getrennten Buchführungen müssen die einzelnen Teile in einem organischen Zusammenhang stehen.
5. Die wichtigste Frage der Organisation ist die Kontierung, ihr dient der Kontenplan der dem Kontenrahmen angepaßt sein muß.
6. Die Kontierung muß eine klare Erfassung und Abgrenzung der einzelnen Fälle sowie eine ausreichende tiefe Gliederung der Bestands-, Aufwands- und Erfolgsposten ermöglichen.
Zusammenziehung ist unstatthaft.
7. Die Führung gemischter, Bestand und Erfolg enthaltender Konten, ist möglichst zu vermeiden. Daher auch das Warenkonto jetzt unbedingt in zwei Konten, Einkaufs- und Verkaufskonto aufgeteilt. (Siehe auch mein Buch Seite 143—147 und „Bad. Schule“, 1935, folge 8.)
8. Für die Gliederung der Bilanz gilt der § 131 des Aktiengesetzes vom 30. 1. 1937. Für die Gewinn- und Verlustrechnung ist die Trennung der betrieblichen Ergebnisse von den außerordentlichen Erträgen nach § 132 des Aktiengesetzes notwendig.
9. Bei der A.-G. ist es gleichwertig, ob die Gewinn- und Verlustposten einzeln buchhalterisch oder statistisch festgestellt werden. Jedenfalls ist bei statistischer Feststellung eine leichte Nachprüfung durch die Buchhaltung unerlässlich.
10. Die Buchhaltung muß eine Trennung zwischen: Jahres- und Monatsrechnung und kalkulierbaren und nicht kalkulierbaren sowie außerordentlichen Aufwänden und Erträgen zulassen.

11. Die Buchführung hat die Abstimmungsfunktion für alle betrieblichen Zahlen und Rechnungsformen zu erfüllen, insbesondere für Kalkulation und Statistik.

12. Für die einzelnen Buchungen müssen rechnungsmäßige Belege, die geordnet aufzubewahren sind, vorhanden sein.

13. Die Buchführung muß eine leichte Nachprüfbarkeit im Sinne der vier Grundzwecke des Rechnungswesens zulassen.

14. Die Buchführung muß eine ausreichende Vergleichbarkeit der einzelnen Betriebe und daher eine genügende Erläuterung des Aufbaus und Entwicklung des Kapitals, des Umsatzes, der Kosten und des Erfolges bieten.

15. Eine weitgehende Vereinheitlichung der Buchführung ist nicht nur notwendig, sondern auch ohne Beeinträchtigung der Erkenntnis kraft der Buchführung und der berechtigten besonderen Betriebsbedürfnisse möglich.

Die wichtigsten Bilanz- und Aufwandsposten und sogar Kostenstellengruppen sind allen Betrieben, insbesondere aber allen Betrieben eines Wirtschaftszweiges gemeinsam. Die Eigenart beruht nur auf den einzelnen Kostenstellen und der weiteren oder geringeren Gliederung der Bestands-, Aufwands- und Ertragskonten.

16. In den Betriebsbuchführungen der industriellen und sonstigen Betriebe, in denen die Leistungseinheits- oder Abteilungsrechnung von besonderer Bedeutung ist, sind insbesondere Konten der Kostenarten, Halb- und Fertigerzeugnisse und Erlös Konten zu führen.

Es ist besonderes Gewicht auf die Kostenarten und Kostenträger zu legen. Konten für Kostenstellen anzulegen, ist nur den Betrieben zu empfehlen, die sich der Divisionskalkulation bedienen. In den übrigen Fällen sind Konten für die Kostenstellen zu vermeiden und dafür ein Betriebsabrechnungsbogen aufzustellen.

17. Der Betriebsbogen stellt die Verbindung zwischen Buchführung und Kalkulation her, denn er übernimmt die Zahlen aus der Buchführung und verteilt die Kostenarten nach festgelegten Grundsätzen und führt die ungruppierten Zahlen über die Verrechnungskonten zur Belastung der Kostenträger wieder in die Buchführung ein.

Dieser Betriebsbogen ist für jede Kostenstellenrechnung geeignet, also nicht nur für Zuschlagskalkulation, sondern auch für die Divisionskalkulation, für die Abteilungskalkulation des Handels, der Banken und der Versicherungen.

Der nachfolgende Kontenrahmen bezweckt zweierlei:

1. Bildung brauchbarer Unterlagen für die Durchführung eines Vergleichs der Großhandelsbetriebe untereinander.

2. Schaffung eines klaren Ausweises des Vermögens, der Schulden und des Kapitals sowie der Kosten und Erträge jedes einzelnen Großhandelsbetriebes.

Daß ein Betriebsvergleich um so wertvoller ist, je mehr das zu vergleichende Zahlenmaterial nach einheitlichen Gesichtspunkten ausgerichtet ist, wird ohne weiteres klar sein. Es ergibt sich daraus der Wirtschaftsgrad eines Betriebes. Aber noch wertvoller sind solche Zahlen für die Wirtschaftsführung im Interesse der Gesamtheit.

Es müssen daher, um dies zu erreichen, für die Buchungen für alle Betriebe gleiche Konten vorgeschrieben werden.

Es sind daher folgende Kontenklassen gebildet worden:

- 0 Anlage und Kapitalkonten
- 1 Finanzkonten
- 2 Abgrenzungskonten
- 3 Wareneinkaufskonten
- 4 Boni (Gutgewichte, Leckage usw.), Skonti
- 5 Konten der Kostenarten
- 6 Kosten für Nebenbetriebe
- 7 frei
- 8 Warenverkaufskonten
- 9 Abschlußkonten

Jede Kontenklasse ist wieder in genau vorgeschriebene Kontengruppen eingeteilt worden. Auf keinen Fall dürfen Umstellungen innerhalb der Klassen und Gruppen vorgenommen werden.

Es steht aber jedem Geschäftsinhaber frei, die Kontenarten nach seinem Ermessen, seinem Privat zwecke angepaßt, zu wählen.

Eine Veränderung der Nummern, sowohl der Kontenklassen als auch der Kontengruppen ist verboten.

Kontenrahmen für den Großhandel.

Klasse	Gruppe	Art
0		Anlage- und Kapitalkonten
	00	Bebaute Grundstücke
	01	Unbebaute Grundstücke
	02	Maschinen und masch. Anlagen einschließlich Transporteinrichtungen
	03	Betriebs- und Geschäftsausstattung
	04	Rechtswerte (Konzessionen, Patente, Lizenzen, Marken- und ähnl. Rechte)
	05	Beteiligungen und andere Wertpapiere des Anlagevermögens
	06	Langfristige Forderungen
	07	Langfristige Verbindlichkeiten
	08	Kapital und Rücklagen
	09	Wertberichtigungen, Rückstellungen, Abgrenzungsposten d. Jahresrechnung
1		Finanzkonten
	10	Forderungen auf Grund von Warenlieferungen und Leistungen
	11	Sonstige Forderungen
	12	Wertpapiere
	13	Banken (ohne Reichsbank und Postscheck)
	14	Wechsel, Devisen
	15	Zahlungsmittel
	16	Privatkonten (für Einzelfirmen und Personalgesellschaften)
	17	Verbindlichkeiten auf Grund von Warenlieferung und Leistungen
	18	Schuldwechsel
	19	Sonstige Verbindlichkeiten
2		Abgrenzungskonten
	20	Außerordentliche und betriebsfremde Aufwendungen
	21	Zinsaufwendungen
	22	Ertrag- und Vermögensteuern
	23	Gaus- und Grundstücksaufwendungen
	24	Großreparaturen und im Bau befindliche Anlagen
	25	
	26	
	27	Außerordentliche und betriebsfremde Erträge
	28	Zinserträge
	29	Gaus- und Grundstückserträge
3		Wareneinkaufskonten
	30	Warengruppe I

Klasse	Gruppe	Art
	300	Fakturenbetrag ohne Abzug von Skonto, jedoch vermindert um die bei Rechnungserteilung feststehenden Rabatte
	301	Zölle und Ausgleichsteuern
	302	Verbrauchsabgaben
	303	Kursdifferenzen
	304	Frachten und sonstige Beschaffungs-spesen
	31	Warengruppe II siehe I
	32	Warengruppe III siehe I
	33	Warengruppe IV siehe I usw.
4		Boni und Skonti
	40	Boni an Kunden gewährt
	41	Skonti an Kunden gewährt
	47	Boni nachträglich von Lieferanten gewährt
	48	Skonti von Lieferanten gewährt
5		Konten der Kostenarten
	50	Personalkosten, Löhne, Gehälter u. ä.
	51	Miete und sonstige Sachkosten für Geschäftsräume
	52	Steuern, Abgaben und Pflichtbeiträge
	53	Nebenkosten d. Finanz- u. Geldverkehrs
	54	Besondere Kostenarten für Werbung und Reise
	55	Provisionen (Ausnahme Einkaufs-provisionen)
	56	Transportkosten (für nicht betriebs-eigene Transportmittel) u. Verpackung
	57	Kosten des Fuhr- und Wagenparks
	58	Allgemeine Verwaltungskosten
	59	Abschreibungen
6		Kosten für Nebenbetrieb usw.
7		frei
8		Warenverkaufskonten
	80	Warengruppe I
	8 800	Bruttoverkaufswert ohne Skontoabzug
	801	Retouren und Gutschriften (kann aber auch auf dem Konto 80 gebucht werden)
	81	Warengruppe II usw.
9		Abschlußkonten
	91	Monatsgewinn- und Verlustkonto
	93	Jahresgewinn- und Verlustkonto
	94	Jahresbilanzkonto

Erläuterungen zu diesem Kontenrahmen. Auffallend ist dabei durchgeführt, daß in jeder Klasse Aktiv- und Passivkonten, Aufwands- und Ertragskonten besondere Gruppenkonten haben. Ferner sind Wareneingangs- und Warenausgangskonten in verschiedenen Klassen untergebracht.

Scharf unterschieden werden muß in Zukunft in der 0-Klasse zwischen Wertberichtigungs- und Rückstellungskonten. Erstere sind keine Schulden, sondern stellen lediglich zu hohe Ansätze in der Bilanz richtig. Selbstverständlich wird man nötigenfalls dieses Konto unterteilen, z. B. Berichtigung der Anlagen, Berichtigung der Forderungen, ganz besonders der zweifelhaften Forderungen (siehe auch mein Buch S. 59/60).

Rückstellungen sind Schulden für Verluste, deren Höhe noch nicht endgültig feststeht. Z. B. Schadenersatzverpflichtungen, für Steuern, für Prozesse u. ä.

Übergangsaktiva sind wieder eine andere Art, ebenso Übergangspassiva z. B. vorausbezahlte Miete, Versicherungsprämien.

Ganz besonders auffallend ist die Klasse 2. In ihr werden gebucht: Aufwendungen und Erträge, die nicht mit dem eigentlichen Unternehmungszweck zusammenhängen, z. B. Schenkungen, Lotteriegewinne, oder aber solche, die wohl mit dem Unternehmungszweck zusammenhängen, aber in der Kalkulation nicht einzurechnen sind, z. B. außerordentliche Verluste, oder solche Beträge, die wohl in den Preis einzukalkulieren sind, die aber die Vergleichbarkeit der Kosten stören würden, z. B. Zinsen für Fremdkapital oder Abschreibungen für das Haus. Nach allgemeinen Grundsätzen sind die Abschreibungen auf dem Abschreibungskonto 59 zu buchen. Abschreibungen auf Grundstücke müssen aber auf Konto 23 gebucht werden.

Die Klasse 4 zeigt ganz deutlich, daß diese Beträge keinen Kostencharakter haben.

Die Klasse 5 enthält alle Kosten, die einkalkuliert werden müssen. Wenn man die zehn Gruppen betrachtet, scheint es zunächst als ob hier der kaufmännische Grundsatz, alle Kosten, die für eine Stelle zu Kalkulationszwecken in Betracht kommen, auf einem Konto zu sammeln, durchbrochen wäre. Z. B. müssen jetzt die Personalkosten für die Chauffeure auf dem Konto 50, die Abschreibungen für den Autopark auf dem Konto 59, die Miete für die Garagen auf dem Konto 51 gebucht werden. Dies mußte gefordert werden wegen der Vergleichbarkeit der Kosten. Da der Kaufmann aber alle Kosten für den Autopark zu Kalkulationszwecken braucht, muß er die Gruppen 50 z. B. aufteilen in verschiedene Personalkonten, etwa 500 Bürogehälter, 501 Gehälter für Reisende, 502 Löhne für die Chauffeure usw. Desgleichen wird er die Mietkosten aufteilen, ebenso die Abschreibungskosten.

In Gruppe 56 sind die Frachtkosten für bezogene Waren nicht zu buchen, sondern auf dem Wareneingangskonto bzw. Unterkonto. Auf diesem Konto 56 sind nur Frachten zu buchen, die beim Warenversand entstehen.

Ein besonderes Verpackungskonto ist anzulegen für Emballagen, die wieder zurückzugeben sind und zwar unter Klasse 3.

Verpackungsmaterial, das beim Bezug berechnet wird, ist auf dem Wareneingangskonto oder dessen Unterkonto zu buchen.

Verpackungsmaterial, das wir für den Versand benötigten, ist unter 56 zu buchen.

Bei Konto 57 ist zu beachten, daß Abschreibungen, Miete für Garagen, Löhne nicht auf diesem Konto zu verbuchen sind, dagegen Kraftfahrzeug- und Beförderungssteuer sowie die Versicherungen.

Gruppe 59 muß unbedingt aufgeteilt werden.

Die Klasse 8 verfolgt den Zweck die tatsächlichen Verkaufsumsätze auszuweisen. Die Unterabteilung geschieht nach Warengruppen, die verschiedene Zuschläge haben.

Die Konten der Klasse 3 und 8 müssen beim Abschluß gegenseitig abgeschlossen werden. Es sind hier vier Möglichkeiten beachtenswert:

1. Man stellt den Bestand des Warenlagers fest und zieht ihn von dem Saldo des Wareneingangskonto ab. Dadurch erhält man den Bezugswert der verkauften Waren. Diesen Betrag bucht man dem Wareneingangskonto ab und dem Warenverkaufskonto zu. Das letztere weist dann den Rohgewinn aus.

2. Wird in dem Geschäft mit Zuschlagsätzen gearbeitet, sucht man aus dem Zuschlagssatz zum Bezugspreis den Zuschlagssatz vom Verkaufspreis mittels folgender Formel: $100 \text{ mal Zuschlagssatz zum Bezugspreis geteilt durch } 100 \text{ plus Zuschlagssatz zum Bezugspreis}$. Den gefundenen Prozentsatz zieht man vom Saldo des Warenverkaufskonto (Umsatz) ab und erhält damit den Bezugswert der verkauften Ware. Diesen Betrag bucht man wieder vom Wareneingangskonto ab und dem Warenverkaufskonto zu. Das erstere wird dann den Inventarbestand, der in Wirklichkeit vorhanden sein sollte, ausweisen. Stellt man dann den wirklichen Inventarbestand fest, sieht man an der Differenz, wie genau oder ungenau der Zuschlagssatz war.

3. Man sucht den jeweiligen Bezugspreis bei jedem Verkauf und bucht ihn sofort wie in 2 und 1 um. Siehe auch „Bad. Schule“, 1935, Folge 8.

4. Ist keiner der drei Wege gangbar, dann wird in der Klasse 9 ein Warenkonto als Zwischenkonto eingeschaltet und die Salden der Konten 30 und 80 dorthin übertragen. Dieses Konto hat dann wieder denselben Charakter wie das bisherige einfache Warenkonto.

Im Wareneingangskonto können im Haben Rückwaren an die Lieferer als Nachlässe für Minderungen sowie Rabatte bei Markenartikeln gebucht werden, wenn man nicht aus irgendeinem Grunde dafür besondere Konten wählen muß. Nachlässe, die von Lieferanten nachträglich, z. B. weil ein höherer Umsatz erzielt wurde, gewährt werden, müssen auf Konto 47 gebucht werden.

Desgleichen werden Rückwaren und Nachlässe wegen Minderungen an Kunden auf dem Warenausgangskonto im Soll gebucht.

An dem nachfolgenden Beispiel aus einem Warenhausgeschäft kann man ersehen, wie einfach die Warenkonten 30 und 80 geführt werden können, trotzdem verschiedene Warengruppen mit verschiedenen Zuschlagssätzen vorhanden sind.

Außerdem kann man daraus ersehen, wie eng Kalkulation, Statistik und Planung mit der Buchführung in gegenseitig kontrollierbaren Zahlen zusammenhängen. In einem Kaufhaus müssen die Waren in Gruppen geordnet werden, die einen gleichmäßigen Zuschlagssatz

haben. Trotzdem kann auch ein solches Geschäft mit nur einem Wareneingangs- und einem Warenausgangskonto auskommen, da es ja für jede Warengruppe einen Abrechnungsbogen führt, in dem außer verschiedenen statistischen Zahlen Wareneingang und -ausgang verbucht sind.

Wie führt ein solches Geschäft seine Warenveränderungen durch?

A. Das Wareneingangsbuch.

Es enthält so viele Spalten als das Geschäft Warengruppen führt. Es ist also wie folgt eingeteilt:

Wareneingangsbuch.

Nr.	Datum der Reg.	Datum des Eingangs	Name	Ort	Warengruppe I	Warengruppe II	Warengruppe III	usw.	Verpackung	Kasse Nachnahme	Rechnungsbetrag	Belege	Bemerkungen
1					456,—				6,—		462,—		
2					235,—	475,—			10,—		720,—		
3						320,—				320,—	—		
4					250,—		438,—		8,—		696,—		
5							135,—			135,—	—		
					941,—	795,—	573,—		24,—	455,—	1878,—		

Aus diesem Buch wird monatlich ins Tagebuch übertragen:

Wareneingangskonto Soll (die Quersumme der Warenspalten) = 2309,—

Verpackungskonto Soll (in diese Spalte wird nur die berechnete Verpackung aufgenommen, die wieder zurückgeht). Die andere Verpackung wird sofort der betreffenden Warengruppe belastet 24,—

Kasse Haben 455,—

Die Rechnungsbeträge werden laufend aus den Rechnungen direkt den Liefererkonten gutgeschrieben. In der Durchschreibebuchhaltung mit drei Spalten stimmt dann das Journal erst, wenn das Wareneingangsbuch übertragen ist.

Nun legt man für jede einzelne Warengruppe einen Betriebsabrechnungsbogen, wie er in den Richtlinien Nr. 17 gewünscht wird, an und trägt aus dem Waren-

eingangsbuch in die Spalten des Einkaufs die eingegangenen Beträge ein. Zugleich wird auf einen Betriebsabrechnungsbogen für sämtliche Waren jeder einzelne Betriebsabrechnungsbogen durchgeschrieben. Siehe folgende Formulare!

B. Statistik und Kalkulation.

Der Betriebsabrechnungsbogen für die Warengruppe I usw. übernimmt seine Zahlen a) aus dem Wareneingangsbuch, b) aus den Losungszetteln (Muster siehe unten).

Hätte man neben dem Einzelhandelsgeschäft zugleich ein Großhandelsgeschäft, dann müßten auch hierfür solche Betriebsabrechnungsbogen geführt werden. Der Eintrag aus dem Wareneingangsbuch erfolgt dann aber in diese Bogen und von diesen Bogen wird dann wieder nach einem Zuschlag in die Bogen des Einzelhandelsgeschäfts übertragen.

I. Betriebsabrechnungsbogen für die Warengruppe I. (Direkter Einkauf.)

Monat	Einkauf	Prozentsatz	Verkauf	Prozentsatz	Rohgewinn	Umsatz zu Bezugspreisen	Bestand	Prozentsatz an den Gesamtkosten	Reingewinn	Prozentsatz am Gesamtumsatz	Bemerkungen
Jan.	1941,— ¹	25	1500,—	20	300,—	1200,—	741,—	—10,5 ²	126,—	174,—	12,8
Febr.	1000,—	25	1300,—	20	260,—	1040,—	701,—				
März	980,—	25	1150,—	20	230,—	920,—	761,—				
April	1200,—	25	1580,—	20	316,—	1264,—	697,—				
usw.											
	13400,—		15420,—		3084,—	12336,—	6280,—				

¹ Im Monat Januar muß der Bestand des letzten Monats mit zum Einkauf genommen werden.

² Der Prozentsatz für die Unkosten kann erst gesucht werden, wenn der Betriebsabrechnungsbogen für sämtliche Waren fertig ist. Um ihn richtig zu berechnen, geht man vom Durchschnittsunkostensatz aus (siehe unten).

Zwischen der Spalte Einkauf findet sich der Zuschlagsatz für diese Gruppe, der nach einem gewissen Zeitraum, je nachdem sich die Bedingungen geändert haben, wie folgt berechnet wird.

Berechnung des Zuschlagssatzes zum Bezugspreis.

Für jede Warengruppe wird ein bestimmter Posten wie folgt durchgerechnet:

100 Stück	zu RM. 3,— das Stück = RM. 300,—
Fracht, Rollgeld, Zoll, Versicherung	+ " 15,—
Bezugspreis (in der Praxis häufig Einkauf) =	RM. 315,—
+ 12% Unkosten	= " 37,80
Selbstkosten	= RM. 352,80
+ 10% Gewinn	= " 35,28
	RM. 388,08
+ 2% Umsatzsteuer i. H.	= " 7,92
Verkaufspreis für 100 Stück	= RM. 396,—

Den Unterschied zwischen Bezugspreis und Verkaufspreis nennt man Zuschlag. Den Prozentsatz hierfür findet man mit folgender Formel:

$$? \text{ RM. Zuschlag} = \frac{\text{RM. 100,--} - \text{Bezugspreis, wenn auf RM. 315,--}}{\text{RM. 81,--}} = \text{Zuschlag kommen.}$$

$$\frac{100 \text{ mal } 81}{315} = 25,7\%$$

oder allgemein: 100 mal Zuschlag geteilt durch Bezugspreis.

So wird jede Warengruppe durchgerechnet; nur hat jede einen anderen Unkostenprozentsatz und auch einen andern Gewinnatz.

Verwandlung des Zuschlagatzes in einen Prozentsatz vom Verkaufspreis.

Man findet diesen Satz durch folgende Formel:
 ? RM. Zuschlag in = RM. 100,-- Verkauf, wenn in RM. 396,-- = RM. 81,-- Zuschlag enthalten sind.

$$\frac{100 \text{ mal } 81}{396} = 20,4\%$$

oder ? RM. Zuschlag in = RM. 100,-- Verkauf, wenn in RM. 125,-- = RM. 25,-- Zuschlag enthalten sind.

$$\frac{100 \text{ mal } 25}{125} = 20\%$$

allgemein:

$$\frac{100 \text{ mal Prozentsatz zum Einkauf}}{100 + \text{Prozentsatz zum Einkauf}} = \text{Prozentsatz zum Verkauf.}$$

Welche Werte für die Preisberechnung lassen sich aus obiger Statistik errechnen?

1. Der Durchschnittsbestand für den Monat.

Man zählt sämtliche 12 Monatsbestände zusammen und teilt sie durch 12. Also Durchschnittsbestand für die Warengruppe I = 6268 : 12 = 522,3.

2. Lagerdauer der Warengruppe I. Durchschnittsbestand mal 365 =

$$\frac{\text{Umsatz}}{12336} = \frac{522,3 \text{ mal } 365}{12336} = 15,4 \text{ Tage}$$

3. Umschlagsgeschwindigkeit.

$$\text{Umsatz: Durchschnittsbestand} = \frac{12336}{522,3} = 23,6 \text{ mal}$$

d. h., der Durchschnittsbestand wird im Jahr 23,6mal umgesetzt oder mit anderen Worten der Durchschnittsbestand bleibt 365 : 23,6 = 15,4 Tage liegen.

4. Feststellung des Warenbestandes ohne Inventaraufnahme.

Wenn man den Rohgewinn, den man durch Abzug des Zuschlagatzes vom Verkaufspreis, vom Verkauf abzieht, erhält man den Umsatz zu Bezugspreisen. Zieht man diesen vom Einkauf + Bestand des letzten Monats ab, erhält man den Warenbestand zu Bezugspreisen. Und das ist wohl der größte Vorteil dieser Aufstellung. Man findet also den jeweiligen Monatsbestand durch folgende Formel:

Bestand des letzten Monats + Eingang minus Umsatz zu Einkaufspreisen.

5. Die Unkosten wie auch der Reingewinn jeder Warengruppe liegen für jeden Monat klar vor Augen.

II. Der Betriebsabrechnungsbogen für sämtliche Warengruppen.

Er enthält sämtliche Zahlen der einzelnen Betriebsabrechnungsbogen, da dieselben hierher durchgeschrieben wurden.

Waren-Gruppe	Einkauf	Prozentsatz	Verkauf	Prozentsatz	Rohgewinn	Umsatz zu Einkaufspreisen	Bestand	Prozentsatz an den Gesamtkosten %	Reingewinn	Prozentsatz am Gesamt-Umsatz	Be-merkungen
Wa. I	1941,--	25	1500,--	20	300,--	1200,--	741,--	10,5	126,--	174,--	12,8
Wa. II	1995,--	30	1200,--	23	277,--	923,--	1072,--	13,2	122,--	155,--	9,8
Wa. III	1573,--	40	1500,--	28,5	428,--	1071,--	501,--	16,8	180,--	248,--	11,4
Wa. IV	1000,--	50	1200,--	33 1/3	400,--	800,--	200,--	21	168,--	232,--	8,5
usw.											
	13835,--		14488,--		5146,--	9342,--	4493,--	2065,--	3081,--	100 %	

Welche Berechnungen lassen sich nun aus diesem Betriebsabrechnungsbogen machen?

1. Berechnung des Durchschnittsunkostenatzes.

In der Klasse 5 des Kontenrahmens für den Großhandel sind alle Kosten verbucht, die für die Kalkulation in Betracht kommen. Hat der Betrieb aber mehrere Kostenstellen, so z. B. Groß- und Kleinhandel, Kostenstellen für die Auto- und Hauskalkulation, dann müssen die Gruppen 50 bis 59 in Kontenarten so aufgeteilt werden, daß die Kostenarten für die einzelnen Stellen gesondert erscheinen. So ist z. B. Gruppe 50 so aufzuteilen, daß die Personalkosten für den Großhandel auf einem Konto 500, die für den Einzelhandel auf Konto 501, für den Autopark auf Konto 502 usw. erscheinen. Oder, das Abschreibungskonto 59 müßte dementsprechend aufgeteilt werden in ein Konto 590 für Abschreibungen am Inventar das dem Großhandel dient, 591 für Abschreibungen am Inventar, das dem Einzelhandel dient, 592 für Abschreibungen am Autopark.

Aus dieser Kontenklasse sucht man nun die Kosten zusammen, die hier einkalkuliert werden müssen. Sie betragen = 2065 RM.

Werden Unkostenbeträge bezahlt, die für ein ganzes Jahr oder gar für mehrere Jahre vorausbezahlt sind, so werden diese Beträge auf dem Kostenverteilungskonto, das im Kontenrahmen unter der 2-Klasse erscheint, gebucht. Am Monatsende wird der Teil, der auf den Monat entfällt, dem Unkostenkonto belastet. Die Berechnung des Durchschnittsunkostenatzes geschieht mit folgender Formel:

$$? \text{ RM. Unkosten kommen auf} = \frac{\text{RM. 100,--} \cdot \text{Umsatz zum Bezugspreis, wenn auf RM. 9342,--}}{\text{RM. 2065,--} \cdot \text{Unkosten kommen}}$$

$$\frac{100 \text{ mal } 2065}{9342} = 22,1\%$$

$$\text{allgemein: } \frac{100 \text{ mal Unkosten (ff. Unkostenkonto)}}{\text{Umsatz zum Bezugspreis}} = \text{Unkostenatz}$$

Nun wäre es natürlich nicht in Ordnung wollte man bei jeder Warengruppe den Unkostenatz von 22,1% bei der ausführlichen Kalkulation benutzen, sonst bekämen wir bei fast allen Gruppen denselben Zuschlags-

satz. Wie kommt es, daß die Warengruppe I nur einen Zuschlagsatz von 25%, während die Warengruppe VII einen solchen von 80% aufweist?

1. Weil die Unkosten bedeutend höher sind,
2. weil der Umsatz kleiner ist, also die Gewinnspanne höher werden muß,
3. weil diese Gruppe bedeutend länger auf Lager liegt. Wie kommt man nun von diesem Durchschnittsunkostenatz auf den Satz für jede einzelne Warengruppe? Entweder legt man eine Unkostenstatistik für jede Warengruppe an und rechnet dann den Unkostenatz für jede Warengruppe im Verhältnis zum Umsatz dieser Gruppe aus oder aber man sucht zunächst den Durchschnittszuschlagsatz.

2. Berechnung des Durchschnittszuschlagsatzes.

Hier darf man nun nicht in den Fehler verfallen, sämtliche 7 Zuschlagsätze für die 7 Gruppen zu addieren und durch 7 teilen. Angenommen: es werden folgende 7 Zuschlagsätze angewendet: 25%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% = $355 : 7 = 50,71\%$.

Der wirkliche Satz errechnete sich wie folgt:

? RM. Zuschlag kommen auf = RM. 100,— Bezugspreis, wenn auf RM. 9342,— = RM. 5146,— entfallen.

$$\frac{100 \text{ mal } 5146}{9342} = 55\%$$

3. Wie berechnet man den Unkostenatz für jede Gruppe?

Auf 55% Durchschnittszuschlagsatz kommen 22,1% Unkosten, wieviel % Unkosten kommen dann auf 1% Durchschnittszuschlag?

Auf 1% Zuschlagsatz kommen = $22,1 : 55 = 0,42\%$. Mithin kommen auf die erste Gruppe $25 \times 0,42\% = 10,5\%$ Unkosten, auf die 2. Gruppe 13,2%, auf die 3. Gruppe 16,8%, auf die 4. Gruppe 21%, auf die 5. Gruppe 25,2%, auf die 6. Gruppe 29,4%, auf die 7. Gruppe 33,6%, auf die 8. Gruppe 37,8%.

Nun kann es vorkommen, daß für einzelne Gruppen noch kleine Sonderkosten hinzukommen.

4. Berechnung des Umsatzprozentatzes der einzelnen Gruppe am Gesamtumsatz.

? RM. Umsatz auf = RM. 100,— wenn auf RM. 9342,— = RM. 1200,— der ersten Gruppe kommen.

$$\frac{100 \text{ mal } 1200}{9342} = 12,8$$

$$\text{allgemein: } \frac{100 \text{ mal Umsatz der einzelnen Gruppe}}{\text{Umsatz des gesamten Geschäfts}}$$

5. Man hat ohne Inventaraufstellung den wirklichen Warenbestand der einzelnen Warengruppe und des ganzen Geschäftes für jeden Monat.

6. Sind die Unkostenätze für jede Gruppe errechnet, läßt sich der Unkostenanteil für jede Gruppe feststellen. Alle zusammen ergeben wieder die Gesamtsumme der Unkosten. Desgleichen läßt sich auch der Reingewinn jeder Gruppe errechnen.

III. Verkauf.

Über jeden Verkauf wird ein Kassenzettel ausgestellt. Entweder hat der Kassenzettel für jede Gruppe eine andere Farbe oder eine besondere Markierung am Rande, damit eine Verwechslung bei der Tagesansammlung auf einer besonderen Nadel unmöglich wird. Am Abend werden die Kassenzettel sämtlicher Warengrup-

pen addiert. Die Summe sämtlicher Kassenzettel stimmt mit der Summe der Kasse überein.

Grundsatz: Alle Kassenzettel enthalten den Auszeichnungspreis, auch wenn die Ware billiger als zu diesem Preis verkauft wird, damit alle Waren zum gleichen Auszeichnungspreis im Ausgang erscheinen; denn nur durch Abzug des für die entsprechende Warengruppe festgesetzten Zuschlagsatzes erhält man den richtigen Umsatz zu Bezugspreisen, der sehr wichtig für die Feststellung des wirklichen Bestandes ist.

Wie muß man nun verfahren, wenn Waren billiger als zum Auszeichnungspreis abgegeben werden?

1. Differenzen beim Verkauf.

Beispiel 1: Ein Angestellter kauft aus der Gruppe I Waren, die mit 50 RM. ausgezeichnet sind, und erhält sie zum Bezugspreis von 30 RM.

Man stellt einen Kassenzettel im Betrag von 50 RM. für die Warengruppe I aus und steckt ihn auf die Aufstecknadel I. Außerdem stellt man einen Differenzzettel über 20 RM. aus und steckt ihn auf die Nadel für Differenzzettel.

Mit der Summe der Warengruppe I erscheint der Betrag von 50 RM. im Ausgang der Warengruppe I. Wäre kein Differenzzettel ausgestellt, würde die Kasse um 20 RM. nicht stimmen, denn es sind 20 RM. weniger in der Kasse, als die Kassenzettel angeben. Die Summe der Differenzzettel bedeutet also, daß dieser Betrag zu wenig in der Kasse ist, und auf einem Differenzkonto als Verlust zu buchen ist.

Beispiel 2: Der Inhaber entnimmt Waren aus der Warengruppe IV, die mit 60 RM. ausgezeichnet sind, Bezugspreis = 35 RM. Es wird ein Kassenzettel für 60 RM. für Warengruppe IV ausgestellt und auf die Nadel IV aufgesteckt. Gleichzeitig wird ein Differenzzettel über 25 RM. ausgestellt und auf die Nadel für Differenzzettel aufgesteckt. Ferner wird in die Kasse ein Zettel eingelegt, daß das Privatkonto mit 35 RM. zu belasten sei.

Beispiel 3: Es werden Waren aus der Gruppe I zum Auszeichnungswert von 85 RM. für die Dekoration (Werbekosten) entnommen, Bezugspreis hierfür = 50 RM.

Es wird ein Kassenzettel für 85 RM. für Gruppe I ausgestellt und auf die Nadel I aufgesteckt. Außerdem wird ein Differenzzettel über 35 RM. ausgestellt und auf die Nadel für Differenzzettel aufgesteckt. Ferner wird in die Kasse ein Zettel über 50 RM. eingelegt mit dem Vermerk: Werbekosten.

2. Umtausch.

Beispiel: Ein Kunde bringt die vor einigen Tagen zu 50 RM. eingekaufte Ware der Gruppe I zurück und will dafür eine Ware aus der Gruppe IV kaufen zu 45 RM. Den Rest von 5 RM. erhält er zurück.

Es wird ein Kassenzettel über 45 RM. für die Gruppe IV ausgestellt und auf die Aufstecknadel IV gesteckt. Ferner wird ein Umtauschzettel über 50 RM. für die Gruppe I ausgestellt und auf die Aufstecknadel I gesteckt.

Der Umtauschzettel der Gruppe bedeutet:

a) daß der Betrag von 50 RM. an der Summe der Kassenzettel für Gruppe I abgezogen werden muß,

denn vor einigen Tagen wurde die Summe der Kassenzettel für Gruppe I als Abgang der Warengruppe I gebucht. Dafür werden heute 50 RM. weniger als Abgang gebucht, da ja die Ware wieder zurückgekommen ist,

b) daß in der Kasse 50 RM. weniger sind.

3. Beschädigte Waren.

Es wird ein Regal mit Glaswaren umgestoßen. Zunächst muß versucht werden, den vollen Auszeichnungswert aller beschädigten Waren festzustellen. Dann wird über den vollen Wert ein Kassenzettel ausgestellt, angenommen: 125 RM.; der Bezugswert ist dann leicht festzustellen; man zieht den Zuschlagsprozentsatz für diese Gruppe ab. Für den Zuschlagswert stellt man einen Differenzzettel = 42 RM. aus und steckt ihn auf die Differenznadel. In die Kasse legt man einen Zettel über 83 RM. Mit diesem letzteren Betrag ist nämlich das Verlust und Gewinnkonto zu belasten bzw. ein Rücklagekonto, das in derartigen Geschäften für solche Verluste geschaffen wird.

4. Allgemeine Herabsetzung des Verkaufspreises bei Ausverkäufen oder sonstige Herabsetzung.

Ist eine solche Herabsetzung notwendig, dann darf zunächst hierfür keine Buchung vorgenommen werden, etwa: Wareneingang Haben und Verlustkonto Soll; denn dann müßte der Kassenzettel über den neuen, herabgesetzten Preis ausgestellt werden. Damit käme in den Betriebsabrechnungsbogen der betreffenden Warengruppe nicht mehr der Verkaufspreis mit dem für diese Gruppe normalen Zuschlag. Damit wäre dann der Zweck, den wir mit dem Bogen erreichen wollen vereitelt.

In einem solchen Fall werden die herabgesetzten Warenposten mit zwei Preisen versehen, mit dem ursprünglichen und dem heutigen Verkaufspreis. Wird eine solche Ware verkauft, wird ein Kassenzettel über den alten Preis sowie ein Differenzzettel über den Unterschied der beiden Preise ausgestellt.

Bis jetzt haben wir in all den angezogenen Fällen gar nichts gebucht, sondern alles über die Betriebsabrechnungsbogen und über die Kassen- bzw. Differenzzettel geleitet.

5. Wie wird nun der Betriebsabrechnungsbogen für den Ladenverkauf, den wir bisher Lösungszettel genannt haben, gebucht.

Betriebsabrechnungsbogen für den Ladenverkauf. 4. Woche, 24./29. Jan. 1938.

Tag	Wa. I	Umtausch	Wa. II	Umtausch	Wa. III	Umtausch	Wa. IV	Umtausch	Differenz	Ver- schiedene	Kasse
Mo.	45,—	—	85,—	—	90,—	—	112,—	—	10,—		322,—
Di.	65,—		95,—		100,—		115,—			25,— w. n.	350,—
Mi.	80,—		110,—		95,—		89,—				374,—
Do.	55,—		65,—		88,—		102,—				310,—
Fr.	40,—	20,—	110,—		112,—	25,—	115,—		45,—		287,—
Sa.	95,—		140,—		135,—		155,—			20,— p.	505,—
	380,—	20,—	605,—		620,—	25,—	688,—		55,—	45,—	2148,—
Umtausch	20,—				25,—						
	380,—		605,—		595,—		688,—		55,—	45,—	2148,—
Übertr. des letzten Bogens	140,—		595,—		905,—		512,—		65,—	40,— u.	3047,—
	1500,—		1200,—		1500,—		1200,—		120,—	85,—	5195,—

Umsatzsteuerpflichtig ist der eingegangene Betrag von 5195 RM.

Der Betriebsabrechnungsbogen oder der Lösungszettel jeder Woche wird in einer besonderen Mappe gesammelt. Die Summen aus dem ersten Lösungszettel werden, nachdem der Lösungszettel der 2. Woche aufaddiert ist, zu den Summen dieser 2. Woche addiert. Diese Summe wird auf den Bogen der 3. Woche übertragen, die Endsumme des 3. Bogens wird auf den 4. Bogen übertragen. Aus dem 4. Bogen werden dann die Endsummen der einzelnen Warenspalten zunächst auf die Betriebsbogen der einzelnen Warengruppen in die Verkaufsspalte eingetragen und gleichzeitig auf die Betriebsbogen für sämtliche Waren durchgeschrieben.

Außerdem erfolgt die Buchung auf den Konten, wie folgt: Die Quersumme der Warenspalten = 5400 RM. Warenverkaufskonto Haben,

Kassenkonto Soll	5195 RM.
Differenzkonto Soll	120 RM.
Werbekosten Soll	25 RM.
Privatkonto Soll	20 RM.
Unkostenkonto Soll	40 RM.

Nun geht der Weg genau so weiter für die nächsten vier Wochen. Nachdem aber die Endsumme für die vierte Woche festgestellt und verbucht ist, übernimmt der 8. Lösungszettel die Endsumme des 4. und der 12. wieder die Endsummen des 8.

Auf diese Weise erhält man nach der 52. Woche den Verkehr des ganzen Jahres.

Aus diesen praktischen Beispielen ersieht man, wie eng Statistik und Kalkulation mit der Buchhaltung zusammenhängen und die Zahlen der einen Rechnung sich durch die Zahlen der anderen kontrollieren lassen.

In Geschäften mit größeren Umsätzen werden die Betriebsabrechnungsbogen nicht monatlich, sondern wöchentlich, ja täglich aufgestellt, ohne viel Mehrarbeit zu verursachen. Die Lösungen werden täglich in die Warenbetriebsabrechnungsbogen übertragen. Dergleichen kann auch täglich aus dem Wareneingangsbuch übertragen werden.

(Schluß folgt.)

Die Gewerbeschule

und Höhere technische Lehranstalten

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

Elektrische Experimente auf praktischer Grundlage.

Es ist durchaus nicht schwierig, einen elektrischen Vorgang an Hand von Versuchen verständlich zu machen, nur fragt es sich oft, ob ein Experiment auch so treffend gewählt ist, daß es mit der Praxis in unmittelbarem Zusammenhange steht. Ganz abgesehen davon, daß dann die Erklärung viel überzeugender ist, bleibt auch der Eindruck, den doch der Versuch hinterlassen soll, weit wirksamer und so für das spätere Leben bzw. für die sich an die Schule anschließende Praxis wertvoller.

Diese Überlegungen veranlaßten auch den Deutschen Ausschuss für Technisches Schulwesen (DATSCH), in der von ihm herausgegebenen Schrift „Spannung — Widerstand — Strom“¹ (Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin) das Experiment an die Spitze aller Erwägungen zu stellen. So wird, um nur ein Beispiel herauszugreifen, die Umspannung des elektrischen Stromes (Wechselstrom) wie folgt beschrieben:

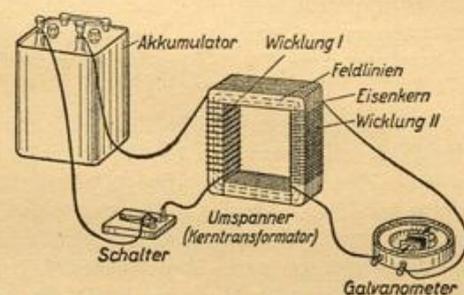
Die großen Kraftwerke liegen mit Rücksicht auf die Kraftquelle — Wasser oder Kohle — meist in einsamen Gegenden. Zur Fortleitung der gewaltigen Energiemengen in die fernen Gegenden des Verbrauchs sind so hohe Spannungen nötig, daß auch die Erzeugermaschinen diese nicht vertragen würden. Man erzeugt daher in den Dynamomaschinen Strom mit einer Spannung von einigen Tausend Volt, bringt die Spannung auf die für die Fernleitung erforderliche Höhe, z. B. 110 000 Volt, und setzt sie am Ende der Fernleitung stufenweise wieder herab bis auf die an den Verbraucherstellen jetzt übliche Spannung von 380/220 Volt.

Wie ist es nun möglich gewesen, die im Generator erzeugte Spannung von 6000 Volt auf 110 000 Volt und mehr zu erhöhen? Schon Faraday erkannte, daß es bei der von ihm erfundenen Erzeugung von Wechselstrom leicht ist, je nach Wahl der Windungszahl der auf einem gemeinsamen Eisenkern vereinigten Spulen die Spannung herauf- oder herabzusetzen. Aber erst nachdem im Jahre 1882 die überaus bedeutsame Erfindung des Umspanners oder Transformators gemacht worden war, konnte man den von der Maschine kommenden Wechselstrom mit niedriger Spannung in einen solchen mit hoher Spannung verwandeln und umgekehrt am anderen Ende der Überlandleitung Hochspannung in eine niedrige Spannung beliebiger Größe umspannen (transformieren).

¹ Preis Kart. 2,20 RM.

Der Umspanner besitzt zwei Wicklungen, die, elektrisch voneinander völlig getrennt (isoliert), auf einen gemeinsamen Eisenkern gewickelt sind. In der einen Wicklung fließt der vom Generator kommende Strom mit der niedrigen Spannung, während in der zweiten Wicklung durch elektromagnetische Induktion ein hochgespannter Strom erzeugt wird.

Zur Veranschaulichung möge ein Versuch entsprechend der Abbildung dienen.



Versuch zur Erklärung der Wirkungsweise eines Umspanners (Versuch mit Gleichstrom).

Aus: Spannung — Widerstand — Strom. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

Versuch: Auf einem Eisenkern befinden sich zwei voneinander getrennte Wicklungen aus isoliertem Kupferdraht. Wicklung I ist über einen Schalter an eine Gleichstromquelle (Akkumulator) angeschlossen, während die Enden von Wicklung II über einen Spannungsmesser (Galvanometer) miteinander verbunden sind.

Sobald wir den Stromkreis in Wicklung I schließen, wird der Eisenkern magnetisch, d. h. sein Magnetfluß steigt vom Nullwert bis zu einem gewissen Höchstwert an. Der Spannungsmesser, der vorher auf Null zeigte, schlägt in demselben Augenblick aus. In der Wicklung II ist durch die Änderung des Magnetfeldes eine Spannung erzeugt („induziert“) worden. Bleibt nun der Schalter geschlossen, so geht der Zeiger sogleich wieder auf Null zurück, denn der gleichbleibende Strom von Wicklung I verursacht keine Veränderungen des magnetischen Feldes. Die Induktion muß daher aufhören. Öffnen wir nun aber den Stromkreis durch den Schalter, so schlägt der Spannungsmesser erneut

aus; denn mit dem Strom in Wicklung I verschwindet auch das Magnetfeld. Dadurch entsteht wieder eine Spannung in Wicklung II, die aber der vorigen entgegengesetzt ist.

Es wird also in der zweiten Wicklung stets dann eine Spannung induziert und damit in dem durch den Spannungsmesser geschlossenen Kreis ein Strom zum Fließen gebracht, wenn durch Öffnen oder Schließen des Stromes in der ersten Wicklung eine Änderung des Magnetfeldes eintritt.

Es ist ohne weiteres klar, daß durch diese Art, sonst verwickelte Vorgänge einfach zu erklären und in der gleichen Weise auch die neuesten Fortschritte — Rundfunk und Fernsehen — zu behandeln, der Unterricht außerordentlich lebensnahe gestaltet werden kann. Auch hat der Lehrer an Hand des Buches Gelegenheit, auf die praktische Anwendung der elektrischen Energie hinzuweisen, die gerade unter Berücksichtigung ihrer Wichtigkeit für das tägliche Leben mehr als bisher im Unterricht besprochen werden sollte.

Aluminium als Austausch-Werkstoff.

Von G. Sulzer.

Durch die veränderte Rohstofflage ist heute eine Einschränkung in der Zuteilung solcher Werkstoffe zu spüren, deren Beschaffung, wie z. B. bei Kupfer und Messing, auf devisenbelastende Auslandskäufe angewiesen ist. Es dürften also zunächst gesamtwirtschaftliche Notwendigkeiten sein, die Veranlassung dazu geben, dem Gedanken eines Austausches von Messing gegen Leichtlegierungen nunmehr näher zu treten. Und diese wirtschaftlichen Gründe sind in der Tat vom Gesichtspunkt der allgemeinen wirtschaftlichen Lage Deutschlands aus zwingend. Durch den Vierjahresplan wird die wirtschaftliche Lage Deutschlands sich grundlegend ändern.

Das Leichtmetall ist nun in ein Großteil der Verwendungsgebiete eingedrungen, die bisher allein dem Messing, dem Kupfer und anderen devisenbelasteten Werkstoffen gehörten. Der Hauptgrund dafür liegt darin, daß der Devisenaufwand zur Aluminiumherstellung im Vergleich zu dem Devisenbedarf bei den Schwermetallen außerordentlich gering ist. Er beträgt nur 7% für Erze und Fracht; dafür stecken aber 420 deutsche Arbeitsstunden in jeder Tonne Aluminium, so daß es deshalb als devisensparender Heimstoff bezeichnet werden kann.

Obwohl die deutsche Aluminiumindustrie nach den langen und schweren Jahren des Niedergangs diesen Aufschwung ihres Metalls mit Freuden begrüßte — Deutschland steht zur Zeit an der Spitze der Aluminium erzeugenden Länder —, hat sie darüber trotzdem nicht den Kopf verloren und nun wahllos alle durch die Rohstofflage dem Aluminium sich bietenden neuen Verwendungsgebiete auch für das Aluminium angenommen. Sie hat vielmehr den Grundsatz des Qualitätsstandards durchgeführt, daß nämlich das Aluminium im Zuge dieser Umstellungsnotwendigkeiten niemals zu einem „Ersatz“-Stoff werden dürfe in dem Sinne, daß seine Verwendung eine Qualitätsminderung der betreffenden Ware bewirkt; Leichtmetall darf vielmehr nur als ein vollwertiger Austauschwerkstoff eingesetzt werden, durch den die technischen Eigenschaften des betreffenden Erzeugnisses der Ausführung im ursprünglichen Werkstoff zum mindesten gleich bleiben.

Die Herstellung des Aluminiums. Das Aluminium wurde erst vor etwa 100 Jahren durch den deutschen Physiker Wöhler in Göttingen entdeckt.

Seine industrielle Verwendung ist sogar noch beträchtlich jünger. Da man bei der Darstellung des Aluminiums auf sehr starke elektrische Ströme angewiesen ist, war eine industrielle Herstellung und Verwertung des Aluminiums erst dann möglich, als die Erfindung der Dynamomaschine durch den Deutschen Siemens die Erzeugung solcher starken Ströme gestattete. So datiert die eigentliche Leichtmetallindustrie der Welt erst aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Noch jünger ist die Aluminiumindustrie in Deutschland. Erst nach dem Kriege wurden in Deutschland beachtliche Mengen verarbeitet.

Die hüttenmäßige Herstellung des Rohaluminiums aus dem Erz unterscheidet sich wesentlich von der Verhüttung des Eisens und anderer Schwermetalle. Während z. B. das Eisen und das Kupfer in der reduzierenden Flamme unmittelbar aus ihren Erzen niedergeschmolzen werden, muß bei der Verarbeitung des Aluminiumerzes, des roten Bauxits, zunächst mittels komplizierter chemischer Verfahren ein Zwischenprodukt, nämlich Tonerde erzeugt werden, aus der dann das metallische Aluminium gewonnen werden kann.

Die Verbesserungen durch Legierungen und thermische Vergütung. Das in den Züften gewonnene Rohaluminium ist nun für eine unmittelbare Verwendung in der Halbzeug- und Fertigindustrie noch nicht allgemein brauchbar. Sowohl hinsichtlich der Festigkeitswerte wie auch der übrigen technologischen Eigenschaften werden von der verarbeitenden Industrie hohe Ansprüche gestellt, die erst die sogenannten Aluminiumlegierungen erfüllen können.

Eine Festigkeitssteigerung des Reinaluminiums ist, abgesehen von der rein mechanischen Verfestigung des Werkstoffes durch Walzen, Schmieden, Hämmern usw., auf folgende Arten möglich:

1. Durch einfachen Zusatz von härtenden Metallkomponenten.
2. Durch Kornverfeinerungszusätze.
3. Durch thermische Vergütung.

Bei der ersten Art wird durch Zusatz von Silizium die Festigkeit des Aluminiums gesteigert.

Bei der zweiten Art ist die metallurgische Erkenntnis, daß bei Aluminium durch eine Kornverfeinerung eine

Festigkeitssteigerung erreicht wird, maßgebend. Eine solche Feinkornlegierung ist z. B. das Silumin, eine Legierung von Aluminium mit Silizium, bei der die überraschende Feinkörnigkeit durch ein Veredlungsverfahren mit Natrium erzielt wird.

Die dritte Art zur Festigkeitssteigerung von Aluminium ist die thermische Vergütung, die unter dem Namen „Duralumin“-Vergütung entwickelt wurde. Es beruht auf der Beobachtung, daß ein mit Kupfer, Magnesium oder anderen Zusätzen leicht legiertes Aluminium, das nach erfolgter Knetbarkeit kurze Zeit bei etwa 500° geglüht und dann abgeschreckt wird, eine überraschend hohe Festigkeitssteigerung erhält, die bis weit in die Stahlfestigkeit geht.

Die Festigkeit des reinen Aluminiums ist etwa 10 kg/mm² bei etwa 30% Dehnung. Sie kann fortlaufend gesteigert werden auf 50 bis 60 kg/mm² bei immer noch etwa 10 bis 15% Dehnung. Die entsprechenden Brinellhärten liegen dann zwischen 20 bis 150 kg/mm².

Außer der Festigkeitssteigerung erfährt das Aluminium durch die kleinen Legierungszusätze und durch die Wärmebehandlung noch weitere wesentliche Verbesserungen. Z. B. gegenüber verschiedenen Pflanzensäuren ist legiertes Aluminium weit beständiger. Das unlegierte Reinaluminium wird völlig zerstört, während das legierte Material unangegriffen bleibt.

Salbzeug-Herstellung und Fertigbearbeitung.

Dieses Roh-Leichtmetall wird von der Aluminiumindustrie auf zwei Wegen weiter verarbeitet, entweder als Gußmaterial oder als Knetmaterial. Die gußtechnische Verwendung des Leichtmetalls ist im Sandguß, im Kokillenguß, im Spritzguß und auch im Preßguß möglich.

Der zweite Weg, auf dem das Gütten-Rohmetall, sei es nun als Reinaluminium oder als legiertes Metall, weiter verarbeitet wird, ist der als Knetmaterial über die Walzwerke und Ziehwerke.

Gutes Licht — Gute Arbeit.

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

Von Karl Gustav Schmitt.

(Schluß.)

3. Elektrische Lichtquellen.

Der Aufbau elektrischer Lichtquellen ist in kurzen Umrissen in Abschnitt A erläutert worden. Hier seien lediglich technische Angaben gemacht. Die Verbindung mit der spannungsführenden Leitung erfolgt in ortsfesten Anlagen meist mit dem Edison-Schraubgewinde; es ist dies ein Rundgewinde, das mit dem Buchstaben E und Angabe des Gewindeaußendurchmessers in Millimetern bezeichnet wird.

E 10	Zwergsockel
E 14	Mignonsockel
E 27	Normalsockel
E 40	Goliathsockel

Der Zwergsockel ist bei Taschenlampen gebräuchlich. Der Mignonsockel wird für Zierlampen kleinerer Leistung verwendet. Lampen größerer Leistung (300 Watt) werden mit Goliathsockel versehen. Für Anlagen, die Erschütterungen ausgesetzt sind, hat man den Lampensockel als Bajonettverschluß (Swansockel) ausgebildet, um einer Kontaktlockerung vorzubeugen. Auf jeder Lampe ist die Leistungsaufnahme in Watt und die Gebrauchsspannung in Volt angegeben. Alle anderen Werte, z. B. Lichtstrom, Abmessungen usw. sind der entsprechenden Preisliste zu entnehmen. Nachstehende Leistungsaufnahmen in Watt sind üblich: 5 — 10 — 15 — 25 — 40 — 60 — 75 — 100 — 150 — 200 — 300 — 500 — 750 — 1000 — 1500 — 2000. Es werden auch noch größere Typen von zehntausend und zwanzigtausend Watt gebaut. Die frühere Angabe der Lichtstärke in Kerzenkerzen ist nicht mehr gebräuchlich. Besonders ist darauf zu achten, daß die

Spannung der Lampe mit der Netzspannung übereinstimmt, da schon eine geringe Überspannung die Lebensdauer des Glühfadens erheblich verkürzt. Abb. 11 zeigt nach Untersuchungen der Firma Osram

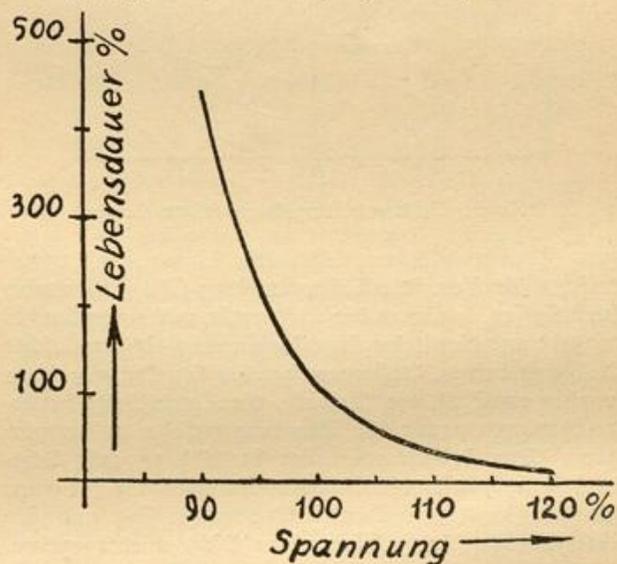


Abb. 11. Abhängigkeit der Lebensdauer von der Spannung.

die Abhängigkeit der Lebensdauer einer Lampe von der Netzspannung. Die elektrischen Glühlampen haben eine mittlere Lebensdauer von 1000 Stunden. Nach unserer graphischen Darstellung würde die Lebensdauer einer Lampe, die für 225 Volt (100%) gebaut ist, aber mit 235 Volt (105%) betrieben wird, von 1000 Stunden auf 550 Stunden sinken. Allerdings brennt die Lichtquelle bei dieser höheren Spannung heller; dieser größere Lichtstrom wird aber durch rascheres

Verdampfen des Glühfadens unverhältnismäßig teuer bezahlt. Die Lampen werden in Klarglas und innenmattiert in den verschiedensten Formen hergestellt. Tageslichtlampen haben zur Ausfilterung der gelben und roten Strahlung einen blau gefärbten Glasfolben, was einen Lichtverlust von etwa 45% bedingt. Es empfiehlt sich daher, tageslichtähnliche Beleuchtung durch Mischung von Quecksilberdampflicht und Glühlampenlicht zu erzeugen, da hierbei die Betriebskosten wesentlich geringer sind als bei der Verwendung von Tageslichtlampen. Die Lichtströme sind hierbei im Verhältnis 1:1 zu mischen. Tageslichtbeleuchtung ist zum Beispiel in Verkaufsräumen zur Beurteilung von Farben erforderlich.

4. Lichtverteilung und Leuchten.

Bei unseren Lichtquellen ist der Lichtstrom und damit die Lichtverteilung und Lichtstärke nach den verschiedenen Richtungen des Raumes verschieden groß. Diese Lichtverteilung läßt sich zeichnerisch veranschaulichen. In Abb. 12 ist die Lichtverteilung durch Maßpfeile und auf Lichtverteilungspapier aufgetragen.

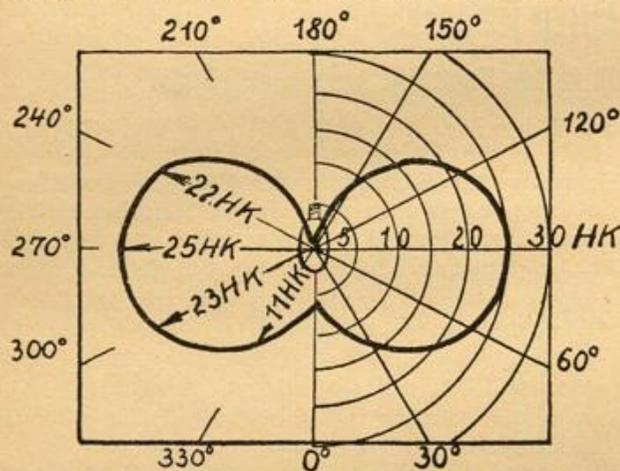


Abb. 12. Lichtverteilungskurve einer Lampe.

gen. Punkte gleicher Lichtstärke liegen auf konzentrischen Kreisen. Die Lichtverteilung läßt sich dadurch beeinflussen, daß man die Lichtquelle mit einer Leuchte umgibt und damit die Lichtstrahlung in die gewünschte Richtung bringt. Außerdem hat die Leuchte, wie schon vorhin erwähnt, die Aufgabe, die Leuchtdichte herabzusetzen und damit die Blendungsgefahr zu vermindern. Zur Erläuterung sind in Abb. 13 auf Lichtverteilungspapier die Lichtverteilungskurven für einen Tiefstrahler (noch oben lichtundurchlässig) und für eine Leuchte für halbindirektes Licht wiedergegeben.

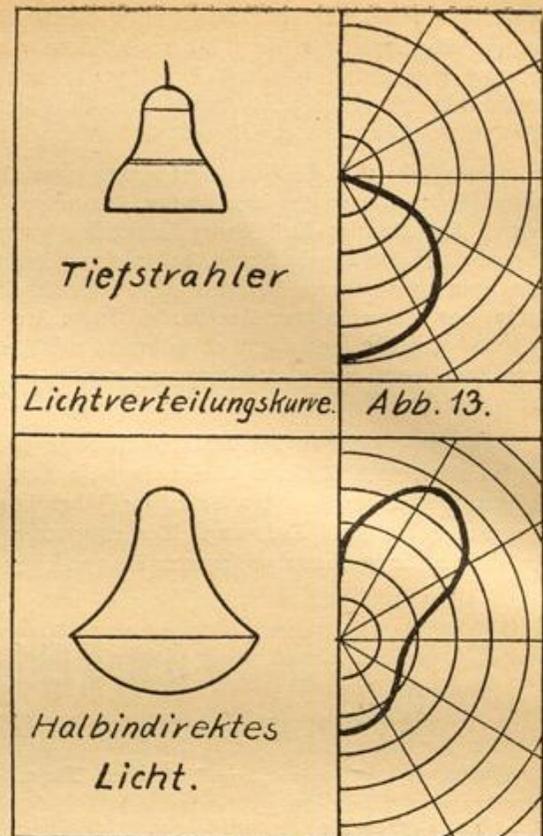


Abb. 13.

5. Raumverhältnisse und Wirkungsgrad.

Die Beleuchtung muß sich sowohl der Art der Arbeit, als auch den Raumverhältnissen anpassen und wird von den letzteren sehr stark beeinflusst. Für die Berechnung ist die Beleuchtungsstärke maßgebend, die 1 m über dem Fußboden (sogenannte Messebene) oder auf der Arbeitsfläche herrschen soll. Da bei der Beleuchtung eines Raumes ein Teil des von der Lampe abgegebenen Lichtstromes verloren geht, und außerdem auch Wände und Decken beleuchtet werden müssen, so ist ein Beleuchtungswirkungsgrad einzuführen. Er wird von fünf Größen bestimmt:

1. Art der Beleuchtung.
2. Ausmaße des Raumes.
3. Farbe der Decke und Wände.
4. Wirkungsgrad der Leuchten.
5. Aufhängehöhe der Leuchten.

Die firma Osram G. m. b. H., Berlin, hat in ihrer von Karl Wernicke bearbeiteten Schrift: „Beleuchtungsrezepte“ an Hand von Untersuchungen und Erfahrungen die in Tabelle 5 angegebenen Wirkungs-

Tab. 5. Wirkungsgrade in % für Allgemein-Beleuchtung von Innenräumen. (Auszug nach Osram-Rezeptbuch.)

Beleuchtungsart	Direkt					Vorwiegend direkt					Halbindirekt					Indirekt				
	1	1,5	2,5	4	8	1	1,5	2,5	4	8	0,6	1,0	1,5	2,5	5	0,6	1,0	1,5	2,5	5
Raumverhältnis . .	1	1,5	2,5	4	8	1	1,5	2,5	4	8	0,6	1,0	1,5	2,5	5	0,6	1,0	1,5	2,5	5
Decke hell Wände mittelhell	25	36	44	51	58	17	25	33	41	53	14	21	27	35	46	11	15	20	26	34
Decke mittelhell Wände dunkel	18	30	40	47	54	9	16	23	30	41	7	13	17	24	33	6	8	11	16	22

grade bestimmt. Die angegebenen Werte gelten für quadratische Räume. Für rechteckigen Grundriß errechnet sich der Wirkungsgrad aus den Einzelwirkungsgraden für Raumbreite W_b und Raumlänge W_l . Zum Beispiel: Ein Raum (Decke hell, Wände mittelhell) mit einer Länge von 12,5 m und einer Breite von 6,25 m soll halbindirekt beleuchtet werden.

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{\text{Raumbreite}}{\text{Deckenhöhe über Messebene}} = \frac{6,25}{3,5-1} \approx 2,5$$

Nach Tabelle 5: $W_b = 35\%$.

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{\text{Raumlänge}}{\text{Deckenhöhe über Messebene}} = \frac{12,5}{3,5-1} \approx 5$$

Nach Tabelle 5: $W_l = 46\%$.

Mittelwerte wären gegebenenfalls zu schätzen.

Aus W_b und W_l wird der Gesamtwirkungsgrad nach folgender Gleichung berechnet:

$$\begin{aligned} W &= W_b + \frac{1}{3}(W_l - W_b) = \\ &= 35 + \frac{1}{3}(46 - 35) = \\ &= 38\% \end{aligned}$$

6. Beleuchtungsbeispiele.

a) Schmiede. Netzspannung 220 Volt. Decke und Wände dunkel Grundrißmaße 5 m auf 8 m. Deckenhöhe 3,8 m.

Lösung:

Art der Arbeit: Grobe (Tabelle 4).

Beleuchtungsart: Ausschließliche Allgemeinbeleuchtung und da die Decke dunkel, direkte Beleuchtung.

Beleuchtungsstärke: 40 Lux. Tabelle 3.

Wirkungsgrad:

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{\text{Raumbreite}}{\text{Deckenhöhe über Messebene}} = \frac{5}{2,8} \approx 1,78$$

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{\text{Raumlänge}}{\text{Deckenhöhe über Messebene}} = \frac{8}{2,8} \approx 2,86$$

Nach Tabelle 5 würden wir für W_b einen Wert zwischen 1,5 = 30% und 2,5 = 40% zu wählen haben. Für das Raumverhältnis 1,78 ergäbe das ungefähr 32,5%. Der Wert gilt aber für mittelhelle Decke; die Decke der Schmiede ist aber dunkel, so daß wir den Wirkungsgrad etwas niedriger annehmen: $W_b = 30\%$.

Auf ähnliche Weise erhalten wir für W_l 40%.

Daraus errechnet sich wieder der Gesamtwirkungsgrad $W = W_b + \frac{1}{3}(W_l - W_b) = 30 + \frac{1}{3}(40 - 30) \approx 33\%$.

Nachdem der Gesamtwirkungsgrad festgelegt ist, bestimmen wir den erforderlichen Gesamtlichtstrom. Nach den Ausführungen über die Beleuchtungsstärke wissen wir, daß wir die Beleuchtungsstärke erhalten, wenn wir den Lichtstrom durch die beleuchtete Fläche teilen. Hieraus ergibt sich, daß der Lichtstrom errechnet wird, wenn man die Beleuchtungsstärke mit der Fläche vervielfacht. Unter Einbeziehung des Wirkungsgrades erhalten wir die Gleichung:

$$\begin{aligned} \text{Gesamtlichtstrom} &= \frac{\text{Beleuchtungsstärke in Lux} \times \text{Fläche m}^2}{\text{Wirkungsgrad}} \\ &= \frac{40 \times (8 \times 5)}{0,33} \\ &\approx 4850 \text{ Lumen.} \end{aligned}$$

Um diesen Lichtstrom von 4850 Lumen zu erhalten, wählen wir nach Tabelle 6 zwei Osram-Nitra-Lampen

Tab. 6. Lichtstrom und Leistungsaufnahme.

Osram-Nitra-Lampen		
Spannung Volt	Leistungsaufnahme Watt	Lichtstrom Lumen
100-165	150	2 620
200-260		2 280
100-165	200	3 620
200-260		3 220
100-165	300	6 000
200-260		5 250
100-165	500	10 500
200-260		9 500

150 Watt mit je 2280 Lumen. Die Lampen werden zweckmäßigerweise so installiert, daß sie sowohl einzeln als auch gemeinsam in Betrieb genommen werden können. Über dem Schraubstock kann noch eine zusätzliche Leuchte mit 60 Watt angebracht werden, um für feinere Arbeiten günstigere Arbeitsbedingungen zu schaffen.

b) Sattlerei: Netzspannung 225 Volt. Grundriß 6 m auf 6 m. Deckenhöhe 3,20 m. Decke hell, Wände mittelhell.

Lösung:

Art der Arbeit (Tabelle 4): Feine.

Beleuchtungsart: Arbeitsplatzbeleuchtung mit zusätzlicher Allgemeinbeleuchtung, vorwiegend direkt.

Beleuchtungsstärke: Tabelle 3. Arbeitsplatzbeleuchtung 300 bis 1000 Lux. Zusätzliche Allgemeinbeleuchtung 40 Lux.

Zunächst berechnen wir die Arbeitsplatzbeleuchtung und wählen eine Beleuchtungsstärke von 300 Lux. Die Lampe bringen wir in einer verstellbaren Werkplatzleuchte, Tiefstrahler, mit einem Wirkungsgrad von 65% unter. Die zu beleuchtende Arbeitsfläche habe ein Ausmaß von etwa 1,5 Quadratmeter. Bei der Berechnung der Arbeitsplatzbeleuchtung ist nur der Wirkungsgrad des Tiefstrahlers zu berücksichtigen. Der Raumwirkungsgrad kann vernachlässigt werden, da er bei der Berechnung der Allgemeinbeleuchtung zur Geltung kommt.

$$\begin{aligned} \text{Lichtstrom der Werkplatzleuchte} &= \frac{\text{Beleuchtungsstärke mal Fläche}}{\text{Wirkungsgrad}} \\ &= \frac{300 \times 1,5}{0,65} \approx 700 \text{ Lumen.} \end{aligned}$$

Wir wählen nach Tabelle 7 für jede Werkplatzleuchte eine Osram-D-Lampe, 225 Volt, 60 Watt, 805 Lumen. Die Berechnung der zusätzlichen Allgemeinbeleuchtung führt zu folgendem Ergebnis:

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{6}{2,2} \approx 2,7$$

Nach Tabelle 5 gewählt: Wirkungsgrad = 34%.

$$\text{Gesamtlichtstrom} = \frac{40 \times 36}{0,34} = 4 200 \text{ Lumen.}$$

Tab. 7. Lichtstrom und Leistungsaufnahme.

Osram-D-Lampen		
Spannung Volt	Leistungsaufnahme Watt	Lichtstrom Lumen
220 225 230	40	480
	60	805
	75	1060
	100	1510
110 120 125	40	560
	60	915
	75	1210
	100	1710

Nach Tabelle 7 gewählt: 4 Osram-D-Lampen, 75 Watt mit einem Lichtstrom von je 1060 Lumen, in geschlossener Opalleuchte.

c. Schulsaal: Netzspannung 125 Volt. Grundriß 12 m auf 6,5 m. Deckenhöhe 3,75 m. Decke hell, Wände mittelhell.

Art der Arbeit (Tabelle 4): Feine.

Beleuchtungsart: Allgemein-Beleuchtung, halbindirekt.

Beleuchtungsstärke: (Tabelle 3) 150 Lux.

Wirkungsgrad:

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{6,5}{2,75} \approx 2,4$$

$$\text{Raumverhältnis} = \frac{12}{2,75} \approx 4,4$$

Nach Tabelle 5 gewählt: $W_b = 34\%$, $W_1 = 43\%$ Gesamt-wirkungsgrad $W = W_b + \frac{1}{3}(W_1 - W_b) = 34 - \frac{1}{3}(43 - 34) = 37\%$

$$\text{Erforderlicher Lichtstrom} = \frac{150 \times 12 \times 6,5}{0,37} = 31\,700 \text{ Lumen.}$$

Da die Beleuchtung besonders gleichmäßig verteilt sein muß, werden 5 Leuchten gewählt. Auf eine Leuchte kommen also ungefähr 6300 Lumen. Wir verwenden Osram-Nitra-Lampen, 300 Watt, je 6000 Lumen (Tabelle 6).

Sollte der Saal auch zum Zeichnen benutzt werden (sehr feine Arbeit), so wäre die doppelte Beleuchtungsstärke mit 300 Lux (Tabelle 3) erforderlich, mithin auch die doppelte Leistung zu installieren. Es wäre dann am zweckmäßigsten auch die doppelte Anzahl Leuchten einzubauen, wobei die Leuchten paarweise schaltbar sein müßten, um dadurch den Lichtstrom durch Zu- oder Abschalten von Lampen der jeweiligen Arbeit, Zeichnen oder Lesen und Schreiben, anpassen zu können.

Durchweg wird man aber die Feststellung machen, daß die Schulräume, besonders im Hinblick auf den Zeichenunterricht, nicht befriedigend beleuchtet sind. Im fol-

genden sei eine Nachrechnung der Beleuchtungsstärke durchgeführt. Der im Rechenbeispiel angegebene Schulsaal enthält nur 3 Leuchten mit je 3 Lampen zu je 75 Watt mithin 9 Lampen, die nach Tabelle 7 einen Lichtstrom von 9 mal 1210 = 11 000 Lumen abgeben. Die wirklich vorhandene Beleuchtungsstärke ist also dann nur

$$\frac{\text{Lichtstrom mal Wirkungsgrad}}{\text{Fläche m}^2} = \frac{11\,000 \times 0,37}{12 \times 6,5} = 52 \text{ Lux}$$

Diese Beleuchtungsstärke entspricht schon zum Lesen und Schreiben nicht den Normen und ist zum Zeichnen vollkommen ungenügend. Zu bemängeln ist auch die geringe Zahl von nur 3 Leuchten, wodurch die Beleuchtung nicht gleichmäßig genug wird.

d. Schaulenster.

Im Rahmen dieses Aufsatzes können zur Beleuchtung von Auslagen nur allgemeine Richtlinien gegeben werden. Unbedingt zu vermeiden ist, daß die Lampen ohne Blendenschutz sichtbar angebracht werden. Auch Leuchten sollen sich nicht im engeren Blickfeld befinden. Am besten werden die Lampen in Tiefstrahlern, die dem Blick des Beschauers entzogen sind, dicht hinter der Schaulensterscheibe angeordnet. Durch zusätzliche Seitenbeleuchtung und gegebenenfalls auch durch Beleuchtung von unten, mit sogenannten Soffittenlampen, kann die Wirkung wesentlich erhöht werden. In den Beleuchtungsrezepten von Osram wird für Schaulenster der in Tabelle 8 wiedergegebene Leistungsaufwand empfohlen.

Tab. 8. Leistungsaufwand für Schaulenster. (Nach Osram-Rezeptbuch.)

Abmessungen des Schaulensters	Farbe der Ausstattung (Waren und schmückendes Beiwerk)		
	Hell	Mittel	Dunkel
Klein . . .	200 Watt	400 Watt	800 Watt
Mittel . . .	400 Watt	800 Watt	1600 Watt
Groß . . .	1000 Watt	2000 Watt	4000 Watt

len. Eine Beleuchtungsstärke läßt sich nicht angeben, da sich diese nach der Geschäftslage, Art des Geschäftes, Ansprüche der Kundschaft usw. richtet.

Zur weiteren Vertiefung in das Gebiet der Lichttechnik sei nachstehende Literatur empfohlen, die auch zur Bearbeitung dieses Aufsatzes herangezogen wurde: Osram-Lichthefte, bearbeitet von Dipl.-Ing. Schneider, Dipl.-Ing. Kircher, Dipl.-Ing. Summerer, Dr. Köhler. Osram-Beleuchtungsrezepte von Karl Wernicke. Licht und Arbeit, M. Luckiesh, Verlag Springer, Berlin 1926.

Leitätze der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft, Berlin.

Leibeserziehung

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

Zu den „Richtlinien für die Leibeserziehung in Jungenschulen“.

Von Friedrich Neuberth.

Der Nationalsozialismus hat von Anfang an den Leibesübungen in der Schule eine besondere Stellung zugewiesen. Für den Nationalsozialismus war der Zweck der Leibesübungen nicht in erster Linie in der Erwerbung gewisser körperlicher Fertigkeiten und in gesundheitlichen Belangen zu suchen, für ihn hatten die Leibesübungen erzieherische Werte, und somit mußten die Leibesübungen auch in den Rahmen der Gesamterziehung der Schule eingebaut werden. Die Leibesübungen der Schule wurden zur Leibeserziehung innerhalb der Gesamterziehung. Die auf Volk und Staat ausgerichtete nationalsozialistische Erziehung erfaßt den Menschen in seiner Ganzheit, um ihn durch die Entwicklung aller Kräfte, also der des Körpers, der Seele und des Geistes fähig und bereit zu machen zum Dienste in der Gemeinschaft des Volkes. Die Leibeserziehung mußte damit auch gleichberechtigt neben die bisher allein maßgebende geistige Erziehung treten. Die nationalsozialistischen Erziehungsstätten, die niemals Einrichtungen zur einseitigen Ausbildung des Verstandes sein können, mußten die Forderung nach der Durchdringung der gesamten Schule mit den Grundsätzen der Leibeserziehung und deren praktischer Anwendung auf die Erziehung der Jugend unbedingt stellen. Diese Forderungen fanden ihren Niederschlag in den „Richtlinien für die Leibeserziehung in Jungenschulen“, die vom Reichs- und Preussischen Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung herausgegeben und auch vom badischen Minister für Kultus und Unterricht in Kraft gesetzt wurden. (Erlass vom 22. 10. 1937 Nr. B 38577; ab 1. 10. 1937 für sämtliche Jungenschulen verbindlich.) Klar und eindeutig umreißen die Richtlinien in ihrem ersten Abschnitte die Stellung der Leibeserziehung im Rahmen der Gesamterziehung der Schule sowie auch deren Ziele und Grundsätze.

Die Neugestaltung der Leibeserziehung im Sinne der Richtlinien kann nicht vollzogen werden ohne eine bedingungslose Bejahung der darin niedergelegten Grundsätze und Forderungen durch die Gesamtheit der Erzieher, ganz besonders aber der Leibeserzieher. Wer sich durch seine Arbeit an und mit der Jugend in der Turnhalle, auf dem Sportplatz usw. „jung“ erhalten hat, dem kann es nicht schwer fallen, seine Einstellung in jeder Hinsicht mit den Richtlinien in Einklang zu bringen — auch wenn er nach seinen Lebensjahren

¹ Siehe Buchbesprechung in dieser Folge, Seite 85.

nicht mehr zur Jugend gehört — trotz aller sich für die Praxis der Leibeserziehung in der Schule naturgemäß ergebenden Änderungen und Neuerungen; er wird sich sogar aufrichtig freuen müssen über den Geist, der die neuen Richtlinien durchweht.

Die auf den verschiedenen Gebieten der Leibeserziehung geforderten Übungen können nur an Schulen mit entsprechenden Möglichkeiten und Einrichtungen durchgeführt werden. Von besonderer Wichtigkeit sind deshalb die Angaben über das Kernstück der Leibeserziehung in den Richtlinien, bestehend aus Bewegungsspielen, aus Laufen, Springen, Werfen und Klettern in den natürlichen Formen und aus Schwimmen. Selbst die einfachsten Verhältnisse lassen die Durchführung dieser Übungen zu; diese bilden damit den eigentlichen Inhalt der Leibeserziehung an Landschulen. Keine Schule kann sich in Zukunft unter dem Hinweis auf das Fehlen von Übungsstätten und Übungsgeräten der Pflege der Leibeserziehung entziehen. Die künftige Leibeserziehung erfordert den stärksten persönlichen Einsatz fast aller Lehrer des Landes, sollen die Richtlinien von lebendigem Geiste durchflutet werden. Aktiv sein ist besonders beim Betrieb der Körperübungen auf dem platten Lande die erste Forderung an den Lehrer. Dieser Einsatz wird auch Übungsmöglichkeiten schaffen, seien die Voraussetzungen hierzu auch nicht günstig, sei es Sommer oder Winter, sei das Wetter gut oder schlecht.

Bezüglich des Zeitmaßes der Leibeserziehung sagen die Richtlinien, daß das wöchentliche Gesamtstundenmaß im 2. und 3. Schuljahr drei Stunden, im 4. Schuljahr vier Stunden nicht unterschreiten dürfe. Für die II. und III. Stufe (10.—14. bzw. 14.—18. Lebensjahr) sind grundsätzlich fünf Leibeserziehungsstunden festgesetzt. Der seitherigen freien Verfügung der einzelnen Länder ist damit Einhalt geboten. Soweit die Höheren Schulen in Frage stehen, sind die vorgeschriebenen fünf Leibeserziehungsstunden längst Tatsache geworden. Für manchen Schulleiter und Lehrer wird diese Bestimmung über das Zeitmaß der Leibeserziehung ein Kopfschütteln hervorrufen. Tatsache dürfte allerdings sein, daß unter den gegenwärtigen Verhältnissen an den badischen Volksschulen diese Forderungen nach 3, 4 und 5 Leibesübungsstunden in der I. und II. Stufe nicht erfüllt werden können. Erreicht könnte und müßte wohl werden, daß unter den gegebenen Verhältnissen unserer badischen Volksschule eine Leibeserziehungs-

stunde während des ganzen Jahres in der ersten Stufe, zwei Stunden in der zweiten Stufe durchgeführt werden. Der einsatzbereite Lehrer wird daneben nach weiteren Möglichkeiten zugunsten der Leibeserziehung suchen. Eine wichtige und dankenswerte Aufgabe erwächst den Kreisfachbearbeitern des NSLB. darin, den Stoff für die eine bzw. zwei Leibeserziehungsstunden der I. und II. Stufe in den Arbeitsgemeinschaften für Leibeserziehung zu erarbeiten und noch mehr als bisher besonders die Lehrer an Landschulen für ihre Aufgabe praktisch vorzubereiten. Reiche Arbeit erwartet auch die Kommenden Kreisportlehrer. Von ihnen und den Sachbearbeitern für Leibeserziehung im NSLB. wird es mit abhängen, wie die neuen Richtlinien sich an den Schulen auf dem Lande auswirken werden. Beide werden auch dafür zu sorgen haben, daß an allen Schulen mit erweiterten Übungsmöglichkeiten die übrigen Übungsarten entsprechend hinzugenommen werden.

Das Spiel ist seines hohen Erziehungswertes wegen grundsätzlich zu pflegen und steht im Mittelpunkte der körperlichen Erziehung, auch an der einfachsten Schule. Hierbei darf aber nicht die Einstellung des Lehrers die Art des Spieles bestimmen. Handball (im Sommer) und Fußball (im Winter) sind gleichermaßen zu pflegen und gleichwertig zu behandeln. Für höhere Schulen ist noch zu bemerken, daß nach einem Erlaß des Unterrichtsministers vom 7. 12. 1937 Nr. B 48013 seitens des Reichserziehungsministers keine Bedenken gegen die Durchführung der Kampfspiele Rugby und Hockey in sportlichen Übungsgemeinschaften bestehen. Der Ausdruck „Spielnachmittag“ ist gefallen. Einen Spielnachmittag im früheren Sinne gibt es nicht mehr. Die hierfür aufgewendeten zwei Stunden haben heute dieselbe Bedeutung wie die übrigen Leibeserziehungsstunden. Sie dienen nicht nur dem Spiele und sind deshalb auch mit derselben Gewissenhaftigkeit und Einsatzbereitschaft zu erteilen wie alle übrigen Stunden der Leibeserziehung. Die restlose Auswertung dieser Leibesübungsstunden auf dem Sportplatze scheitert gar zu oft an dem Mangel an Sportplätzen oder an der nicht zweckdienlichen Einrichtung derselben, vielfach aber auch an der zu starken gleichzeitigen Belegung. Es muß durch die Schulleitungen grundsätzlich einmal die Frage geprüft werden, ob nicht ein Teil der auf dem Sportplatze zu erteilenden Leibeserziehungsstunden auf den Vormittag zu verlegen sind, um auch auf diese Weise der Spielplatznot soweit als möglich zu steuern. Ausreichende Übungsstätten mit den entsprechenden Anlagen sind eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Durchführung der neuen Richtlinien. Wo der Sportplatz fehlt oder nicht ausreicht, muß der Erzieher nach Mitteln und Wegen suchen, die weitgehend der Erreichung des Zieles der Richtlinien dienen.

Die Leibeserziehung ist heute kein technisches Fach mehr, bei welchem die Leistungssteigerung das ganze Aufgabengebiet des Turnlehrers ausmacht. Heute ist die Leibeserziehung neben der Leistungssteigerung in besonderem Maße eine Schule des Willens und des Charakters. Der Turnlehrer ist deshalb auch in erster

Linie befähigt, die Beurteilung der Persönlichkeit des Schülers vorzunehmen. Der Abschnitt VI der Richtlinien bringt hierüber die nötigen Ausführungen. Da die Beurteilung junger Menschen im Entwicklungsalter besondere Schwierigkeiten mit sich bringt, sind in demselben Abschnitte VI Vorkehrungen getroffen, die Fehlurteile weitgehend zu vermeiden vermögen.

Ein Wort auch zu den Leistungen. Als Wertungsmaßstab dienen die Noten 1—9, die aber ausschließlich den Schwierigkeitsgrad angeben und keine Bewertung im Sinne der seitherigen Notengebung — eines Prädikats — bedeuten. Die Wertungstafeln geben genau an, wie jede Leistung einzusetzen ist. Mögen diese Leistungen manchmal als recht hoch erscheinen, so muß bedacht werden, daß erst allmählich bei planmäßiger Arbeit nach den Richtlinien die Voraussetzungen zur Erreichung dieser Leistungen geschaffen werden können. Unklarheiten über die Bewertung dürften nur bezüglich der Bewertung der Abiturienten insofern vorhanden sein, als Meinungsverschiedenheiten darüber bestehen können und auch bestehen, wie der Einbau der Teilnote für die Übungsverbindung in die Gesamtnote erfolgen soll (Richtlinien, Seite 72).

Neben die Einzelleistungen treten die Mannschaftskämpfe mit Kundenspielen. Bestimmt werden diese von der Jugend freudig begrüßt. Es wird ebenfalls Sache der Kreisfachbearbeiter des NSLB. sein, diese Kundenspiele vorzubereiten, durchzuführen und auch die erforderlichen Schiedsrichter auszubilden. Die Schiedsrichter zu diesen Spielen werden in Zukunft aus den Reihen der Erzieherchaft selbst gestellt werden müssen, da die zuständigen Fachschaften des DRL wohl kaum noch in der Lage sein werden, zu diesen Spielen, die an Wochentagen auszutragen sind, Schiedsrichter zur Verfügung zu stellen. Eine enge Zusammenarbeit der Kreisfachbearbeiter des NSLB. in der Frage der Schiedsrichterausbildung mit dem DRL wird notwendig sein.

Eine Sonderstellung nehmen Geräteturnen und Schwimmen ein, da hier bei der Bewertung auch die Art der Ausführung mitbestimmend ist. In der Volksschule und den unteren Klassen der Höheren Schulen kann die Haltung bei Ausführung der Übungen nur eine untergeordnete Rolle spielen, wenn nicht überhaupt darauf verzichtet werden muß. Der Grundsatz „geschafft ist geschafft“, wird gar oft in der Volksschule und den unteren Klassen der Höheren Schule richtunggebend sein müssen.

Die Richtlinien werden in der Hand des erfahrenen und einsatzbereiten Turnlehrers sehr viel Gutes zu schaffen vermögen, wie sie umgekehrt beim unerfahrenen Leibeserzieher ins Gegenteil umschlagen können. Mögen sich alle Erzieher im Sinne der Richtlinien für die Leibeserziehung an Jungenschulen mit aller Kraft einsetzen für die Leibeserziehung in den Schulen und mögen alle bemüht sein, den Geist der Richtlinien zu erfassen, um diesen im Leibeserziehungsunterricht lebendig werden zu lassen. Dann werden sich auch diese Richtlinien zum Segen für unsere Jugend auswirken und dem Wohle des Volkes dienen.

Mehr Natürlichkeit in unserm Schulturnen.

Von Wilhelm Schadt.

Auf allen Gebieten der Leibesübungen macht sich ein Zug nach dem „Natürlichen“ bemerkbar, d. h. man versucht, mit dem denkbar geringsten Kraftaufwand die höchste Leistung zu vollbringen. Dieses Streben hat bei drei Sportarten: Schwimmen, Skilauf und Rudern zu einer ganz gewaltigen Steigerung der Leistungen geführt. Es werden gerade diese Sportarten genannt, weil bei ihnen der Erfolg besonders auffallend ist. Beim Schwimmen ist es der Crawlstil, der sich als schnellste Schwimmart entwickelte. Im Skilauf hat der „Schwunglauf“ oder „Tempo-*schwung*“ alles andere überflügelt. Das Rudern versuchte nach der Methode Fairbairns, eines Engländers, dem „Natürlichen“ näherzukommen und verlieh dadurch seinen Booten eine größere Schnelligkeit. Es wäre demnach also das Natürlichste, wenn man alle Anfänger im Schwimmen mit „Crawl“, im Skilauf mit „Tempo-*schwung*“ und im Rudern mit „Fairbairn“ beginnen ließe. Das hat man vielerorts tatsächlich getan und hat fast überall Schiffbruch gelitten. Der erwartete Erfolg blieb aus. Woran lag das nun? Einzig und allein daran, daß man Schwimmen, Skilauf und Rudern als für den menschlichen Körper natürliche Bewegungen betrachtete. Und das ist falsch. Unser Herrgott hat uns nicht als Schwimmer, Skiläufer und Ruderer erschaffen, sondern als Geschöpfe des festen Landes. Die Bewegungen beim Schwimmen, Skilaufen und Rudern hat der Mensch erfunden. Sie sind also in diesem Sinne keine natürlichen Bewegungen und müssen deshalb anerzogen werden. Je mehr es uns gelingt, den Bewegungsablauf der einzelnen Sportart mit den natürlichen Bewegungen des Körpers in Einklang zu bringen, desto größer wird die Leistung sein!

Hier soll versucht werden, darzulegen, wie wir in unser Schulturnen möglichst viele natürliche Bewegungen hineinbringen, damit der Körper fähig wird, die in den einzelnen Sportarten zu erlernenden Bewegungen möglichst naturnah ausführen zu können.

Unsere Aufgabe im Schulturnen ist nicht die, irgendeine Art der Leibesübungen zu betreiben, sondern wir sollen den Körper im Mittelpunkt stehend betrachten. Diesen sollen wir mit allen Mitteln schulen. Das wichtigste Mittel der Körperschulung ist die Freude. Und wenn Christel Tranz in ihrem Aufsatz „Olympische Spiele und Kameradschaft“ die Frage: „Warum treiben wir eigentlich Sport?“ mit den Worten „weil es uns freut“ beantwortete, dann hat sie uns den Weg gezeigt, den wir in den Leibesübungen zu gehen haben. Warum hat sie Olympiasiegerin werden können? Weil sie Freude an ihrem Sport hat, weil sie mit Liebe an den Leibesübungen hängt. Wenn wir in der Schule diesen Weg gehen, setzen wir uns allerdings der Gefahr aus, daß man von uns sagt: „Er will sich beliebt machen.“ Ja, ist es denn so schlimm, wenn die Duben sich auf die Turnstunde freuen, weil der Lehrer Übungen turnt, die Spaß machen? Lassen wir uns nicht Kopfscheu machen; denn der verantwortungsvolle Turn-

lehrer wird sich wohl dessen bewußt sein, daß er die Freude braucht, um seinem Ziel, den Körper zu schulen, schneller nahe zu kommen, und nicht, um sich „Liebkind“ bei seinen Schülern zu machen. Freude wird aber nur erzeugt bei natürlichen oder naturnahen Bewegungen. Solche Bewegungen werden immer Totalbewegungen des ganzen Körpers sein. Wir hätten demnach unsere Turnstunde so aufzubauen, daß jede Übung den ganzen Körper erfaßt. Eine solche Turnstunde erfordert eine gewissenhafte Vorbereitung; denn der Lehrer muß bei aller Freude, die er seinen Kindern bereitet, mit jeder Übung einen besondern Zweck verfolgen. Er wird die einzelnen Teile des Körpers einmal mehr, dann wieder weniger durcharbeiten. Am schwersten wird es sein, die Körperschule oder Freiübungen freudvoll zu gestalten. Ich habe es versucht, durch Klavierbegleitung Freude in den Betrieb der Freiübungen zu bringen. Der Erfolg war bescheiden. Es bleibt eben Tatsache, daß die Schüler mit ganz wenigen Ausnahmen die „Freiübungen“ nicht lieben, auch wenn sie noch so geschmackvoll geboten werden. Während man im Grundschulalter die Körperschule durch Nachahmungsübungen und Bewegungsformen freudvoll gestalten kann, sollte man in der Hauptschule die Körperschule in Leistungsaufgaben pflegen und zu abstrakten Formen nur dann greifen, wenn das gesteckte Ziel nicht anders zu erreichen ist. Es wäre zu überlegen, ob man die Freiübungen mitunter nicht in anderer Weise in den Turnbetrieb einflechten sollte, so daß ihre abstrakte Form nicht so deutlich zu Tage tritt. Ich werde weiter unten versuchen, eine solche „Ersatz“-Form für die Freiübungen zu bieten.

Beim Geräteturnen ist die natürliche Form leichter möglich; denn sobald ich das Gerät als Hindernis nehmen lasse, führe ich natürliche Bewegungen durch. Ich darf nur nicht eine bestimmte Art vorschreiben; aber auch dann ist die Bewegung immer noch naturnah. Als naturnah kann man z. B. fast alle Hauptübungen, die Maul in seinen Werken über Geräteturnen bietet, betrachten. Dagegen ist der Weg, den Maul über die Vorübungen geht, meist nicht als natürlich oder naturnah zu bezeichnen.

Wie steht es nun mit den Ordnungsübungen? Sie kann man nicht natürliche Übungen nennen. Und doch sind sie aus erzieherischen Gründen notwendig; denn wo viele Menschen zu einer Gemeinschaft beisammen sind, kann sich nicht jeder benehmen, wie er will, sondern er muß sich den Gesetzen unterordnen, die eben eine Gemeinschaft nur zulassen kann. Wenn die Ordnungsübungen auf ihr geringstes, zweckentsprechendes Maß beschränkt werden, bereiten auch sie sogar Freude. Keinesfalls dürfen die Ordnungsübungen zu „Erzrierübungen“ werden. Ordnungsübungen dieser Art könnte man als Übungen äußerer Ordnung bezeichnen. Viel wichtiger scheint mir eine andere Art von Übungen zu sein, die zur Ordnung im Innern jedes einzelnen Körpers erzieht. Damit meine ich jene Übungen, die Mut, Entschlußkraft und Körperbeherrschung verlangen.

Zierher gehören die sogenannten Mutübungen, die Geräteübungen mit guter, ausgefeilter Haltung und die Freiübungen als Schauturnen. Diese inneren Ordnungsübungen haben zweifellos großen erzieherischen Wert. Doch, wollten wir die Geräteübungen und Freiübungen in obigem Sinne in der Schule pflegen, so würde unser Betrieb einseitig. Das müssen wir schon den Turnvereinen überlassen, die neben der allgemeinen Ausbildung des Körpers eben noch das Hauptziel haben, Kunst- und Gipfelturner zu erziehen. Darum müssen wir uns hier etwas Zurückhaltung auferlegen. Unsere Aufgabe muß sein, unsere Schüler körperlich möglichst allseitig durchzubilden, damit später die Turn- und Sportvereine auf der von uns geschaffenen Grundlage weiterbauen können. Diese Grundlage erreichen wir am sichersten und schnellsten, wenn wir unseren Turnbetrieb in der Schule natürlich gestalten.

Im folgenden will ich versuchen, einen Turnbetrieb zu zeigen, der dieser Forderung entspricht.

Die Turnstunde beginnt mit geordnetem Auftreten und dem Deutschen Gruß. An das Abzählen schließt sich ein Lauf an. Er soll den Körper ordentlich durchbluten und damit erwärmen. Außerdem ist der Lauf, besonders wenn er im Freien durchgeführt wird, die gesündeste, weil natürlichste Atmungsübung und jeder gemachten oder sagen wir künstlichen Atmungsübung vorzuziehen. In den Lauf kann man nun einen Teil der Freiübungen einbauen. Will man die Beine besonders durcharbeiten, so läßt man während des Laufes ein oder mehrere wirkliche Hindernisse überspringen. Solche Hindernisse können sein: Matten, Sprungkasten, Schwebebalken, Schüler in Bankstellung u. a. Sollen Kumpfübungen eingeflochten werden, dann läßt man auf ein Zeichen einen oder mehrere Schüler in Seitgrätschstellung springen, die andern kriechen durch. Durch dieses Kauern beim Durchkriechen haben wir ein wirkliches Kumpfbeugen vorwärts. Ein Kumpfrückbeugen erreicht man, wenn auf jeder Längsseite ein Schüler in Bankstellung kniet, und die andern darüber einen Überschlag machen. Läßt man den Lauf dadurch unterbrechen, daß durch die Diagonale der Halle ein Rad schlagen ausgeführt wird, so hat man nicht nur ein Kumpfsseit- und Kumpfdrehbeugen, sondern auch eine flüchtige Stützübung für die Arme. Außerdem führen die Beine ein Spreizen aus. Wir haben während des Laufes schon die „vier Grundrechnungsarten der Freiübungen“, nämlich Vor-, Rück-, Seit- und Drehbeugen durchgeführt. Da diese vier Grundübungsarten nun an jedem Gerät wieder erscheinen, glaube ich, auf die Durchführung von besonderen Freiübungen verzichten zu können.

Nach dem Lauf erfolgt rasches, lautloses Auftreten am Sammelplatz. Durch Zählen wird die Klasse in so viele Abteilungen eingeteilt, als Geräte vorhanden sind. Auf das Kommando: „An den Matten“ — steht die Klasse still, auf: „angetreten!“, stellen sich die einzelnen Abteilungen möglichst rasch und lautlos vor ihren Matten auf und stehen still, bis „Rührt euch!“ ertönt. Darin sehe ich eine Ordnungsübung. Sie tritt bei jedem Gerätewechsel auf. Sie wird nur dann stramm ausgeführt werden, wenn der Lehrer beim Kommandieren ein gutes Beispiel gibt und selbst stramm steht.

An den Matten wird man sich eine Gruppe von Übungen nach Schwierigkeit geordnet zusammenstellen und diese im Laufe des Jahres durchüben. Eine solche Gruppe ist z. B. 1. Rolle vorwärts mit Anlauf; 2. Rolle vorwärts aus dem Stand mit gegrätschten Beinen ohne Gebrauch der Hände; 3. Kopfstand, Abrollen; 4. Rolle rückwärts; 5. Handstand; 6. Handstand, Überfallenlassen zur Brücke; 7. freier Überschlag; 8. Rolle rückwärts zum Handstand; 9. Bodenkippe. Diese Übungen auf der Matte sind deshalb sehr wertvoll, weil sie meist mit einem Liegen des ganzen Körpers auf dem Boden enden, was einer nahezu völligen Entspannung gleichkommt. Aus demselben Grunde ist es ratsam, die Schüler, welche gerade nicht turnen, auf dem Boden sitzen zu lassen.

Am Reck und Barren sind die Werke Mauls, als Stoffsammlung betrachtet, unerreicht. Nur muß man nicht zu sehr auf ausgefeilte Haltung achten, sondern jede Übung als Ganzes betrachten und zufrieden sein, wenn der Schüler die Übung überhaupt fertig bringt. Auch am Barren kann man Übungen in einer Stunde durchturnen, die alle „vier Grundrechnungsarten“ enthalten; z. B. Schwingen entspricht dem Vor- und Rückbeugen; Kehre mit Vierteldrehung = Drehen des Rumpfes; aus dem Außenseitstand Einflanken = Seitbeugen; Schraubenspreizen = Drehbeugen. So lassen sich aus der Fülle der Maulschen Übungen viele Gruppen zusammenstellen. Außerdem läßt sich der Barren sehr gut als Hindernis verwenden, das die Schüler in freier Weise nehmen können.

Am Pferd wird man sich nur auf das Springen verlegen. Die Übungen werden sich folgendermaßen steigern: 1. Nutsprung; 2. Nutsprung zum Stand aufs Pferd; 3. Hocke; 4. Grätsche; 5. Wolfsprung; 6. Flanke; 7. Überschlag (diese 7 Übungen auch ohne Pauschen); 8. Fechterflanke; 9. Sechsprung; 10. Pferd längs: Aufhocken auf das Kreuz, Abgrätschen über den Hals; 11. wie 10., als Abgang: Überschlag über den Hals; 12. Aufhocken auf das Kreuz, Abhocken über den Hals; 13. Aufhocken auf das Kreuz, Abscheren über den Hals; 14. Riesengrätsche (Längsprung). Es ist selbstverständlich, daß bei all diesen Übungen sehr gute Hilfestellung zu geben ist. Die letzteren Übungen sind Mutübungen. Hierzu gehören auch alle Übungen am Bock wie Grätsche, Hocke, Schere. Der natürliche Turnbetrieb verlangt, daß alle Geräte, die in der Turnhalle sind, ausgenützt werden, nur dürfen die Übungen nicht gesucht sein. Die Übungen am Rundlauf z. B. sind dem Knabkörper genau so zuträglich wie dem Mädchenkörper. Wenn wir am Rundlauf vorwärts, seitwärts und rückwärts schwingen lassen, haben wir ein Vor-, Rück- und Seitbeugen des Rumpfes in stetem Wechsel. Wo wenig oder keine Geräte vorhanden sind, kann man sich Hindernisse durch Schüler „konstruieren“. Zwei Schüler stehen Gesicht gegen Gesicht, legen sich dann gegenseitig die Hände auf die Schulter und senken beide den Kumpf bis zur Waagerechten. Sie stellen nun ein Pferd dar, an dem man alle obengenannten Übungen turnen kann.

Diese Beispiele mögen genügen, um einen Fingerzeig zu geben, wie man Freude in seine Turnstunde bringt und zugleich durch natürliches Turnen allgemeine Körperschule treibt.

Bücher und Schriften

Martin Wähler (Ger.): Der deutsche Volkscharakter. Eine Wesenskunde der deutschen Volksstämme und Volkschläge / Eugen Diederichs, Jena 1937 / Geb. 15 RM., Leinen 18,50 RM.

Dieser großangelegte Versuch, über alle deutschen Stämme und Volkschläge innerhalb und außerhalb der Grenze in wissenschaftlich bündiger Weise Aufschluß zu geben, wird freudiger Aufnahme auch in den Kreisen der Lehrer gewiß sein. Was das vorliegende Werk — eine vorbildliche Gemeinschaftsleistung führender Sachkenner — vor vielen ähnlichen Sammelwerken unterscheidet, ist der Versuch, das Bild des deutschen Kulturlebens einmal nicht vom Standpunkt der deutschen Geistesgeschichte aus, sondern aus der Fülle volkskundlicher Beobachtungen und gesicherter Feststellungen heraus zu gestalten. Das gerade ist auch der Weg zu einem Charakterbild des deutschen Volkes, der dem Lehrer in seiner Praxis als der alle in ergiebige erscheinen muß.

Was die einzelnen Mitarbeiter — alle ausgewiesene Kenner des jeweils von ihnen bearbeiteten stammlichen Volkstums — an Material ausbreiten, ist in seiner Fülle so reich, in seiner Sichtung und Deutung so gesichert und in der Darstellung so gepflegt, daß man das vom Verlag vorzüglich ausgestattete Werk gern empfehlen kann. Wenn nicht bei allen Mitarbeitern in wünschenswerter Eindringlichkeit die bestimmenden geistig-seelischen Triebkräfte des Volkes bis in ihre rassistischen Wurzeln hinein verfolgt werden, so wird man dem zugutehalten müssen, daß die Rassenforschung selber hier noch in weiten Strecken auf Neuland steht. Einen besonderen Hinweis verdient das einleitende Kapitel „Deutsche Volks- und Stammescharakterologie, ihre Möglichkeiten und Grenzen“ von Martin Wähler, in dem eine wissenschaftliche Prinzipienlehre der Charakterisierung des Volkes und seiner Stämme versucht wird, die für die gesamte volkskundliche Forschung eine vertretbare Ausrichtung geben könnte. Wichtiger für uns ist allerdings die Tatsache, daß das Werk für alle pädagogische Volkswundearbeit ein zuverlässiger Sachwegweiser ist. Es sei allen Schulbibliotheken zur Anschaffung empfohlen. (Druckfehler in Beitrag Wrede, Seite 166, letzte Zeile: at statt al). Classen.

Paul Bommersehaim, Dozent der Philosophie an der Technischen Hochschule Darmstadt: Heimat und All. Philosophische und pädagogische Forschungen in der Heimat / Felix Meiner, Leipzig 1936 / 95 S.

P. Kranhals hat als erster „das Wissen um die Heimatnatur“ in den umfassenden Zusammenhang seines organischen Weltbildes eingeordnet. In derselben Richtung forschend, widmet P. Bommersehaim die sechs Vorträge und Aufsätze, die den Inhalt seines Buches bilden, der philosophischen Erhellung seiner Heimat.

In dem einleitenden Kapitel entwirft der Verfasser in großen Zügen den Plan einer Heimatphilosophie und weist in überzeugender Weise nach, daß die Heimat eine entscheidende erziehungsphilosophische Kategorie darstellt. Der Grundgedanke des Buches, daß der Mikrokosmos der Heimat, weil uns in ihm alle Stufen und Reiche des Seins in ihren lebendigen Durchdringungen, Verschlingungen und Bezügen begegnen, den Makrokosmos widerspiegelt, wird in den übrigen Beiträgen konkret ausgeführt, insbesondere werden die Stufen, in denen die Wirklichkeit aufsteigt (das Anorganische, Organische und Anthropologische), untersucht, soweit sie in der Heimat sinnfällig werden. Die Unterscheidung des Wertgefüges des einfachen Daseins von dem des gesteigerten Lebens ist anziehend, aber nicht ohne Gefahren. Den Beschluß bildet die gehaltvolle Untersuchung der Beziehungen zwischen Heimat- und Weltgeschichte. Es wird klar herausgearbeitet, daß Heimatgeschichte sinnvoll nur im Rahmen der Volksgeschichte betrieben werden kann, daß sie aber in

diesem Zusammenhang eine eingehende Behandlung verdient.

Das Buch dürfte in erster Linie den an der Lehrerbildung mitwirkenden Dozenten Anregungen geben zur Ausgestaltung ihrer Vorlesungen und Übungen nach der Seite des Erziehungsphilosophischen hin. Auch der Volkskundler wird sicher gerne seine Forschungen einmal in einen größeren begrifflichen Rahmen gespannt sehen. A. Meusel.

Wilhelm Capelle: Das alte Germanien / Eug. Diederichs, Jena / 521 S. mit 32 Bildern, 4,80 RM.

Aus der Erkenntnis, daß das Wissen um das alte Germanien „für die Zukunft der deutschen Seele und ihre Wiedergeburt Werte in sich trägt“, entstand der Plan, die Nachrichten der alten Schriftsteller gesammelt, gesichtet und geordnet dem Volke in deutscher Sprache darzustellen. Wir glauben dem Verfasser gern, wenn er in der Einleitung von der dornigen, ja oft qualvollen Arbeit des Sichtens der Stoffmasse spricht, umspannt seine Darstellung, zu der sich diese Stoffmassen unter seiner Hand doch formen, einen Zeitraum von nahezu 700 Jahren. Es ist die Zeit von dem ersten Germaneneinbruch ins Römische Reich bis zum Beginn der eigentlichen Völkerwanderung, die vor dem Leser dieses Buches nicht mehr als etwas Urplötzliches, sondern nur als geräuschvoller Abschluß eines jahrhundertelangen Völkerringens steht. — Diesen ersten Teil, der zeitlich geordnet das Geschehen vorträgt, ergänzt ein zweiter durch die Ausführungen — aus den Quellen, die über „Land und Leute“ Aufschluß geben. — Das Buch von Capelle eignet sich insbesondere für Anstalten, die die Kenntnis des „alten Germanien“ ihren Schülern nicht unmitttelbar aus den Quellen erschließen können. Fuhs.

Otto Gmelin: Der Ruf zum Reich, Die Deutsche Tragödie in Italien / F. Bruckmann, München / 328 S., 14 Bildtafeln, Leinen 6,50 RM.

Der Streit um die Italienpolitik der deutschen Kaiser des Mittelalters geht durch die deutsche Geschichtsschreibung, und oft scheint der materielle Mißerfolg eine gerechte Erkenntnis zu trüben. Da steht nun ein Dichter auf; erschüttert und erhoben, lebt er das Schicksal nach; er weiß auch um alle Schwächen und Fehler und um die Sinnlosigkeit gebrachter Opfer und vertaner Mühen. Aber in ihm glüht die Erkenntnis für das Große und Gewaltige der völkischen Vergangenheit; er erfährt bei jedem Schritt, der ihn weiter nach Italien hineinführt, daß der deutsche Italiensfahrer anders als der Engländer und Franzose, die da nur Sehenswürdigkeiten erleben, heiliges Land betritt: überall stößt er auf Zeugen der Kraft und Größe seines Volkes.

Unter diesem Erlebnis gestaltet der Dichter Gmelin den deutschen Kampf um Italien zu einem gewaltigen Schauspiel des Kampfes um das Reich; in fünf Akten läuft es ab (Vorspiel, der erste Traum, der Gegner, die große Schlacht, der letzte Traum) und läßt den Leser nicht los. Fünf Jahrhunderte deutsche Geschichte, von den Ottonen bis Heinrich VII., stehen da mit ihrer Fülle von Gestalten vor uns auf, und wir erfahren von dem Ewigen, das unsere Gegenwart mit jenen Kämpfern um das Reich verbindet. Der Lehrer, der in seiner Geschichtsstunde das lebendig werden lassen will, was uns bewegen und erschüttern kann, findet in diesem Buch von Otto Gmelin einen wahren und echten Führer zu der Geschichte unseres Volkes und zu der Aufgabe, die er als Vermittler dieser Geschichte hat. Fuhs.

Walter Gehl: Die Jahre I—IV des nationalsozialistischen Staates / Grundlagen und Gestaltung / Urkunde des Aufbaus / Reden und Vorträge / Ferdinand Hirt, Breslau / Geb. 6,50 RM.

Die Einzelhefte Gehls in Hirts Deutscher Sammlung wurden gerade von der Schule her begrüßt, weil sie die

für einen zeitgemäßen Unterricht erforderlichen Kenntnisse und Unterlagen vermittelten. Diese vier Hefte sind nun in dem hier angezeigten Werk zu einem praktischen Handbuch zusammengefaßt; durch ein ausführliches Personen-, Sach- und Bildverzeichnis ist ein Nachschlagewerk über die durch die nationalsozialistische Bewegung in Angriff genommene Neuordnung des deutschen Staates geschaffen, das unentbehrlich ist, weil es erstmalig das ungeheure Material sichtet und anschaulich darstellt. Das Buch wird in der NS-Bibliographie geführt; ein weiterführender Ausbau ist ihm dringend zu wünschen. Fuhs.

Le Traité de Versailles et d'autres injustives dans l'histoire universelle, choisi et annoté par Dr. Wilh. Pfannkuchen, Studienrat à Gotha / Mchendorf, Münster i. W. / Text 120 S., Anmerkungen 24 S. 1,30 RM. (Mchendorffs mod. Auslandsbücherei.)

Das Bändchen, das die wesentlichen Bestimmungen des Versailler Diktats bringt, ist eine willkommene Ergänzung unseres nationalpolitischen Unterrichts. Es macht unsere Jugend mit dem Geist von Versailles vertraut. Während ein literarisch-ästhetisch eingestellter Unterricht, so wie ihn die Franzosen heute noch bei sich durchführen, leicht zu einseitiger Bewunderung des französischen esprit führen kann, wird durch Dokumente, wie sie hier zusammengetragen sind, der unüberbrückbar erscheinende politische Gegensatz zwischen Deutschland und Frankreich aufgedeckt. Zwei Reden von Clémenceau und Briand ergänzen sinngemäß den Text. Wenn Léon Blum in seiner jüngsten Rundfunkrede erklärte: „Die Geschichte zeigt, daß ein wirklicher und dauerhafter Friede weder auf Ungerechtigkeit noch Egoismus beruhen kann,“ so denken wir an das Versailler Diktat, und werden der befreienden Tat des Führers eingedenk, der unermüdlich dagegen angeknüpft hat. Die Anmerkungen zum Text sind gut und ausreichend. Georg Beck.

Trygve Gulbrandsen: Das Erbe von Björndal, Roman / Albert Langen/Georg Müller, München 1936 / Leinen 6,50 RM.

Mit dem Roman „Und ewig singen die Wälder“ hat Gulbrandsen einen außerordentlich großen Erfolg errungen. Sein zweites Werk „Das Erbe von Björndal“ führt die Björndalsaga weiter und ist dennoch ein in sich geschlossener, ohne Kenntnis des ersteren Werks verständlicher Abschnitt. Die „Björndalsaga“ kann diese großartige Gestaltung der Landschaft und der Menschen des norwegischen Hochwalds und seiner Siedlungen mit Recht genannt werden, weil uns diese Erzählung wie eine ehrwürdig-gewaltige nordische Saga aus Urväterzeit annutet. Das Ringen des stolzen, freien Bauerngeschlechts auf Björndal, das mächtige Höfe und fruchtbare Äcker dem rauhen Bergwald abgetrogt hat, um die Behauptung ererbt und erkämpften Besitzes gegen Feindschaft und Neid, die Größe seiner geraden, schlichten Menschen, die inmitten eines allgemeinen Niedergangs trotz aller Schwierigkeiten Herren und Sieger bleiben, wird uns als herrliches Seldelied vermittelt. Der alte Bauer Dag, eine unbeugsame Herrengestalt, ringt sich im Kampf seines Lebens zur Erkenntnis durch, daß auch der stolze Besitz sich nur durch Güte gerecht behaupten läßt; sein Sohn, dessen Liebe zu Adelheid erst nach schmerzlicher Verwirrung und zermürbendem Zweifel Erfüllung finden kann, überwindet das strenge Sippengebot, den Besitz nach Recht und Macht zu mehren und sich über die Umwelt zu erheben; er läßt es sich am sichereren Erbe für seine Söhne genügen und opfert sein Leben für die Rettung eines Kindes aus jener Niederung, die der stolzen Björndalsippe verständnislos und sogar feindselig gegenüberstand. So besiegt er im Tode Zweifel und Begnerschaft und beweist die übermenschliche Größe der Sippe.

Mit diesem Werk hat Gulbrandsen dem Schrifttum ein weiteres ungemein wertvolles Geschenk gemacht. Zuber.

Reihe „Künder und Kämpfer“, herausgegeben von Paul Gerh. Dippel / Deutscher Volksverlag, München. Es liegen uns vor die Hefte:
Heinrich Anacker von Paul Gerhardt Dippel;
Herbert Böhme von Kurt Fischer;
Hans-Jürgen Nierenz von Heinz W. Leuchter.

Viele Lehrer haben den Wunsch, etwas Näheres über Person und Schaffen der Dichter unserer Zeit zu erfahren, jener jungen Dichter, die noch in keiner Literaturgeschichte stehen, die uns aber bereits in den Lese- und Gedichtbüchern der Schule begegnen. Der Verlag des NSLB bietet in der Reihe „Künder und Kämpfer“ der Arbeit der Lehrer eine sehr erwünschte Stütze. Die Hefte bringen auf jeweils 32 Seiten eine Darstellung des äußeren und inneren Werdegangs der einzelnen Dichter, zugleich Einführung in ihr Werk und Deutung ihres Schaffens. Ein Lichtbild und ein Verzeichnis der erschienenen Werke ist beigelegt. Dr. Albrecht Engelhardt.

Dr. Adolf Dresler: Deutsche Kunst und entartete Kunst / Deutscher Volksverlag, München o. J. (1938) / 79 S.

Wir begrüßen die Schrift, die sich nach Inhalt und Format für die Oberstufe der Höheren Schulen eignet, aber auch für Vertiefung des Verständnisses unserer Zeit jedem Volksgenossen dienen kann. 32 S. Text führen in die Beziehungen von Kunst und Politik ein. Sie zeigen die politischen Hintergründe der entarteten Kunst trotz dem Vorurteil, es habe vor 1933 eine unpolitische Kunst gegeben. — Der Bildteil stellt auf 46 Seiten Kunstwerke der entarteten Kunst und der neuen deutschen Kunst gegenüber. Die Betrachtung dieser Bilder wird wohl jedem den Wandel seit 1933 und seine Notwendigkeit überzeugend klar machen. Albrecht Engelhardt.

Wilhelm Martin Esser: Deutsche Sprache = eine Sendung / Quelle & Meyer, Leipzig 1936 / 163 S., geb. 3,60 RM.

Das Werk will gewertet sein als Neuerscheinung aus jener Reihe von Büchern, die ewige Wahrheiten in der Sicht der neuen Wissenschaftsauffassung und der politischen Willensbildung darbieten. Der Verfasser zeigt, wie philologische Trockenheit über die Schule hinaus in eine völkische Leistung umgesetzt werden kann: das ist die „Sendung“ der deutschen Sprache. Hierfür tat der Verfasser gut daran, sich ebenso weit vom populärwissenschaftlichen, wie vom akademischen Ton fern zu halten. Damit ist aber jener Ton getroffen, der vor allem die Erzieher aller Schulgattungen angeht. Wer bis jetzt Begriffe wie „Arttum der deutschen Sprache“, „Ziele deutsch-sümmiger Sprachgestaltung“, „Ordnung“ oder „Stufung“ der deutschen Sprache (Überschriften von Hauptstücken bei Esser) nur als hochtrabende Aushängeschilder bezeichnet, hat für eine Sache, die er entweder schon längst unterrichtet praktiziert oder an der Höheren Schule, z. B. im Latein, für aufgehoben hält, möge sich ein letztes Mal durch Essers Ausführungen von der schulischen Notwendigkeit überzeugen lassen. Möglichst viele Deutschlehrer sollten sich von Esser begeistern lassen, „das Schwergewicht von unmittelbaren Eingriffen in Einzelheiten mehr ins Mittelbare, von der Verneinung und Ablehnung mehr in den schöpferischen Aufbau, vom allzu ängstlichen Festhalten mehr in die Weiter- und Höherbildung, d. h. von der reinen Sprachlehre mehr in die stilistische und sprecherische Leistung und mehr in das Schrifttum zu verlegen.“ (S. 112.) Probst.

Das Arbeiten an der Bohrmaschine in metallgewerblichen Betrieben, (Bohrer-Anlerngang) / Unter Mitwirkung von Fachleuten und maßgebenden Körperschaften erarb. und hrsg. vom Deutschen Ausschuss für Technisches Schulwesen (Datsh), L. V. / 2., verb. Aufl. / B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1936 / 16 S., 24 Bl., Abb., 8°, Kart. 2 RM. (Best.-Nr. 10080.)

Aus erprobter Zusammenarbeit von führenden Werken und Fachleuten ist dieser Bohrer-Anlerngang entstanden. Er will mit der Bohrarbeit nicht vertraute Arbeiter, Lehrlinge und Praktikanten in Gemeinschaft mit der Werkstattdarbeit durch Erziehung zum Nachdenken zu einer Leistungssteigerung bringen. In einfachen Darstellungen wird der Leser mit verschiedenen Bohrmaschinen und Werkzeugen vertraut gemacht, die Schnittgeschwindigkeiten werden behandelt. Anreißen, Ankörnen, Messen und Aufspannen der Werkstücke wird in Wort und Bild, sehr oft in falsch-Richtig-Darstellung gezeigt. Durch Zeichnung und Erklärung der Arbeitsgänge wird das Hefte

zu einem Ratgeber für Bohrarbeiten, der sich auch im Unterricht der Gewerbeschulen — wie alle Datsch-Veröffentlichungen — gut bewährt.
Maurer.

Dipl.-Handelslehrer Dr. A. Hilbrink: Deutsche Sprachübungen für Berufsschulen / 3., neu bearbeitete Aufl. / B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1936 / 78 S., Kart. 0,90 RM. (West-Nr. 6121.)

Das Büchlein ist als wertvolles Hilfsmittel für die Sprachpflege in beruflichen Schulen zu betrachten. Es behandelt, knapp gefaßt und inhaltlich an das Berufsleben anknüpfend, das Wesentlichste aus der Wort-, Satz-, Satzzeichen- und Rechtschreiblehre. Besonders sei auf die zahlreichen Beispiele für mündliche und schriftliche Übungen hingewiesen.
J. Stelz.

Richtlinien für die Leibeserziehung in Jungenschulen / Herausgegeben vom Reichs- und Preussischen Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung / Weidmannsche Verlagsbuchhandlung, Berlin SW 68 / 1,90 RM.

Die „Richtlinien für die Leibeserziehung in Jungenschulen“ sind in enger Zusammenarbeit mit dem Hauptamte für Erzieher entstanden. Es handelt sich bei den Richtlinien nicht um eine äußerliche Änderung seitheriger Lehrpläne. Die Richtlinien geben die Grundlagen einer wirklichen Leibes- und Charaktererziehung mit klarer Zielsetzung ab. Sie sind dazu angetan, des Führers Worte:

Der völkische Staat hat seine gesamte Erziehungsarbeit in erster Linie nicht auf das Einpumpen bloßen Wissens einzustellen, sondern auf das Heranzüchten ferngesunder Körper. (Adolf Hitler: Mein Kampf. S. 452)

in die Tat umzusetzen.

Die Richtlinien gliedern sich in die drei Hauptabschnitte:

- A. Grundsätze der Leibeserziehung in der Schule.
- B. Lehrplan-Richtlinien.
- C. Anhang mit Bestimmungen über die Leistungswertung, ferner Leistungstabellen.

Der Hauptabschnitt A zerfällt in folgende Unterabschnitte:

1. Ziel und Inhalt der Leibeserziehung.
2. Der Erziehungsweg.
3. Erziehungsmittel.
4. Gliederung und Aufbau der Leibeserziehung in der Schule.
5. Zeitmaß der Leibeserziehung in der Schule und Eingliederung in den Gesamtstundenplan.
6. Einteilung und Beurteilung der Schüler.
7. Wandern. Sportliche Arbeitsgemeinschaft der Schule.
8. Wettkämpfe und Schulfeste.
9. Turnlehrer. Schulleiter.

In knapper, aber eindeutiger Form ist in diesen neun Kapiteln alles Grundsätzliche festgelegt, das unsere künftige

Leibeserziehung auch zu einer nationalsozialistischen Leibeserziehung zu gestalten vermag. Der Abschnitt A ist deshalb auch von besonderer Wichtigkeit nicht nur für den Turn- und Sportlehrer, sondern für die Gesamterziehung. Die darin niedergelegten Grundsätze verdienen allseitige und restlose Anerkennung.

Der Abschnitt B enthält die Lehrplan-Richtlinien und gibt den gesamten Übungsstoff aller Übungsgebiete in wirklich übersichtlicher und leichtverständlicher Form. Besonders hingewiesen sei auf die Tatsache, daß auch die erste Stufe (6.—10. Lebensjahr) in den Übungsplan einbezogen ist. Mehr als bisher wird das sog. Bodenturnen in der zweiten und dritten Stufe berücksichtigt, auch im Schwimmen werden in begrüßenswerter Weise erhöhte Leistungen gefordert. Wünschenswert wäre noch die Einschaltung der 300-m-Schwimmstrecke in der dritten Stufe. Freudig zu begrüßen ist die Festlegung des Spielbetriebes auf die beiden großen und von der Jugend auch bevorzugten Kampfsportarten Handball und Fußball, von kleineren Partyspielen und einigen bodenständigen Kampfsportarten abgesehen, ferner auch die Verlegung der Pflege des Handballspieles vorwiegend in den Sommer.

Der Anhang bringt die Leistungswertung und die Wertungstabellen. Die Leistungsforderungen sind nicht zu unterschätzen, und es wird sich zeigen müssen, ob die gestellten Forderungen bei fünf Leibeserziehungsstunden erreicht werden können. Dieser Tatsache hat der Reichserziehungsminister durch seine Verfügung Rechnung getragen, nach welcher nach Jahresfrist die Schulen entsprechend zu berichten haben.

Die Anforderungen in den leichtathletischen Übungen sind teilweise recht hoch, es sei nur auf den 3000-m-Lauf der 14—15jährigen hingewiesen. Über die Leistungsnote im Turnen entscheidet das „Können“ oder „Nichtkönnen“ genau bestimmter Einzelübungen. Bei der Erarbeitung dieser Übungen soll immer wieder auf Übungsverbindungen Wert gelegt werden. Tatsächlich werden sich die Übungsverbindungen erst aus den Teilübungen ergeben können.

Die vorgeschriebene Festlegung des Stichtages für die Zuteilung der Schüler zu den einzelnen Altersklassen bringt dem Turn- und Sportlehrer mancherlei Rechenarbeit und verursacht bestimmt auch Irrtümer. Vielleicht läßt sich durch Festlegung eines einheitlichen Stichtages für die Sommerarbeit und eines solchen für die Winterarbeit eine Vereinfachung erreichen.

Die Richtlinien werden die Leibeserziehung in der Schule wirklich nationalsozialistisch gestalten und diesen einen merkwürdigen Auftrieb verleihen. Die Charaktererziehung der Schule ist zum Großteil Aufgabe der Leibeserziehung geworden. Auf alle Fälle wird eine Leibeserziehung, im Geiste der Richtlinien betrieben, ein Geschlecht heranbilden helfen, das in seiner Gesamthaltung befähigt ist, für immer den Fortbestand von Volk und Rasse zu gewährleisten.
Neuberth.

Zugänge zur Gau-Jugendbücherei.

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

Reichsstelle für Naturschutz: Taschenbuch der in Deutschland geschützten Pflanzen / Mit 72 vielfarbigen Kunstdrucktafeln / Hugo Vermühler, Berlin-Lichterfelde 1937 / 152 S., Leinen 7,50 RM. — Alter der HJ.

Die Kenntnis der geschützten Pflanzen muß, sollen sich die gesetzlichen Bestimmungen wirklich zum Schutz und Segen unserer Heimat auswirken, allen Volksgenossen und besonders der Jugend vermittelt werden. Die Wiedergabe der Bilder auf Einzelblättern erleichtert die Verwendung der Bildtafeln in der Schule, an der Bildstelle oder im Bildwerfer. — Ausführliche Besprechung in „JSW.“, November 1937.

Erich Beier-Lindhardt: Heil Hitler! — Ein Leben für Deutschland / J. Beltz, Langensalza 1935 / 75 S., Kart. 2 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Das Werk will der deutschen Jugend in Wort und Bild „die einzigartige Persönlichkeit Adolf Hitlers nahebringen und vertraut machen“. — „JSW.“, November 1937.

Erich Beier-Lindhardt: Der Führer regiert — Tage der Nation / J. Beltz, Langensalza 1935 / 100 S., 3 RM. — Alter der HJ.

Das Werk zeigt in 14 umfangreichen Abschnitten das gewaltige Geschehen des Jahres 1933, in dem Führer, Bewegung und Volk sich zu einer machtvollen Einheit fanden. — „JSW.“, November 1937.

L. Saarbeck: Die Familie Humboldt. — Nach Familienpapieren von Wilhelm v. Humboldt und Gabriele v. Bülow / Enßlin & Laiblin, Reutlingen / 241 S., Leinen 3 RM. — Vom 16. Lebensjahre an.

Eine Fülle von Erlebnissen zieht am Leser in zehn großen

Abschnitten vorüber, die alle um die harmonische Persönlichkeit Wilhelm von Humboldts und seiner Frau Karoline gruppiert sind. — „ISW.“, November 1937.

Josef M. Velter: Rote Wölfe, weiße Tiger, Eine Jägerfahrt durch Schilfmeer und Taiga des Sichota Lin / J. P. Bachem, Köln 1934 / 151 S., Kart. 3 RM. — Vom 14. Lebensjahre an.

Hier ist ein Buch, geladen mit Leidenschaft und Abenteuerlust, Kampf und Einsatz. Eine rechte Kost vor allem für unsere Jungen.

Leopold Weber: Gisli der Waldgänger / K. Thienemann, Stuttgart / Halbl. 2,40 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Leopold Weber war einer der ersten, der an eine dem Stoff gemäße und in der Haltung echte Nachdichtung alt-nordischer Heldensagen heranging. Seine Sprache ist klar und kraftvoll gehoben und doch nicht pathetisch, ohne verfälschendes Beiwerk, also kurz gesagt edel. „Gisli“ ist eine harte und starke Geschichte aus Island, voll von Manneshre, Tapferkeit und Ruhm. — „ISW.“, Februar 1938.

Leopold Weber: Wikingertreu, Die Geschichte von Njal, dem Seher / Verlag, Preis und Lesealter wie zuvor.

Hier wird eine große und wertvolle Männerfreundschaft, die Sage von Njal, dem Seher, und Gunnar, dem Helden, prachtvoll gestaltet. — „ISW.“, Februar 1936.

Leopold Weber: Walthari und Hildegund, Die Gotengeiseln am Sonnenhofs, eine Völkerwanderungssage / Verlag, Preis und Lesealter wie zuvor.

Auch dieser Sage ward hier eine würdige Nacherzählung.

Leopold Weber: Gudrun, Von König Sagen und Hildes Schuld und von Gudruns Leid und Erlösung / Verlag, Preis und Lesealter wie zuvor.

Diese Gestaltung der alten Sage von einer Frauen Treue wirkt derart, daß sie nicht nur die Jugend, sondern auch der erwachsene Mensch mit innerstem Anteil aufnehmen wird.

Seinz Hartmann: Das letzte Korn / W. Limpert, Berlin, Dresden 1937 / 62 S., 1,80 RM. — Vom 15. Lebensjahre an.

Treue zum Deutschtum, Liebe zur Scholle, zur Heimat der Ahnen sind von einem Dichter in klarer und schlichter Handlung überzeugend gestaltet worden. — „ISW.“, Oktober 1937.

Seinz Hartmann: Hände am Pflug / W. Limpert, Berlin, Dresden 1936 / 50 S., 1,80 RM. — Vom 15. Lebensjahre an.

Vom Bauernhof der Heimat führen die kurzen Gedichte in schöner Einfachheit über Pflügen, Aussaat, Heumahd, Vorommer, Ernte und Herbst in den Winter, ausklingend in Bilde von der ewigen Saat. — „ISW.“, Oktober 1937.

Karl Selbig: Nordkap in Sicht / D. Gundert, Stuttgart 1935 / 118 S., 1,90 RM. — Vom 12. Lebensjahre an.

Diese Erzählung schildert eine Nordlandreise als das große Ereignis im Leben einer Familie. — Ausführliche Besprechung im „ISW.“, November 1937.

Martin Luserke: Obadjah und die 3 R. 14, Die fröhlichen Abenteuer eines Herrenmeisters / L. Voggenreiter, Potsdam 1937 / 495 S., Leinen oder Kart. 6,50 RM. oder 5,20 RM. — Vom 18. Lebensjahre an.

In diesem Romane schildert Luserke die Lebensgeschichte eines alten holländischen Fischerbootes, die merkwürdigen Schicksale des armen Schiffers Obadjah und seines Schiffes. — „ISW.“, Oktober 1937.

Zur sachgemäßen Führung jeder Schülerbücherei gehört heute die Monatschrift „Jugendchriften-Warte“. Das Verzeichnis billiger Lesestoffe „Deutsches Wesen und Schicksal“ kostet nur noch 10 Rpf. Bestellungen sind alsbald bei den Kreis-Sachbearbeitern der Hauptabteilung „Schrifttum“ aufzugeben.

Der Leiter der Jugendchriften-Abteilung bei der Gauverwaltung: Karl Jörger.

Sippenecke!

A. Sippentafel.

Reichswaltung:

Betr. Sippenfunde in der neuen Zeitschrift „Der deutsche Erzieher“.

Die sippenfundliche Ecke in der bisherigen „Reichszeitung der deutschen Erzieher“ wird auch in die neue Zeitschrift „Der deutsche Erzieher“ übernommen und zwar erscheint sie jeden Monat einmal im 32seitigen Reichsteil.

Von Gauverwaltungen ist dafür der 32seitige Gauteil zu benutzen.

B. Aus Sippe und Familie.

a) Geburtsanzeigen:

1. Hermann Berny, Lehrer, Baden-Baden, und Frau Marie geb. Schlipf, ein Sohn, Hartmut Hermann, am 29. 12. 1937.

2. Hans Berner, Hauptlehrer, Reichenbach/Hornberg, eine Tochter, Marie Liese, am 29. 1. 1938.

b) Verlobungen:

Keine Meldungen.

c) Vermählungen:

Keine Meldungen.

d) Sterbefälle:

Gelga Bentmann, 1½ Jahre alt, Tochter des Dr. Fritz Bentmann und Elisabeth geb. Aetz, am 5. 1. 1938.

C. Suchecke.

Zoch, Damasus, verh. 23. 2. 1784 in Mühlensbach mit Rappenecker, Rosina.

Wo ist Damasus Zoch geboren? (Vater Martin Zoch, geb. etwa 1752.) Verwandtschaft Rappenecker ist bekannt. Auskunft erbittet Haser, Sptl., Schnelllingen/Saslach i. R.

Daler (Dahler).

Wer kann Auskunft geben über diese Familie? Ist eine gedruckte Familiengeschichte vorhanden? Daler (Dahler), Magdalena Luise, geb. ? (um 1712) in ?, gest. 27. 9. 1794 in ?, verh. am 29. 6. 1734 in Müllheim mit Johann Josef Sandt, Pfarrer. Vater der Daler, Magdalena: Philipp Jakob Daler, Kirchenrat in Müllheim, geb. 28. 10. 1686. Mutter: Marie Luise Kalkbrenner ?, Zellbronn.

Auskunft erbitten an: Professor Dr. F. Zandt, Konstanz, Mainaustr. 32.

Mesmerer.

Wer weiß etwas über den Lehrer und Ratschreiber Dominikus Mesmerer oder dessen Vater Bernhard Mesmerer? Beide gestorben in Bremgarten/Staufen am 7. 4. 1813 bzw. am 1. 9. 1787.

Stammen vermutlich aus dem oberen Breisgau oder dem ehemals bischöflich Basler Gebiet.

Auskunft an Eduard Mesmer, Mannheim, Dammstr 17.

Zoch.

Zoch, Michael, geb. 1764 (errechnet), verh. 13. 2. 1798 in Rippenheim mit Maria Elisabeth Ruf von Wittelbach bei Seelbach/Lahr, gest. in Rippenheim 8. 1. 1814, 50 Jahre alt, Beruf Ziegler.

Wann und wo geboren?

Sein Vater ist der Ziegler Martin Zoch, gest. in Rippenheim am 14. 11. 1783.

Seine Mutter ist Anna Maria Oswald, gest. in Rippenheim am 2. 2. 1802, 79 Jahre alt.

Wann und wo sind diese Eltern geboren? Wann und wo war ihre Trauung?

Auskunft erbitten an Wilhelm Göz, Sptl., Emmendingen.

Mitteilungen des NSCB.

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

Bekanntgabe der Reichswaltung.

Werbeaktion „Deutsche Schulfeier“.

Unsere „Deutsche Schulfeier“ ist dazu berufen, die Kulturarbeit der Deutschen Schule maßgebendst zu gestalten und zu unterstützen. Sie soll mithelfen, den einfachen, klaren Stil für alle Veranstaltungen und Feiern der Deutschen Schule aus eigenen Kräften zu entwickeln.

Ich möchte daher die Schuljugendwaller und die Sachbearbeiter der Sozialen Schuljugendarbeit in den Gauen, Kreisen und Kreisabschnitten bitten, sich

möglichst energisch für die Werbung der „Deutschen Schulfeier“ einzusetzen.

Ich erwarte einen durchschlagenden Erfolg, der aber allein von der Aktivität meiner Mitarbeiter in den Gauen, Kreisen und besonders in den Kreisabschnitten abhängt.

Bis zum 1. März 1938 muß die Werbeaktion bei den Schulen und Schulgemeinden abgeschlossen sein. Bis spätestens 15. März erwarte ich die Gesamtmeldung der Gawe.

Heil Hitler!

gez. Friedmann.

Bekanntgabe der Gauverwaltung Baden.

Warnung vor Bücherreisenden.

Erklärt ein Bücherreisender, er werde, falls keine Bestellung erfolge, dies dem NSLB oder einer amtlichen Stelle melden, so ist ihm grundsätzlich die Türe zu zeigen. Anordnungen, die die Anschaffung eines Buches dringend notwendig bezeichnen, gehen von übergeordneten Stellen direkt zu. Niemals bedeutet ein Schreiben in den Händen eines Reisenden eine Anordnung.

*

Staatliche und staatlich anerkannte Heimschulen.

Es besteht Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß im Gau Baden folgende staatliche und staatlich anerkannte Heimschulen (Schulen mit Internat) bestehen:

1. Aufbauschule Lahr (für Jungen).
2. Aufbauschule Meersburg (für Jungen).
3. Aufbauschule Tauberbischofsheim (für Jungen).
4. Haushaltungsschule der NS-Frauensschaft in Mannheim, L 9, 7.

Der einjährige Besuch befreit von dem Pflichtbesuch der Hauswirtschaftl. Berufsschule (Mädchenfortbildungsschule); weil im Lehrplan der gesamte hauswirtschaftliche und lebenskundliche Lehrstoff von drei Pflichtjahren vorgeschrieben ist.

Die Kosten belaufen sich für interne Schülerinnen auf 60 bis 70 RM. monatlich.

5. Haushaltungsschule der NS-Frauensschaft in Lahr, Bismarckstr. 9.

Halbjahreskurse. Mädchen mit dem mittleren Reifezeugnis werden bei einem halbjährlichen Besuch vom Pflichtbesuch der Hauswirtschaftl. Berufsschule (Mädchenfortbildungsschule) befreit.

Kosten monatlich 60 RM.

6. Geplant mit Eröffnung an Ostern 1938: Haushaltungsschule des BDM. in Karlsruhe.

Einjähriger Lehrgang in Hauswirtschaftslehre, die von Hauswirtschaftslehrerinnen erteilt wird.

Mädel unter 18 Jahren müssen nach dem Besuch noch die Hauswirtschaftl. Berufsschule (Mädchenfortbildungsschule) besuchen.

Die Kosten belaufen sich für interne Schülerinnen auf 60 RM. je Monat.

7. Geplant mit Eröffnung an Ostern 1938: Haushaltungsschule des BDM. in Bühl mit denselben Bedingungen.

*

Krankenfürsorge badischer Lehrer.

Gemäß § 25 der Satzung berufe ich die diesjährige Vertreterversammlung auf Samstag, den 23. April 1938, nach Bad Freyersbach ein. Beginn: 9 Uhr.

Tagesordnung:

1. Begrüßung.
2. Geschäftsberichte, Entlastung.
3. Beratung der eingegangenen Anträge.
4. Erbschaftswahl.
5. Verschiedenes.

Anträge, die Änderung der Satzung, der Versicherungsbedingung oder des Tarifes betreffen, wollen bis 15. März über den Bezirksverwalter dem Vorstand vorgelegt werden.

Der 1. Vorsitzende: Seck.

*

Mitarbeit des NS-Lehrerbundes an der Erforschung der Gaugegeschichte.

Im Auftrag des Gauleiters wird für die Erforschung der Geschichte der NSDAP. im Gau Baden ein Gau-Archiv eingerichtet.

Die Aufgabe des Gau-Archivs ist die geordnete Sammlung und wissenschaftliche Bearbeitung aller erfassbaren Dokumente und Unterlagen in Schrift und Bild, die sich auf die Entstehung und Entwicklung der NSDAP., ihrer Gliederungen und angeschlossenen Verbände in Baden beziehen. Darüber hinaus bearbeitet das Gau-Archiv die Geschichte des Gaus Baden der NSDAP., Fragen der früheren politischen Parteien, des Marxismus, des Judentums, des Geheimbundeswesens und des politischen Katholizismus vom geschichtlichen Standpunkt aus.

Die Dienststellen des NS-Lehrerbundes sind verpflichtet, die Arbeit des Gau-Archivs in jeder Beziehung zu unterstützen und das einschlägige Material dem Gau-Archiv zur Verfügung zu stellen.

Um eine einheitliche und geordnete Durchführung der notwendigen Arbeiten des Gau-Archivs zu gewährleisten, bestimmen die Amtsleiter des NS-Lehrerbundes über den Gauamtsleiter an sämtlichen Schulen ihres Dienstbereiches geeignete Parteigenossen zu Mitarbeitern des Gau-Archivs. Diese ehrenamtlichen Mitarbeiter, die dem Gauamtsleiter namhaft gemacht werden müssen, weisen in ihren Schulen in geeigneter Form auf die Bedürfnisse des Gau-Archivs hin und lassen durch die Schüler ihrer Anstalt alles vorhandene einschlägige Material aus Familien- und Verwandtenkreisen sammeln, um es dem zuständigen Kreisamtsleiter abzuliefern.

Die Kreisamtsleiter stellen dann das gesammelte Material dem Gau-Archiv zur weiteren Bearbeitung zu.

Es erscheint ratsam, darauf hinzuweisen, daß den Volksgenossen, die dem Gau-Archiv gegnerisches Material zur Verfügung stellen, keinerlei Nachteile deswegen erwachsen. Falls sich unter der Lehrerschaft einer Anstalt schon Mitarbeiter des Gau-Archivs befinden, dann übernehmen diese die Sammelaktion.

Im einzelnen kommen für das Gau-Archiv u. a. folgende Unterlagen in Betracht:

- I. Dokumente und Unterlagen, die sich auf Entstehung und Entwicklung der Partei, ihrer Gliederungen und angeschlossenen Verbände in Baden beziehen.
- II. Erinnerungsstücke der Bewegung, der Parteien und Organisationen des früheren Systems.
- III. Bildmaterial.
 1. Bilder der Bewegung.
 2. Bilder der früheren Parteien.
- IV. Zeitungen, Zeitschriften u. dgl. der Bewegung und der früheren Parteien.

1. Parteipresse.	6. Wahlplakate.
2. Zeitschriften.	7. Stimmzettel.
3. Broschüren.	8. Handzettel.
4. Kampfschriften.	9. Klebezettel.
5. Flugblätter.	

V. Biographisches Material.

1. Erlebnisberichte nationalsozialistischer Lehrer aus der Kampfzeit.
2. Erlebnisberichte nationalsozialistischer Schüler aus der Kampfzeit.

Es wird größter Wert darauf gelegt, daß nur wahrheitsgetreue Angaben gemacht werden.

Alle weiteren erforderlichen Maßnahmen trifft der Leiter des Gau-Archivs im Einvernehmen mit dem Gauamtsleiter.

Mit der Leitung und Einrichtung des Gau-Archivs hat der Gauleiter den Pg. Dr. Hermann Zinnecke beauftragt.

Anschrift des Gau-Archivs: Karlsruhe, Kriegsstraße 47a.

*

Pestalozziverein.

Am 29. Januar 1938 fand im Lehrerheim in Freyersbach die vorgeschriebene Vertreterversammlung statt. Aus den Darlegungen des Direktors sowie des Rechners war zu entnehmen, daß die versicherungstechnische und zahlenmäßige Bilanz in bester Ordnung ist. Das reine Vermögen des Vereins beträgt auf 31. Dez. 1936 rund 540 000 RM. Der Verein ist in der glücklichen Lage, ab 1. Januar 1938 für seine Altversicherten, das sind Mitglieder, die vor dem 31. Dezember 1933 aufgenommen wurden, das Sterbegeld von 700 RM. auf einen festen, gleichbleibenden Satz von 850 RM. zu erhöhen, ohne irgendeine Mehrforderung an die Mitglieder, und weiter den Tarif für die nach dem 31. Dezember 1933 aufgenommenen Mitglieder zu senken. Diese Leistungen der Kasse zeigen, daß der Pestalozziverein als Sterbegeldkasse aller bad. Erzieher seiner Aufgabe vollauf nachkommt. Eine notwendige neue Satzung wurde durchberaten und einstimmig von der Vertreterversammlung genehmigt.

27 Jahre hat Herr Hauptlehrer Engler, Offenburg, als Direktor den Verein, der bald sein 100jähriges Jubiläum feiern kann, mit glücklicher Hand geleitet und ihn glücklich über Krieg und Inflation hinweggebracht. Sein Verdienst ist es, daß in so mancher Familie bei einem Sterbefall rasch geholfen werden konnte. Die Verdienste Herrn Englers wurden von allen Seiten freudig anerkannt, nicht zuletzt auch von der Gauverwaltung des NSLB., Gau Baden. Mit 73 Jahren glaubte nun Herr Engler die Leitung des Vereins abgeben zu müssen. Durch diesen Rücktritt und durch die neue Satzung waren auf 1. Januar 1938 Neuwahlen notwendig geworden. Im Einvernehmen mit der Gauverwaltung wurden in den Vorstand gewählt: Hauptlehrer Schwab, Offenburg, Direktor; Rektor Heck, Mannheim, Direktor-Stellvertreter; Rektor Zahn, Offenburg, Rechner; Hauptl. Wiegert, Offenburg, Schriftführer; Hauptlehrer Scherer, Offenburg, Beirat; in den Aufsichtsrat der bisherige Direktor Engler, Aufsichtsratsvorsitzender, Hauptl. Bösch, Freiburg, Rektor Lehmann, Hauptl. Huber und Greulich, Karlsruhe, Beiräte. Sämtliche Gewählten arbeiten im Verein schon lange mit.

Alle ab 1. Januar 1938 eintretenden Änderungen bedürfen noch der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde in Berlin. Die neue Satzung wird s. Zt. unseren Mitgliedern zugehen. Mit Sieg-Heil auf Führer, Volk und Vaterland konnte der Versammlungsleiter die Vertreterversammlung schließen.

Offenburg, 1. Februar 1938.

C. Schwab.

*

Auflage 2 1/2 Millionen 2/38 15 Rp.



Der Schulungsbrief

**Das
Volks-Bildungsmittel
Des
politischen Deutschen**

Bezug nur durch die
Ortsgruppen der Partei

Zentralverlag
der NSDAP, Franz Eher Nachf., Berlin

Herausgeber: Der Reichsorganisationsleiter der NSDAP.

Nachrichten.

Ein stolzes Beispiel der Einheit.

Überführung der Vermögenswerte des früheren Preussischen Lehrervereins an den NS-Lehrerbund.

Ende 1937 überführte der Liquidator des früheren Preussischen Lehrervereins dessen gesamte Vermögenswerte an den NS-Lehrerbund, der damit alle aus der am 27. Juni 1936 erfolgten Auflösung des Preussischen Lehrervereins erwachsenen Rechte und Pflichten übernahm. Zur Übernahme durch den NSLB hatte sich der Reichswalter, Gauleiter Pg. Fritz Wächtler, mit dem Reichsgeschäftsführer Pg. Friedmann und den Hauptabteilungsleitern Pg. Tränkensuh, dem mit der Eingliederung der aufgelösten früheren Lehrerverbände beauftragten Leiter der Abteilung Wirtschaft und Recht, und dem Reichskassenwalter des NSLB, Pg. Jünger, in Berlin eingefunden.

Die Überführung der Vermögenswerte aus der früheren „Preussischen“ erhielt ihre besondere Bedeutung durch die Tatsache, daß die Eingliederung auch der Krankenunterstützungskasse (KUK) in den NSLB vorgenommen wurde. Damit ist die im NSLB geeinte deutsche Erzieherchaft auch rechtlich Trägerin dieser großen sozialen Einrichtung geworden. Diese Einrichtung bleibt nach dem Willen des Reichswalters des NSLB der Grundstock für das in großzügigstem Rahmen auszugestaltende soziale Betreuungswerk im NSLB. Der Ausbau dieses Werkes ist ermöglicht und notwendig durch das starke organische Wachsen des NSLB und durch die Übernahme einer großen Anzahl kleinerer Kassen aus den aufgelösten ehemaligen Lehrervereinen. Es wird künftig im NSLB für jedes soziale Aufgabengebiet nur noch eine Versorgung geben statt der unüberschaubaren Zahl kleiner Einrichtungen der seitherigen Verbände.

Gauleiter Pg. Wächtler dankte bei der Übernahme der Leitung des früheren Preussischen Lehrervereins für diesen Schritt zur Mitarbeit am Gemeinschaftswerk, der damit durch die Tat bewiesen habe, daß er dem Ganzen zu dienen bereit sei. Er gedachte in anerkennenden Worten der Verdienste des mit der Liquidation beauftragten Pg. Diekmann, der sich in einjähriger Arbeit für dieses heute erreichte Ziel eingesetzt hat.

*

Köln ruft!

60 000 deutsche Erzieher marschieren!

Der Reichsaufmarsch des NSLB in Köln Anfang August 1938 wird die Blicke aller derer auf die altherwürdige Stadt in diesen Tagen lenken, denen die Zukunft der deutschen Jugend und ihre Erziehung zu nationalsozialistischen Männern und Frauen des Dritten Reiches besonders am Herzen liegt.

Das ganze Jahr hindurch ist die Hansestadt Köln das Ziel von vieltausend Gästen aus allen Teilen des Reiches und des Auslandes. Die schöne Umgebung, die Nähe der sagenumwobenen sieben Berge, die außerordentlich günstige Verkehrslage, nicht zuletzt aber die reizvolle Eigenart der Domstadt, ihre zahlreichen Kunstschätze in Museen und Kirchen haben Köln gerade in den letzten Jahren zum Mittelpunkt des rheinischen Gästeverkehrs gemacht.

Schon im Mittelalter erfreute sich die Hansestadt in Folge ihrer bedeutenden Kunstwerke und Kulturwerte, besonders aber auch ihrer sprichwörtlichen Gastfreundschaft wegen, eines ausgezeichneten Rufes. Waren es bis um das Jahr 1500 hauptsächlich die Meisterwerke deutscher Romanik und Gotik, der Dom, eine große Anzahl weiterer prächtiger Kirchenbauten, so begann im 16. Jahrhundert die Zeit, in der stolzer Bürgersinn der reichen Hansestadt, deren Schiffe in aller Welt Handel trieben, prachtvolle Profan-

bauten schuf. So entstand unter anderem das Rathaus, dessen wundervolle Laube als das schönste Werk der deutschen Renaissance gilt. Der Gürzenich, einst mittelalterliches Kaufhaus, dient heute mit seinem prächtigen, holzgetäfelten großen Saal bedeutenden musikalischen und gesellschaftlichen Veranstaltungen. Ein Besuch in den Schatzkammern der Kirchen und der umfangreichen Sammlungen der Museen überzeugt davon, daß Köln ein „Gold und Stein gewordenes Kompendium deutscher Kunstgeschichte“ geworden ist. Freudig hütet Köln das reiche Erbe zweier Jahrtausende. Als Handelsmetropole und Verkehrsknotenpunkt erster Ordnung kann Köln sich als eine fortschrittliche Großstadt bezeichnen, in der die gestaltende Kunst, die Musik und Wissenschaften liebevoll gepflegt werden. Als rheinische Universitätsstadt hatte Köln von jeher große Bedeutung.

Das Stadion und andere großzügig ausgebaute Sportanlagen in vielen Teilen der Stadt zeigen Mustersportplätze aller Art. Die großangelegten Grünanlagen, Parks und der Kölner Zoologische Garten, der zu den bedeutendsten Deutschlands gezählt wird, bieten dem Naturfreund vollste Befriedigung. Es empfiehlt sich, eines der vielen, allen Ansprüchen genügenden Hotels zum Mittelpunkt eines mehrtägigen Aufenthaltes zu machen, denn Köln ist Standort und Ausgangspunkt für zahlreiche lohnende Ausflugsfahrten an den Rhein und seine romantischen Nebentäler. Die modernen Verkehrsmittel, wie Reichs- und Schnellbahnen, Ausflugswagen und die zahlreichen Vergnügungsdampfer bieten dazu reichlich Gelegenheit. Die günstige Lage der Domstadt unmittelbar vor den Toren des rheinischen Industriegebietes erlaubt dem Gast zudem ohne großen Zeitverlust einen Einblick in das Herz der rheinisch-westfälischen Industrie und ihres weltumspannenden Handels. Über eins aber freut sich der Fremde, wenn er Köln besucht, ganz besonders: Die lebensbejahende Eigenart des Kölners schafft zwischen dem freudig aufgenommenen Gast und seinen Gastgebern sofort den richtigen „Kontakt“. Das heitere Wesen des Rheinländers, sein köstlicher Humor und seine bekannte Gastfreundschaft geben jedem fremden

VERGISS NICHT DIE



SPENDENKARTE

Gast sofort das Gefühl, in Köln wie zu Hause zu sein. Diese Kölner Humorigkeit, dieses „Kontakt“-Gefühl über treffen sich aber selber in den Tagen des Kölner Karnevals, der alle: Einheimische und fremde Gäste, zu einer großen, heiteren Familie zusammenbindet und der Freundschaften stiftet, die Jahre dauern.

*

Lebensschau auf rassistischer Grundlage.

Als Parole des NS-Lehrerbundes für die Arbeit des Jahres 1938 hat Reichshauptstellenleiter Stricker die Herausarbeitung des Rassegedankens als Erziehungs- und Unterrichtsprinzip bekanntgegeben. Auf dem Reichslehrgang für Rassefragen im Haus der Deutschen Erziehung in Bayreuth, auf dem zur Vertiefung dieser Arbeit die auf den verschiedensten völkischen und kulturellen Gebieten gewonnenen Erkenntnisse durch führende Wissenschaftler und Erzieher dargelegt wurden, gab u. a. Reichsachbearbeiter Dr. Karl Zimmermann ein groß gezeichnetes Bild vom Verhältnis von Rasse und Raum. Er ging davon aus, daß in dem Begriffspaar „Blut und Boden“ sich die tiefen Zusammenhänge zwischen dem Werden und dem Wesen einer Rasse und ihrem Lebensraum ausdrücken. Jede Rasse ist auf ihrem Lebensraum gezüchtet, und nur in ihm entfalten sich ihre schöpferischen Kräfte vollständig. Nach der Art, bei enger werdendem Lebensraum sich mit diesem auseinanderzusetzen, unterscheiden wir:

1. Die Herrenrassen, die durch Leistung, d. h. durch Intensivierung ihrer Wirtschaft den Lebensraum nach innen und nach außen vergrößern (z. B. nordische, orientalische Rasse).

2. Die Knechtsrassen, die das Raumproblem durch Einschränkung und Bedürfnislosigkeit, meist verbunden mit starker Fruchtbarkeit als Grundlage schärfster Auslese für den Lebenskampf zu lösen versuchen. Die Herrenrassen sind dabei Kulturschöpfend, die Knechtsrassen Kulturtragend.

3. Die Primitivrassen, die heute in Randgebiete abgetrennt sind und bei denen keine Entwicklung einer höheren Kultur oder Aufnahmefähigkeit für fremde höhere Kultur festzustellen ist. (Buschmänner, Wedda.)

4. Parasitäre Auslesegruppen, die durch händlerisches Raffinement unter Ausnützung ihres seelischen Einfühlungsvermögens im Lebensraum anderer Völker durch den Handel mit den von diesen erzeugten Gliedern leben. (Juden.) Das uns gemäße Siedlungsgebiet liegt nur in einem unserer Art gemäßen Lebensraum. Geschichtliche Ereignisse sind infolgedessen vom Standpunkt der Rasse nur dann als wertvoll zu bezeichnen, wenn sie eine Mehrung von rassistischen Blutwerten und Lebensraum gebracht haben. Der Vierjahresplan ist eine solche Erweiterung nach innen von gewaltigem Ausmaß. Es ist eine Tragik unserer Geschichte, daß unser Volk bei der „Gewinnung des Lebensraums“ die Irrwege der Selbstzerfleischung (Konfessionskriege) oder der Auswanderung beging und dabei außerdem noch die Front unseres Lebenskampfes um den Raum ständig zurücknahm, während andere Völker ihn stark erweiterten.

Prof. Dr. Geißler, Erlangen, legte die Beziehungen zwischen Rasse und Sprache dar.

Unsere Sprache ist eine Ursprache, die der germanische Norden aus sich hervorgebracht und ihre Ursprünglichkeit im wesentlichen erhalten hat. Aus den Tiefen des rassistischen Gefühls, aus der Rassenseele, wurde unsere Sprache geboren und damit ist sie in ihrer Reinheit Abbild des art-eigenen Denkens. Über ein Mittel bloßer Verständigung hinaus kommt in ihr ein blutgemäßes Weltbild zum Ausdruck.

Unsere Sprache muß wieder nach unheilvollen Einflüssen der Vergangenheit, insbesondere durch das Judentum, Offenbarungsmittel der deutschen Seele werden. Deshalb

ist die Forderung rassistischer Sprachpflege zu erheben. Wir haben das Wort zu meistern, das aus dem Blute quillt.

*

Rasse und Musik.

Über die Zusammenhänge von Rasse und Musik, die noch recht wenig erforscht sind, gab auf dem Reichslehrgang für Rassenfragen im Haus der Deutschen Erziehung in Bayreuth Prof. Joerensen, Kiel, recht interessante Aufschlüsse. Er wies aus den bei den alten Völkern mit nordischer Oberschicht damals gebräuchlichen Instrumenten die Gemessenheit und Ordnung der musikalischen Kunst als den nordischen Rassenfern nach. Wo das nordische Blut einbrach, kam es zu Konflikten (in Griechenland appolonische und dionysische Musik), gleichzeitig aber auch zu mannigfacher Befruchtung. Durch die Überfremdung mit vorderasiatisch bedingtem Menschentum drohte in der Gegenwart auch unserem Volke der Weg des musischen Verfalls, der durch den Umbruch 1933 aufgehalten wurde. — Typisch-nordisch ist die innige Verbindung zwischen Ton und Wort. Für die Musik war der Stabreim die rhythmische Grundlage. Er ist das Zeichen für Ordnung (vier Hebungen) und Freiheit (wechselnde Zahl und Stellung von Senkungen) und wirkt heute noch in unseren Volksliedern weiter. — Die altgermanische Musik wurde durch die mit dem Christentum eingeführte Gregorianik 500 Jahre lang stark beeinflusst. Aber der germanische Geist ist auch Herr über die umrisartige Gebärde der Gregorianik geworden. Der Redner verbreitete sich dann über die Einführung der Zweistimmigkeit durch den flandrischen Mönch Zuchald. Nach dem Hinweis auf die Bedeutung der „Fahrenden“ für die musikalische Weiterentwicklung sprach er eingehend über die beglückende Zeit der größten deutschen Liederblüte von 1400 bis 1600. An Beispielen ließ der Redner ferner erkennen, daß das Lied der Neuzeit durch Grobstrittigkeit in der Melodik, durch geschlossene, klare Rhythmik und von der Konsonanten Seite her durch eine Art der Mehrstimmigkeit gekennzeichnet ist. — Die Jugendmusik strebt sowohl im Marschlied als auch in der Symphonie neuen Zielen zu und vereinigt in sich die Grundzüge deutscher Musikgebärde.

*

Keine fremdsprachlichen Bezeichnungen mehr im Deutschunterricht.

Um der Einheitlichkeit der deutschen Spracherziehung willen, sind nach einem Erlaß des Reichserziehungsministers in allen Volks-, Mittleren und Höheren Schulen für fremdsprachliche Ausdrücke der deutschen Sprachlehre in Zukunft deutsche Bezeichnungen zu gebrauchen. Soweit sich bereits deutsche Begriffe in der Schule eingebürgert haben, sind sie in das Verzeichnis übernommen worden, auch dann, wenn die wissenschaftliche Sprachlehre andere, die Sache schärfer erfassende Benennungen geprägt hat. Bei dieser Auslese, heißt es in dem Erlaß, ist der erzieherische Grundsatz dem wissenschaftlichen vorangestellt worden. Damit soll der Entwicklung einer arteigenen Sprachlehre in keiner Weise vorgegriffen werden.

In dem aufgestellten „Verzeichnis der notwendigsten deutschen Bezeichnungen im Deutschunterricht“ befinden sich nicht nur Verdeutschungen wie Hauptwort, Zeitwort oder Füllwort für Partikel und Mittelwort, für Partizipium, Verfall, Wesfall, Wemfall, Wenfall, es werden im Satzgefüge nicht nur Subjekt, Prädikat und Objekt — auch in den Höheren Schulen — zu Satzgegenstand, Satzaussage und Satzergänzung, sondern es werden auch Bezeichnungen wie Nasal, Labial, Tenius usw. durch Nasenlaut, Lippenlaut, stimmloser Laut ersetzt. Es wird kein Diktat mehr gegeben, sondern die Schüler machen eine Nachschrift, statt Aufsatzdiktat heißt es „freie Nachschrift“, der Aufsatz hat

keine Disposition mehr, sondern eine Gliederung, man spricht nicht mehr von direkter und indirekter Rede, sondern von wörtlicher und abhängiger Rede.

Nach dem Erlaß sind bei allen Neuauflagen und neuen Ausgaben von deutschen Sprachbüchern die deutschen Benennungen zu verwenden. Die noch im Gebrauch befindlichen Bücher können im Laufe des Unterrichts von den Schülern nach Anweisung durch den Lehrer entsprechend geändert werden.

*

Reichsbund der Kinderreichen.

Die Schulen sind angewiesen worden, dem Reichsbund der Kinderreichen beglaubigte Abschriften von Schulzeugnissen gebührenfrei zu erteilen, wenn sie zur Ausstellung eines Ehrenbuchs für Vollfamilien benötigt werden. Ohne Beibringung dieser Zeugnisse kann die geordnete Überprüfung einer Familie in erb- und rassenpflegerischer Hinsicht von den Gesundheitsämtern nicht durchgeführt werden.

*

Angleichung des Höheren Schulwesens in Bayern an die Reichsreform.

In Bayern werden die privaten und klösterlichen Höheren Schulen nunmehr in staatliche und gemeindliche Anstalten übergeleitet werden. „Alle Höheren Schulen“, heißt es in den neuen Grundsätzen, „sind künftig als Gemeinschaftsschulen zu führen, in die die Schüler und Schülerinnen ohne Rücksicht auf das Bekenntnis eintreten können.“ An Stelle der klösterlichen sollen städtische Internate treten. Unter den „im Abbau befindlichen Höheren Schulen für Knaben“, die in dem neuen Verzeichnis veröffentlicht werden, befinden sich die klösterlichen Gymnasien von Ettal

und Metten und die gleichfalls von Orden unterhaltenen Progymnasien von Scheyern und Schäftlaren. Unter den Mädchenschulen befinden sich die Lyzeen der Englischen Fräulein, der Armen Schulschwestern und der Ursulinen, ebenso protestantische Anstalten wie die Wilhelm-Löbe-Schule zu Nürnberg und die Hermann-Bezzel-Schule zu München.

Künftig wird es in Bayern neben der Hauptform der Oberrealschule als Nebenformen nur das Gymnasium und die Aufbauschulen geben. Auch im Unterricht des Gymnasiums soll Geschichte und Deutsch stärker in den Mittelpunkt gerückt werden. Damit wird die Vereinheitlichung des Höheren Schulwesens, die im Reich bereits im vergangenen Jahr vorgenommen wurde, nunmehr auch in Bayern durchgeführt.

*

Lernmittelbeitrag in den Berufsfachschulen.

In den Berufsfachschulen soll nach einem Erlaß des Reichserziehungsministers allgemein ein vierteljährlicher Lernmittelbeitrag von 20 Pf. erhoben werden. Soweit in Berufsfachschulen bisher noch der erhöhte Fachschulbeitrag gezahlt wurde, tritt an seine Stelle vom Ende des Semesters an der niedrigere Beitrag.

*

Aufhebung des hebräischen Unterrichts in den Höheren Schulen.

Der Reichserziehungsminister hat nunmehr für das ganze Reich angeordnet, daß hebräischer Unterricht in den Höheren Schulen nicht mehr erteilt werden darf. Es können daher auch keine Prüfungen mehr in dieser Sprache abgehalten werden. Den erforderlichen Nachwuchs an Orientalisten heranzubilden, bleibt den Universitäten überlassen.



MAGGI'S Suppen-Würfel

enthalten alle Bestandteile hausgemachter Suppen, also schon alles, was zu einer nahrhaften und wohlschmeckenden Suppe gehört. Man braucht sie nur kurze Zeit mit Wasser zu kochen, aber genau nach der einfachen Kochanweisung auf jedem Würfel. Ein Würfel kostet 10 Pfg. und reicht für gut 2 Teller.

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

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

Kraft Herren- u. Sport-Kleidung
Münchener Loden-Mäntel
Baden-Baden
Lange Str. 29, am Krokodil — Ratenkaufabk.

Anzeigen in der Badischen Schule bringen **Verdienst.**

Alles zur Heim-Musik

führt **Musikhaus Nudnich, Freiburg i. Br.** seit 1827
auch Ihr **Stundfunkgerät** kaufen Sie vorteilhaft dort. / Radiospezialisten beraten Sie.
Reparaturen preiswert. / Preislisten über Radio, Plattenspieler, Sprechapparate usw. frei.

Photo-Stober

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

Erfindung Lotzbeck!

107 Sorten
Hersteller: Lotzbeck & Cie. Ingolstadt

Tausch

Gew.-Sch.-Aff. (K. u. Auskattg.-Gew.) in Wertheim a. Main wünscht Tausch mit Stadt l. d. Rheinebene. Zuschr. unt. Sch. 8132 an die Konkordia AG., Bühl-Waden.

Schultinte

empfehlen
Konkordia AG., Bühl (Waden).

Zum 13. März

Chorisches Spiel zum Heldengedenktage

von einem Frontsoldaten

Einzel 15 Pf.

Zehn Stück berechtigen zur Aufführung und kosten 1,- RM.

Bestellen Sie sofort beim

Verlag Konkordia A. & G., Bühl-Waden

Unsere anerkannt guten

Schulhefte

in den badischen Grund- und Hauptschulen

Gütterlinhefte, DIN A 5, in neuer Aufmachung, bestes schreibfähiges Papier, nach amtl. Vorschriften mit Reichslineaturen, Fadenheftung, eingelegetem Lösch, widerstandsfähigem Aktendeckel. Jedes Heft enthält 18 Blätter.

Genaue Bezeichnung: S 1 für das 1. Schuljahr und für das Erlernen der Lateinschrift im 3. Schuljahr

S 2 für das 2. Schuljahr und Latein im 4. Schuljahr

S 3 für das 3. bis 6. Schuljahr, einfache Linien

S 4 für das 7. und 8. Schuljahr, unliniert, mit Linienblatt

S 5 Rechenhefte mit 7-mm-Feldern

S 6 " mit 5-mm-Feldern

S 7 " mit 6-mm-Feldern

S 8 " lang kariert, 7×5 mm

Zeichenhefte

Schuhumschläge für diese Hefte

Nr. 1 rot

Nr. 4 grau

Nr. 7 dunkelgrün

Nr. 2 grün

Nr. 5 dunkelblau

Nr. 8 dunkelrot

Nr. 3 braun

Nr. 6 schwarz

Zeichenhefte gelb

Schiefertafeln Größe 5 mit Hartholzrahmen

S 1 mit 9 Doppellinien

S 2 mit 11 Doppellinien

S 3 mit 13 einfachen Linien (Rückseite kariert oder unliniert).

Sämtliche Schulartikel

Papier- und Schreibwaren / Zeichen-Material

liefern wir in guter Ausführung zu günstigen Preisen

Konkordia A.-G., Bühl-Baden