

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Die Badische Schule. 1934-1939 1939**

12 (18.6.1939)

# Die badische Schule

# Die badische Schule

12. Folge

18. Juni 1939

Jahrg. 6

Herausgegeben von der Gauverwaltung des NSLB. Baden

Verantwortlicher Hauptschriftleiter: Prof. Michel Fuhs, Karlsruhe, Welzienstraße 18b. Stellvertreter: Dozent Wilhelm Müller, Karlsruhe, Ritterstraße 27. Geschäftsstelle der Hauptschriftleitung: Karlsruhe, Sofienstraße 41, Fernruf 3813/14.

Sachbearbeiter für: Die Grund- und Hauptschule: Dozent Wilhelm Müller, Karlsruhe, Ritterstraße 27; Die Höhere Schule: Lehramtsassessor Werner Lütke, Karlsruhe, Welzienstraße 25; Die Handelsschule: Handelschuldirektor Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, Gebhardsplatz 16; Die Gewerbeschule und Höhere techn. Lehranstalten: Gewerbeschulassessor Dipl.-Ing. Erich Maurer, Gaggenau, Gewerbeschule; Leibeserziehung: Hauptlehrer Emil Blum, Karlsruhe, Friedrich-Wolff-Straße 77.

Beiträge und Mitteilungen nur an die Hauptschriftleitung, Karlsruhe, Sofienstraße 41, Fernruf 3813/14. Nach Annahme durch die Hauptschriftleitung gelten die Niederschriften als Eigentum der Zeitschrift. Sie dürfen nur nach Einwilligung der Hauptschriftleitung und bei genauer Quellenangabe nachgedruckt werden. Unverlangten Beiträgen ist Rückporto beizulegen.

Bücher und Zeitschriften zur Besprechung: Geschäftsstelle und Hauptschriftleitung, Karlsruhe, Sofienstraße 41. Für unverlangt eingesandte Bücher kann keinerlei Verpflichtung zur Besprechung übernommen werden.

## Mitarbeiter:

Roland Betsch, Ettlingen. Dr. S. Fr. Blunck\*, Altpräsident der Reichsschrifttumskammer, Möhlenhoff, Post Greben. S. Claudius, M. d. A., Hamburg. Dr. Ludwig Ferdinand Claus, Ettenheim. Edwin Erich Dwinger, Seeg im Allgäu, Wiesengut Hedwigshof. Richard Euringer, Essen. Oberregierungsrat Dr. Ernst Fehle, Karlsruhe, Ministerium des Kultus und Unterrichts. Universitätsprofessor Dr. Eugen Fehle, Heidelberg. Professor Dr. Eugen Fischer, Universität Berlin, Direktor am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik, Berlin-Dahlem. Hans Frank, Frankenhof bei Schwerin. Paul Frank, Ministerialdirektor im Ministerium des Kultus und Unterrichts, Karlsruhe. Dr. phil. Otto Gmelin, Bensberg-Neufrankenforst. Professor Dr. S. Güntert, Universität Heidelberg. Dr. Hans Grimm, Klosterhaus Lippoldsberg (Wefer). Dr. phil. Dr. med. h. c. E. G. Kolbenheyer\*, Solln bei München. Ministerialrat S. Kraft, M. d. A., Karlsruhe. Professor Dr. E. Krick, Universität Heidelberg. Dr. S. Kuckuck, Eisleben, Gerbstedtstraße 22. Dr. Bernhard Kummer, Eichwalde bei Berlin. Professor W. Lacroix, Heidelberg. Professor Dr. S. Leininger, Karlsruhe. Geheimer Rat Dr. P. Lenard, Heidelberg. Professor Dr. G. Neckel, Universität Berlin. Uwe Lars Nobbe, Reutlingen. Oberbibliothekar Professor Dr. Wilhelm Oesterling, Karlsruhe. Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Fr. Panzer, Universität Heidelberg. Professor Franz Philipp, Direktor der badischen Hochschule für Musik, Karlsruhe. Professor Dr. A. F. Probst, Karlsruhe. Dozent Dr. S. E. Rahner, Karlsruhe. Universitätsprofessor Dr. P. Schmitthener, Heidelberg, Minister im badischen Kabinett. Dozent Dr. A. Stegmann v. Prigwald, Marburg, Am Plan 2. Will Vesper\*, Meissen. Dr. O. Wacker, Minister des Kultus und Unterrichts, Karlsruhe. Oberregierungsrat M. Walter, Karlsruhe. J. Magnus Wehner\*, München. S. Zerkaulen, Dresden.

\* Mitglied der Deutschen Akademie der Dichtung.

## Inhaltsverzeichnis des Fachschaftsteils:

### Die Grund- und Hauptschule

Maiskreuzungen als Grundlage der Erblehre. Von Hauptlehrer Fritz Sachs, Mannheim, Seckenheimer Landstraße 7 . . . . . 299  
Landflucht gefährdet die Zukunft des deutschen Volkes. Von Hauptlehrer Otto Schneider, Villingen (Baden) . . . . . 302

### Die Höhere Schule

Seimatkunde im Landheim. / Die Hausformen des Odenwaldes. Von Lehramtsassessor Karl Geuser, Heidelberg, Bergstraße 3 . . . . . 307  
Natur und Mensch als Quellen der Anregung für den Unterricht an der deutschen Auslandschule (Fortsetzung). Von Dr. Walther Scheid, Oporto (Portugal) . . . . . 310

### Die Handelsschule

Die Organisation der inneren Anstaltsverwaltung (Schluß). Von Handelschuldirektor Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, Gebhardsplatz 16 . . . . . 313

### Die Gewerbeschule und Höhere techn. Lehranstalten

Betriebskostenberechnung einer Mühle als Grundlage fachmännischer Mühlenkalkulation. Von Studienrat Erwin Uhl, Offenburg, Weingartenstraße 51 . . . . . 317  
Aluminium und Aluminiumlegierungen. Von Dipl.-Ing. Max Zimmermann, Gewerbeschulassessor, Mannheim, Meeräckerstraße 8 . . . . . 320

### Leibeserziehung

Baden und Schwimmen an der Landschule. Von Hauptlehrer Karl Maas, Gottenheim bei Freiburg . . . . . 323  
Basketball. Von Turnlehrer Friedrich Neuberth, Karlsruhe, Redtenbacherstraße 2 . . . . . 324  
Kurz-Spiele. Von Werner Selwig, Lehrer, Karlsruhe, Redtenbacherstraße 18 . . . . . 326

Aus der Arbeit des Gaus.

Mitteilungen des NSLB.

Druckausführung: Konfordia AG. für Druck und Verlag, Bühl-Baden. Direktor W. Vesper

# Die Grund- und Hauptschule

Sachbearbeiter: Wilhelm Müller, Dozent, Karlsruhe, Ritterstraße 27

## Maiskreuzungen als Grundlage der Erblehre.

Von Fritz Sachs.

Wissenschaftliche Erblehre und Rassenkunde sind zwei junge Zweige der naturwissenschaftlichen Forschung. Wohl die allermeisten der heute im Dienst stehenden Lehrpersonen haben während ihrer fachlichen Ausbildungszeit nicht gar so vieles aus diesen Spezialgebieten gehört oder gesehen. Erschwerend kommt noch hinzu, daß diese beiden Unterabteilungen der Biologie in kürzester Zeit sich riesig entwickelten, daß die Ergebnisse sich überstürzend häuften, und daß die Vorgänge bei der Vererbung gar nicht so einfach sind, wie sie auf den ersten Blick erscheinen.

Bei der außerordentlichen Bedeutung, die beiden neuen Lehrgebieten zukommt — für den einzelnen Menschen sowohl, als auch für die Gesamtheit des Volkes —, ist es aber begreiflich, daß die Erkenntnisse der Erb- und Rassenkunde den gesamten Unterricht durchdringen sollen, so daß kein Kind die Schule verläßt, das nicht über die schicksalhaften Auswirkungen der Blutreinheit und Vererbung Bescheid wüßte.

Wir Lehrer haben darum eine doppelte Aufgabe: einmal uns selbst das fehlende Rüstzeug auf diesen Gebieten zu verschaffen, zum andern unseren Schülern den schwierigen Stoff so überzeugend und anschaulich wie möglich zu vermitteln. Letzten Endes soll doch durch die neuen Erkenntnisse eine neue Lebenshaltung der jungen Generation bewirkt werden.

Nach einigen Jahren ausgedehnter Versuche verwendete ich besondere Maiskreuzungen im Unterricht, um durch praktische Betätigung der Schüler und unmittelbarste Anschauung die Erblehre zu unterbauen. Maisbastardkolben stellen ohne Zweifel das beste Anschauungsmittel für unsere schulischen Zwecke dar. Aufzucht der Pflanzen und künstliche Bestäubung sind so einfach, daß sie die Schüler leicht selbst ausführen können. Die größten Vorzüge bestehen aber darin, daß auf einem Maiskolben so viele „Kinder einer Familie“ vereinigt sind, daß ein einwandfreies Erkennen der Erbgesetze möglich ist und daß das Kreuzungs- oder Aufspaltungsergebnis innerhalb eines halben Jahres erreicht wird.

Ich verwendete als Saatgut für die Schülerversuche Bastardkörner, die ich im Vorjahre gewonnen hatte und deren Erbausstattung ich darum kannte. Die Schüler verschiedener Klassen und Klassenstufen erhielten je vier gleichveranlagte Bastardsamen, um dieselben an einem freien Platze des elterlichen Schrebergartens im Abstände von 50 cm in quadratischer Anordnung 3 cm tief in die Erde zu stecken und mit Torfmull zu bedecken. Diese kleine Arbeit verrichteten die Kinder gewissenhaft in den ersten Maitagen. Nach zwei bis drei Wochen meldeten einige freudestrahlend, daß die Spitzen der Keimlinge zu sehen seien. [Vorversuche über die Keimung waren im Pflanzenzuchtkästchen vorausgegangen.] Kurz vor den großen Ferien begannen fast alle Pflanzen zu blühen. Das Wetter war aber um diese Zeit außerordentlich un-

günstig; es regnete fast täglich, so daß ich wegen genügender Bestäubung durch den Wind Befürchtungen hegte. Die Schüler wurden darum angewiesen bei ihrem Aufenthalt im Gar-

ten die Blütenstaubkörner aus der wipfelständigen ♂ Blütenrispe auf ein untergehaltenes Zeitungsbblatt auszuklopfen und über die langen Narben einer Nachbarpflanze auszuschütteln. So kam es, daß bei der Ernte im Oktober die Schüler gleichmäßige, vollentwickelte Kolben ernteten, im Gegensatz zu einigen meiner Massenaufspaltungen, die ich in der Heimat auf Äckern meiner Verwandten ausführen konnte und die oft recht mangelhaft bestäubt waren, so daß der Körnerbesatz lückig und unregelmäßig war.

Den Schülern der mittleren Klassen hatte ich einfache Kreuzungsverhältnisse anvertraut, wobei immer nur zwei verschiedene Erbmerkmale — also ein Merkmalpaar — zur Beobachtung kamen. Hierfür eignen sich für den Unterricht besonders die Faktorenpaare:

Gelb	= G	×	weiß	= g;
Blau	= B	×	weiß	= b;
Blau	= B	×	gelb	= b;
Glatt	= S	×	runzlig	= s.

Das zuerstgenannte Merkmal [durch Großbuchstabe symbolisiert] überdeckt das entsprechende gegensätzliche vollständig, so daß die Bastardkörner äußerlich genau so erscheinen, wie der überdeckende (dominante) Elter.

Die Aufspaltungen der Bastarde verhalten sich bei den genannten Kreuzungen wie 3 : 1; nur der Erbgang für blaue Kornfarbe kann unter Umständen auch andere Zahlenverhältnisse, z. B. 9 : 7 oder 27 : 37, liefern, da die blaue Kornfarbe auf fünf Erbfaktoren [AC Ri Pr] zurückzuführen ist. Außerdem sind die Bastardkörner aus blau × gelb oder weiß nur blaugesprenkelt, wenn die Blauanlage im Blütenstaubkorn enthalten war.

Die Aufspaltungszahlen an und für sich sind aber gar nicht die Hauptsache, wesentlich für uns ist, daß die Kinder nur gelbe oder blaue Körner steckten, und dann bunte Kolben ernten. Es wird bei der Ernte ein großes Wundern geben, und lebhaftes Interesse ist geweckt. Erfahren sie hernach, daß der eine Elter weiße Kornfarbe hatte, so schließen sie sofort, daß die 25% andersfarbiger Körner ihre Farbeigenschaft von eben diesem Elternteil erben. Von sich oder ihren Geschwistern werden manche berichten, daß auch sie einzelne Merkmale von einem Großvater oder einer Großmutter erben.

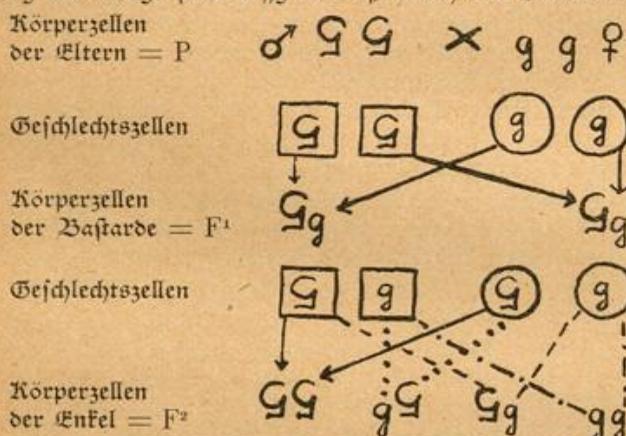
Das einfache Buchstabenschema gibt uns an der Wandtafel rasch Aufschluß über den Gang der betreffenden Erbanlage.

Als Beispiel diene uns die Kreuzung ♂ gelb × ♀ weiß. Auf einem Erbträger (Chromosom) im Blütenstaubkorn sitzt

die Erbanlage (Gen) zur gelben Kornfarbe = G. Auf dem entsprechenden Erbräger in der Eizelle des Fruchtknotens hat die deckbare Anlage „weiße Kornfarbe“ = g ihren Platz. Bei der Befruchtung verschmelzen beide Geschlechtszellen miteinander und alle reifen Maiskörner dieser Kreuzung erscheinen gelb. Weiß = g ist überdeckt, aber im Erbbild enthalten, so daß die Erbausstattung der Farbbastardkörner nun Gg zu schreiben ist.

Solche Bastardkörner wurden ausgesät. Die daraus hervorgegangenen „erwachsenen“ Bastardpflanzen erzeugten nun selbst wieder Geschlechtszellen. Jede einzelne, sowohl Pollen als Ei, enthält nur einen Faktor für Kornfarbe, also entweder nur gelb, oder nur weiß. Es werden der Wahrscheinlichkeit nach 50% Pollenkörner die Anlage zu weiß, die anderen 50% die Anlage zu gelb erhalten. Auch in den Eizellen erfolgt die Verteilung der Farbanlagen durch die Reduktions- teilung in ähnlicher Weise. Bei der Befruchtung solcher Bastardpflanzen unter sich, die die Kinder künstlich unterstützten, können die Geschlechtszellen auf viererlei Art zusammentreten, wie die verschiedene Strichelung in F<sup>1</sup> aufzeigt.

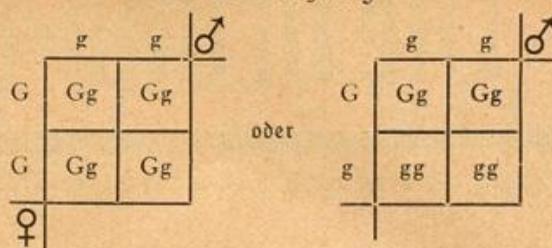
Gang des Anlagenpaares „gelb-weiß“ durch drei Generationen.



75% der Enkel erscheinen gelb, 25% erscheinen weiß. Von den gelben sind diejenigen Körner reinerbig gelb, die von beiden Elternteilen G erhalten haben. Die Bastardgelben — Gg oder gG — sind äußerlich nicht von den reinerbigen zu unterscheiden. Eine Anlage (zu einer Krankheit etwa) kann also verdeckt im Erbbild enthalten sein und erst wieder in einer späteren Generation wirksam auftreten. [Verwandtenehe.] Den Beweis, daß verdecktgewesene Eigenschaften wiederum auftreten können, erlebten so die Schüler durch ihren selbstausgeführten Aufspaltungsversuch. In gleicher Weise spalten auch die vorbezeichneten andern Kreuzungen auf.

Um festzustellen, ob die gelben Körner der Enkelgeneration rein- oder mischerbig sind, führen wir im nächsten Jahr die Rückkreuzung mit der reinerbigen, überdeckbaren Ausgangs- rasse — gg — durch. Dabei pflanzen wir den Mais in zwei Reihen hintereinander; vorn die zu prüfenden gelben Körner, dahinter die weißen Bestäuber. Sobald die ♂ Blütenrispen der gelben Pflanzen sich zu entfalten beginnen, aber ehe sie stäuben, ziehen wir den ganzen ♂ Blütenstand heraus. Die Narben der kastrierten Pflanzen werden dadurch nur mit Pollen, der Weiß enthält, belegt werden. Alle Kolben, die im Herbst nur gelbe Körner tragen, waren aus reinerbig gelben Körnern — GG — hervorgegangen; jetzt aber sind alle diese Körner mischerbig = Gg. Kolben, die etwa 50% gelbe und 50% weiße Körner aufweisen, stehen auf Bastardpflanzen. Auch hier sind alle gelben Körner mischerbig.

Rückkreuzung.

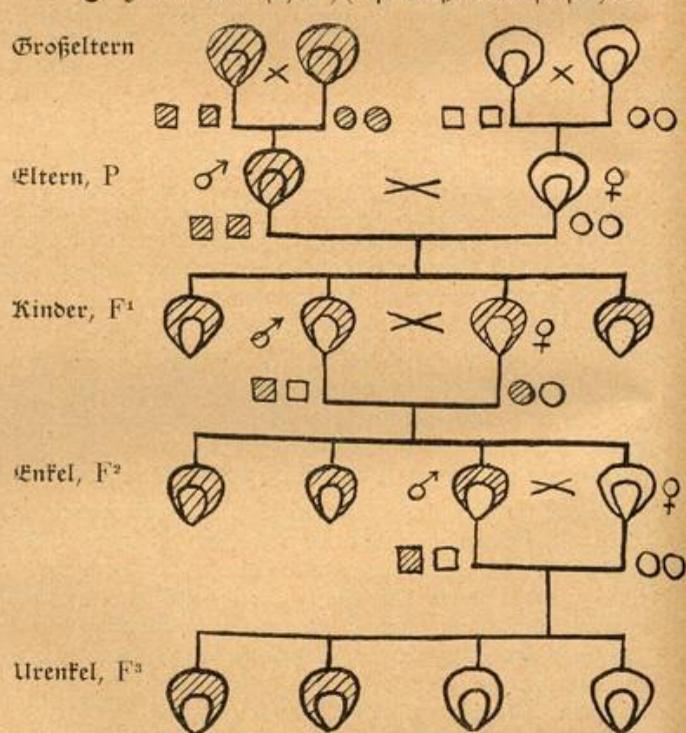


Die bildliche Wiedergabe der ganzen Erbfolge ist einfach, so daß auch ein weniger guter Zeichner damit fertig wird. Das Erscheinungsbild ist durch die Färbung des Kornes dargestellt, während ich die im Erbbild verdeckte Anlage durch entsprechende Färbung der Keimscheibe ausgedrückt habe. Bei farbiger Ausführung an der Tafel oder mit Ölfarbe im Schülerheft ist alles viel deutlicher als im Schwarz-Weiß-Druck.

Kreuzung

zweier reiner Körnermaisrasen.

♂ gelber Badischer × ♀ weißer Kaiserstühler

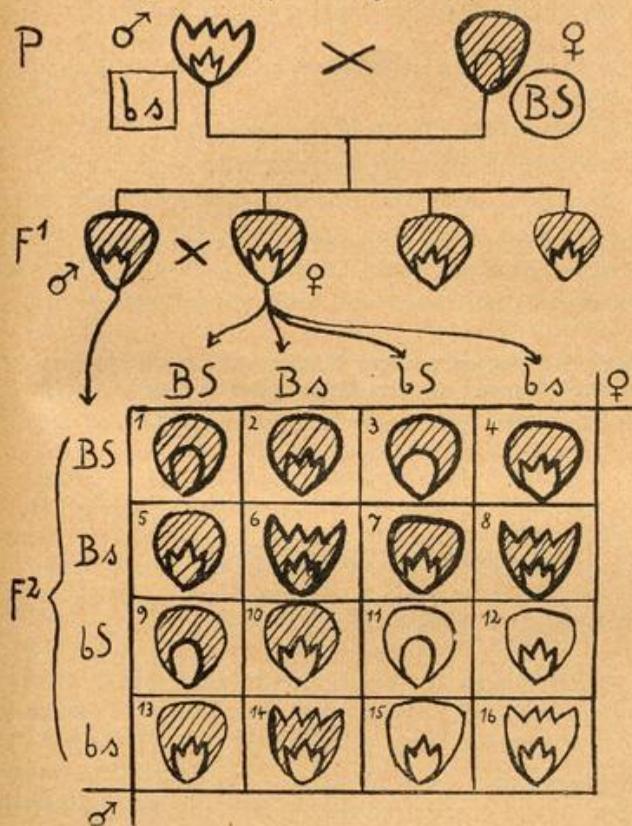


In einer 8. Mädchenklasse führte ich einen Aufspaltungsversuch mit zwei gegensätzlichen Merkmalspaaren durch. Dabei wurden die Faktoren Blau = B, Gelb = b; Stärkemais = S = glatte Kornoberfläche, Zuckermals = s = runzeliges Korn gewählt, deren Erbgänge für sich allein in den vorhergehenden Schuljahren beobachtet worden waren. Die Schülerinnen wußten also, daß ¼ der Körner blau und ¼ gelb, bezüglich der Form ¼ glatt und ¼ runzelig sein müssen.

Die Ausgangsrassen waren ♂ gelb-runzelig = bs × ♀ BS = blau-glatt. Die Bastardkörner, welche die Schülerinnen in ein kleines Beet im schattigen Schulhof der Pestalozzischule in Mannheim pflanzten, waren blau-glatt, erschienen also wie reinerbig blauer Körnermais, trugen aber die beiden rezessiven Eigenschaften gelb und runzelig = bs im Erbbild. Die Bastardpflanzen bringen darum viererlei ♂ und ♀ Geschlechtszellen hervor, deren Erbausstattungen im Schachbrett-

Schema der Enkelgeneration an der Vorder- und Oberkante angetragen sind.

Aufspaltung in der Enkelgeneration bei zwei verschiedenen Faktorenpaaren



Die Körner der Felder 1, 6, 11, 16 sind reinerbig für beide Eigenschaften. Wir sind von zwei reinen Rassen ausgegangen und erhalten hier in F<sup>2</sup> durch Kombination vier reine Zuchtrassen. Nr. 1 = blau-glatt und Nr. 16 = gelb-runzelig sind den Ausgangsrassen gleich. Nr. 6 = blau-runzelig und Nr. 11 = gelb-glatt sind die durch unsere Bastardierung neu entstandenen Rassen. Die Tier- und Pflanzzüchter erzielen auf diesem Wege der Kombination neue Nutztiere oder -pflanzen mit bestimmten, erwünschten Eigenschaften.

Die Körner der Felder 4, 7, 10, 13 sind mischerbig für beide Anlagenpaare. Sie haben wieder dieselbe Erbausstattung wie die gesäten Bastardkörner in F<sup>1</sup> und werden wieder nach der gleichen Regel aufspalten.

Die Körner der übrigen acht Felder sind mischerbig für je ein Anlagenpaar.

Dieses funterbunte Aufspaltungsergebnis  $\frac{9}{16}$  BS :  $\frac{3}{16}$  Bs :  $\frac{3}{16}$  bs :  $\frac{1}{16}$  bs wird den Schülern die Unabhängigkeit der betreffenden Erbfaktoren klar machen, die im Bastardkörper lose für sich enthalten sind — wie Stäbchen mit einem bestimmten Buchstaben, z. B. B, S auf langem Stäbchen, oder b, s auf kürzerem Stäbchen — in einem Gefäß, aus dem man blindlings je zwei herausnimmt, immer ein farb- und ein formstäbchen zusammen. So bildet auch der Mischling seine Geschlechtszellen, daß rein zufällig, nach dem Gesetz der Wahrscheinlichkeit, die einzelnen Faktoren zusammentreten. Bei der Befruchtung [theoretisch im Schachbrettchema] treffen die Geschlechtszellen mit den verschiedenen Anlagen zusammen und bewirken das aufgezeigte Aufspaltungsverhältnis.

Ein solcher feldmäßig angelegter Großversuch ergab bei 28 wahllos herausgegriffenen und ausgezählten Kolben 576 Enkelkörner. Davon waren:

Blau glatt 3174, blau runzelig 1148, gelb glatt 1090, gelb runzelig 349  
 theoretisch: „ 3240, „ „ 1080, „ „ 1080, „ „ 361  
 Abweichg.: „ -66, „ „ +68, „ „ +10, „ „ -12

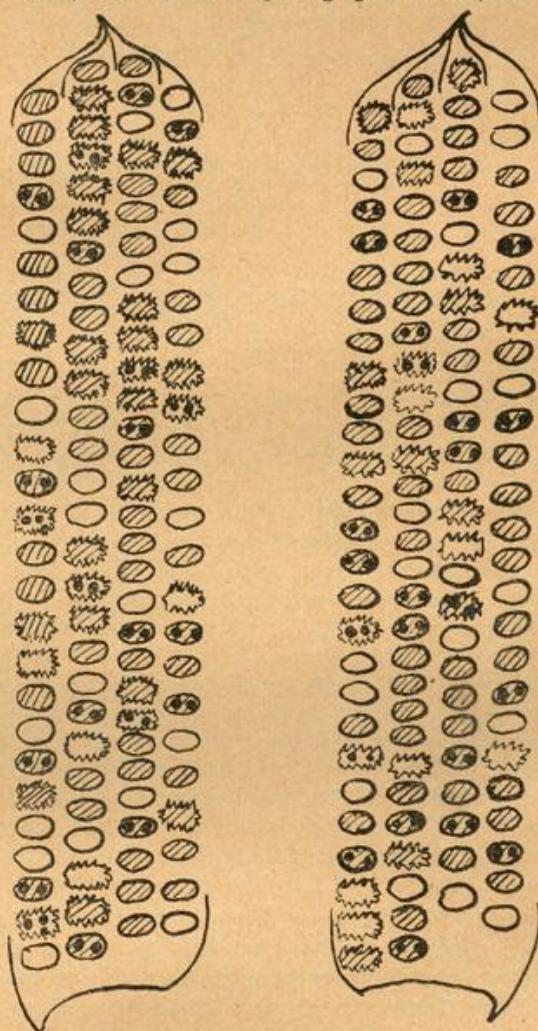
Die tatsächliche Abweichung von dem errechneten Zahlenverhältnis ist so geringfügig, daß sie innerhalb der Fehlergrenze liegt.

Betrachten wir die Farbaufspaltung allein, so verhält sich blau : gelb = 4322 : 1439 = 3,003 : 1.

Bei Betrachtung der Form ergibt sich: glatt : runzelig = 4264 : 1497 = 2,848 : 1. Also beide Male rund 3 : 1.

Um besonders lehrreiche Bastardkolben für immer festzuhalten, ließ ich durch die Kinder verschiedene Kolbenschemata anlegen. Zwei Schüler arbeiten dabei zusammen, zwei weitere prüfen die Arbeit auf ihre Genauigkeit.

F<sup>2</sup>-Aufspaltungskolben, 2 Faktorenpaare  
 1938, Beet 40, Nr. 14. Herb. Ziegler, Reidenstein.



	13	11	18	13		15	19	16	17	122
BS	5	11	8	4		6	4	4	—	42
Bs	6	4	4	6		4	4	5	6	39
bS	2	2	—	1		2	3	2	2	14
bs										217

Verhältniszahlen 9 : 3 : 3 : 1

Die „Gesprenkelten“ gehören zu blau = ♂ B × ♀ b.

Weiter als bis zur Vererbung zweier Merkmalspaare werden wir in der Volksschule nicht gehen dürfen, weil sonst die Verhältnisse zu kompliziert werden. Ich hatte aus persönlichem Interesse noch andere Maisbastardierungen und auch Bastardkreuzungen in F<sup>3</sup> und F<sup>4</sup> durchgeführt, indem ich beispielsweise Pflanzen der Felder 5 × 6, 5 × 12, 5 × 13, 5 × 16, 7 × 8 usw. kreuzte. Doch dabei ergeben sich solch verwickelte Aufspaltungen, z. B. 7:1, 3:13, 9:23, 3:5 usw., die durch die Vielanlagigkeit der blauen Kornfarbe bedingt sind, daß wir sie unsern Schülern nicht mehr erklären dürfen, um nicht zu verwirren.

Mit den Erfolgen in Erblehre und Rassenkunde war ich im vergangenen Jahre recht zufrieden. Ich sehe immer noch die überraschten und verwunderten Augen der 8. Mädchenklasse vor mir, als wir die Aufspaltungskolben im Schulhof ernteten und im Schulzimmer enthüllten.

Diese Mädchen und besonders diejenigen, die im eigenen Garten selbst Mais pflanzten, werden das Wunder der Vererbung, das sie an „ihrem Mais“ erlebten und die daran geknüpften Schlußfolgerungen wohl nicht so bald vergessen.

Vergleiche mit menschlichen Erbfolgen drängen sich bei der Behandlung dieser Pflanzenbastarde geradezu auf. Die Kinder bringen oft selbst Fragen in dieser Richtung genug, so daß wir unser Lehrziel auf diese Weise verhältnismäßig leicht und doch mit nachhaltiger Wirkung erreichen können.

Als Literatur zur weiteren Klärung der Erbverhältnisse bei Mais seien genannt:

Seibold: Erbversuche mit Mais, Aus der Heimat, 1/1936.

— Erbgang für blaue Kornfarbe, Aus der Heimat, 3/1938.

— Der Mais als Anschauungsmittel, Wbg. Schulwarte, 5/1937.

— Mutationen beim Mais, Württembg. Schulwarte, 9/1937.

— Erbversuche mit Mais, Württembg. Schulwarte, 7/1938.

Deul: Genanalyse bei Zea Mays, Zeitschrift für Züchtung, Reihe A, Band XIX, 1934.

Brieger: Die Bedeutung des Maises als Demonstrations- und Versuchsmaterial, Der Züchter, Band 5, 1933.

Sachs: Praktische Erblehre am Beispiel der Maisbastarde, Die Neue Deutsche Schule, 2/1938.

## Landflucht gefährdet die Zukunft des deutschen Volkes.

Unterrichtsbeispiel und Stoffsammlung von Otto Schneider.

### I. Die Verstädterung und ihre Folgen.

Reichsbauernführer Walter Darré bezeichnete am 27. Januar dieses Jahres bei der Eröffnung der „Grünen Woche Berlin 1939“ die Verhinderung der Landflucht, die heute schon die Substanz des Landvolks angreift und damit den Bestand der Nation untergräbt, und die Zurückziehung von Menschen auf das Land als staatspolitische Notwendigkeit erster Ordnung. Den Verfechtern der Ansicht, die Landflucht sei nicht zu überwinden, hielt er mit Nachdruck entgegen, daß wir die Landflucht überwinden müssen, weil sonst unser Volk keine Zukunft hat; denn ohne Landarbeit hungert das Volk, ohne Bauentum stirbt das Volk! Nur durch die Überwindung der Landflucht werde endgültig erreicht, was wir alle wollen: die Sicherung des Werkes unseres Führers für alle Zukunft. Über die Lösung dieser ebenso wichtigen wie schwierigen Frage äußerte sich der Reichsbauernführer in der nämlichen Rede ebenfalls: „Dieses Problem kann vom Staat allein nicht gemeistert werden. Der Nationalsozialismus, das ganze Volk und die gesamte Volkswirtschaft müssen sich unter diesen Willen stellen und daraus die notwendigen Schlußfolgerungen ziehen.“

Der Erlass des Ministers des Kultus und Unterrichts vom 25. Februar 1939, Nr. B 6896, hat auch die Schule zur Bekämpfung der Landflucht aufgerufen. Danach sind die Schüler und Schülerinnen der obersten Klassen der Grund- und Hauptschule im Unterricht auf die außerordentliche Bedeutung des Landdienstes aufmerksam zu machen und über die Folgen der Landflucht zu belehren. Die vorliegende Arbeit, die auf Werken von Dr. Dobers<sup>1</sup>, Dr. Günther<sup>2</sup> u. a. fußt und sich auch auf Veröffentlichungen zahlreicher Zeitschriften und Tageszeitungen stützt, will als Stoffsammlung eine Hilfe bei

<sup>1</sup> Ernst Dobers, Rassenkunde; Klinkhardt, Leipzig.

Ernst Dobers, Die Zeitung im Dienste der Rassenkunde; Klinkhardt, Leipzig.

<sup>2</sup> H. S. K. Günther, Die Verstädterung; B. G. Teubner, Leipzig/Berlin.

der Durchführung der durch vorstehenden Erlass gestellten Aufgabe sein<sup>3</sup>. Sie zeigt, wie diese Aufgabe in einem 7. Schuljahr in Villingen gelöst wurde.

Wir gingen von den „konkreten Gegebenheiten“ unserer engeren Heimat aus, betrachteten dann die Lage in den großen Städten im Reich und verglichen mitunter auch mit der Lage in andern Staaten. Das Ergebnis dieser Arbeit weckte die Fragen nach Ursache und Wirkung der Landflucht, die darauf eingehend untersucht und beantwortet wurden, wobei wir schwerwiegende Folgen für das Land, für die Verstädterten selbst und für das ganze Volk feststellten. (Inhalt des I. Teils.) Die Landflucht nach Darré besser die „Stadtflucht“, eine hauptsächlich seelisch bedingte Krankheitsercheinung, kann nur durch eine seelisch andere Haltung, durch innere Umkehr der Menschen überwunden werden. Erst im Dritten Reich war es daher möglich, den bis dahin aussichtslosen Kampf gegen die Landflucht mit Aussicht auf Erfolg aufzunehmen und durchzuführen. Wir stellten nun all die diesbezüglichen Maßnahmen der nationalsozialistischen Regierung zusammen, die erstens die Entstädterung des Geistes und der Gesinnung der deutschen Menschen, zweitens die Entstädterung der Siedlung bezwecken. All unsere Arbeit aber, nicht nur die an und mit diesem Stoff, hat die innere Umstellung der Jugend „im Schilde zu führen“; denn „diese ist in erster Linie berufen, die Landflucht zu überwinden.“ (Inhalt des noch folgenden II. Teils.)

#### 1. Villingen.

An Hand unserer Ahnentafeln stellten wir zusammen, wo die Eltern, Großeltern und Urgroßeltern der 45 Schüler unserer Klasse geboren sind, und kamen dabei zu nachstehender Aufstellung:

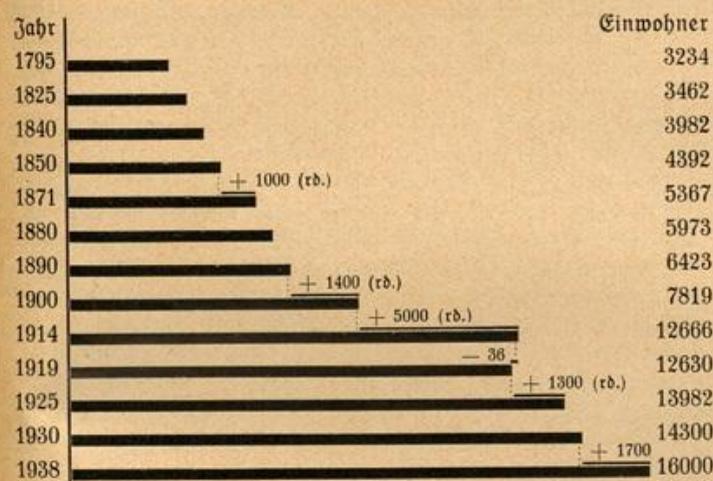
<sup>3</sup> Die Unterlagen wurden zu einem Vortrag (mit unterrichtspraktischen Vorführungen) bearbeitet, der am 15. Februar 1939 im Kreisabschnitt Villingen gehalten wurde.

	in Villingen	auswärts Stadt	auswärts Land
Väter . . . . .	12	9	24
Mütter . . . . .	9	9	27
Großväter, v. . . . .	6	9	30
Großmütter, v. . . . .	5	5	35
Großväter, m. . . . .	—	3	42
Großmütter, m. . . . .	5	5	35
von je 8 Urgroßeltern .	bei 1 Sch. 4 bei 4 Sch. 2 bei 2 Sch. 1	bei 3 Sch. teilweise	bei 35 Sch. alle

Daraus sowie aus der Überlegung, wann die Zugewanderten, von den „Eingeborenen“ freundlicherweise die Hergeloffene = Hergelaufenen genannt, nach Villingen kamen, ergaben sich die Tatsachen:

- Von den meisten Schülern unserer Klasse stammen die Eltern, besonders aber die Großeltern und Urgroßeltern, nicht aus Villingen (ähnlich liegen die Verhältnisse auch in den andern Klassen).
- Fast alle Zugewanderten kamen vom Land, nur ganz wenige zogen aus andern Städten nach Villingen.
- Die Zuwanderer kamen hauptsächlich in den letzten 50 Jahren nach Villingen, viele erst nach dem Weltkriege.

Durch die Zuwanderer stieg die Bevölkerungszahl der Stadt natürlich stetig an. Das Schaubild zeigt die Bevölkerungszahlen Villingens von 1795 bis 1938.



**Ergebnis 1:** Die Bevölkerung Villingens nahm von 1795 bis 1938 um rund 13000 Menschen zu. Die Bevölkerungszahl der Stadt hat sich demnach seit 1795 verfünffacht. Schuld daran sind namentlich die Zuwanderer vom Lande und, in weit geringerem Maße, die von andern Städten.

## 2. Deutschland.

Wir überlegten, ob das nun bloß in Villingen so war, und hielten dazu Umschau zunächst in der Nähe, dann im großen Vaterland, z. B. blickten wir nach Schweningen, Schramberg, Freiburg, Karlsruhe, Mannheim, dem Ruhrgebiet, Hamburg, Berlin, Breslau und andern Städten. Dabei fanden wir u. a.:

Bochum	Essen	Dortmund
1850 5 000 Einw.	1880 57 000 Einw.	1816 4 800 Einw.
1900 65 500 "	1890 79 000 "	1880 66 500 "
1925 156 760 "	1910 470 000 "	1925 320 000 "
	1938 671 000 "	1938 546 000 "

Gelsenkirchen	Berlin	Breslau
1847 600 Einw.	1709 57 000 Einw.	1756 55 000 Einw.
1925 207 150 "	1825 220 000 "	1852 121 000 "
1938 324 000 "	1910 2 076 172 "	1925 557 140 "
	1938 4 299 000 "	1938 623 000 "

Hamburg
1811 132 000 Einw.
1910 1 015 000 "
1938 1 677 000 "

Die Einwohnerzahl von Bochum hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verdreifacht.

Die Einwohnerzahl von Essen hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verzehnfacht.

Die Einwohnerzahl von Dortmund hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verhundertvierzighacht.

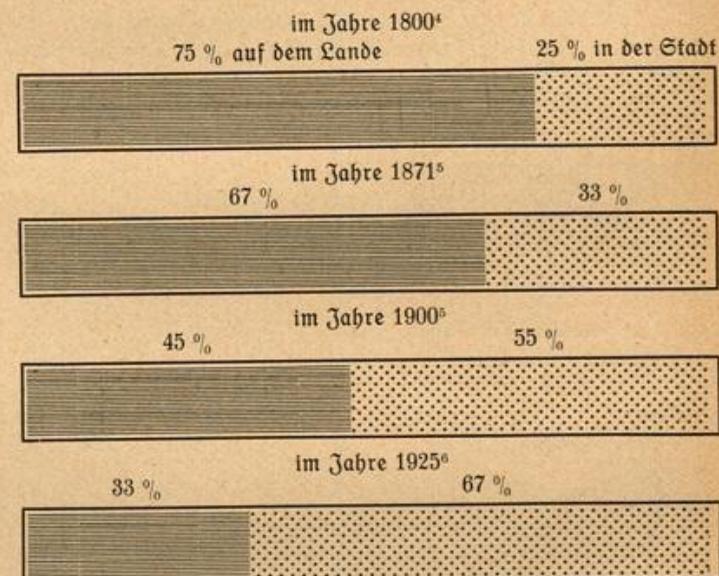
Die Einwohnerzahl von Gelsenkirchen hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verfünfhundertvierzighacht.

Die Einwohnerzahl von Berlin hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verfünfundsiebzighacht.

Die Einwohnerzahl von Breslau hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verelfacht.

Die Einwohnerzahl von Hamburg hat sich demnach im angegebenen Zeitraum verdreizehnhacht.

Woher diese gewaltigen Zunahmen der aufgeführten und natürlich auch aller übrigen Städte Deutschlands stammten, zeigte uns das nächste Schaubild: Von der deutschen Gesamtbevölkerung wohnten:



Dasselbe und dazu den Anteil der in diesem Zusammenhang besonders wichtigen Großstädte (Städte über 100 000 Einwohner) erfuhren wir aus folgender Übersicht der wirklichen Einwohnerzahlen (aufgerundet):

Jahr	Landbewohner	Stadtbewohner	davon in Großstädten, d. h. in Städten über 100 000 E.
1800 <sup>a</sup>	18 Mill.	6 Mill.	0,3 Mill. = 5% d. Stadtbew.
1871 <sup>b</sup>	26 "	14 "	2,5 " = 18% " "
1900 <sup>c</sup>	25 "	30 "	11,0 " = 37% " "
1934 <sup>d</sup>	21 "	45 "	22,5 " = 50% " "

Wir durchdachten auch noch folgende Zahlen: Von 1816 bis 1871 stieg die Bevölkerungsdichte im Reichsdurchschnitt von

- 1800 Deutsches Reich ohne Elsaß-Lothringen.
- 1871 und 1900 Deutsches Reich mit Elsaß-Lothringen.
- 1925 und 1934 Deutsches Reich ohne die durch Versailles abgetrennten Gebiete.

46 auf rund 77 Einwohner pro Quadratkilometer, also um rund 30 Personen, dagegen in

Berlin	um 802 Personen = rund 27facher Reichsdurchschnitt.
Hamburg	um 446 Personen = rund 15facher Reichsdurchschnitt.
Bremen	um 280 Personen = rund 9facher Reichsdurchschnitt.
Sachsen	um 91 Personen = rund 3facher Reichsdurchschnitt.
Oberschlesien	um 58 Personen = rund 2facher Reichsdurchschnitt.
Rheinprovinz	um 63 Personen = rund 2facher Reichsdurchschnitt.
Saarland	um 67 Personen = rund 2facher Reichsdurchschnitt.

Diese Entwicklung verschärfte sich ab 1871. Von 1871 bis 1933 stieg die Bevölkerungsdichte im Reichsdurchschnitt um rund 63 Personen auf einen Quadratkilometer, dagegen in

Berlin	um 3747 Personen = rund 60facher Reichsdurchschnitt.
Hamburg	um 2139 Personen = rund 34facher Reichsdurchschnitt.
Bremen	um 967 Personen = rund 15facher Reichsdurchschnitt.
Sachsen	um 176 Personen = rund 3facher Reichsdurchschnitt.
Westfalen	um 162 Personen = rund 2,5facher Reichsdurchschnitt.
Rheinprovinz	um 183 Personen = rund 3facher Reichsdurchschnitt.
Saarland	um 274 Personen = rund 4facher Reichsdurchschnitt.

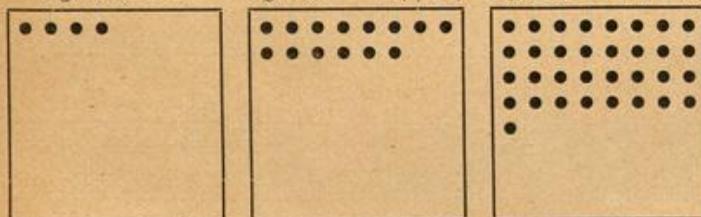
Aber in

Ostpreußen	nur um 12 Personen = rund $\frac{1}{3}$ des Reichsdurchschnitts.
Pommern	nur um 16 Personen = rund $\frac{1}{4}$ des Reichsdurchschnitts.
Brandenburg	nur um 20 Personen = rund $\frac{1}{3}$ des Reichsdurchschnitts.
Grenzmark	
Pos.-Westpr.	nur um 7 Personen = $\frac{1}{6}$ des Reichsdurchschnitts.
Niecklenburg	nur um 9 Personen = $\frac{1}{7}$ des Reichsdurchschnitts.

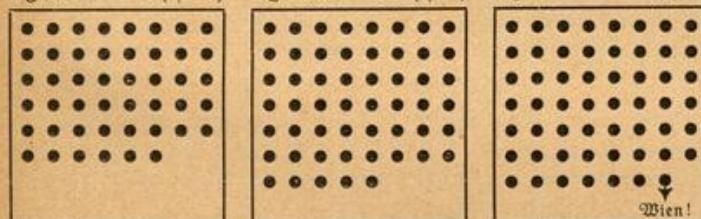
Wir hielten fest: Besonders seit 1871 nahm die Bevölkerung der Städte auf Kosten der Landbevölkerung unheimlich zu. Von je 100 Deutschen wohnten im Jahr 1871 67 auf dem Lande und 33 in der Stadt, 1925 dagegen nur noch 33 auf dem Lande und 67 in der Stadt, davon 27 in der Großstadt. Darauf untersuchten wir die Zahl der deutschen Großstädte von 1850 bis 1938:

#### Im Deutschen Reich gab es Großstädte

i. J. 1850<sup>7</sup> = 4      i. J. 1880<sup>8</sup> = 14 (+ 10)      i. J. 1900<sup>9</sup> = 33 (+ 19)



i. J. 1914<sup>8</sup> = 46 (+ 13)      i. J. 1933<sup>9</sup> = 53 (+ 7)      i. J. 1938<sup>10</sup> = 55 (+ 2)



Die Zahl der deutschen Großstädte stieg in 88 Jahren von 4 auf 55; es gab 1938 rund 14mal so viel Großstädte als 1850. Außerdem zählte man 1938 noch 106 Städte mit über 50 000 Einwohnern.

Ergebnis 2: Seit etwa hundert Jahren hörten die Deutschen auf, ein Bauernvolk zu sein; sie verstädterten. Diesen Vorgang nennt man die Verstädtierung des deutschen Volkes oder die Landflucht. In drei bis vier Geschlechtern

<sup>7</sup> 1850 Deutsches Reich ohne Elsaß-Lothringen.

<sup>8</sup> 1880, 1900, 1907, 1914 Deutsches Reich mit Elsaß-Lothringen.

<sup>9</sup> 1933 Deutsches Reich ohne die durch Versailles abgetrennten Gebiete.

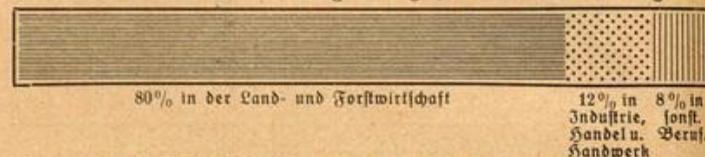
<sup>10</sup> 1938 Großdeutsches Reich mit der Ostmark und dem Sudetenland.

folgen wurde aus unserm bodengebundenen Volke ein bodenfremdes Volk.

### 3. Die Ursachen der Landflucht.

Warum zogen nun so viele Menschen vom Land in die Städte? Als Ursachen der Landflucht erkannten wir aus den folgenden Schaubildern:

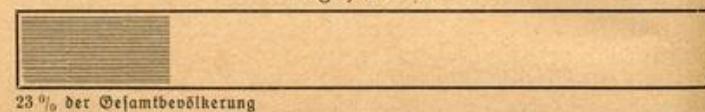
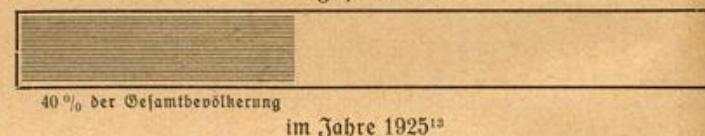
Von 16 Mill. Erwerbstätigen im Jahre 1845<sup>11</sup> waren tätig



Von 31 Mill. Erwerbstätigen im Jahre 1907<sup>12</sup> waren tätig



Von der Landwirtschaft unmittelbar leben in Deutschland im Jahre 1882<sup>12</sup>



a) Damals begann das sogenannte Maschinenzeitalter! Die Industrie setzte mit ihrem Siegeslauf ein; überall in den Städten entstanden Fabriken, und diese „saugten“ die Menschen in die Städte hinein.

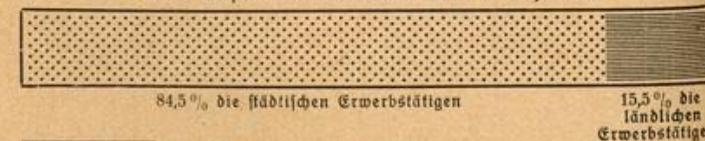
b) Das wäre nicht so leicht gewesen, wenn die Menschen draußen nicht bereit dazu gewesen wären. Aber weil die damaligen Regierungen so gut wie gar nichts für den Bauernstand taten, erging es den Bauern in jenen Zeiten sehr schlecht; besonders die zweiten, dritten und weiteren Bauernsöhne und -töchter wanderten gerne ab, da sie für ihr Leben auf dem Lande keine guten Aussichten hatten. Auch die Handwerker in den Dörfern und Kleinstädten zogen in Scharen in die größeren Städte. Ihr Geschäft wurde durch die billigen Maschinenwaren zugrunde gerichtet. Die Regierungen brachten keine Hilfe.

c) Eine weitere Ursache der Landflucht war die seit 1875 einsetzende Unterbewertung der Landarbeit, die uns das nächste Schaubild zeigte:

Von den Erwerbstätigen im Jahre 1930<sup>14</sup> stammten



Vom Gesamtvolkseinkommen 1930 erhielten



<sup>11</sup> 1845 Deutsches Reich ohne Elsaß-Lothringen.

<sup>12</sup> 1882, 1907 Deutsches Reich mit Elsaß-Lothringen.

<sup>13</sup> 1925 Deutsches Reich ohne die durch Versailles abgetrennten Gebiete.

<sup>14</sup> 1930 Deutsches Reich ohne die durch Versailles abgetrennten Gebiete.

Um 1875 erzielten noch der Bauer und der Handwerker in der Stadt etwa gleiche Einkommen. 1930 aber stellte die Stadt rund 77% der Erwerbstätigen, die 84,5% Anteil am Volkseinkommen hatten, während das Land mit seinen 23% Anteil an den Erwerbstätigen nur 15,5% des Volkseinkommens erreichte.

**Ergebnis 3:** Die Industrie, die Untätigkeit der früheren Regierungen und die Unterbewertung der Landarbeit waren schuld an der Verstädterung des deutschen Volkes.

#### 4. Die Landflucht, auch eine Völkerwanderung!

Nun verglichen wir Landflucht und Völkerwanderung und stellten heraus: Millionen von Menschen sind also in dem letzten Jahrhundert in Deutschland vom Land in die Stadt und von Stadt zu Stadt gewandert. Das war in der Tat auch eine Völkerwanderung, nur noch viel größer und folgenreicher als die der Indogermanen v. d. Jtw. und die der Germanen n. d. Jtw. Und diese Völkerwanderung ist noch nicht zu Ende, noch stehen wir mitten in ihr: Noch immer hören wir von der Landflucht und von ihrer Bekämpfung!

Es besteht jedoch ein großer Unterschied zwischen den heutigen Wanderungen und den früheren. Landnot trieb unsere Vorfahren auf Landflucht. Die Jungmannschaften, der „Heilige Frühling“, begaben sich mit Frauen, Kindern, Vieh und Geräten auf Wanderschaft, um eine neue Heimat zu gewinnen. Das waren damals also richtige Bauernzüge! Ganze Geschlechter, Sippen und Stämme wechselten ihre Wohn- und Siedlungsräume. Seit etwa 100 Jahren bis heute aber wandern einzelne Menschen oder einzelne Familien vom Land in die Stadt oder von Stadt zu Stadt. Sie sind losgerissen vom bäuerlichen Bodenbesitz und von den Blutsbanden der Familie oder Sippe, also besitz- und heimatlose Menschen. Und das ist für sie selbst und für ihr ganzes Volk von aller schwersten Folgen gewesen, wie wir gleich sehen werden. Dabei waren es oft gerade die Tüchtigsten, die dem Lande den Rücken fehrten und in die großen Städte zogen. Bestes Bauernblut, wertvollste Erbströme gingen hier in großer Zahl der Heimat, dem Lande und oft genug auch dem Volke verloren. (Dobers.)

**Ergebnis 4:** Die Landflucht ist die Völkerwanderung der letzten hundert Jahre und dauert heute noch an. Während die früheren Wanderungen aber richtige Bauernzüge waren, sind die heutigen Wanderungen Züge einzelner besitz- und heimatloser Menschen.

#### 5. Folgen der Verstädterung für das Land.

Die Verstädterung hatte böse Folgen zunächst für das Land, das die Menschen Jahr für Jahr in großer Zahl verließen. Wir fanden in gemeinsamer Arbeit:

a) Von 1907 bis 1925 hat sich die deutsche Landbevölkerung um 3,7 Millionen Köpfe verringert. Von 1913 bis 1925 ging die Anbaufläche um 860 000 ha zurück; um dieses Stück vermehrten sich die Wiesen und Viehweiden. (Ohne Berücksichtigung der durch Versailles abgetrennten Gebiete.)

b) Die Landflucht bedroht durch den immer fühlbarer werdenden Mangel an Arbeitskräften für die Zukunft die Erfüllung der ernährungswirtschaftlichen Aufgaben, wie sie durch die Erzeugungsschlacht in den letzten Jahren so erfolgreich durchgeführt werden konnten. Es fehlen nämlich nicht weniger als 700 000 bis 800 000 Arbeitskräfte auf dem Lande!

Dieser Mangel führt zur Überlastung der Bäuerin einerseits und zur Abhängigkeit in der Ernährung vom Ausland andererseits (an den Folgen der Hungerblockade starben im Weltkrieg 764 000 Deutsche — heute müssen Landarbeiter aus Italien, aus dem Protektorat und aus der Slowakei eingesetzt werden). Die Landflucht hat es auch mitgebracht, daß augenblicklich in den ländlichen Gemeinden des Altreichs 333 000 Frauen im Alter von 17 bis 34 Jahren fehlen, so daß zehn von hundert Männern auf dem Lande keine Lebensgefährtin finden können. (Verhinderung eines gesunden Familienlebens, Erschöpfung des Blutquells der Nation.)

c) Hauptächlich aus dem deutschen Osten erfolgte der Zustrom nach dem Westen in die Städte. Ostpreußen verlor zwischen 1841 und 1932 durch Abwanderung 1,2 Millionen Menschen. Die fünf deutschen Ostprovinzen Schlesien, Posen, Westpreußen, Pommern und Ostpreußen verloren durch Abwanderung in demselben Zeitraum rund 4 Millionen Menschen. (In vielen ostpreussischen Kreisen war die Abwanderung so stark, daß die Gesamtbevölkerung zurückging; der Wanderungsverlust war also größer als der Geburtenüberschuß.) Im Osten des Reiches ist die Bevölkerungsdichte daher äußerst gering; dadurch ist unsere Ostgrenze sehr gefährdet!

Die Bevölkerungsdichte in Deutschland (Altreich).

Auf 1 qkm kommen Einwohner:			
	1816	1871	1933
Deutsches Reich . . . . .	47	77	140
Stadt Berlin . . . . .	253	1055	4801
Stadt Hamburg . . . . .	371	817	2936
Stadt Bremen . . . . .	195	475	1441
Westfalen . . . . .	52	87	249
Baden . . . . .	67	98	166
Rheinprovinz . . . . .	73	136	318
Sachsen . . . . .	80	171	347
Saarland . . . . .	83	150	424
Ostpreußen . . . . .	25	51	63
Brandenburg . . . . .	27	50	70
Pommern . . . . .	23	47	64
Grenzmark Posen-Westpreußen	18	37	44
Mecklenburg . . . . .	24	41	50
Oldenburg . . . . .	36	49	89

Im Laufe der letzten Generationen hat sich der deutsche Mensch vom Osten nach dem Westen hingewandt.

In den Blütezeiten der deutschen Vergangenheit fluteten deutsche Siedler- und Bauernscharen nach Osten und Südosten, um unbebaute Gebiete friedlich zu erobern! Dieser großen Vergangenheit gegenüber ist das deutsche Volk untreu geworden, und das blieb nicht ohne Folgen: Es entstand im Osten ein „Raum ohne Volk“ in Deutschland. Ein „Volk ohne Raum“ ist etwas Schlimmes; ein „Raum ohne Volk“ ist viel verderblicher. Niemals hätte uns Versailles große Teile deutschen Siedlungsgebietes geraubt, wenn der deutsche Volkskörper an dieser Stelle gesund und in Ordnung gewesen wäre. (Dobers.)

**Ergebnis 5:** Die Verstädterung brachte für das Land einen gewaltigen Rückgang der Landbevölkerung, einen bedrohlichen Mangel an Arbeitskräften und eine Abnahme der Anbaufläche; die Landflucht ist auch schuld an der Ostnot des deutschen Raumes.

## 6. Folgen der Verstädterung für die Menschen selbst.

(Nach Dobers.)

Welche Folgen hatte nun die Verstädterung für die Menschen, die ihre Heimat verließen und in die Städte zogen? Wir stellen dies im Anschluß an die Besprechung von drei entsprechenden Gedichten fest.

### a) In der Großstadt. (Albert Sergel.)

Woche um Woche in hastendem Drang,  
Wie ich mich sehne nach einsamem Gang  
Hinaus ins freie, in Wald oder Feld!  
Und bin so mitten hineingestellt  
In trostlos Gemäuer, wo Stein auf Stein  
Keinen frischen Luftzug läßt hinein. —  
Als heute früh ich trat aus dem Haus,  
Lockte die Sonne golden hinaus.  
Ich kroch in den elektrischen Wagen  
Und ließ mit den hundert andern mich tragen  
Wie Woche um Woche, Tag um Tag,  
Ohne Himmelsblau, in den Steinverschlag.  
Und seh noch, wie die Sonne loht,  
Und hör die Wälder rauschen und beben —  
Die Lerchen steigen ins Morgenrot — —  
Und all das um ein arm Stück Brot,  
Und all das um ein bißchen Leben ...

Die Menschen waren vom Land fortgezogen, weil sie glaubten, in der Stadt besser zu verdienen und ein angenehmeres Leben führen zu können. Bald aber kam die große Enttäuschung:

Die Löhne waren niedrig (genug Arbeiter vorhanden!), dazu bestand meist keine Möglichkeit, das Arbeitseinkommen zusätzlich zu erweitern, z. B. durch eigenen Garten oder eigenes Feld oder durch Haustiere.

Die Arbeitszeit betrug zwölf und mehr Stunden.

Die Fabrikräume waren dumpf, zugig, oft durch große Hitze oder giftige Dämpfe gesundheitschädlich, und niemand schaffte Abhilfe.

Bei Absatzstößen drohte sofortige Entlassung (Unsicherheit des Arbeitseinkommens).

Im Alter, bei Krankheit oder Unfall war der Arbeiter lange Zeit hindurch völlig schutzlos.

Die zur Erhaltung des Lebens oft notwendig werdende Frauen- und Kinderarbeit zerstörte das Familienleben.

Nach dem Kriege herrschte gerade in den Städten Massenarbeitslosigkeit.

Verzweiflung und Hoffnungslosigkeit bemächtigten sich dieser Menschen, die sich von Volk und Staat verlassen fühlten und so die Sturmkolonnen der jüdischen Weltrevolution (1918 bis 1933) wurden. Die Söhne der enterbten deutschen Bauern und Handwerker vergaßen Heimat, Volk und Vaterland und wurden „Klassenbewusste Proletarier“.

Zusammenfassung a: Die Bodenentfremdung hatte 1. wirtschaftliche Not zur Folge. Die Stadt brachte den Leuten oft Nahrungssorgen, Hunger, Krankheit, Unsicherheit des Arbeitseinkommens und bis 1933 gar Arbeitslosigkeit.

### b) Da leben Menschen ... (Rainer Maria Rilke.)

Da leben Menschen, leben schlecht und schwer  
In tiefen Zimmern bange von Gebärde,  
Geängsteter denn eine Erstlingsherde;  
Und draußen wacht und atmet deine Erde,  
Sie aber sind und wissen es nicht mehr.  
Da wachsen Kinder auf an Fensterstufen,

Die immer in demselben Schatten sind,  
Und wissen nicht, daß draußen Blumen rufen  
Zu einem Tag voll Weite, Glück und Wind, —  
Und müssen Kind sein, und sind traurig Kind.

Vor ihrer Abwanderung wohnten die Leute in einem Bauernhof oder in einem Dorf, jetzt in elenden Löchern, entweder in feuchten Kellerwohnungen oder in engen Mietskasernen, oft mehrere Familien in einem einzigen, ungesunden, dumpfen Raum (das Wohnen auf engstem Raum!). Nirgends auf der Welt gab es so viele Mietskasernen wie in Deutschland!

1910 kamen durchschnittlich auf ein Haus in

Gent . . . . .	4 Menschen	Bremen . . . . .	8 Menschen
Manchester . . . . .	5 "	Köln . . . . .	18 "
London . . . . .	8 "	Magdeburg . . . . .	31 "
Chicago . . . . .	9 "	Wien . . . . .	51 "
New York . . . . .	22 "	Breslau . . . . .	52 "
Paris . . . . .	38 "	Berlin . . . . .	76 "

Das Haus Ackerstr. Nr. 132 in Berlin hat sechs Höfe mit Hinterhäusern und Seitenflügeln. Darin wohnen 720 Familien (= ein großes Dorf). Im Durchschnitt wohnen in solch einer Mietskaserne 70 bis 80 Familien! Oft wohnten die armen Menschen in einer Wohnung, die nur aus einem Zimmer oder höchstens aus zwei Zimmern bestand. Wenn auf ein Zimmer sechs und mehr Personen bzw. auf zwei Zimmer elf und mehr Personen entfielen, so nannte man solche Wohnungen „übervölkert“. Derartige Wohnungen gab es vor dem Weltkriege in

Altona über . . . . .	1 800
Leipzig fast . . . . .	4 000
Hamburg fast . . . . .	5 700
Breslau fast . . . . .	6 900
Berlin . . . . .	24 440 !!

Dabei muß man bedenken, daß im Jahre 1925 von drei Deutschen zwei Städter waren. Ein Volk, das zum größten Teil so hausen mußte, konnte an Leib und Seele nicht gesund bleiben:

Böse ansteckende Krankheiten waren die Folgen für Frauen und Kinder.

Der Mann konnte sich in solch einem „Loch“ nicht erholen, hier konnte er keine neue Kraft für die Arbeit des nächsten Tages schöpfen; daher suchte er oft das Wirtshaus auf, und die Seinen mußten darben. Die Familie zerfiel. Wie Sträflinge sahen die Großstadtmenschen von ihrer Wohnung aus nur ein Stückchen Himmel und öde, graue Mauern. Sie waren vollkommen von der Natur, unserer eigentlichen Mutter, losgelöst, also richtig enturzelt.

Zusammenfassung b: Die Bodenentfremdung hatte zweitens Wohnungsnot zur Folge. Das bedeutete für die Menschen Krankheiten, Schwinden des Familiensinnes, Lösung von der Natur, also Entwurzelung.

[Zur tieferen Begründung: Wenn man Tiere oder Pflanzen aus ihren natürlichen Verhältnissen herausreißt und sie in eine ihnen fremde Umwelt bringt, z. B. als Haustier in Gefangenschaft, so treten schwere Schädigungen auf. Sie leiden furchtbar oder erliegen gar der ihnen völlig fremden Umwelt: Viele Schmetterlingszuchten gehen in der Gefangenschaft zugrunde; reinrassige, hochgezüchtete Pferde und Hunde sind gegen Krankheiten äußerst empfindlich; unsere wertvollen Obstsorten gedeihen nur auf fremdem, wildem Reis. Auch der Mensch ist solchen Naturgesetzen unterworfen und macht keine Ausnahme!] (Fortsetzung folgt.)

# Die höhere Schule

Sachbearbeiter: Lehramtsassessor Werner Lütke, Karlsruhe, Welzienstraße 25

## Heimatkunde im Landheim. / Die Hausformen des Odenwaldes.

Von Karl Geuser.

Die immer mehr sich ausbreitende Schullandheimbewegung eröffnet dem volks- und heimatkundlichen Unterricht ungeahnte Entfaltungsmöglichkeiten. Wenn Heimatkunde heute schon in vielen Fächern zum Unterrichtsgrundsatz geworden ist, so gilt dies ganz besonders für die Gestaltung des Schullandheimaufenthalts. Und welche Aufgabe läge den Schullandheimen näher als die, durch sinn- und planvolle Durcharbeitung der Landschaft die Heimat zur wirklichen Heimstätte zu machen? Das Bestreben, dieses schöne Ziel zu erreichen, müßte die Erörterungen darüber, was in den Landheimen getrieben werden soll, zum Schweigen bringen.

Doch bevor man an diese neue pädagogische Aufgabe herangeht, muß freilich erst mit einem veralteten Heimatbegriff aufgeräumt werden. Die bisherige Auffassung der Heimat beschränkte sich auf vielfach künstliche, kleinstaatliche und verwaltungsmäßige Verhältnisse, wie sie einem politisch zersplitterten und ohnmächtigen Volke als „geschichtliche“ aufgenötigt worden waren, ohne Rücksicht auf landschaftliche, stammes- und blutmäßige, d. h. im wahrhaften Sinne geschichtliche Bedingungen. Es fehlte ihr die organische Verknüpfung der Gegenwart mit der Vergangenheit und die Ausrichtung auf eine größere Zukunft sowie eine Methode in der Behandlung des Stoffes, die sowohl zur Erkenntnis als zum Erlebnis der Einzellandschaft, wie der gesamten Heimat hinführt.

Der neue Heimatbegriff muß wieder an das Lebenswerk von Wilh. Heinrich Riehl anknüpfen, der bereits vor 100 Jahren in seinen Schilderungen die richtigen Wege für die Betrachtung einer Landschaft und ihrer Bewohner gewiesen und schlagend die Naturbedingtheit allen menschlichen Lebens dargestellt hat.

Wie in der Schule, so bedarf auch im Landheim die Heimaterschließung der methodischen Arbeit, wenn sie von wirklichem Werte sein will. Dabei ist es durchaus nicht gleichgültig, welche Methode eingeschlagen wird. Um eine Landschaft zu erkennen und zu erleben, gibt es nur den einen Weg, der von der Anschauung ausgeht: Das Auge muß sehen gelernt haben! Dieses Verfahren hat Geltung für alle Klassenstufen, wenn es auch für die Unterstufe in besonderem Maße geeignet und anwendbar erscheint. Um aber sehen zu lernen, muß man gehen. Somit wird das Wandern zum eigentlichen Mittelpunkt für die Heimatbetrachtung im Landheim.

Die im Schulunterricht angewandte analytisch-systematische Betrachtungsweise geographischer Typen ist hierbei jedoch völlig sinnlos, denn sie führt ja mit ihrer Zerreißung lebendiger Zusammenhänge nicht zum Erlebnis. Dies vermag nur ein im Zusammenhang Gesehenes, eine organische Ganzheit oder Einheit. Eine solche wird z. B. durch eine kleine, in sich geschlossene Typenlandschaft gebildet, die sowohl Gegenstand einer sinnvollen Analyse als auch synthetischer Betrachtung sein kann. Man wird solche Typenlandschaften nicht zu groß wählen, damit sie während eines oder zweier Vor- oder Nachmittage bequem durchwandert und von einem Schüler leicht übersehen werden können. Nach Durcharbeitung mehrerer solcher Einzellandschaften werden sich diese ohne große Schwierigkeiten zu einem Gesamtbild der Heimatlandschaft vereinigen lassen.

Der Gegenstand unserer Betrachtung — die Hausformen des Odenwaldes — ist in ganz besonderer Weise mit der Landschaft verknüpft, ja geradezu aus ihr hervorgewachsen. Die Bodenverbundenheit, die organische Einheit von Natur und Kultur, läßt sich nirgends besser zeigen als hier.

Nach den obigen methodischen Darlegungen bildet der Unterrichtsengang (als die hier in Frage kommende Form



Landschaft in der Umgebung von Unter- und Oberschönmattenwaag im Odenwald.

der Lehrwanderung) die Grundlage für die Behandlung unseres Lehrstoffes. Am besten wird von einer Anhöhe aus, wo man die örtliche Umgebung überblicken kann, eine kurze Einführung in die betreffende Landschaft gegeben. Ohne viele Worte kann der Lehrer dabei auf die Schönheit dieser Landschaft aufmerksam machen und durch geeignete Fragen die Schüler zum Nachdenken über landschaftliche Eigenart veranlassen. Hierauf folgt ein ebenso kurzer Überblick über die Siedlungsgeschichte des Odenwaldes. Als Volk werden uns zwar hier erst die Kelten um 500 v. Chr. greifbar, wenn auch nachgewiesen ist, daß sich vor- und frühgeschichtliche Siedlungen nicht nur auf die Ränder und Haupttäler beschränkt, sondern bereits über das gesamte Gebiet des Gebirges erstreckt haben. Um 100 v. Chr. dringen zuerst germanische Sueben von Nordosten herein und besetzen das Land mit Ausnahme des östlichen Odenwaldes. Im ersten Jahrhundert n. Chr. erobern die Römer das ganze Gebiet und halten es bis um 250 fest. Dann durchbrechen die Alemannen den römischen Grenzwall. Die Burgunder errichten zu Beginn des 5. Jahrhunderts ihr kurzlebiges Reich mit dem sagenberühmten Mittelpunkte Worms, und wieder dringen nach deren Vernichtung (durch den Römer Aëtius mit hunnischen Söldnern) die Alemannen in den Odenwald ein, um endlich durch die Schlacht des Jahres 496 von den Franken bis zur Mos zurückgedrängt zu werden. Damit ist die endgültige Landnahme durch die Germanen abgeschlossen.

Eine bestimmte Ansiedlungsmethode war den Alemannen ebensowenig eigen wie den übrigen germanischen Stämmen. Für die Art der Niederlassung war allein das örtliche Gelände entscheidend. So finden sich im Odenwald die verschiedensten Formen der Streu- und Massensiedlung in engster Verbundenheit mit der Landschaft und daher auch Flurbilder von buntestem Wechsel. Wir sehen da Hausendörfer mit einer Flureinteilung nach Gewannen und Lufen in Gemengelage, Reihendörfer mit streifenförmig von der Talsohle nach der Wasserscheide verlaufenden Lufen in einem Stück, Weiler und weilerartige Dorfanlagen mit blockähnlichen Gewannen und die besonders von der Gutsherrschaft errichteten Einzelhöfe. Für den Odenwald mit seinen engen und tiefeingeschnittenen Tälern sind die Reihendörfer besonders kennzeichnend, die sich oft viele Kilometer an einem Wasserlauf entlangziehen, so z. B. Mospau, das sich in etwa 10 Kilometer Länge erstreckt und deshalb zu der sprichwörtlichen Redensart Anlaß gegeben hat: so lang wie Mospau.

Da in diesen Reihendörfern die Hausanlage sich meist in Hanglage befindet, ist bei ihnen auch das Einheitshaus oder Wohnstallhaus, die sogenannte alemannische Form des Einbaus, vorherrschend. Das Wohnstallhaus des inneren Odenwaldes ist meistens ein gestelztes Einfirsthaus, das von unten nach oben dreifach gegliedert ist, in Erdgeschoß, Fachwerkwohnungschoß und Speicherräume. Im Erdgeschoß, einem steinernen Unterbau, befinden sich Keller, Stall und Scheune, im Fachwerkwohnungschoß liegen Hausflur, Küche, Wohnstube und Schlafkammer, und unter dem Dach sind schließlich die Speicherräume untergebracht. Eine Steintreppe, sogenannte Staffel (meist ohne Geländer), führt zum hochliegenden Eingang des Hauses, der sich regelmäßig in der Mitte der einen Langseite befindet. Über den Fenstern sind hier und da Regendächle angebracht. Fensterläden sind selten, dagegen ist vielfach eine Seite des Hauses, die sogenannte Wetterwand, mit



Einfirsthaus, sogenannte alemannische Form des Einbaus.

Schindeln verkleidet. Das Strohdach früherer Zeiten ist jetzt durchweg dem Ziegeldach gewichen. Da und dort findet sich über dem Treppenhof eine Laube.

Die dem gebirgigen Gelände entsprechend weniger häufig vorkommende Hausanlage ist das sogenannte fränkische Gehöft, der Bauernhof des inneren Odenwaldes. Es besteht aus mehreren Gebäudeteilen und steht auf einer geräumigen Hofreite, die zuweilen gegen die Straße durch eine Mauer mit Einfahrtstor und kleinerer Tür abgeschlossen ist. Um den mehr oder weniger weiten Hof mit Miststätte und Pflughube stehen in Reihensform das Fachwerkwohnhaus, die große Scheune, Groß- und Kleinviehställe und der Backofen. Der Eingang zum Wohnhaus befindet sich immer in der Mitte der dem Hof zugewandten Längsseite, während die Giebelwand der Straße zugekehrt ist. Der steinerne Unterbau und die Haustreppe sind gewöhnlich niedriger als beim Einfirsthaus. Im Steinsockel sind die Kellerräume untergebracht. Darüber, an der Haustür, liegen Hausflur und Küche, rechts Wohnstube und Schlafkammer des Bauern, links und im zweiten Fachwerkstock weitere Wohnräume und im hohen Dach meist noch mehrere Stuben und Speicher. Gelegentlich ist auch der an der Straße liegende Teil des Wirtschaftsgebäudes zur Wohnung für den Altenteiler ausgebaut.

Bei einem Vergleich zwischen den beiden soeben geschilderten Hausformen tritt folgender Unterschied zutage: Das fränkische Haus ist zweistöckig und erhebt sich auf einem niedrigen Steinsockel. Es bildet nur einen Teil der gesamten Hofanlage oder Hofreite (Mehrfirstgehöft). Das alemannische Haus dagegen vereinigt alle Gebäudeteile (Wohnhaus, Stall und Scheune) unter einem Dach (Einfirsthaus). Es ist einstöckig und unterscheidet sich vom fränkischen Haus augenfällig durch den hohen, untermauerten Unterstock, von dem die ziemlich hohe Treppe zum Hauseingang hinaufführt.

Fragen wir nach den Gründen, weshalb sich aus der gemeinsamen Grundform das alemannische und das fränkische Haus in so verschiedener Weise entwickelt haben, so sind diese in dem Unterschied der Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse der beiden Volksstämme zu erblicken. Der fränkische Bauer ist vorzugsweise der Bewohner fruchtbarer Täler und Ebenen. Als solcher bevorzugt er in erster Linie den Getreidebau. Zur Bearbeitung und Düngung der Felder hat er aber auch einen entsprechenden Viehstand nötig.

Demnach bedarf er umfangreicher Gebäude als Stallungen und Scheunen, großer Speicher und Vorratsräume. Der Alemanne dagegen ist — besonders in seiner südlichen Heimat — Gebirgsbewohner und vor allem Viehzüchter. Demgemäß ist sein Haus schon früh ein Gebirgshaus. Durch die Anlehnung an einen Bergabhang wird ein hoher Sockel zur naturgegebenen Bedingung seiner Hausanlage, und was ursprünglich Notwendigkeit war, wird mit der Zeit Gebrauch und Zerkommen; es entwickelt sich ein besonderer Typ, der sich schließlich im Schwarzwaldhaus zu ganz besonderer Eigenart fortgebildet hat. So findet sich der hohe Unterbau des Einflurhauses häufig auch in ebenem Gelände, wo durchaus keine natürlichen Verhältnisse dazu zwingen, wie auch umgekehrt rein fränkische Häuser an Bergabhängen und auf Anhöhen zu finden sind. Bei der Besetzung des alemannischen Gebietes südlich des Mains brachte der Franke sein Wohnhaus als integrierenden Bestandteil seiner Stammesart mit und fand dort das alemannische Haus bereits vor. Beide Typen haben nebeneinander fortbestanden und bestehen noch, teilweise aber haben sie sich auch gegenseitig beeinflusst, so daß Mischformen der verschiedensten Art sehr häufig sind und wir unter einem Dache fränkische und alemannische Eigenart vereinigt sehen, während die Stammesunterschiede in der Bevölkerung längst verschwunden sind.

Sowohl das fränkische wie das alemannische Haus sind Fachwerkbauten. Auf dem gemauerten Sockel liegen die rechteckig behauenen Schwellen, an den Ecken meist überblattet oder verkämmt; auch durch Eisenbänder zusammengehalten. Auf den Grundschwellen erheben sich die senkrechten Ständer, von denen die Eckständer die Mittelständer an Stärke übertreffen. Durch einen Rahmenholzbalken werden oben sämtliche Ständer zusammengehalten, unter sich aber durch die schrägen Streben und waagrechten Niegel abgesteift. Der Raum zwischen dem Fachwerk ist mit Lehm, der mit Strohgeflecht verbunden ist, ausgefüllt. An der Wetterseite verleihen die häufig aufgelegten Schindeln dem Haus den so warmen Eindruck. Die Fachwerkbauten sind oft wahrhaft schöne Kunstwerke, die von dem Geschmack, der Wohlhabenheit und Kultur unserer bäuerlichen Vorfahren eine beredte Sprache sprechen. Dies gilt freilich nur für das fränkische Haus, denn das alemannische ist eben seiner

Natur nach einfacher und ärmlicher. Da finden wir nun recht häufig das sogenannte „Andreaskreuz“, die Überkreuzung zweier Streben in der Mitte eines Balkenfeldes, ferner die „wilden Männer“, wie man eine Anordnung nennt, bei der vom oberen Drittel eines Ständers zwei Seitenstreben im gleichen Winkel zur Schwelle hinabführen, die die Beine des wilden Mannes darstellen, während von ihnen im gleichen Winkel zwei andere Streben zum Rahmenholz hinauführen, die die Arme vorstellen, und wobei das obere Ende des Ständers durch zwei viertelkreisförmige Rundstreben oder dreieckige Eckhölzer eingeschlossen wird, die den Kopf bedeuten. Eckpfosten, Tür- und Fensterrahmen sind ab und zu mit Schnitzwerk, Malerei und Inschriften (letztere aber im Odenwald selten!) versehen. Dazu kommt eine Mannigfaltigkeit sonstiger Schmuckformen, wie z. B. Schuppen- und Schachbrettverzierung, fischgrätenförmige Einschnitte, auch eine sich aufreckende Schlange, die in ein Herz beißt. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhange auch Besonderheiten der Haustüre (Querteilung und Türfüllung), des Kellereingangs (Rundbogen, Schlussstein) und der Kellerluken (Schiebesteine, kunstgeschmiedete Stab- und Bandeisenverschlüsse). All diese Dinge sind zugleich eine wahre Fundgrube für Kunstverziehung und Zeichenunterricht! Und von den einfacheren Formen des inneren Odenwaldes ist es nur noch ein Schritt bis zu dem kunstvollen Fachwerkbau, wie er etwa in Eberbach, Mosbach, Amorbach und Miltenberg anzutreffen ist — die Verbindung zwischen Stadt und Land ist damit hergestellt.

Ebenso wie hier das Odenwaldbauernhaus in einen größeren Zusammenhang hineingestellt worden ist, wird es auch möglich sein, von einem anderen, eng umgrenzten Thema ausgehend, die Betrachtung der Heimat auf die gesamte bäuerliche Kultur und nicht zuletzt auf deren Erzeuger, den bäuerlichen Menschen selbst auszudehnen, um dabei zu zeigen, wie eng miteinander verbunden Natur und Kultur sein können. Die lebendige Verbindung zwischen Schule und Landheim wird uns dann auch die Verwirklichung der Gedanken Herders, Fichtes und Lagardes näherbringen und uns von einer unfruchtbaren und abstrakten Denkweise hinweg zu jenem lebendigen Verstehen der Umwelt führen können, welches uns im Leben und in den Schriften von Paracelsus, Leibniz und Goethe entgegentritt.



Fränkisches Gehöft in Oberschönmattenwaag.



Linke Hofseite des fränkischen Gehöfts.

# Natur und Mensch als Quellen der Anregung für den Unterricht an der Deutschen Auslandsschule.

Von Walther Scheid.

(Fortsetzung.)

## 3. Die Chemie.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Meerwassers ergibt, daß es schwerer ist als Süßwasser. Jeder Schüler wußte dies schon längst und kann als Grund den Salzgehalt angeben. Er wird aber sehr überrascht sein, wenn er langsam eingetrocknetes Meerwasser mikroskopisch betrachtet. So lernt er die Wunder der Kristallwelt kennen, mindestens von der gesetzmäßigen Seite her. Das Kochsalz bildet natürlich den Hauptbestandteil und zwar als Einzelwürfel oder als hohle, stufenpyramidenartige Würfelvereinigungen, die schon mit bloßem Auge sichtbar sind. Daneben fallen aber auch die Gipskristalle auf, während die bitteren Magnesiumsalze bis zuletzt in Lösung bleiben. Das Staunen des Schülers wird nicht geringer sein als seinerzeit beim Kennenlernen des Planktons.

Und doch ist im Kleinen eigentlich nichts anderes geschehen, als was der Mensch seit alter Zeit an vielen wärmeren Meeren im großen ausführt: man hat dem Meere seine Salze entzogen. Portugal bildet hierin keine Ausnahme. In Aveiro, 60 Kilometer südlich von Porto, ist ein ausgedehntes Salzgartengebiet. Ein Besuch dieser Landschaft, die nicht so abgelegen ist wie die Meeressalinen Südportugals, bietet dem Unterrichts viel Neues, gleichgültig von welchem Gesichtspunkte aus man den Gegenstand betrachtet. Wir wollen einige Stimmen dazu sprechen lassen:

Der Chemiker kann den Salzgehalt erklären. Er weist darauf hin, daß das „Salz“ des Meeres aus vielen Einzelsalzen besteht und wichtige Elemente enthält, welche die chemische Analyse qualitativ und quantitativ voneinander trennen kann. Eine andere trennende Kraft ist ja schon die verschiedene Löslichkeit, von der wir vorhin sprachen. Deshalb können auch die Magnesiumsalze in den Salzlagunen gesondert gewonnen werden. Auch das elektrolytische Verhalten der Salzlösungen wird besprochen.

Der Physiker läßt berechnen, wieviel Salz aus einem einzigen Lagunenbecken gewonnen werden kann. Er redet über die Auftriebsverhältnisse der einzelnen Salzkonzentrationen und legt die Frage vor, wieviel Wärmeenergie die Sonne zur Wasserverdunstung spenden muß. Er läßt auch berechnen, welche astronomische Höhe der Gesamtsalzgehalt der Ozeane erreicht.

Der Mathematiker bestimmt das Gewicht der meist kegelförmigen Salzhaufen mit Hilfe seiner Formeln. Die Schüler müssen dabei die Grundfläche und Höhe zunächst schätzen. Das Ergebnis kann mit der theoretischen Berechnung des Physikers verglichen werden.

Der Mineraloge benützt die Kristalle des Meeressalzes als Grundlage für eine Einführung in sein Fach. Daran hat er um so mehr Interesse, als Portugal wie sein größeres Nachbarland Spanien erz- und mineralreich ist.

Der Geologe erzählt, daß schon lange vor dem Bestehen der Menschheit die Naturgewalten während langer Zeiträume daselbe im großen zuwege gebracht haben wie heute der Salzgärtner im Kleinen. Er weist also darauf hin, daß unsere Salzlagerstätten so entstanden sind. Die im Spätjahr übriggebliebene Mutterlauge der Salzgärten enthält die „Abraum-

salze“ unserer Kalilager gelöst. Die abtragende Kraft des fließenden Wassers bleibt nicht unerwähnt, auch nicht die schwierige Frage, warum der Salzgehalt der Weltmeere immer nahezu konstant bleibt.

Der Wirtschaftsgeograph ermittelt den volkswirtschaftlichen Wert des so gewonnenen Meeressalzes, der im inneren Handelslebens Portugals eine bedeutende Rolle spielt. Die schneeweißen Salzkegel verleihen dem Gebiet im Sommer den Eindruck eines riesigen Zeltlagers. Im Winter dagegen sind sie verschwunden, da das Salz zumeist in Schiffe verladen wurde. Die wenigen übriggebliebenen Salzkegel fallen nicht mehr auf. Sie sind nämlich zum Schutz gegen Regen mit Erde und Schilf bedeckt. Soweit sie an der Straße liegen, umgibt sie Stacheldraht, da der heutige Mensch, genau wie der Urmensch, ewig salzhungrig ist, aber seine Bedürfnisse manchmal auf unrechte Art zu befriedigen sucht.

Aus den kurzen Aufzeichnungen geht hervor, welche vielseitigen Anregungen die Physik und die Chemie des Meeres bieten können. Daran nimmt auch das chemische und physikalische Schülerpraktikum in ausgedehntem Maße teil, denn auch dabei ist es angebracht, möglichst viel Material aus der Umgebung des Schülers zu verwenden. Wie reizvoll ist es, chemische Analyse, Ionentheorie, Fällungsercheinungen usw. am Meerwasser zu erproben. Auch ist es viel interessanter, die Kohlensäure aus Muschelschalen, statt aus Marmor herzustellen. Die Erzeugung aus dem organisch entstandenen Kalk wirkt eindrucksvoller als aus dem toten Gestein.

Auch für naturgeschichtliche Schüleraufsätze kann die Naturgeschichte des Meeressalzes benutzt werden. 3. B. für die Themen: „Naturwissenschaftliche Beobachtungen in Meeressalinen“; „Physik und Chemie des Meerwassers“; „Das Meer, die größte Lösung der Welt“.

## 4. Die Wirtschaftsgeographie.

Die Suche nach weiteren Anregungen für und durch die Chemie entfernt von der eigentlichen Naturbetrachtung und läßt nach Technik und Industrie umschauen. Das ergibt sich aus der Eigenart der Chemie. Viel mehr als die Physik erfordert sie das Eingreifen des Menschen, wenn ihr Wesen, die Umwandlung der Stoffe, sich entfalten soll. Physikalische Naturerscheinungen sind dem Menschen früher aufgefallen als die chemischen. Die Physik trägt daher ihren Namen, weil sie ursprünglicher als die einzige Lehre von der Natur aufgefaßt wurde. Je mehr man das Experiment in seiner Bedeutung erkannte, desto mehr entwickelte sich auch die Industrie.

In dieser Hinsicht ist Portugal noch in manchem zurück. Die Salazar-Regierung hat auch auf diesem Gebiet schon viel erreicht. Man hört häufig noch die Klage, daß das Land viele seiner Rohstoffe zur Veredelung und Verarbeitung ausführen und dann teuer wieder zurückkaufen muß; 3. B. die Erze und Mineralien.

Seine Wolframlager gehören zu den reichsten der Welt. Die südspanischen Eisen- und Kupfervorkommen bei Zuelva erstrecken sich auch auf portugiesisches Gebiet. Zinn, Titan, Beryllium und Uran, alles Elemente, die kaum durch andere

ersetzt werden können, sind in nennenswerten Mengen vorhanden. Vieles wird von englisch-portugiesischen Miningesellschaften gefördert, vor allem Wolfram, Eisen und Kupfer. Es wird im Ausland verhüttet bzw. gereinigt. Nach einer mir vorliegenden Statistik kostete die Einfuhr der Reimmetalle im Jahre 1937 mehr als das Fünffache des Ausfuhrerlöses.

Solche Fragen gehören zunächst in den Bereich der Wirtschaftsgeographie. Sie dürfen und müssen aber auch im Chemieunterricht behandelt werden; gerade im Hinblick auf Deutschlands eigene Anstrengungen um wirtschaftliche Freiheit. Ohne ein Mindestmaß an chemischen Kenntnissen kann kein deutscher Schüler den Vierjahresplan einigermaßen verstehen. Sie allein ermöglichen ihm einen Einblick in diesen Kampf, zu dem kein anderes Volk der Welt in so eingeeengten Verhältnissen fähig wäre. Chemisches Verständnis allein vermag die weittragenden neuen Erfindungen und Entdeckungen zu schätzen.

An der Auslandsschule sind Betrachtungen dieser Art nicht weniger wichtig als daheim. Der auslandsdeutsche Schüler kann in seinen fremdstämmigen Bekanntenkreisen viel zur Beseitigung falscher Anschauungen über das nationalsozialistische Deutschland beitragen. Er kann so manche unzutreffende Bemerkungen entkräften, z. B. über den Vierjahresplan. Die wissenschaftliche Grundlage dazu muß die deutsche Auslandsschule liefern. Im übrigen sei festgestellt, daß die führenden ausländischen Techniker und Spezialisten Deutschlands technische Fortschritte, z. B. bei Ausnützung der Bodenschätze, stets anerkennen. Sie sind immer überraschend gut über unsere neuen technischen Verfahren unterrichtet und schlagen deren Verwendung im eigenen Lande vor. Die Regierung entsendet häufig Studienkommissionen nach Deutschland.

Zur Frage der Lehrbesichtigungen von Fabriken, Industrien und sonstigen Gewerbebetrieben kann ich nur wenige typische Beispiele anführen. Oporto ist die Stadt des berühmten Portweines und ein Hauptversandplatz von Fischkonserven. Die Weinlese fällt zwar in die großen Sommerferien, aber ein Besuch der ausgedehnten Portweinkeller ist jederzeit möglich und bietet sehr interessante Einblicke in diesen wichtigen Zweig der portugiesischen Volkswirtschaft. Damit sind noch einige organisch-chemische Nebenbetriebe, die Fabrikation von Essig, Weingeist, Weinstein, Sekt usw., verbunden. Auch die Besichtigung einer Fischkonservenfabrik ist zu empfehlen. Ferner sei noch eines in Deutschland seltener gewordenen Gewerbes gedacht, der Harzgewinnung. Die Eisenbahn Lissabon—Oporto fährt durch Kiefernwaldungen, in denen die Bäume kleine Schüsseln zum Auffangen des herausblutenden Harzes tragen. Dieses selbst sowie das daraus hergestellte Kolophonium und Terpentinöl werden in der Ausfuhrstatistik häufig genannt.

Ich möchte noch zum Schluß auf die Anregungen hinweisen, welche die Durchsicht des Wirtschaftsteiles der ausländischen Tageszeitungen liefert. Oft finden sich darin volkswirtschaftliche Artikel statistischer Art, die, mehr als ausführliche Bücher, einen Überblick ermöglichen. Oder es sind naturwissenschaftliche Notizen, die die Aufmerksamkeit und das Interesse für neue Fragen erst wachrufen.

#### s. Schüler und naturgeschichtlicher Aufsatz.

Oben wurde schon flüchtig vom naturgeschichtlichen Schüleraufsatz gesprochen. Ich glaube, demselben gebührt in der Schule eine größere Rolle als bisher, sowohl daheim als auch im Ausland. Daheim um so mehr, als die Biologie dort nun

über eine vermehrte Stundenzahl verfügt. Gerade von der biologischen Seite her bin ich zu diesen Überlegungen gekommen.

Wenn man im Auslande ist, versteht man besonders klar, weshalb die nationalsozialistische Regierung die Biologie neben Deutsch und Geschichte zum Kernfach erklärt hat. Außer Rasse, Sprache, Brauchtum und geschichtlichem Schicksal ist den Deutschen noch dieselbe Einstellung zur Natur, zum Heimatgedanken, zum Tierschutz gemeinsam. Die Entwicklung dieser Charakteranlagen im jugendlichen Gemüt ist Sache des Elternhauses, der Schule und der HJ. Manches, was sonst die Eltern tun, ist im Auslande Aufgabe der Schule, weil die sozial und kulturell anders gelagerten Verhältnisse des Gastlandes es erfordern. Der Umgang mit den Hausangestellten und Spielkameraden bringt es mit sich, daß manche Schüler besser portugiesisch als deutsch sprechen, wenn sie zur Schule kommen. Deshalb lassen manche Familien seit Jahren Kinderfräulein aus Deutschland kommen. Auch die Portugiesen tun das, und der Name „Fräulein“ ist in dieser Bedeutung als Fremdwort in die portugiesische Sprache übernommen worden. Ihre Tätigkeit stellt eine wertvolle Mitarbeit für das Deutschtum dar.

Den Hauptschutz vor der Entfremdung aber bildet die Schule. Das Auslandsdeutschtum hat dies stets erkannt. Überall, wo sich deutsche Farmer, Bauern, Kaufleute, Techniker in genügender Zahl fanden, gründeten sie sogleich eine Schule, und mochte dies anfangs unter den einfachsten Verhältnissen geschehen. Die deutschen Familien Oportos, denen der Weltkrieg fast alles genommen hatte, stellten nach dem Kriege abwechselnd ein Wohnzimmer zur Verfügung, wo der einzige Lehrer die Kinder gemeinsam unterrichtete. Weshalb legen nun die deutschen Eltern in aller Welt solchen Wert auf deutschen Unterricht? Das notwendige Fachwissen, z. B. in Mathematik und Naturwissenschaften und erst recht in den Fremdsprachen, könnte auch eine fremde Schule liefern. Entscheidend war die Überlegung, daß nur der Unterricht in der Muttersprache und durch einen aus demselben Volkstum stammenden Lehrer eine wirklich deutsche Erziehung gewährleistet.

Das Wort „Erziehung“ umfaßt jene ideellen Werte, die die Persönlichkeit des Lehrers, außer der auf den Geist gerichteten Wissensvermittlung, noch zu übertragen versucht. Die Erziehung richtet sich an Charakter, Gemüt und Seele und über die Leibesübungen auch an den Körper.

Hier findet die Biologie an der Auslandsschule eine große Aufgabe. Bei all ihren Betrachtungen ergibt sich zwangsläufig immer wieder der Vergleich mit der deutschen Heimat. Die Gegensätze geographisch-naturgeschichtlicher Art fordern dazu auf. Diese Art von Kontrastwirkung ist einer der Haupterziehungsfaktoren der deutschen Auslandsschule. Das Kind sucht sich eine Vorstellung der Heimat seiner Eltern oder Voreltern zu machen. Das Bild wird zum Wunschbild, das sich schließlich tief einprägt. Außer dem gesprochenen Wort haben Bild und Film natürlich großen Einfluß. Aber der Persönlichkeit des Lehrers fällt die Hauptaufgabe zu. Wer in der Einstellung zur Natur, zum Heimat- und Tierschutzgedanken eine gleichgültige oder gar ablehnende Haltung einnimmt, erschöpft nicht alle Mittel, die ihm der Lehrerberuf im Dienste an der kommenden Generation bietet.

Da hat nun der Biologielehrer neben dem Deutschlehrer im biologischen Schüleraufsatz ein geeignetes Mittel, einen Einblick in das Gemütsleben der Schüler zu bekommen. Dabei kommt es nicht auf Notengeben an, sondern er will ermessen, auf welchem Boden der Ertrag seines Unterrichts heran-

wächst. Der Lehrer wünscht dies um so mehr zu wissen, wenn auch noch Kinder fremder Völker, wie in Oporto, zu unterrichten sind. Die Hälfte der hiesigen Schüler sind Portugiesen neben vereinzelt Schweizer, Franzosen, Italienern, Brasilianern und Holländern. Sie alle vernehmen die Worte des Lehrers, und wie wirken sie sich in ihnen aus?

Zunächst seien die Gründe gestreift, die fremde Kinder auf eine deutsche Schule führen. Sie können auf verschiedenen Überlegungen beruhen. Manche Eltern sind verwandt oder befreundet mit Deutschen oder stehen Deutschland sonst irgendwie wohlwollend gegenüber. Vielleicht haben sie es auf Reisen oder aus Büchern kennengelernt. Andere Kinder aber, vor allem die Jungen, werden aus wirtschaftlichen Erwägungen der Eltern zu uns geschickt. Sie kommen, um Deutsch zu lernen, weil der Kaufmann, der Techniker sich davon einmal große Vorteile verspricht, besonders seit dem wirtschaftlichen Aufschwung Deutschlands unter Adolf Hitler und der Bildung Großdeutschlands. Eine weitere, etwa geistig-seelische Verbindung mit dem Land der Deutschen ist vielleicht zunächst gar nicht beabsichtigt. Die Auslandsschule will das auch gar nicht gewaltsam herbeiführen. Ein richtig gehabter Unterricht erreicht von selbst, daß ein fremdes Kind ein Stück deutscher Denkungsart lebenslänglich erwirbt. Dies nicht zuletzt durch den Unterricht in den Naturwissenschaften und der Mathematik.

In Oporto besuchen mehr portugiesische Mädchen als Knaben die deutsche Schule. Dies mag ein Zufall sein. Immerhin habe ich mir doch die Frage vorgelegt, ob der Unterricht in der eben geschilderten Auswirkung von beiden Geschlechtern gleich aufgenommen wird oder ob sich dabei irgendwelche Unterschiede bemerkbar machen werden. Ich persönlich möchte beinahe annehmen, daß bei Mädchen der erwähnte Einfluß deutscher Schulerziehung sich dauerhafter auswirkt als beim männlichen Geschlecht. Ich übersehe dabei nicht, daß die sportlichen Leistungen Deutschlands bei den Portugiesen große Bewunderung finden. Eine Mutter, die selber Deutsch gelernt hat bzw. deutsch erzogen wurde, schickt ihre Kinder wahrscheinlicher ebenfalls in eine deutsche Schule als im entsprechenden Falle der Vater. Über solche Fragen könnten statistische Erhebungen an großen Auslandsschulen mit längerer Vergangenheit Klärung bringen. Solche Untersuchungen wurden meines Wissens bis jetzt nicht angestellt. Sie hätten also festzustellen — und zwar ausdrücklich für Jungen und Mädchen getrennt —, welche Elternteile selber schon eine deutsche Auslandsschule besucht haben oder von deutschen Lehrkräften erzogen wurden. Dadurch würde ein Beitrag zur Psychologie der Erziehung geleistet werden.

Der naturgeschichtliche Aufsatz im Sinne dieser Betrachtungen kam erst von der Klasse 3 ab (bei Grundschulen die entsprechende Altersstufe der Dreizehnjährigen) eine selbständige Stellung einnehmen. Vorher bleibt er besser im Rahmen des Deutsch-Unterrichts wie bisher. Die althergebrachten naturgeschichtlichen Aufsätze über bestimmte Einzelkapitel aus der Zoologie und Botanik wurden oder werden aus ganz anderen Gründen gefordert. Sie sind Fleißarbeit, die der Lehrer mit Noten bewerten kann. Doch dies kommt bei unserer Betrachtung erst in zweiter Linie. Man will die Gedankenwelt des Schülers kennenlernen, seine Stellungnahme zur Natur und etwaige Einflüsse der Rassenzugehörigkeit. Deshalb halte ich den Schulaufsatz für besser als den zu Hause angefertigten, wo der Fleiß zu sehr aus Büchern und sonstigen Hilfsquellen schöpft. Die Anfertigung darf nicht zu früh im Schuljahr erfolgen, sondern erst, wenn der betreffende Lehrer den Unterricht mindestens ein Tertial lang geführt hat

und die Schüler seine Darstellungsweise kennen. Dann aber ist der erste Aufsatz plötzlich, ohne die geringste vorherige Andeutung, zu verfassen. Danach können noch ein bis zwei andere geschrieben werden, und dann ist wieder für längere Zeit abzustopfen, da ein Übermaß bekanntlich immer schädlich ist. Man muß also auch hier mit ganz modernen Mitteln arbeiten. Ich zweifle nicht, daß bei vielen Schülern erst dadurch der Sinn für eigentliche Naturbetrachtung geweckt wird.

Das erste hier gestellte Thema war: „Erlebnisse und Beobachtungen in der Natur“. Manche Schüler, sowohl deutsche als auch portugiesische, trauten sich anfangs die Fähigkeit nicht zu, ein solches Thema zu bearbeiten, da „sie so etwas noch nie getan hatten“. Ich erwiderte, daß sie es gerade deshalb tun müßten, um es zu lernen. Die allermeisten zeigten, dann auch, daß sie mehr konnten als sie selber wußten, indem sie tatsächlich eigene Erlebnisse schilderten. Nur vereinzelte Schüler beschränkten sich auf Wiedergabe gelesener oder im Bild und Film gesehener Stoffe.

Die Thematika sind so zu wählen, daß sie von vornherein eine rein gedächtnismäßige Einzelbeschreibung nicht zulassen. Weitere Aufsatzstoffe sind z. B.: Die Tierwelt meiner Heimat; Unsere Haustiere; Unsere Nutzpflanzen; Der Mensch und das Tier. Für die Schüler, die schon in Deutschland waren: Vergleich der Natur in Portugal mit der Natur in Deutschland (mit den Anhaltspunkten Wälder, Wiesen, Felder, Berge, Gewässer, Tierwelt, Jahreszeiten, Niederschläge usw.). Für die andern: Wie stelle ich mir die Natur in Deutschland vor?

Die meisten oder alle Aufsätze werden nachher in der Klasse vorgelesen und vom Lehrer nach den verschiedensten Seiten hin besprochen. Die fachwissenschaftliche Erläuterung bildet dabei die Grundlage. Auf diese Weise läßt sich der ganze Unterricht mannigfacher gestalten als bei streng systematischem Vorgehen alten Stils und einem Anklammern an den vorgeschriebenen Lehrplan. Außerdem lernt jeder Schüler auch die Ansichten und Erlebnisse seiner Kameraden kennen und wird dadurch selber zu neuen Überlegungen angespornt.

Bei fremdsprachigen Kindern ist die Leistung höher zu bewerten, da sie ja nicht nur den Stoff, sondern auch den sprachlichen Ausdruck überlegen müssen. Doch von der genannten Altersstufe ab sprechen und schreiben die portugiesischen Kinder (die natürlich eine gewisse Auslese darstellen) so gut deutsch, daß sie für unsere Betrachtungen keine Schwierigkeiten mehr haben.

Recht interessant ist nun die Durchsicht der Aufsätze, vor allem der Vergleich mit Deutschland und die Vorstellung seiner Natur. Vieles, was ich anfangs über die Unterschiede in Himmel, Wetter, Wiesen, Wälder usw. gesagt habe, ist auch den Jugendlichen schon aufgefallen. Diejenigen, die noch nie in Deutschland waren, beschreiben meistens das, was hier fehlt. Immer wieder liest man vom Schnee, der hier im Küstengebiet nahezu unbekannt ist. Nur selten fallen vereinzelte Schneeflocken. Im Februar 1938 geschah dies zehn Minuten lang, worauf die ganze Schule in Aufregung geriet, denn auch erwachsene Portugiesen hatten das noch nie gesehen. Ferner wird der deutsche Wald geschildert, der viel dichter sei als hier. Besonderes Nachdenken und Naturgefühl zeigt eine portugiesische Schülerin, indem sie schreibt, daß der deutsche Wald im Winter „ganz still“ sei, weil die Tiere nach dem Süden gezogen seien. Wenn man an den winterlichen Hochschwarzwald denkt, so stimmt das ja auch teilweise.

(Schluß folgt.)

# Die Handelsschule

Sachbearbeiter: Dr. Alfred Schweickert, Konstanz, Gebhardsplatz 16

## Die Organisation der inneren Anstaltsverwaltung.

Von Alfred Schweickert.

(Schluß.)

### III. Die Ordnung der Sachgebiete.

Im Anschluß an die früher an dieser Stelle zu dem vorliegenden Aufgabengebiet gegebenen Ausführungen<sup>1</sup> soll nunmehr die Ordnung der in unseren Lehranstalten im einzelnen gegebenen Sachgebiete Gegenstand der Betrachtung sein. Dargestellt wurde bereits die aus dem Führerprinzip sich ergebende Gliederung der persönlichen Kräfte und die Art und Weise ihrer organisatorischen Ausrichtung auf die oberste Zwecksetzung unserer Lehranstalten: Erziehung und Unterricht. Soll diese Ordnung der persönlichen Kräfte zur vollen Wirksamkeit gelangen, bedarf es weiterhin eines objektivierten Planes, der den Inhalt der einzelnen Sachgebiete regelt und jene Normen enthält, deren Verwirklichung die innere Anstaltsverwaltung zu einem leicht übersehbaren, gutfunktionierenden und überall das Gepräge der Geordnetheit tragenden einheitlichen Kosmos gestaltet.

Einige Vorbemerkungen seien zunächst vorausgeschickt. Mit dem Gegenstand dieser Ausführungen verbindet sich die Tatsache, daß sie keineswegs durchaus Neues zu bieten vermögen, geschweige denn diesen Anspruch erheben. Unsere Lehranstalten verfügen über eine jahrzehntealte, festgefügte Tradition, die als solche die besten Voraussetzungen für eine gesicherte Weiterentwicklung enthält. Diese Tradition im Blick auf die innere Anstaltsorganisation weiterzuführen und damit einen Beitrag zur einheitlichen Ausrichtung der badischen Handelslehranstalten auf diesem Sondergebiet zu leisten, ist das besondere Ziel dieser Arbeit.

Der außerordentliche Umfang des vorliegenden Sachgebiets macht es ferner zwangsläufig unmöglich, der Forderung der Vollständigkeit zu genügen. Der Verwaltungsapparat, namentlich der größeren und größten Schulen des Landes, hat im Laufe der Jahre eine derartige Ausweitung erfahren, daß einige Seiten nicht ausreichend sind, gleichsam eine Art Gesamtreglement zu entwerfen, das alle Einzelzüge enthält und jede Einzeltätigkeit erschöpfend behandelt. So beschränken wir uns auf die Herausstellung einzelner Grundzüge, womit weniger ein Hinweis auf die vollendete Ausgestaltung jeder Einzelsparte gegeben, als vielmehr der Nachweis für die Notwendigkeit des allgemeinen Vorhandenseins einer Gesamtplanung im inneren Aufbau unserer Lehranstalten geführt werden soll.

Endlich wird es unmöglich sein, im Rahmen der folgenden Zeilen Sachliches und Persönliches stets scharf voneinander zu trennen. Die Mannigfaltigkeit der Formenwelt des Schullebens, die erstrebte Übereinstimmung von Person und Sache erlaubt nur eine Behandlung jeweils von verschiedenen Gesichtspunkten aus, wobei einmal vorwiegend persönliche, dann

wiederum vorwiegend sachliche Gegebenheiten behandelt werden. So ist unsere Einstellung zu den Dingen weniger durch systematische, als durch methodische Erwägungen bestimmt, womit wir zugleich der Sinnhaftigkeit alles Ordnen und Planens gerecht werden wollen. Diese besteht einzig und allein darin, die Bearbeitung aller Teilbereiche auf den einfachsten Nenner zu bringen und so einen äußeren Rahmen zu schaffen, in welchem die Persönlichkeit des einzelnen Sachbearbeiters, der doch der entscheidende Träger jeder Organisation ist, sich in voller Freiheit und Freizügigkeit zu entfalten vermag. Damit treten wir in die Behandlung der einzelnen Fragen und Probleme ein.

Im Blick auf die Gesamtheit der Verwaltungsaufgaben ist es zunächst zweckmäßig, sie im Sinne einer Unterscheidung zwischen den Funktionen der Hauptverwaltung (Anstaltsleitung) und den Dienstleistungen im Rahmen einzelner Teilbereiche oder Sonderverwaltungen aufzugliedern. Die Tatsache, daß beide Tätigkeitsphären im Effekt und in der Auswirkung vielfach ineinander übergehen, ja sich zuweilen decken, enthebt uns nicht der Notwendigkeit, sie mit Rücksicht auf die Klarheit des strukturellen Aufbaues der Anstaltsorganisation einander gegenüberzustellen.

#### A. Die Aufgaben der Hauptverwaltung.

Sie umfassen grundsätzlich alle Pflichten, die der ordentliche Betrieb und das sich stetig weiterentwickelnde Leben unserer Lehranstalten mit sich bringt. Auch hier können wir zwei Tätigkeitskreise unterscheiden, dies insofern, als die Verwaltungsarbeit sich einmal auf die Gesamtheit der Lehr- und Lerngemeinschaft der Schule erstreckt, andererseits wiederum vorwiegend eine Angelegenheit der rein büromäßigen Werkverrichtung im Anstaltssekretariat darstellt. Im Blick auf

a) die allgemeinen Aufgaben der Hauptverwaltung

wollen wir die folgenden als die wichtigsten und bedeutungsvollsten herausgreifen<sup>2</sup>:

1. Durchführung behördlicher Anordnungen, Erstattung von amtlichen Gutachten und Berichten aus dem Schulleben.
2. Vorschläge an die zuständigen Behörden über Änderung und Ausbau von Schuleinrichtungen, Materialsammlungen, Anschaffungsmittel und Lehrplänen.
3. Förderung der Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft.

<sup>1</sup> Die Aufzählung der einzelnen Sachgebiete folgt im wesentlichen dem schon an früherer Stelle herangezogenen Erlaß des Preussischen Ministers für Wirtschaft und Arbeit vom 12. Januar 1934, J.-Nr. III B. 566 Hsm. Betr.: Konferenzordnung für die mit unterstellten Berufs- und Fachschulen. Die Beratung der unter Punkt 1 bis 8 angeführten Aufgabenkreise wurde durch diesen Erlaß der Zuständigkeit der Gesamtkonferenzen, Punkt 9 bis 14 der Zuständigkeit der Gruppenkonferenzen überwiesen.

<sup>2</sup> „Der Deutsche Erzieher“, Jahrgang 1938, Folge 16 vom 18. November 1938, Seite 490, und Folge 18 vom 18. Dezember 1939, Seite 547 ff.

4. Förderung der Zusammenarbeit zwischen Schule, Elternhaus, Hitler-Jugend u. a. Gliederungen der Partei bzw. angeschlossenen Verbänden.
5. Ausgestaltung der Nationalfeiern, Schulfeiern, Vorträge, Ausflüge und Besichtigungen.
6. Jugendpflege, Jugendertüchtigung, Berufsberatung, Verleihung von Auszeichnungen an Schüler, Schulgeldbefreiung, Schulzucht, Erziehungsmaßnahmen.
7. Aufstellung von Arbeitsplänen für den Lehrkörper, Beobachtung von Fragen des Berufes, der Wirtschaft, des Staates und des Volkstums, Regelung einer zweckdienlichen Berichterstattung und ihre Anwendung auf die Schule.
8. Maßnahmen zur Fortbildung der Lehrkräfte, Besichtigungen, Arbeitsgemeinschaften, Vorträge für Lehrkräfte u. a.
9. Stellungnahme zu Sonderfragen einzelner Berufsgruppen oder Unterrichtsfächer, insbesondere die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Schule und den ständischen Gliederungen der Wirtschaft.
10. Mitwirkung bei den Lehrabschlussprüfungen (Gehilfenprüfungen).
11. Aufstellung und Abänderung bestehender Sonderlehrpläne.
12. Prüfung von Vorschlägen für die Einführung neuer Schulbücher und Lernmittel.
13. Beschaffung von Lehrmitteln für die einzelnen Lehrfächer.
14. Entscheidung über die Prüfungsergebnisse, Verweisungen der Schüler, Disziplinarfälle bei Schülern, Richtlinien für die Zensurenerteilung und Zeugnisausfertigung.
15. Einrichtung von Abend-Fachkursen.

Wenden wir uns dem Kreis der

#### b) Spezialaufgaben der Hauptverwaltung

zu, so mögen folgende besonders genannt sein:

1. Erledigung der gesamten Korrespondenz in Verbindung mit der Führung eines Briestagebuches bzw. Post-Ein- und Ausgangsbuches.
2. Aufstellung des Haushaltsplanes für die Lehranstalt und Führung der Anweisungsbücher bzw. Vormerk- und Haushaltsüberwachungslisten im Rahmen der dem Schulleiter übertragenen Anweisungsbefugnis; Durchführung des Jahresabschlusses.
3. Verwaltung der Hand- bzw. Portokasse.
4. Aufstellung und laufende Bearbeitung des Anstalts-Inventars.
5. Einrichtung und Bearbeitung der Anstalts-Registrierung.
6. Einrichtung und Bearbeitung des Anstalts-Archivs.
7. Führung der Schülerkartei.

Zunächst soll die Bedeutung des Haushaltsplanes für die Lehranstalt gebührend hervorgehoben werden. Der enge oder weite Rahmen der genehmigten Mittel entscheidet über das Maß der der Schule für die Vervollständigung ihrer gesamten Einrichtung gegebenen Möglichkeiten. Die diesbezüglichen Verhandlungen, die Jahr für Jahr vor der endgültigen Aufstellung des Haushaltsplanes mit dem Oberbürgermeister bzw. seinem Beauftragten im Städt. Hauptverwaltungs- oder Rechnungsamt geführt werden, müssen deshalb seitens der Schulleitung exakt vorbereitet, die einzelnen Positionen des Voranschlags genau fixiert und in ihren Bestandteilen begründet werden. Wenn es im wesentlichen zwei Bestimmungsgründe sind, die die Höhe der tatsächlich zur Verfügung gestellten Summen entscheidend beeinflussen, so einerseits die Kosten, die der Betrieb der Lehranstalt gemeinhin mit sich bringt, wie auch die Beträge für die notwendigen Neuerwerbungen an Einrichtungsgegenständen und Lehrmitteln, — andererseits aber die tatsächliche Leistungsfähigkeit der städtischen Finanzwirtschaft, so spielt doch noch ein drittes, vorwiegend psychologisches Moment eine bedeutsame Rolle, nämlich das Maß der Schulfreundlichkeit des zuständigen städtischen Sachbearbeiters, das wiederum abhängig ist von dem Grad, in dem es dem Schulleiter gelungen ist, seinen (bzw. seine) Verhandlungspartner für die von ihm geführte Schule

zu interessieren und von der Notwendigkeit wie inneren Berechtigung der gestellten Anträge zu überzeugen. Eine bestimmte Anpassungsfähigkeit an persönliche Einstellungen wie sachliche Bedingtheiten ist also nicht von der Hand zu weisen. Der Hinweis auf vorhandene Deckungsmöglichkeiten führt in der Regel den Verhandlungsweg ab und arbeitet der späteren Genehmigung wesentlich vor, die um so eher erreicht werden kann, wenn der Schulleitung auf Grund einer einwandfreien Finanzgebarung das entsprechende Vertrauen entgegengebracht wird. Daß die Bearbeitung und Durchführung des Haushaltsplanes als ein mit besonderer Verantwortung ausgestattetes Tätigkeitsgebiet zu beobachten ist, bedarf schließlich keiner besonderen Erwähnung.

Mit der gleichen Sorgfalt ist weiterhin das Anstalts-Inventar, also der Nachweis der vorhandenen Geräte, Einrichtungsgegenstände, Lehrmittel usw. zu führen, der insofern mit dem Haushaltsplan zusammenhängt, als alle neubeschafften Gegenstände sofort mit dem Anschaffungspreis in das Haupt- bzw. die Nebeninventare einzutragen sind. Die Führung der Geräteverzeichnisse wurde zuletzt durch den Erlaß vom 25. Mai 1937 für die Nachweisung der Einrichtungsgegenstände usw. bei den badischen Landesbehörden geregelt, der auch für die Berufsschulen seine entsprechende Anwendung findet. Ob das Inventar in Buch- oder Karteiform geführt wird, ist weniger wesentlich als die Tatsache, daß jederzeit die Bildung eines Gesamtbestandes auf Grund der Einzelnachweise im Bereiche der Möglichkeit liegt. Bei der Einrichtung des Inventars empfiehlt es sich, die Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände einerseits, andererseits die Lehr- und Lernmittel, also das Arbeitsgerät in der Hand des Lehrers und Schülers, soweit es Eigentum der Schule ist, getrennt aufzuführen. Folgende einfache und zweckentsprechende Gliederung hat sich in der Praxis gut bewährt:

#### I. Teil: Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände.

##### A. Räumlichkeiten im Handelsschulgebäude.

1. Verwaltungsräume.
2. Klassenräume.
3. Nebenräume (Hausflur, Keller, Luftschutzraum usw.).

##### B. Schulräume in anderen Schulgebäuden, die der Handelsschule zur Benützung freigestellt wurden.

#### II. Teil: Lehr- und Lernmittel.

- A. Büchereien (Angabe von Pauschwerten auf Grund der Einzelnachweise).
- B. Schreibmaschinen (Nummer, Baujahr, Anschaffungspreis).
- C. Rechenmaschinen (Angaben wie unter B).
- D. Karten, Bilder und graphische Darstellungen.
- E. Sammlungen für einzelne Lehrfächer.
- F. Lichtbilder und Filme.
- G. Sonstige Lehrmittel, Apparate, Arbeitsgeräte usw.
- H. Sportartikel.

Weitere Abteilungen sind dann vorzusehen, wenn der zunehmende Umfang der einzelnen Position dies erforderlich macht. Die geordnete Führung des Gesamtverzeichnisses und der Einzelnachweise gewährt den Vorteil eines raschen Ein- und Überblicks, bietet eine vorzügliche Handhabe für die Beurteilung der Notwendigkeit von Neubeschaffungen und erleichtert namentlich dem Mitarbeiter, dem die Verwaltung einer Sammlung übertragen wird, deren Weiterführung außerordentlich. Bei Besichtigung der Lehranstalt durch Beamte der Unterrichtsverwaltung gestattet sie ein unmittelbares Urteil über die Gesamtausstattung der Schule mit den Gegenständen des allgemeinen Schulbedarfs.

Die Frage der Einrichtung der Anstaltsregistrierung und des Anstaltsarchivs soll hier gemeinsam und wiederum in den Grundzügen behandelt werden. Folgende

durch einige Erfahrung belegte Grundsätze seien hier mitgeteilt.

Bei der Einrichtung der Anstaltsregistratur an der Handelsschule in Konstanz wurde zunächst der Ordnungsplan der „Registraturordnung für die Badischen Höheren Schulen“ zugrundegelegt, dies unter besonderer Anwendung der im einzelnen gegebenen Richtlinien für die speziellen Bedürfnisse einer Kaufmännischen Berufs- und Berufsfachschule. Diesem Gesichtspunkt wurde zunächst dadurch genügt, daß die Aufbewahrung der Akten an Hand von Leitordnern erfolgte, die für jedes einzelne der großen Sachgebiete vorgesehen und daraufhin wieder in sich selbst durch die Einlage blauer Aktendeckel mit der Aufschrift des jeweiligen Betreffs der Unterabteilung gegliedert und eingeteilt wurden. Lediglich bei den Anstalts-Personalaktten wurde die Form des Heftens an der oberen linken Ecke beibehalten. War ein Sachgebiet (z. B. „Dienst- und Personalsachen“) zu umfangreich, wurden mehrere Ordner (durchnummeriert nach I., II. usw.) eingeführt. Diese etwa 90 Leitordner umfassende Registratur wurde dann in große Akten-(Kolladen-)Schränke (Höhe 228 cm, Breite 125 cm, Tiefe 46 cm) eingestellt, deren mittleres großes Fach in 24 kleine Gefache für die Aufnahme von formularen unterteilt wurde. Diese Art, die technisch weiterhin durch die Einführung von sogenannten Einhängelheftern ausgestaltet werden kann, macht das Einordnen der Akten in kürzester Frist möglich, gestattet jederzeit ein leichtes Heranbringen früher ergangener Erlasse bei Bezugnahmen und Verweisungen und erlaubt endlich durch Einschaltung weiterer Unterabteilungen jeweils eine gegebenenfalls notwendige Erweiterung der Registratur, deren Bearbeitung so in reibungs- und müheloser Weise erfolgt. Ein genauer und bis ins einzelne gehender Ordnungsplan macht es auch dem Mitarbeiter möglich, sich rasch in die Materie einzuarbeiten.

Das Anstaltsarchiv steht insofern mit der Registratur in Verbindung, als es vorwiegend zur Aufnahme ausgeschiedener Akten bestimmt ist, deren Ausschaltung beim Anwachsen der Aktenbestände immer wieder notwendig ist. Als terminus ad quem der Ausschcheidung bzw. terminus a quo der Beibehaltung der Akten in der Hauptregistratur empfiehlt sich der 1. Januar 1925, also der Beginn des Jahres, in welchem unser Schulwesen durch die Fachschulverordnung vom 18. April 1925 auf seine neue Grundlage gestellt wurde. Darüber hinaus sind alljährlich zum Schluß des Schuljahres die sogenannten „Spezialaktten“ dem Archiv zu überweisen, die lediglich einmalige Vorgänge zum Gegenstand haben, mit deren Erledigung eine weitere Beibehaltung in der Registratur entfällt, wie z. B. Schulgeld-, Fachkurs-, Prüfungsaktten usw. Die sogenannten „Generalaktten“ bleiben auf alle Fälle, auch wenn nur ein einmaliger Vollzug vorgesehen ist, jederzeit zur Hand, so z. B. sämtliche ministeriellen Erlasse bzw. besondere Anordnungen der Stadtverwaltung. Im übrigen entspricht der Aufbau des Archivs im wesentlichen der Gliederung der Registratur, jedoch mit dem Unterschied, daß die ausgeschiedenen Akten bzw. Schriftstücke in die gebräuchlichen (braunen) Ablegemappen eingeordnet und in einem besonderen Raume aufbewahrt werden.

Bei der Vernichtung von Akten, soweit sie überhaupt vorgenommen werden sollte, ist mit äußerster Vorsicht zu verfahren. Vor allem sind einmal sämtliche Akten beizubehalten, die irgendwie für die Geschichte der Lehranstalt von Wert und Bedeutung sind. Dann empfiehlt es sich weiter, eine besondere Abteilung zur Aufnahme des geschichtlich wertvollen Materials zu bilden, die vor allem die Jahresberichte seit der Gründung der Lehranstalt in gebundener Form enthält. Wünschenswert wäre es sicherlich, wenn die alte Tradition

der im Druck erscheinenden Jahresberichte in der Form wiederaufgenommen würde, daß jeweils alle vier bzw. fünf Jahre ein solches Bändchen auf Grund gemeinsamer ministerieller Richtlinien von allen Schulen herausgebracht und dann unter sämtlichen Lehranstalten des Landes ausgetauscht würde. Die weitere Verbreitung solcher in würdiger Form ausgestatteter Berichte über das zurückgelegte Quinquennium der Schule in den Kreisen von Partei, Staat und Wirtschaft würde geeignet sein, der stets wachsenden Bedeutung unseres Schulwesens auch in der Öffentlichkeit den entsprechenden Ausdruck zu verleihen.

## B. Die Aufteilung der Sondergebiete im Rahmen des Lehrkörpers.

Die Betrauung von einzelnen Lehrkräften mit der Führung und Verwaltung von Büchereien und Sammlungen war schon frühzeitig mit der Entwicklung unseres Schulwesens gegeben. In Frage kamen vor allem solche Teilbereiche der Anstaltsverwaltung, mit denen der Schüler in engere Berührung trat. Entscheidend für diese Herauslösung einzelner Teilgebiete war ferner das stetige Anwachsen der Verwaltungsarbeit und weiterhin der Tatbestand, daß dem Anstaltsleiter selbst kein weiterer Mitarbeiter aus dem Personal der Stadtverwaltung zur Seite stand. An allen Schulen, die über einen Mitarbeiterstab von 10 und mehr Lehrkräften verfügen, gibt die folgende Übersicht einige Anhaltspunkte für die Aufteilung dieser besonderen Sachgebiete:

### A. Büchereien:

1. Lehrerbücherei.
2. Schülerbücherei.
3. Sammlung von Werken zur Klassenlektüre.
4. Handbücherei.
5. Präsenzbücherei.
6. Unterstützungsbücherei.

### B. Sammlungen für den Unterricht in:

1. Betriebs- und Volkswirtschaftslehre.
2. Warenkunde.
3. Erdkunde (Karten und Bilder).
4. Werbekunde.
5. Deutsch, i. e. S. Volks- und Heimatkunde.
6. Hauswirtschaftskunde.
7. Sammlung von Lichtbildern und Filmen.

### C. Verschiedene Tätigkeitsgebiete:

1. Verwaltung der Schreibmaschinen (Rechenmaschinen).
2. Turn- und Sportgeräte.
3. Zeitschriften für die Hand des Lehrers.
4. Zeitschriften für die Hand des Schülers.
5. Jugendherbergswesen.
6. Einziehung des Lernmittelbeitrages.
7. Organisation des Besuchs staatspolitischer Filmveranstaltungen.
8. Verwaltung der Schulsparkasse.

### D. Verbindungs- bzw. Vertrauensleute für folgende Organisationen:

1. Hitler-Jugend, i. e. S. Bund Deutscher Mädel.
2. NS-Lehrerbund.
3. Amt für Volkswohlfahrt (Winterhilfswerk).
4. Deutsche Arbeitsfront (Reichsberufswettkampf).
5. Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge.
6. Volksbund für das Deutschtum im Ausland.
7. Luftschutz, erweiterter Selbstschutz.
8. Reichsbund für Leibesübungen.

Bei der Verteilung dieser Sachgebiete im Rahmen des Lehrkörpers ist so zu verfahren, daß keiner der Mitarbeiter irgendwie mit reiner Verwaltungsarbeit überlastet, doch jeder dazu herangezogen wird, wie es den Forderungen der Gerechtigkeit und der Kameradschaft entspricht. Jeder einzelne Amtsgenosse ist zu solcher Mitwirkung berufen und muß auch dazu im

Blick auf die Größe der unseren Lehranstalten gestellten Aufgaben berufen werden, womit nur gleichsam in einem Nebenbereich dem normativen Sinn unseres Lehrberufes Ausdruck verliehen wird. Die Abwicklung der Tätigkeiten im einzelnen erfolgt dergestalt, daß jeder einzelne Geschäftsbereich — soweit noch erforderlich — zunächst durch den Schulleiter in Angriff genommen, geordnet, geregelt und daraufhin dem in Betracht kommenden und berufenen Sachbearbeiter übergeben wird, der ihn dann — ausgestattet mit eigener Verantwortlichkeit — übernimmt und weiterführt, um jährlich einmal in Form mündlicher oder schriftlicher Berichterstattung Rechenschaft über seine Tätigkeit abzulegen und damit besondere Vorschläge für die weitere Entwicklung und Ausgestaltung zu verbinden.

Wir müssen es uns auch an dieser Stelle versagen, zu den einzelnen Problemkreisen besonders Stellung zu nehmen. Bezüglich der Büchereien sei jedoch darauf hingewiesen, daß jeder alljährlich vorzunehmende Bibliothekssturz als ein Anlaß betrachtet werden sollte, in eine Prüfung darüber einzutreten, inwieweit veraltetes Material auszuschneiden ist. Auf die exakte Führung eines Bestandsverzeichnisses, einer Kartothek sowie auf die genaue Kontrolle der Leihkarten sei hier nur hingewiesen. Daß jede Bücherei nach einzelnen großen Sachgebieten aufzugliedern ist, versteht sich von selbst. Dient die Präsenzbücherei vor allem zur Aufnahme von großen Nachschlagewerken, so die Handbücherei vorwiegend für Lehrbücher, wie sie laufend erscheinen und auch für die Hand des Schülers bestimmt sind. Da diese kleineren, für einzelne Lehrfächer geschriebenen Werke in der Regel rasch veralten bzw. durch Neuerscheinungen überholt werden, erübrigt sich ihre Einstellung in die Lehrbücherei.

Bezüglich der Sammlungen muß der Grundsatz geltend sein, daß ihr Aufbau in enger Verbindung mit den Stoffplänen zu vollziehen ist. Mit einer bloßen Ansammlung von Materialien ist dem zugrundeliegenden Zweck keineswegs gedient. Die Aufteilung in einzelne Sachgebiete und die Sichtung und Zusammenstellung der Gegenstände im Blick auf die Bedürfnisse der einzelnen Unterrichtsstunden ist hier von besonderer Bedeutung. Auch die Unterbringung der Sammlungen in ihrer Gesamtheit, die leider nur zu häufig durch die für unsere Schulen bestehenden Raumschwierigkeiten hemmend beeinflusst wird, muß so übersichtlich und klar gestaltet werden, daß die Entnahme und Rückerstattung des Materials sich reibungslos vollziehen kann. Die Bestandsverzeichnisse über die Sammlungen sind, soweit es sich um besondere Stücke wie Karten, Bilder, Tafeln, graphische Darstellungen, Diapositive, Filme usw. handelt, in so großer Anzahl herzustellen, daß sie jedem Lehrer zur Verfügung gestellt werden können. Sie bilden dann einen Teil der jedem Lehrer zur Verfügung stehenden Arbeitsmappen, die außerdem zur Aufnahme allgemeiner Organisationsbestimmungen (Dienstweisungen, Schul-, Klassen- und Pausenordnung, Richtlinien für die Zahl, Art und Bewertung der Schülerarbeiten, Prüfungsordnungen usw.) sowie auch der Stoffpläne pro Klasse und Lehrfach bestimmt sind und somit die Grundlage für die einheitliche Ausrichtung des Lehr- und Unterrichtsbetriebs darstellen. Schließlich sei noch ein Wort zur

### C. Ordnung in den Klassen

gesagt. Bei der Verteilung der Klassen ist vor allem dafür Sorge zu tragen, daß auch jüngere, ja jüngste Berufskameraden tunlichst zum Unterricht in der höheren Handelsschule herangezogen werden, weil hier die besondere Gelegenheit geboten ist, den Lehrstoff in seiner Gesamtheit methodisch durchzuarbeiten und die erwünschte Souveränität in der Be-

herrschung der einzelnen Bildungszweige zu gewinnen. Reservatrechte auf die dauernde Führung bestimmter Klassen dürfen im Blick auf die Gesamtheit des Lehrstandes nicht mehr geltend gemacht werden. Nachmittagsstunden sind gleichmäßig zu verteilen. Die Aufstellung des Stundenplans ist so zu beschleunigen, daß der neue Plan spätestens eine Woche nach Schuljahrsbeginn in Kraft treten kann. Die Spezialisierung der einzelnen Amtsgenossen auf einzelne Lehrfächer ist weitgehend zu berücksichtigen, dies vor allem zu Nutz und Frommen des Schülers selbst. Auch in den Pflichtklassen ist diesem sinngemäßen und durch die Erfahrung reich bewährten Gesichtspunkt Rechnung zu tragen. Mit der Ausweitung der einzelnen Fachgebiete ist der Grundsatz früherer Zeiten von der „Allseitigkeit der Lehrbefähigung“ obsolet geworden. Die Garantie einer optimalen Lösung der Unterrichtsaufgabe verlangt dringend die Förderung des Fachmanns und des Facharbeiters, wo immer er zur Verfügung steht.

Die Pflichten des Klassenvorstandes sind wiederum durch Dienstweisung geregelt. Seine Stellung als Führer der kleineren Einheit entspricht in ihren Pflichten durchaus dem Aufgabengebiet des Schulleiters im größeren Rahmen der Lehranstalt in ihrer Gesamtheit, dies speziell im Hinblick auf die Klassenordnung, Schulzucht, Jugendpflege und Jugendfürsorge, Bemessung der häuslichen Arbeiten im Einvernehmen mit den übrigen Lehrern der Klasse sowie Zensuren und Zeugniserteilung. Im Rahmen der Listenführung empfiehlt sich neben den Klassentagebüchern die Führung von Klassenakten, die zur Aufnahme der Personalbogen, Schülerbogen (Anlagen zum Untersuchungsbogen der Volksschule), Karten über die zahnärztlichen Untersuchungen, Nachweise der Betriebsbesuche, Erhebungslisten über den Lernmittelbeitrag, über den Schulpfennig für das Jugendherbergswerk usw. bestimmt sind. Die Einordnung in einfache Schnellhefter genügt vollauf. Die Aufbewahrung der Klassenarbeiten erfolgt in der übersichtlichsten Weise durch Verwendung eines Ordners (DIN A 4), der von jedem Schüler beschafft und durch Einlage besonderer Aktendeckel für jedes einzelne in Betracht kommende Lehrfach in sich gegliedert wird. Werden zugleich noch Arbeitsverzeichnisse geführt, so genügt ein kurzer Überblick, um ein Urteil über die schriftlichen Leistungen des Schülers zu gewinnen. Bildet das Vorhandensein entsprechenden Schrankraumes die notwendige Voraussetzung für diese sich praktisch stets aufs neue bewährende Einrichtung, so ist bei Schulhausneu- bzw. -umbauten der Einbau geeigneter Wandschränke rechtzeitig vorzusehen. —

So umschließt die Organisation der inneren Anstaltsverwaltung, wie sie hier im Grundriß entworfen wurde, ein Aufgabengebiet besonderer, sicherlich aber auch bedeutender Art. Wie für die pädagogische Führung der Schule und der Schüler und die methodische Gestaltung des Unterrichts in den einzelnen Klassen, so gilt auch für das Gebiet der organisatorischen Grundlegung der Schularbeit die Forderung eines zähen und beharrlichen Einsatzes und voller Zingabe an die Sache, um die gestellte Aufgabe zu lösen und der bestehenden Verpflichtung zu genügen. Es gilt, unsere kaufmännischen Schulen zu einer Art von „Musterbetrieben“ auszubauen, die im allgemeinen Leistungskampf der deutschen Wirtschaft jederzeit bestehen und ihren Platz behaupten können. Machen wir uns diesen Grundsatz — allezeit um seine Verwirklichung kämpfend — zu eigen, dann haben wir, jeder an seiner Stelle und auf seinem Posten, das unsrige getan, der weiteren Entfaltung unseres Schulwesens den sicheren und zum Ziele führenden Weg zu bereiten. —

# Die Gewerbeschule

## und Höhere technische Lehranstalten

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

### Betriebskostenberechnung einer Mühle als Grundlage fachmännischer Mühlenkalkulation.

Von Erwin Uhl.

Wenn in diesem Herbst erneut Gesellen- und Meisterprüfungen in allen Handwerkszweigen abgenommen werden, so kommen vereinzelt Prüflinge des Müllereigewerbes in unsere Kurse. Diesen einzelnen gerade das zu bieten, was ihr Beruf erfordert, ist oft nicht leicht und erfordert eine gründliche Vorarbeit des Lehrers. Diese zu erleichtern, sei die Aufgabe der hier folgenden Abhandlung.

Zwei Stoffplanvorschläge sollen den Weg zu diesen Vorbereitungen weisen.

I. Was wird verlangt in der Gesellenprüfung?

#### 1. Das Gesellenstück. (Arbeitsprobe.)

- Inbetrieb- und Außerbetriebsetzung einer Mühle.
- Einstellen der Reinigung.
- Mahlen mit Stein und Walze, dabei Abpassen und Verbinden eines Riemens, Auflegen eines Riemens, Spannen einer Elevatorgurte.

- Abrichten und Schärfen: 1. eines französischen, 2. eines deutschen Mahlganges, dabei Anschleifen von Mühlsteinpicken.

#### 2. Theoretische Prüfung.

- Werkstoffkunde: Beurteilung von Getreide und Mehl und deren Behandlung, Krankheiten und Feinde, die verschiedenen Mahlverfahren.
- Maschinenkunde: Konstruktion, Arbeitsweise und Behandlung der wichtigsten Müllereimaschinen, Hilfskraftmaschinen.
- Geschichtliches: Die wichtigsten Tatsachen aus der Geschichte des Müllereigewerbes.

Hierzu folge eine Stoffzusammenstellung als Vorschlag zu einem Stoffplan.

### Stoffplan zur Vorbereitung auf die Gesellenprüfung für Müller.

#### A. Praktische Arbeitsprobe in der Mühle.

- Walzen- und Ganganstellen, Feineinstellung.
- Willenschleifen, Steinschärfung, Gangzusammenstellung.
- Sonstige Arbeitsverrichtungen in der Mühle, an denen der Grad der Ausbildung am deutlichsten zu erkennen ist (Sackbinden, Sackpacken, Reimmachen, Riemen verbinden, Sortierung des Mahlgutes).
- Warenkunde, Warenprobe an Weizen und Mehlen.
- Anschließend Besprechung dieser vorgenannten Arbeiten und Erläuterungen, womöglich in der Mühle selbst.

#### B. Theoretischer Teil.

Einleitung: Die Mühle als Lebensmittelbetrieb, ihre Folgerung und Bedeutung.

Besprechung der verschiedenen Getreidearten und Mehle. Lagerung und Aufbewahrung derselben. Getreidekrankheiten und ihre Behandlung.

Die verschiedenen Getreideschädlinge, ihre Lebensweise, ihre Einstellung zu äußeren Einflüssen und als Folge ihre Bekämpfung.

Das Getreide: Die verschiedenen schädlichen Beimengungen im Getreide als Unkräuter. Beseitigungs- und Bekämpfungsmaßnahmen.

Die Verarbeitung des Getreides in der Mühle. Die mahlfähige Reinigung des Getreides. Eingehende Besprechung des Reinigungsprozesses und der einzelnen Reinigungsmaschinen, ihre reihenmäßige Aufstellung und Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der Erzielung heller, backfähiger Mehle.

Maschinen: Die verschiedenen Vermahlungsmaschinen. Besprechung und Abhandlung des Mahlganges. Zusammenstellung der einzelnen Teile der Reihenfolge nach: Behandlung, Instandhaltung, Schärfen und Drehzahl.

Walzenstühle im Zusammenhang der verschiedenen Mahlverfahren: Flachmüllerei, Halbhochmüllerei, Hochmüllerei.

Abhandlung der einzelnen Methoden unter Berücksichtigung der jeweiligen Zeitverhältnisse.

Die Bedeutung des Walzenstuhles, Glatt- und Schrotstuhl. Länge und Durchmesser, Material der Walzen, Differential, Riffelung, Drall, Drehzahl. Behandlung und Bedienung des Walzenstuhles. Der Porzellanstuhl und seine Bedeutung zur Erlangung heller Mehle mit hohem Klebergehalt.

Die einzelnen Sichtapparate: die gebräuchlichsten: Zylinder, Sichtmaschine, Plansichter. Hier wiederum die Unterscheidung: freischwinger und Zwangsläufer.

Die Arbeitsweise der verschiedenen Systeme. Numerierung

der Seidengaze, Sortierung der verschiedenen Dunste und Griesse, Drehzahl, Instandhaltung und Reinigung der Sichtmaschinen.

Die verschiedenen Transporteinrichtungen: Besprechung der Transportschnecke, des Elevators, Becherwerke. Die verschiedenen Formen der Becher, Behandlung und Auflegen der Treibriemen bei Vermeidung von Unglücksfällen.

Transmissionen und Lager: Instandhaltung, Schmie-

rung der Lager, Bedeutung und Reinigung derselben. Winkelgetriebe.

Einiges über Wasserkraft: Sekundenliter, Gefälle und Triebwerksanlagen. Bedeutung der Griespflanzmaschine.

Sonstiges: Die Generalkreinigung der Mühle in gewissen Zeitabständen. Feuchtigkeitsgehalt des Weizens. Ausbeutesätze. Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Einiges über Roggenmüllerei.

## Richtlinien und Stoffplanvorschlag zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung.

### A. Meisterstück bzw. Arbeitsprobe.

1. Mahlen eines Postens Getreide (Mahlprobe).
2. Auseinandernehmen und Zusammensetzen eines Mahlganges, sowie Einlassen des Buchses und einer festen Saue.
3. Montieren und Geradelegen eines Bodensteines.
4. Herausnehmen und Wiedereinlegen von Walzen.
5. Beziehen von Plansichter- oder Sichtmaschinenrahmen.
6. Verlegen einer Transmissionswelle.
7. Das Einsetzen eines Elevatorgurtes.
8. Schärfen eines Champagnersteines.
9. Abdrehen eines Schleifsteines.

### B. Fachkenntnisse.

1. Kenntnis des Baues einer Getreidemühle. Die verschiedenen Triebkräfte und Motoren. Wasserräder, Turbinen, Dampfmaschinen.
2. Wind- und Motormühlen, Sauggasanlagen.
3. Die vorkommenden Maschinen und Werkzeuge, Mahlgänge, Hartgusswalzen, Walzenstuhlungen, Reinigungsmaschinen, Zylinder- und Sichtmaschinen, Plansichter, Aspirateur, Mühlsteine, Mühlleisen, Säuen (feste und bewegliche) und Schärfwerkzeuge. Schaufelräder, Elevatoren, Transmissionswellen, Riementriebe, Sauf- oder Baumwollseiltriebe und deren Handhabung.
4. Kenntnisse über die Erzielung des Gleichgewichts der Mühlsteine.
5. Die verschiedenen Getreidesorten (gesundes und krankes Getreide) und ihre Vermahlung, ihre Bewertung, Zerfünft, Verwertung und Aufbewahrung.
6. Erklärung der verschiedenen Schrot- und Mahlprozesse.
7. Die vorwiegenden Unkräuter und Besätze.
8. Krankheiten und Schädlinge des Mehles.
9. Bestimmung des Übersetzungsverhältnisses von Riemenscheiben und Zahnrädern. (Durchmesser und Umdrehungen der Riemenscheiben.)
10. Rube Leistung einer Wasserkraft, Berechnung der Betriebsunkosten und des Ausbeuteverhältnisses.
11. Die Vorschriften über die Arbeitszeit in den Getreidemühlen und diejenigen über Unfallverhütung.
12. Kostenberechnungen (Kalkulationen).

Außerdem: Buch- und Rechnungsführung, Staatskunde usw. sowohl für Gesellen- wie Meisterprüflinge.

Der nun folgenden Selbstkostenberechnung als Grundlage der Mühlenkalkulation einer mittleren Mühle (kleinen Stadtmühle) liegen folgende Tatsachen zugrunde:

#### A. Anlagekapital:

Mühlengebäude und Lager . . . . .	40 000,—	KM.
Mühlengrundstück und Zospflaster . . . . .	8 000,—	"
Mühleneinrichtung . . . . .	70 000,—	"
Inventar, Wagen und Pferde oder Autos usw. . . . .	10 000,—	"
<b>Gesamtsumme: Anlagekapital . . . . .</b>	<b>128 000,—</b>	<b>KM.</b>

### B. Jahreskontingent:

685 t Roggen.  
415 t Weizen.  
Durchschnittliche Leistung an Schrot: 400 t.

#### A. Betriebskosten der Mühlenanlage.

1. Abschreibungen:			
a) 2% vom Gebäudewert . . . . .	800,—	KM.	
b) 10% der Mühleneinrichtung . . . . .	7 000,—	"	
c) 10% vom Inventar . . . . .	1 000,—	"	8 800,— KM.
2. Laufende Fuhrparkkosten:			
a) Futtermittel und Treibstoffe . . . . .	2 500,—	"	
b) Auto- und Wagen- sowie Gespannreparaturen . . . . .	700,—	"	
c) Geschirerunterhaltung . . . . .	—		
d) Tierarzt und Fußbeschlagn . . . . .	—		
e) Vereisung . . . . .	400,—	"	
f) Fahrzeugsteuer . . . . .	300,—	"	
3. Ausbesserungen und Unterhaltungskosten:			
a) 1% vom Gebäudewert . . . . .	400,—	KM.	
b) 2% der Mühleneinrichtung . . . . .	1 400,—	"	
c) für Sichtergaze . . . . .	100,—	"	
d) " Walzenriffeln . . . . .	150,—	"	
e) " Werkzeuge . . . . .	30,—	"	
f) " Riemenausbessern . . . . .	200,—	"	
g) " Lageröl, fette . . . . .	50,—	"	
h) " Putzwolle . . . . .	45,—	"	
i) " Beleuchtung . . . . .	150,—	"	2 525,— KM.
4. Besondere Betriebsausgaben:			
a) Schädlingsbekämpfung . . . . .	100,—	KM.	
b) Getreide- und Mehlbehandlungs-kosten . . . . .	300,—	"	
c) Verachungskosten . . . . .	50,—	"	
d) Mehluntersuchungen . . . . .	20,—	"	
e) Wassergeld für Neg- und Kühlwasser für den Betrieb . . . . .	50,—	"	520,— KM.
5. Löhne und soziale Abgaben:			
a) Lohn für Obermüller, zwei Gesellen und einen Fahrer . . . . .	10 000,—	KM.	
b) Lohn für einen Lehrling . . . . .	315,—	"	
c) Beitrag zur Kranken- und Arbeitslosenversicherung . . . . .	350,—	"	
d) Beitrag zur Invalidenversicherung . . . . .	240,—	"	
e) Beitrag zur Berufsgenossenschaft . . . . .	160,—	"	11 065,— KM.
6. Versicherungen:			
a) Gebäudeversicherung 1 1/2‰ . . . . .	70,—	KM.	
b) Mühle, Feuerversicherung 6‰ . . . . .	420,—	"	
c) Haftpflicht und Diebstahl . . . . .	90,—	"	
d) Unfall (privat) . . . . .	48,75	"	
e) Getreide- und Mehlvorräte . . . . .	180,—	"	808,75 KM.
	<b>Übertrag:</b>		<b>27 618,75 KM.</b>

Übertrag: 27 618,75 RM.

7. Steuern und öffentliche Abgaben:	
a) 1% Umsatzsteuer Handelsmüllerei . . . . .	1 800,— RM.
b) 2% Umsatzsteuer Kundenmüllerei . . . . .	260,— "
(Das Finanzamt nimmt einfach vom Gesamtumsatz 60% für Handelsmüllerei und 40% für Kundenmüllerei an!)	
c) Grundsteuer . . . . .	600,— "
d) Gewerbesteuer . . . . .	1 200,— "
e) Gebäudesteuer (Hauszinssteuer) . . . . .	485,— "
f) Kirchensteuer . . . . .	155,— "
	<u>4 500,— RM.</u>
8. Handlungsunkosten:	
a) Gehalt Buchhalter . . . . .	3 600,— RM.
b) Kundenbesuch . . . . .	360,— "
c) Drucksachen . . . . .	100,— "
d) Fernsprecher, Porto . . . . .	500,— "
e) Ausfallende Forderungen . . . . .	500,— "
	<u>5 060,— RM.</u>
9. Berufsabgaben:	
a) Handwerkskammerbeitrag . . . . .	60,— RM.
b) Innungsbeitrag . . . . .	100,— "
c) Reichsnährstand . . . . .	77,— "
d) Weizenausgleichsabgabe und Roggenzuschuß gleichen sich aus, also gleich 0	
e) Getreideausgleichsabgabe an den G. W. V. . . . .	900,— "
f) Sachzeitungen . . . . .	48,— "
	<u>1 185,— RM.</u>
10. Zinsdienst:	
a) 5% vom Betriebskapital . . . . .	500,— RM.
b) 4% vom Anlagekapital . . . . .	6 400,— "
	<u>6 900,— RM.</u>
Unkosten der Mühlenanlage . . . . .	<u>45 263,75 RM.</u>

**B. Kosten der Kraftanlage.**

I. Turbine mit Wasserbau (Wert 10 000,— RM.), 35 PS	
a) Abschreibung 6% . . . . .	600,— RM.
b) Ausbesserung 3% . . . . .	300,— "
c) Reinigen des Grabens . . . . .	200,— "
	<u>1 100,— RM.</u>
II. Aushilfskraft (Diesel), 40 PS	
Motorhaus, Wert: 1 200,— RM.	
Motor, Wert: 3 000,— RM.	
a) 3% Abschreibung vom Motorhaus . . . . .	36,— RM.
b) 8% Abschreibung vom Motor . . . . .	240,— "
c) 3% Ausbesserung vom Motor . . . . .	90,— "
d) Brennstoff . . . . .	2 000,— "
e) Schmieröl . . . . .	120,— "
f) Puzwolle . . . . .	20,— "
	<u>2 506,— RM.</u>
Unkosten der Kraftanlage . . . . .	<u>3 606,— RM.</u>

**Zusammenstellung der Gesamtselbstkosten.**

A. Betriebsunkosten der Mühlenanlage . . . . .	45 263,75 RM.
B. Betriebsunkosten der Kraftanlage . . . . .	3 606,— "
C. Kosten der Pflichteinlagerung. (Gilt nur für Mühlen über 750 t Jahresleistung [Kontingent].)	
Dann 1/10 vom Kontingent . . . . .	100,— "
Allgemein genommen gilt ein Kontingent gleich zwei Monatsvermahlungen.	
D. Sachverschleiß, Bänder und Plomben . . . . .	300,— "
Gesamtselbstkosten . . . . .	<u>49 269,75 RM.</u>

**Verrechnung.**

Jahresverarbeitung: 1100 t mahlen, 400 t schroteten.  
 2 t Schrotgetreide gelten als 1 t Mahlgetreide.  
 Mithin: 1300 t Mahlgetreide.  
 Es entfallen also: 49 269,75 RM. : 1300 = rund 37,70 RM. als reine Selbstkosten auf eine Tonne Mahlgetreide, oder 3,77 RM. auf einen Doppelzentner.

**Kostenberechnung.**  
 Kalkulation.

Auf Grund der vorhergegangenen Aufstellung ergibt sich die nachfolgende Kalkulation unter Berücksichtigung der jeweilig geltenden Vermahlungsrichtlinien und Preise.

**Handelsmüllerei.**

A. Weizen: 1 t mit 76 bis 77 hl.	
Einkauf für einen Doppelzentner . . . . .	23,02 RM.
Vermahlungskosten . . . . .	3,77 "
Gesamtselbstkosten . . . . .	<u>26,79 RM.</u>
Ausbeute:	
80% Weizenmehl = 80 kg (100 kg zu 32,20) =	25,76 RM.
3% Futtermehl = 3 kg (100 kg zu 14,50) =	4,35 "
14% Kleie = 14 kg (100 kg zu 12,—) =	1,68 "
3% Schwund = 3 kg	
100% = 100 kg	<u>= 31,79 RM.</u>
Mithin ergeben: 100 kg = 31,79 RM. Ausbeute	
und 100 kg = 26,79 " Selbstkosten	
Demnach hat die Mühle = 5,— RM. Verdienst bei Verkauf an Bäckereien.	
B. Roggen: 1 t mit 71 bis 73 hl.	
Einkauf für einen Doppelzentner =	17,20 RM.
Vermahlungskosten . . . . .	= 3,77 "
Gesamtselbstkosten . . . . .	<u>20,97 RM.</u>
Ausbeute:	
75% Roggenmehl 100 kg zu 25,50 =	19,50 RM.
3% Schwund	
22% Kleie 100 kg zu 12,— =	2,64 " 22,14 RM.
Demnach Verdienst . . . . .	<u>1,17 RM.</u>

für die Kundenmüllerei, die mit einem wesentlich niedrigeren Betriebsaufwand arbeitet, ergibt sich unter Benutzung der vorhergegangenen Betriebskostenaufstellung etwa ein Selbstkostensatz pro Doppelzentner Mahlgetreide von 2,20 RM. statt 3,77 RM. der Stadtmühle.

Die hierfür maßgebende Kostenberechnung würde so lauten:

**Kundenmüllerei.**

A. Weizen: 170 t	
angenommen 155 t in bar	
15 t in natura	
das ist Mahllohn von 155 t zu je 25,— =	3 875,— RM.
Mehle 12% von 15 t = 1,80 t je 200,— =	360,— "
	<u>4 235,— RM.</u>
Demnach Einnahme für 1 t = 4 235 : 170 =	24,95 RM.
für einen Doppelzentner rund . . . . .	= 2,50 "
für einen Doppelzentner Selbstkosten . . . . .	= 2,20 "
also Verdienst . . . . .	<u>= 0,30 RM.</u>
B. Roggen: 20 t	
angenommen 16 t in bar	
4 t in natura	
das ist Mahllohn von 16 t je 25,— =	400,— RM.
Mehle 15% von 4 t = 0,60 t je 175,— =	105,— "
	<u>505,— RM.</u>
Demnach Einnahme für 1 t:	
505 : 20 = 25,25; für einen Doppelzentner =	2,52 RM.
Selbstkosten für einen Doppelzentner =	2,20 "
Verdienst . . . . .	<u>= 0,32 RM.</u>

# Aluminium und Aluminiumlegierungen.

Von Max Zimmermann.

Aluminium ist am Aufbau der Erdrinde mit etwa 7,5% beteiligt. Trotzdem ist es als Metall erst wenig über 100 Jahre bekannt. Dem Deutschen Friedrich Wöhler gelang es 1845, größere Mengen Aluminium in geschmolzenen, stecknadelkopfgroßen Kugeln herzustellen und die physikalischen Eigenschaften zu bestimmen. 1933 betrug die deutsche Güttenproduktion von Aluminium 18 900 t, im Jahre 1937 127 500 t. Ihr Anteil an der Weltproduktion stieg in derselben Zeit von 13,3 auf 27,1%.

Aluminium wird heute hauptsächlich aus Bauxit gewonnen. Bauxite enthalten etwa 55 bis 65% Tonerde ( $Al_2O_3$ ), bis 28% Eisenoxyd ( $Fe_2O_3$ ), 12 bis 30% Wasser und bis 4% Kieselsäure ( $SiO_2$ ). Aus dem Ausgangsmaterial wird zunächst die Tonerde (Aluminiumoxyd) gewonnen. Die Reduktion der Tonerde zu Aluminium erfolgt durch Elektrolyse.

Aus 4 t Bauxit werden 2 t Tonerde und 1 t Aluminium gewonnen. Außerdem ist hierzu ein Strombedarf von insgesamt etwa 20 000 Kilowattstunden und 420 Arbeitsstunden für die Erzeugung dieses Stromes und der Tonerde sowie für die Elektrolyse erforderlich.

Durch Umschmelzen in Flammöfen oder elektrisch geheizten Öfen wird das aus der Elektrolyse gewonnene Material in der Gütte in die handelsüblichen Formen gegossen (Walz- und Drahtbarren, Pressknüppel, Masseln und geferbte Blöckchen). Legierungsbarren werden teils in Gütten, teils in Halbzeugwerken hergestellt.

In den Halbzeugwerken werden dann die Güttenenerzeugnisse im Walzwerk zu Blech, Bändern und Folien verarbeitet, auf der Strangpresse oder der Ziehbank zu Profilen, Stangen, Rohren und Drähten; außerdem werden Press- und Schmiedeteile hergestellt. Ein großer Teil des Güttenmetalls wandert außerdem in die Gießereien.

## Reinaluminium (Normung).

Reinaluminium wurde im Oktober 1937 unter DIN 1712 auf drei Blättern genormt. Blatt 1 enthält Güttenaluminium in Blöcken und Barren unter der Bezeichnung Reinaluminium H. Die Ziffer im Kurzzeichen gibt den Prozentgehalt an Aluminium an. Außerdem enthalten die Normblätter noch den zulässigen Prozentsatz sonstiger Beimengungen, der in den folgenden Aufstellungen weggelassen ist. Blatt 2 enthält umgeschmolzenes Aluminium unter der Bezeichnung Reinaluminium U, wie es von den Gütten ganz oder teilweise aus Aluminiumabfällen zu Blöcken und Barren eingeschmolzen wird. Blatt 3 enthält Reinaluminium im Halbzeug.

Reinaluminium H  
Güttenaluminium in Blöcken  
und Barren. DIN 1712. Blatt 1.

Benennung	Kurzzeichen	Benennung	Kurzzeichen
Reinaluminium H 99,7	Al 99,7 H	Reinaluminium U 99,5	Al 99,5 U
Reinaluminium H 99,5	Al 99,5 H	Reinaluminium U 99	Al 99 U
Reinaluminium H 99	Al 99 H	Reinaluminium U 98/99	Al 98/99 U

Reinaluminium im Halbzeug. DIN 1712. Blatt 3.  
(Bleche, Bänder, Streifen, Rohre, Profile, Pressteile, Drähte.)

Benennung	Kurzzeichen	Richtlinien für die Verwendung
Reinaluminium 99,7	Al 99,7	Chemische Industrie für besonders hohe Ansprüche
Reinaluminium 99,5	Al 99,5	Chemische Industrie, Elektrotechnik, Schiffbau
Reinaluminium 99	Al 99	Allgemeine Zwecke
Reinaluminium 98/99	Al 98/99	

## Eigenschaften von Reinaluminium.

Der Reinheitsgehalt des Deutschen Güttenaluminiums liegt im Mittel bei 99,5 v. H. Bei wesentlichen Mengen liegt er höher. Durch elektrolytische Feinungsverfahren können wir heute Reinaluminium mit 99,99 v. H. und mehr erzeugen. Dieses Reinaluminium besitzt eine außerordentliche chemische Beständigkeit.

Das Einheitsgewicht von Aluminium beträgt bei 20° 2,70 bis 2,71. Das Schwindmaß beträgt 1,7 bis 1,8% und der Schmelzpunkt von reinem Aluminium liegt bei 658° C.

Dank seiner hohen Leitfähigkeit (35 bis 37 m/Ohm · mm<sup>2</sup>; für Kupfer 57,2 m/Ohm · mm<sup>2</sup>) ist Aluminium nach Kupfer der beste Leiter. Seine Wärmeleitfähigkeit liegt zwischen der von Eisen und Kupfer.

Aluminium, seine Legierungen und seine chemischen Verbindungen sind vollkommen ungiftig. Seine natürliche, dünne, festhaftende Oxidschicht verleiht ihm eine hohe chemische Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und die Einwirkung zahlreicher Stoffe der chemischen und Nahrungsmittelindustrie.

Aluminium und seine Legierungen lassen sich vergießen, spanlos formen, spanabhebend bearbeiten, salzen, vernieten, verschrauben, schweißen und gestatten eine künstlich und technisch vollendete Veredelung der Oberfläche.

Festigkeitswerte  
von Reinaluminium (99,5%) zeigt nachstehende Tabelle:

Festigkeitswerte	gegossen	gewalzt oder gezogen und geglüht (weich)	hartgewalzt oder gezogen
Zugfestigkeit kg/mm <sup>2</sup> . . .	9—12	7—9	13—18
Streckgrenze (0,2%) . . .	3—4	3—4	12—17
Dehnung % . . .	25—18	25—35	7—3
Einschnürung % . . .	40—55	80—95	60—85
Brinellhärte (5/62,5/30) . . .	24—32	15—24	30—40
Scherfestigkeit kg/mm <sup>2</sup> . . .		4—8	11—16
Elastizitätsmodul " . . .		6000—7000	
Gleitmodul " . . .		2700	
Biegezahl (Biegeradius = 2,5 d)			5—10
Ericksen-Tiefung bei 0,5 mm Blech		9,0 mm	
" 1,0 " "		10,4 "	
" 2,0 " "		12,5 "	

### Aluminiumlegierungen.

Durch Legieren mit geeigneten, meist geringen Zusätzen anderer Metalle gelingt es, die technologischen Werte des Reinaluminiums, vor allem die Festigkeitswerte zu verbessern, die Grundlage für die Aushärtbarkeit zu schaffen und gleichzeitig auch besonderen Ansprüchen an die chemische Beständigkeit oder die elektrische Leitfähigkeit gerecht zu werden. Durch Plattieren derartiger Legierungen mit Reinaluminium oder Speziallegierungen lassen sich die Eigenschaften verschiedener Werkstoffe, z. B. hohe Festigkeit und hohe chemische Beständigkeit, miteinander verbinden.

Diese Legierungszusätze bilden zum Teil unter sich oder mit Aluminium intermetallische Verbindungen (chemische Verbindung zweier Metalle untereinander) in Form harter und spröder Körper oder sie führen zu Mischkristallbildungen. Silizium, das mit Aluminium keine intermetallische Verbindung eingeht, ist an sich schon hart. So kann man sich alle technischen Aluminiumlegierungen aufgebaut denken aus einer verhältnismäßig weichen Grundmasse von Aluminiumkristallen, in der Mischkristalle aufgelöst sind und in der intermetallische Verbindungen oder Silizium in Form harter Körner eingelagert sind. Auch die später zu behandelnde Aushärtung (Vergütung) beruht auf der Einwirkung gewisser Legierungsbestandteile

auf die Ausbildung von Aluminiummischkristallen bei bestimmter Wärmebehandlung.

Die Festigkeit hochwertiger Aluminiumlegierungen erreicht mit 48 bis 58 kg/mm<sup>2</sup> bei 16 bis 10% Dehnung die Werte guter Baustähle.

### Aufbau der Aluminiumlegierungen.

Die wichtigsten Zusätze, die vor allem auch die Aushärtbarkeit ermöglichen, sind:

Kupfer . . . . . Cu            Magnesium . . . . . Mg  
Silizium . . . . . Si            Zink . . . . . Zn

Als weniger bedeutungsvolle Zusätze kommen in Frage:

Nickel . . . . . Ni            Eisen . . . . . Fe  
Mangan . . . . . Mn            Chrom . . . . . Cr  
Titan . . . . . Ti            Kobalt . . . . . Co  
  Antimon . . . . . Sb

Nur in bestimmten Sonderfällen (Automatenlegierungen) finden folgende Zusätze Verwendung:

Blei (Pb), Wismut (Bi), Cadmium (Cd) und Zinn (Sn).

Die Aluminiumlegierungen sind auf Blatt DIN 1713 getrennt nach Knet- und Gießlegierungen genormt. Einen Auszug bringen folgende Tafeln.

### Aluminiumkneflegierungen.

(a) = aushärtbar.

Kurzzeichen und Farbkennzeichnung	Ungefähre Zusammensetzung in %	Zustand	Zugfestigkeit in kg/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung in v. H.	Brinellhärte in kg/mm <sup>2</sup>	
Al-Cu-Mg (a) dunkelrot	3,5—5,5 Cu 0,2—2 Mg 0,2—1,5 Si 0,1—1,5 Mn Rest Al	weich	16—22	25—15	40—60	
		ausgehärtet und nachverdichtet	42—58	15—5	120—150	
Al-Cu-Ni (a) hellrot (orange)	3,8—4,2 Cu 1,8—2,2 Ni 1,3—1,6 Mg Rest Al	weich	16—22	25—15	40—60	
		ausgehärtet	33—42	20—8	100—120	
Al-Cu (a) schwarz	4,5—6 Cu 0,4—0,6 Mn 0,2—0,5 Si Rest Al	weich	16—22	25—15	50—60	
		ausgehärtet und nachverdichtet	42—50	10—2	120—140	
Al-Mg-Si (a) weiß	0,3—2 Mg 0,3—1,5 Si 0—1,5 Mn Rest Al	weich	11—13	27—15	30—40	
		ausgehärtet und nachverdichtet	35—42	10—2	100—120	
Al-Mg 3	2,5—4 Mg	0—1,5 Mn 0—1,2 Zn Rest Al	weich halbhart	19—25 22—27	26—18 15—8	50—60 55—65
Al-Mg 5	4—6 Mg		weich halbhart.	22—29 25—32	25—16 15—8	60—75 70—85
Al-Mg 7	6—8 Mg		weich halbhart	30—37 35—42	24—15 15—8	70—85 90—105
Al-Mg 9 grün	8—10 Mg		weich halbhart	35—42 38—46	23—15 15—8	80—100 95—100
Al-Mg-Mn gelb	2—2,5 Mg 1—2 Mn 0—0,2 Sb Rest Al	weich	16—24	25—15	50—60	
		hart	24—38	5—2	70—90	
Al-Si braun	12—13,5 Si Rest Al	weich	12—15	25—15	40—50	
		hart	18—25	5—2	60—80	
Al-Mn violett	1—2 Mn Rest Al	weich	10—15	35—20	20—40	
		hart	18—25	5—2	50—60	

Eigenschaften, Verwendung und Firmenbezeichnungen der Aluminiumknetlegierungen.

Die in der Spalte „Zustand“ enthaltenen Angaben weichen bisweilen von den bei den Firmen eingeführten Angaben ab. Es entspricht:

Ausgehärtet = vergütet = veredelt.

Kaltverfestigt = kaltverformt = nachverdichtet = nachverformt.

Der E-Modul beträgt im Mittel für:

Aluminium und die weicheren Materialien	E = 6600 kg/mm <sup>2</sup>
Gattung Al-Mg-Si ausgehärtet . . . . .	E = 7800 "
Gattung Al-Mg . . . . .	E = 6900 "
Gattung Al-Cu-Mg ausgehärtet . . . . .	E = 7200 "

Aluminiumknetlegierungen mit Kupfer- und geringem Magnesiumgehalt — Gattung Al-Cu-Mg: Aushärtbarkeit, hohe Festigkeit.

Zu dieser Gruppe gehören: Duralumin, Aludur, Avional, Bondur, Alminium, Seddur, Tgedur, Silal, — Duralplat, Bondurplat, Albondur usw.

Hochwertiges, stabilstes Konstruktionsmaterial für Luft-, Eisenbahn-, Kraft-Fahrzeuge aller Art, Transportwesen, hochbeanspruchte Konstruktionen, Press- und Schmiedeteile.

Duralplat bzw. Bondurplat besteht aus einer Duralumin- bzw. Bondurlegierung als Kern und einer kupferfreien, aushärtbaren Aluminiumlegierung als Deckschicht. Albondur besteht aus einem Bondurkern, der mit Reinaluminium plattiert ist. Die Dicke einer Deckschicht beträgt gewöhnlich 5% der Blechdicke. Bei plattiertem Material beträgt der Festigkeitsabfall gegenüber dem Kernmaterial 5 bis 8%. Er ist bei Verwendung von legiertem Deckmaterial geringer als bei Reinaluminium. Plattierte Werkstoffe sind gut korrosionsbeständig. Sie eignen sich für Seeflugzeug-, Boots- und Schiffbau sowie für alle Verwendungsgebiete, wo neben hoher Festigkeit gute chemische Widerstandsfähigkeit erwünscht ist.

Ausgehärtetes Duralumin kann unbedenklich bei tiefen Temperaturen verwendet werden. Zwischen Temperaturen von +20 und -80° nehmen Streckgrenze und Zugfestigkeit etwa linear mit sinkender Temperatur zu. Bei normalen Legierungen steigt z. B. die Streckgrenze von etwa 24 auf 26, die Zugfestigkeit von etwa 42 auf 45 kg/mm<sup>2</sup>. Die Bruchdehnung von 22% bleibt nahezu gleich.

Aluminiumknetlegierungen mit Kupfer- und Nickel- und geringem Magnesiumgehalt — Gattung Al-Cu-Ni: Aushärtbarkeit, Warmfestigkeit.

Zu dieser Gruppe gehören: Duraluminium W und die Y-Legierung. Ziduminium RR 56 und Ziduminium RR 59, die 1,30% Ni und 0,8 bzw. 1,60% Mg enthalten, werden auch unter der Gattung Al-Cu-Mg aufgeführt.

Vorzugsweise Anwendung für hochbeanspruchte, warmfeste Schmiedestücke. Gute Warmfestigkeit bis 200°. Bei geschmiedeten, durchgehärteten Werkstücken noch durchweg Zugfestigkeiten über 35 kg/mm<sup>2</sup>. Stärkerer Festigkeitsabfall bis 300°. Doch bei 300° immerhin noch durchweg Zugfestigkeiten über 20 bis 25 kg/mm<sup>2</sup>.

Die Anwendbarkeit der Y-Legierung und von Ziduminium RR 56 erstreckt sich besonders auf geschmiedete und gepresste Teile, und zwar Pleuel, Sternmotorgehäuse, Zylinderköpfe, Brennstoffpumpengehäuse sowie andere hochbeanspruchte Teile. RR 59 ist besonders geeignet für geschmiedete und gepresste Kolben.

Aluminiumknetlegierungen mit Kupfergehalt ohne Magnesium — Gattung Al-Cu: Aushärtbarkeit, hohe Festigkeit.

Zu dieser Gruppe gehören: Lantal, Qualität 55, Allantal (mit Reinaluminium plattiert, Korrosionsbeständig).

Anwendung für mechanisch hoch beanspruchte Konstruktionsteile wie die Gattung Al-Cu-Mg, besonders an Stelle von Eisen, Kupfer, Messing und ähnlichen Metallen im Fahrzeugbau, bei Bau- und Maschinenkonstruktionen beweglicher und fester Art, im Apparate- und Gerätebau.

Die älteste Legierung dieser Art, Lantal, enthält 4,5 bis 6% Kupfer und geringe Zusätze von Mangan. Lantal wird beim Aushärten nicht durch Lagerung bei Raumtemperatur, sondern künstlich, d. h. durch Anlassen bei höherer Temperatur, gealtert.

Die binäre Legierung Aluminium-Kupfer erreicht bei 33 Gewichtsprozent Kupfer ihre eutektische Zusammensetzung. Die eutektische Temperatur liegt bei 548°. Der Schmelzpunkt von 659° bei reinem Aluminium sinkt bei steigendem Kupfergehalt bis zur eutektischen Temperatur nahezu geradlinig. Im über-eutektischen Gebiet steigt er wieder an. Praktisch kommen für Guslegierungen Kupferzusätze bis rund 16%, für Walzlegierungen Zusätze bis rund 6% in Frage.

Aluminiumknetlegierungen mit geringem Magnesium- und Siliziumgehalt, ohne Kupfer — Gattung Al-Mg-Si: Aushärtbarkeit, mittlere Festigkeit bei guter Verformbarkeit, gute Polierbarkeit, gute Korrosionsbeständigkeit.

Zu dieser Gruppe gehören: Aldrey, Aludur 533 (Korrosfestal), Duralumin K, Legal, Antikorodal, Pantal, Umal, Polital M, Silal V, RS u. a. m.

Hochwertiges Konstruktionsmaterial wegen seiner günstigen Festigkeitseigenschaften und seiner guten chemischen Widerstandsfähigkeit. Die Al-Mg-Si-Legierungen werden mit Vorteil da verwendet, wo die Festigkeit von Reinaluminium nicht ausreicht und die Verwendung hochfester Legierungen unwirtschaftlich wäre.

Diese Legierungen werden angewandt bei Aufbauten von Straßen- und Schienenfahrzeugen, im Schiffbau, bei Geräten für Feuerwehrwesen, Orthopädie, Feinmechanik, Armaturen und Maschinenteilen, Press- und Schmiedeteilen, für Außenarchitektur, Schaufenster, Fenster, Türen, Tore, Rolläden, Verkleidungen, Baubeschläge, Innenarchitektur, Gitter aller Art, Beleuchtungskörper, Geländer, Sandläufe, Treppenleisten usw.

Als Leitmaterial für Elektrizität hat sich Aldrey als einzige Legierung durchgesetzt. Seine Zusammensetzung ist folgende: 0,4 bis 0,5% Mg, 0,4 bis 0,6% Si, 0,2 bis 0,4% Fe, Rest Al. Nach dem Glühen und Abschrecken wird bei Aldrey durch eine sehr starke Kaltverformung die Festigkeit so gesteigert, daß durch das anschließende Anlassen die Festigkeit herabgesetzt, die Leitfähigkeit aber erhöht wird. Aldrey wird fast nur als Draht verwendet. Die wichtigsten Eigenschaften der Drähte von 2 bis 3 mm Durchmesser sind folgende:

Einheitsgewicht . . . . .	2,7
Zugfestigkeit . . . . .	kg/mm <sup>2</sup> 30—36
Bruchdehnung . . . . .	% 7—5
Elast. Grenze (0,02%) . . . . .	kg/mm <sup>2</sup> 19—21
Streckgrenze (0,2%) . . . . .	kg/mm <sup>2</sup> 27—29
E-Modul . . . . .	kg/mm <sup>2</sup> 6300—6500
Wärmeausdehnungskoeffizient . . . . .	Ohm · mm <sup>2</sup> 0,00023
elektr. Widerstand bei 20°	$\frac{m}{m}$ 0,0333—0,0303
elektr. Leitfähigkeit bei 20°	$\frac{m}{\text{Ohm} \cdot \text{mm}^2}$ 30—33
Widerstands-Temperaturkoeffizient . . . . .	0,0036

(Fortsetzung folgt.)

# Leibeserziehung

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

## Baden und Schwimmen an der Landschule.

Von Karl Maas.

Bei unseren Vorfahren sei das Schwimmen so beliebt gewesen, daß sie die Hälfte ihres Lebens im Wasser verbracht hätten! Von frühester Jugend haben sich die germanischen Krieger in Seen und Flüssen getummelt und ihren Körper gestählt. Im Gegensatz zu früheren Zeiten ist heute das Schwimmen eine wichtige Grundlage für den Aufbau der körperlichen Erziehung. Es erzieht zu Härte, Wagemut und Entschlossenheit und fördert durch den sportlichen Wettkampf die Leistungsfähigkeit und das Vertrauen zum eigenen Können. Sein größter Wert aber ist die Befähigung zur Einsatzbereitschaft. Darum wird von Staat und Partei, in sämtlichen Gliederungen und Organisationen, bei Wehrmacht und Polizei der Gedanke des Schwimmens gepflegt und weitgehend gefördert. Der Schule bleibt die Aufgabe, die Schüler im Schwimmen zu unterrichten; denn Schwimmen ist ein Kernstück der Leibeserziehung und von der Schule auch unter den einfachsten Verhältnissen durchzuführen.

Leider ist die Bedeutung des Schwimmens an vielen Orten auf dem Lande noch nicht genügend erkannt worden. Zwei Einwände haben ihre Berechtigung. Der eine: Trotz des guten Willens können heute Hunderttausende das Schwimmen nicht erlernen, weil jede Schwimmmöglichkeit fehlt. Der andere: Gerade dieses Jahr mit seinen Regengüssen zeigt, daß die Zeit zum Baden im freien verhältnismäßig knapp bemessen ist, etwa von Ende Mai, Anfang Juni bis in den August hinein. Wenn man dann noch die Ferienzeit berücksichtigt und Tage, an denen das Wetter zu unfreundlich ist, so sind es vielleicht acht Wochen, die der Schule zur Verfügung stehen.

Es ist anzunehmen, daß künftighin die Zahl der Schwimmbäder, insbesondere auf dem Land, sich vergrößert. Zur Zeit gibt es in Großdeutschland etwa 6000 Schwimmbäder, die sich zudem in der Hauptsache auf die Großstädte verteilen, während wir nahezu 50 000 Gemeinden haben. Deshalb sagt der Leiter des Hauptamtes für Kommunalpolitik in der Reichsleitung der NSDAP, Oberbürgermeister Fiehler: „Jede Möglichkeit, alle Mittel, und seien sie noch so klein, müssen ausgenutzt werden, um zweckentsprechende Schwimmstätten in genügender Anzahl in Deutschland zu erstellen.“

Mit den Vorbereitungen für den Schwimmunterricht wird schon mit Beginn des neuen Schuljahres angefangen. Bei genügender Wasserwärme folgt dann das Gewöhnen ans Wasser und erst, wenn die Schwimmbewegungen „sitzen“ und das Spritzen keine Angstschreie mehr auslöst, außerdem der Kopf freiwillig unter Wasser genommen wird, dann wird „geschwommen“.

Die sogenannten Trockenübungen, also die Schwimmbewegungen an Land, sind ebenso anregend wie Körperschulend. Ausgehend vom Brustschwimmen empfiehlt es sich, zuerst die Arm- und dann die Beinübungen nach eingehender Erklärung

gesondert auszuführen. Auf das richtige Atmen muß gleich von Anfang an größter Wert gelegt werden.

### Armbewegungen.

Aus der Hochhalte langsames Senken der Arme in die Seithalte. Dann Oberarm an den Körper schmiegen, so daß die Fingerspitzen das Kinn berühren, und schließlich zurück in die Hochhalte. Erst wenn jeder Schüler diese Übung fließend fertigbringt, folgt das Ganze nochmals, jedoch mit einem kräftigen Ruck aus der Hochhalte in die Seithalte. Das Zurückführen geschieht langsam wie zuvor. Wird in der nächsten Stunde der Oberkörper nach vorn geneigt, so ist die Ausführung eine natürlichere, weil ja der Körper im Wasser nicht „stehen“, sondern „liegen“ soll. Leistet ein zweiter Schüler von hinten her mit den Händen bei den Armen seines Partners Widerstand, so wird das ruckweise Zurückführen der Arme betont. Auch mit zwei Zupfseilen läßt sich derselbe Erfolg erzielen.

Ältere Schüler können diese Armbewegungen, auf dem Bauch liegend, mit Hochheben des Oberkörpers ausführen.

### Beinbewegungen.

In der Grundstellung langsames Knieheben eines Beines, kräftiges Seitstreizen und wieder in die Grundstellung. Zu beachten ist, daß das Knie nicht nach vorn, sondern nach der Seite gehoben wird. Dabei können die Arme abwechselnd in der Hüfthalte, Seithalte oder Hochhalte verharren. Am Becken im Streckhang beide Knie zugleich langsam gebeugt, dann nach seitwärts gespreizt und wieder wuchtig in die Grundstellung gebracht werden. Für ältere Schüler eignet sich folgende Übung im Liegestütz: Anheben der Beine (Froschsitz), Seitstreizen und sofort Zusammenklappen der Beine. Ein genügend starker Ast eines Baumes über weichem Grasboden, gegebenenfalls mit daran angebrachten Ringen, ist bei der Landjugend oft beliebter als eine Reckstange.

Nun kann die Wasserarbeit beginnen, nachdem alle Fehler ausgemerzt sind. Mancher Schulhof oder Turnplatz wird mit seinem Staub in den Sommermonaten nicht mehr ganz einwandfrei sein. Laufspiele werden bei großer Hitze unerträglich. Deshalb erfolgt ihre Ausführung im Wasser. Was für eine riesengroße Freude löst doch so ein Wettlauf bei den Jungen und Mädchen aus, und keines merkt vor lauter Eifer, daß das Wasser tatsächlich naß ist! Liegestütz und Hockstütz im knietiefen Bach sind köstlich. „Bockhopperles“ ist ungefährlich; denn ein Fall ruft bloß ein großes Gelächter hervor. Während das Prellen sonst nur auf weichem Boden ratsam ist, kann man es im Wasser getrost spielen lassen. Je mehr es spritzt, um so größeren Anklang findet es. Reiterspiele, Pyramiden, Weitsprünge ins Wasser, Römisches Wagenrennen gehören ebenfalls zu den Wassergewöhnungsübungen.

Wenn eines anfängt zu „schnattern“, dann ist es Zeit, zur Erwärmung Spiele an Land machen zu lassen. Das Herumsitzen ist ungesund, Bewegung und Sonne das Richtige. Für den Anfang gilt der Grundsatz: Alles nur spielend und keinerlei Zwang, der die ehemaligen Wasserscheuen wieder in Angstzustände versetzt.

Eine wichtige Angelegenheit ist das Atmen. Der Schüler muß so weit im Wasser untergetaucht sein, daß nur noch der Kopf herauschaut. Ob dabei gekniet wird oder der Lernende sich in Hockstellung befindet, ist gleichgültig und richtet sich nach dem Wasserstand. Beim Seitwärtsführen der Arme wird naturgemäß eingeatmet, weil der Brustkorb sich im selben Augenblick ausdehnt, beim Vorführen der Arme erfolgt das Ausatmen. Die meisten Anfänger haben bereits das Gefühl, daß das Wasser trägt, der Körper also schwimmt. Die Ängstlichen trauen diesem Gefühl noch nicht ganz und werden unter Umständen wieder unsicher. Da heißt es: Geduld! Erzwingen läßt sich nichts. Was das erstmal nicht möglich ist, kann ein andermal zur Selbstverständlichkeit gediehen sein. Einmal falsch geatmet, und schon ist ein Schluck Wasser da, wo er nicht hingehört, und im metertiefen Wasser glaubt so ein armes Menschenkind ertrinken zu müssen. Schwimmgürtel, luftgefüllte Blechbüchsen, Fahrradschläuche machen es nicht besser. Im Gegenteil! Durch eine gute vorbereitende Wassergewöhnung werden alle Hemmungen beseitigt, und dann geht es rasch vorwärts. Oft bringt der eine oder andere einige Züge unter Wasser fertig, ohne zu atmen. Viele schwimmen meterweit zuerst unter Wasser, und plötzlich gelingt es dann auch über Wasser. Der Erfolg entscheidet. Die Dervollkommnung ist vom fleißigen Üben abhängig. Es ist staunenswert, was für ein großer Eifer hier gezeigt wird und jedes von sich aus darauf erpicht ist, jetzt, da es erreicht ist, noch mehr zu leisten. Der Wettseifer trägt viel dazu bei, daß die Zahl der Nichtschwimmer in einem Dorf überraschend schnell abnimmt. Eigenartig: Mädchen sind oft den Buben um vieles voraus!

Es wird noch eine geraume Zeit dauern, bis viele Landgemeinden ein Schwimmbad besitzen. Wo die Errichtung nicht allzu schwierig war, entstanden in den letzten Jahren auf Betreiben der Behörden, der Vereine und vor allem der Formationen zur Freude von jung und alt schöne Anlagen. In der Umgebung von Freiburg seien erwähnt die Gemeinden: Kirchzarten, Gundelfingen, Umkirch und Glottental. Wenn ein Bach vorhanden ist, der sauberes Wasser mit sich führt, aber nur geringe Tiefe hat, empfiehlt es sich, mit der Schuljugend wenigstens zu baden. Die Einwirkung des Wassers auf den Körper ist ja gerade bei der Landbevölkerung eine Lebensnotwendigkeit. Ein junger Mensch, der den ganzen Tag gearbeitet hat (z. B. im Feuert) und sich durchschwimmt und nur nordürftig gewaschen abends ins Bett legt und ebenso früh wieder aufsteht, büßt viel an Lebenskraft ein und ist Krankheiten gegenüber nicht widerstandsfähig genug. Was der Bauer dem Tier und den Pflanzen zukommen läßt, gönnt er oft sich selbst nicht. Da die Haut den Ausgleich schafft für die äußere und innere Temperatur, muß sie als selbständiges Organ gegen Einflüsse abgehärtet sein. Das ist nur möglich durch regelmäßiges Baden den Sommer hindurch im Freibade, in der kalten Jahreszeit unter der warmen Dusche. In jeder Jugendherberge befindet sich ein Duschraum, und so sollte es auch in jedem Schulhause sein. Allerdings, das Schwimmen ist und bleibt vor allem für die Landjugend das Ideal. Auf den Körper mit allen seinen Organen wirken dabei vereint Sonne, Luft und Wasser, und das ist gerade in den Entwicklungsjahren wichtig.

Abschließend sei noch auf die Forderung der Deutschen Lebensrettungs-Gesellschaft hingewiesen, die auch von der Wehrmacht, von der Hitler-Jugend und allen sonstigen Gliederungen immer wieder betont wird:

„Jeder Deutsche ein Schwimmer,  
jeder Schwimmer ein Retter“,

dann wird das Wasser eine freudige Erholungsstätte sein.

## Basketball.

Von Friedrich Neubert.

Basketball darf trotz gewisser äußerer Merkmale nicht verwechselt werden mit unserem früheren oder dem auch jetzt wieder betriebenen Korbballsport. Basketball wird heute sozusagen in jedem Lande der Welt gespielt, und der Internationale Basketballverband umfaßt 20 Millionen aktiver Spieler. Basketball ist tatsächlich eines der weitverbreitetsten Kampfsportspiele der Welt: 1892 wurde Basketball in den Vereinigten Staaten zuerst gespielt, und von Amerika aus verbreitete sich das Spiel sehr rasch über die ganze Welt. In Europa wurde es 1919 eingeführt. Die ersten Europameisterschaften in Basketball fanden ohne Deutschland 1934 statt. Vor 1936, dem Jahre der Olympischen Spiele, war das Basketballspiel in Deutschland so gut wie unbekannt. Nur in wenigen deutschen Städten wurde das Spiel gepflegt und dort meist von ausländischen Studenten. Dazu kamen noch die Seeresportschule Wünnsdorf und die Luftwaffensportschule Spandau. Mit der Aufnahme des Spieles in den Arbeitsplan des damaligen DFL im Jahre 1936 und der Beauftragung des Fachamtes Handball im Deutschen Reichsbund für Leibesübungen mit der Pflege und Beaufsichtigung des Spieles begann dessen Ausbreitung auch in Deutschland. Während der Olympiade in Berlin wurde das bis dahin größte Spielturnier in Basketball durchgeführt. 21 Nationen beteiligten sich daran, darunter auch Deutschland.

Im Herbst 1938 konnte das Fachamt Handball und Basketball bereits zu seinem I. Internationalen Basketballturnier nach Berlin

einladen. Wenn es hierbei gelang, an den beiden Turniertagen 5000 Menschen als Zuschauer zu gewinnen, so ist allein damit schon der Beweis erbracht, daß Basketball in Deutschland heute marschiert. Erwähnt sei noch, daß seit dem 1. März 1939 Basketball in den Spielplan der S. J. gehört.

### Der Spielgedanke.

Beim Basketballspiel stehen sich zwei Mannschaften von je fünf Spielern gegenüber. Jede Mannschaft hat die Aufgabe, einen großen Hohlball in den Korb des Gegners zu werfen und den eigenen Korb vor den Angriffen der Gegenmannschaft zu schützen. Die Aufstellung der Spieler im Spielfeld ist beliebig.

### Die Spielregeln.

Das Spielfeld ist ein Rechteck mit einer größten Länge von 26 m (Kleinste 24 m) und einer größten Breite von 14 m (Kleinste 13 m). Eine Zugabe bis zu 2 m in der Länge und 1 m in der Breite ist gestattet. Eine Rasenfläche ist als Spielfeld ungeeignet und deshalb für Wettspiele unerlaubt. Die Begrenzung des Spielfeldes bildet eine gut sichtbare Linie. Die Grenzlinie muß mindestens 1 m von jedem Hindernis entfernt sein. Die Mitte des Spielfeldes trägt den Mittelkreis mit 1,20 m Durchmesser. Der Durchmesser wird parallel zu den Schmalseiten des Spielfeldes verlaufend in den Kreis eingezeichnet.

In der Mitte der Schmalgrenzen befindet sich der Freiwurfraum (siehe Skizze), der durch parallel zu den Längsseiten verlaufenden, 1,80 m voneinander entfernten Linien mit abschließendem Halbkreis von 1,80 m Halbmesser gebildet wird. Der Mittelpunkt dieses Kreisbogens ist 5,20 m von der Schmalseite entfernt. Eine Linie über diesem Mittelpunkt bezeichnet die Freiwurflinie.

Die Korbständer befinden sich in der Mitte der Schmalseiten, 0,40 m außerhalb des Spielfeldes. Der Korb ist am Zielbrett befestigt, das seinerseits senkrecht zum Spielfeld und parallel zu den Schmalgrenzen steht und 0,60 m in das Spielfeld hineinragt. Der Mittelpunkt des Zielbrettes liegt über der Mittellinie des Freiwurfraumes, die untere Kante ist 2,75 m über dem Erdboden.

Der Korb ist ein aus Schnur geflochtenes Netz, das an einem Metallring von 0,45 m Durchmesser (lichte Öffnung) aufgehängt ist. Die Ringe sind waagrecht auf der senkrechten Mittellinie der Zielbretter angebracht und befinden sich 3,05 m über dem Erdboden. Der dem Zielbrett nächstgelegene Punkt der Innenseite des Ringes ist 15 cm vom Zielbrett entfernt. In Hallen sind Zielbrett und Korb meist auf einfachste Art an der Wand anzubringen.

Der Ball ist rund, Umfang 75–80 cm, Gewicht 600–650 g.

Jede Mannschaft besteht aus fünf Spielern und fünf Ersatzspielern, die während eines Spieles so ausgetauscht werden können, daß jeder Spieler höchstens zweimal wieder eingesetzt wird. Jeder Spieler trägt auf dem Rücken eine deutlich erkennbare Nummer.

Die Spielzeit beträgt 2mal 20 Minuten mit einer entsprechenden Pause in der Halbzeit (im allgemeinen 10 Minuten). Die Spielzeit ist als reine Spielzeit gedacht, d. h. die Zeit, während welcher der Ball nicht im Spiele oder „tot“ ist, wird am Ende der Spielzeit hinzugerechnet.

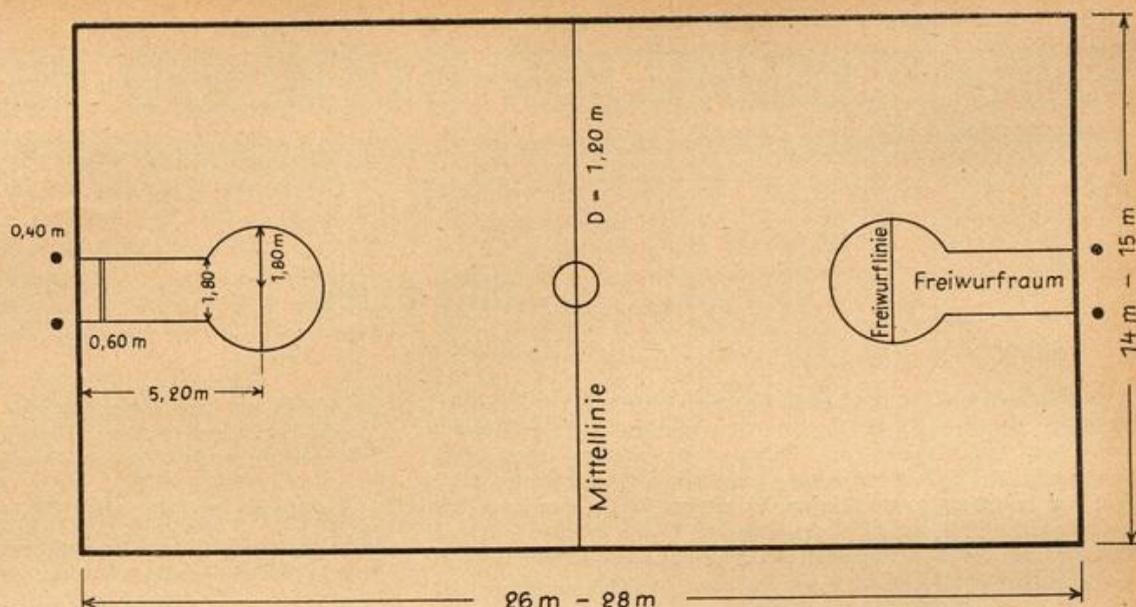
„Der Ball ist tot“ nach einem erreichten Korb — nach einem „Salteball“ — nach Auszeit (Spielunfall usw.) — nach einem Fehler oder unsportlichem Verhalten — nach jedem der beiden Freiwürfe bei einem Doppelfehler — bei mehreren Freiwürfen — bei Ausball.

Die Spielzeit beginnt immer in dem Augenblicke, in dem der Schiedsrichter den Ball ins Spiel gibt. Jedes Spiel wird von einem Schiedsrichter geleitet (bei Wettkämpfen auch von zwei), ihm zur Seite steht ein Zeitnehmer und ein Anschreiber. Das Anschreiben erfolgt zweckmäßig auf dem amtlichen Anschreibeblock.

#### Allgemeine Spielregeln.

Das Spiel beginnt durch Hochwurf des Balles durch den Schiedsrichter zwischen zwei im Mittelkreis stehenden gegnerischen Spielern. Der Ball darf mit beiden Händen gefangen und beliebig ab gespielt werden. Mit dem Ball in der Hand darf der Spieler nur einen Schritt machen. Erlaubt ist dem Spieler das „Balltreiben“, es darf aber nur mit einer Hand — auch wechselseitig — ausgeführt werden. Wird der Ball nach dem Balltreiben aber mit beiden Händen gefaßt, so muß er ab gespielt oder nach dem Korb geworfen werden.

Überschreitet der Ball die Spielfeldgrenze, so ist dies „Ausball“. Der Ball wird dann von einem Gegenspieler, der hinter der Spielfeldgrenze steht, in beliebiger Weise eingeworfen.



Bei „Salteball“ (zwei Spieler der gegnerischen Mannschaften halten gleichzeitig den Ball, oder ein Spieler behält den Ball längere Zeit, ohne diesen ins Spiel zu bringen) wirft der Schiedsrichter an derselben Stelle zwischen zwei gegnerischen Spielern — wie beim Anspiel — den Ball hoch.

Der „Freiwurf“ ist ein unbehinderter Wurf von der Freiwurflinie nach dem Korb nach einem begangenen Fehler.

Ein „Fehler“ ist ein Verstoß gegen die Spielregeln. Der Fehler wird mit einem, unter Umständen auch mit mehreren Freiwürfen geahndet. Als „technischer Fehler“ gilt irgendein Regelverstoß ohne persönliche Berührung des Gegners. Als Strafe folgt Freiwurf auf den Korb. Der „persönliche Fehler“ entsteht durch Halten und Stoßen des Gegners, durch Beinstellen, Blockieren (einen Spieler, der nicht im Besitze des Balles ist, an seinen Bewegungen hindern) usw. Als Strafe werden ein oder zwei Freiwürfe verhängt, unter Umständen kann der Ausschluss folgen. Mit dem vierten persönlichen Fehler scheidet jeder Spieler ohne weiteres aus.

Die Körbe werden in der Weise gewertet, daß ein im Verlaufe der Spielhandlungen erzielter Korb zwei Punkte zählt, ein Korb aus einem Freiwurf heraus nur einen Punkt.

In vorstehenden Ausführungen wurde versucht, einen Einblick in das Regelwerk des Basketballspieles zu geben; dieses vollständig zu erschöpfen, ist im Rahmen einer Abhandlung nicht möglich. Die genauen Regeln des Basketballspieles und auch eine genaue Beschreibung desselben befindet sich in dem Büchlein „Basketball, das neue Korbballspiel“ von Hermann Niebuhr. Verlag Wilhelm Limpert, Berlin SW 68.

Das Regelwerk mag vielleicht auf den ersten Blick schwierig oder auch kleinlich erscheinen, in Wirklichkeit trifft dies nicht zu. Ein Spiel, das wie Basketball so viele Anhänger hat, muß in seinen Regeln einfach sein. Die Regeln zwingen zu einem ungemein schnellen und unbedingt „fairen“ Spiele. Daneben ist das Spiel leicht erlernbar und bietet den nicht zu unterschätzenden Vorteil vor Fuß- und Handball, daß es auf kleinem Raume mit wenig Spielern und in der Halle, also zu jeder Jahreszeit und unabhängig von der Witterung, gespielt werden kann. Weiterhin arbeitet das Spiel den Körper ganz besonders stark durch.

Noch ein weiteres Büchlein von Hermann Niebuhr aus dem Limpert-Verlag: „Taktik des Basketballspieles“, sei allen Basketballspielern empfohlen und nicht zuletzt auch denen, die das Spiel erst erlernen wollen.

Das Basketballspiel eignet sich genau so wie für das männliche Geschlecht auch für das weibliche.

Zur Erlernung des Spieles noch einige Winke: Wie bei Handball

gehören beim Basketball die leichtathletischen Übungen zu den besten Vorübungen des Spieles, ganz besonders das Springen und der Start. Immerwährende Übung erfordern Fang und Wurf. Weich und mit beiden Händen fangen, Ball heranziehen, bei Tiefbällen fingerspizig nach unten. Genaues Zuspiel. Als Wurf bedarf der „Druckwurf“, bei welchem der Ball mit beiden Armen von der Brust weggedrückt wird, besonderer Übung.

## Kurz-Spiele.

Von Werner Selwig.

Der Ausklang vieler Turnstunden soll dem Spiel vorbehalten sein. Nach der ersten und angestrengten Übungsarbeit soll die Entspannung und Auflockerung den Übergang zur nächsten Unterrichtsstunde erleichtern. Das Spiel mag auch manchmal verdienter Lohn sein für besonders guten Einsatz, in vielen Fällen aber kann das ausklingende Spiel auch in umgekehrter Weise einer nüchternen Stunde mit vielem Üben und wenigen sichtbaren Erfolgen einen Höhepunkt geben.

So unermesslich reich unser Spielgut auch ist, für diesen besonderen Zweck als Kurz-Spiel beim Abschluß der Turnstunde sind wir überaus eingengt in der Wahl des Spieles: Die Kürze der Zeit gestattet keine langwierigen Vorbereitungen und die Größe der Klasse macht uns dabei auch oft Kummer. Es sei nun hier auf einige erprobte Formen hingewiesen; die Reihe erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit, wohl aber möchte sie anregen, daß noch recht viele andere Spielformen und Spielweisen niedergeschrieben und der Allgemeinheit dienlich gemacht werden.

1. **Drei-Mann-hoch:** für Knaben als Prügelspiel! Der Dritte, d. h. derjenige, der bei der üblichen Spielweise durch das Vornhineinstehen eines Flüchtlings überflüssig wird und nun seinerseits bisher als Flüchtling davoneilte, erhält jetzt eine andere Aufgabe, er soll nicht hilflos vor dem Verfolger weiterfliehen müssen, sondern blitzschnell wendet sich der Spielablauf: Der bisherige Verfolger wird zum Flüchtling und der Dritte wird zum Schläger! Diese Bezeichnung paßt ausgezeichnet, denn der Dritte fängt den Mitspieler nicht, sondern er verabsolgt ihm Schläge, und zwar fortgesetzt so lange, bis der Geplagte vor einem Paar des Kreises Schutz gesucht hat. In diesem Augenblick greift auch schon der neue „Dritte“ ein, er wird sofort zum Schläger, und der bisherige Schläger ergreift die Flucht. Unsere Kerle haben es sehr bald heraus, wer unerschrocken spielt, wer vorsichtig, wer ängstlich ist, und oft bringen sie es meisterhaft fertig, gerade diese Neunmalflügen hereinzulegen. Um Auswüchse zu unterbinden, gilt die Regel: „Es darf nur auf die Hose geschlagen werden!“

2. **Drei-Mann-hoch:** für Mädchen.

Die Paare stehen im Kreis, jedoch jedes Paar das Gesicht zueinander gewendet, also im Paarkreis. Der Flüchtling schlüpft unter den gefaßten Händen eines Paares in den Paarkreis und dreht sofort, indem er die Hände des einen Partners ergreift, der andern Spielerin den Rücken. In diesem Augenblick ist diese beim Paarkreis überflüssig geworden; nur schleunige Flucht kann sie vor der Verfolgerin retten. Das Spiel und sein Verlauf ist also unverändert, lediglich die Paare stehen mit gefaßten Händen zueinandergewandt und die Dritte läuft weg, wenn die bisher verfolgte Läuferin hereingeschlüpft ist. Schwer ist dabei für die Spielenden das Erfassen des Augenblicks, wenn der Wechsel bei den Verfolgten eintritt. Es gibt keine besondere Vorschrift, die Geflüchtete kann sich zur einen wie zur andern wenden, dementsprechend weiß niemand vorher, wer weglassen muß, wer überflüssig wird. Die Schutzsuchende faßt sofort zu, damit nicht beide vom bisherigen Paar weglassen. Dabei kann sie die Verfolgerin

Die Handrücken sind hierbei nach innen gedreht. Der Druckwurf wird auch mit Aufstoppen auf dem Boden ausgeführt. Beim Wurf seitwärts mit beiden Armen ist darauf zu achten, daß beide Arme gleichmäßig ziehen. Der Korbwurf erfolgt als „Schockwurf“ mit beiden Händen von einer Seite oder von vorn. Fleißig zu üben sind weiter der Wurf mit beiden Armen über den Kopf, der Tiefschockwurf als Paß und der Schockwurf einarmig.

irreführen und sich entgegengesetzt als erwartet umwenden. Ein Zweifel darüber, wer überflüssig ist und also weglassen muß, entsteht bei diesem Zufassen auch kaum. —

3. **Katz und Maus,** mit zwei Katzen.

Man kann dieses harmlose Spiel mit viel Freude mit allen Altersstufen spielen, — wenn allerdings in oberen Klassen alle gemerkt haben, daß eben eine Katze beharrlich draußen und die andere drinnen bleiben muß, wird es Zeit, daß man aufhört. Der Lehrer kann bei diesem Spiel oft Schicksal spielen, indem er gegen das Spielgebot, nur die Maus durchzulassen, auch einmal eine Katze herein- oder herausläßt. Er muß dies immer dann tun, wenn er beide Katzen auf der gleichen Fläche, also entweder innerhalb oder außerhalb, haben will.

4. **Drei-Ball-Lauf.**

Dies Spiel eignet sich ebenfalls sehr gut für alle Stufen und Klassen. Bei der Urform haben wir so oft vier Tamburine in einer Reihe mit etwa 30 m Abstand auf dem Boden liegen als Mannschaften vorhanden sind. Jede Mannschaft steht in Reihe so, daß der Erste am ersten Tamburin steht. In diesem Tamburin liegen drei Schlagbälle. Auf das entsprechende Zeichen laufen alle ersten Läufer mit einem Ball weg, legen ihn in ein freies Tamburin, holen den nächsten Ball und dann den dritten und legen so nacheinander in jedes freie Tamburin einen Ball. Dann eilen sie zurück und geben durch einen Schlag auf die Hand den zweiten Läufern das Zeichen zum Weglaufen. Diese sammeln nun, immer schon einen Ball nach dem andern, die Bälle ihrer Reihe ein und legen sie wieder in dem ersten Tamburin nieder, der letzte Ball allerdings wird gleich dem dritten Läufer als Zeichen des Beginns seines Laufes übergeben. — Ohne große Schwierigkeit läßt sich dieses Spiel vereinfachen und auf besondere Weise abändern. Fehlen die Tamburine, so können diese durch Kreidekreise auf dem Boden ersetzt werden. Fehlen auch die Bälle, so läßt man Keulen aufstellen bzw. herumtragen, und wenn es gar nicht anders geht, wird die ganze Sache mit Schuhen durchgeführt.

5. **Diebschlagen.**

Fehlen die dazu üblichen Teller mit eingesteckter Fahne, so können auch Keulen oder dergleichen als Diebesgut aufgestellt werden. Die Klasse wird in vier Mannschaften eingeteilt, je zwei stehen sich gegenüber. Die Laufstrecke soll, des gefährlichen Laufes wegen, nur kurz, etwa 15 m lang sein. Der Lehrer gibt das Zeichen zum Start für alle vier Läufer gleichzeitig. Zögern zwei ganz Schlaue zu lange mit ihrem Entschluß, so gilt „ihr Fall“ als unentschieden, beide kehren zurück. — Es ist anfangs gut, wenn nicht bis zum letzten Sieger durchgespielt wird; man kann auch das Ergebnis nach dem ersten Durchgang werten (wer hat die meisten Gefangenen?), alle zurückschicken und einen neuen Durchgang beginnen, dabei tauscht man die Mannschaften, so daß sich jeder an einem neuen Gegner erproben kann. — Für die Auslegung der Regeln sei noch gesagt, daß jeder Dieb, der seine Beute verliert oder sie nur berührt, als gefangen gelten muß.

# Aus der Arbeit des Gaues

Versammlungsreihe „Leibeserziehung“.  
Fachschaft IV des NSLB., Gau Baden.

Thema: „Die neuzeitliche Leibeserziehung an Landschulen mit praktischen Unterrichtsbeispielen“.

Redner: Direktor Linnenbach, Gaufachbearbeiter für Leibeserziehung.

14. Juni	1939,	Kreis Donaueschingen
28. Juni	1939,	Kreis Müllheim
20. September	1939,	Kreis Lörrach
27. September	1939,	Kreis Waldshut
25. Oktober	1939,	Kreis Donaueschingen
8. November	1939,	Kreis Wolfach
15. November	1939,	Kreis Säckingen
25. November	1939,	Kreis Stockach
29. November	1939,	Kreis Überlingen
6. Dezember	1939,	Kreis Konstanz
13. Dezember	1939,	Kreis Freiburg

Versammlungsreihe „Handarbeitsunterricht“  
für Handarbeitslehrerinnen.

Thema: „Der Handarbeitsunterricht in der Volksschule nach dem neuen Lehrplan“ (mit Ausstellung).

Rednerin: Insp. Steinbach, Gaufachbearbeiterin für Nadelarbeit.

14. Juni	1939,	Kreis Karlsruhe-Stadt und Karlsruhe-Land
17. Juni	1939,	Kreis Stockach
24. Juni	1939,	Kreis Wolfach
28. Juni	1939,	Kreis Bühl
1. Juli	1939,	Kreis Kehl
5. Juli	1939,	Kreis Pforzheim
8. Juli	1939,	Kreis Villingen
12. Juli	1939,	Kreis Bruchsal
15. Juli	1939,	Kreis Lörrach
22. Juli	1939,	Kreis Konstanz

Ver sammlungsreihe der Fachschaft II  
(Höhere Schule), des NSLB., Gau Baden.

Redner: Gaufachschaftsleiter Direktor Dr. Ganter.

24. Juni 1939, Kreis Überlingen.

## Tagungen der Kreise vom 18. Juni bis 5. Juli 1939.

Kreis	Thema	Redner	Zeit und Ort
Heidelberg (Fachschaft IV)	Berufsschule und Vierjahresplan Beteiligung an der Ausstellung des NSLB. im Kreis	Fortbildungsschullehrerin Eiermann	17. Juni Heidelberg
Karlsruhe (Kreisabschnitt Karlsruhe-Land)	Heimatkunde im zweiten und dritten Schuljahr	Hauptlehrer Supp	21. Juni Grözingen
Konstanz	Grundzüge nationalsozialistischer Feiergestaltung	Assessor Müller	19. Juni Konstanz
Mannheim	Die Führerpersönlichkeit in der Ge- schichte	Professor Dr. Schill	28. Juni Mannheim
Säckingen (Kreisabschnitt Wehratal)	Geopolitik und Unterricht	Hauptlehrer Ehinger	1. Juli Wehr
Waldshut	Der Erziehungsgedanke des Führers	Professor Lacroix	1. Juli Waldshut
Wertheim	10-Jahresfeier des NSLB. in Hof Grenze und Ausland im Unterricht	Kreisamtsleiter Dörr Dr. Gassen, Kreisfachbearbeiter	17. Juni Wertheim
Wertheim (Kreisabschnitt Tauberbischofsheim und Dyrberg)	„Unsterbliches Volkstum“, die Jahres- aufgabe für die L. und U.	Gauhauptstellenleiter Reißig	24. Juni Lauda

## Ver spätet eingegangene Tagungsmeldungen.

Kreis	Thema	Redner	Zeit und Ort
Bühl (Fachschaft IV)	Beobachtungen am Waldbrand	Hauptlehrer Veith	7. Juni auf dem Schartenberg bei Eisental
Freiburg	Das Gesetz der Leistung	Professor Lacroix	14. Juni Freiburg
Karlsruhe (Karlsruhe-Land)	Heimatkunde im zweiten und dritten Schuljahr	Hauptlehrer Keck	7. Juni Karlsruhe
Lörrach (Kreisabschnitt Schopfheim und Zell i. W.)	Zusammenarbeit zwischen Schule und HJ. Die weltanschauliche Schulung in der HJ. Die HJ. im Kulturleben der Nation	Jungbannführer Dohburger Hauptlehrer Adelman, Stellenleiter f. W. in der HJ.	7. Juni Schopfheim und Zell i. W.
Lörrach (Kreisabschnitt Efringen)	Unsere Weltanschauung auf biologis- cher Grundlage	Schulrat Werner	7. Juni Eimeldingen
Lörrach (Kreisabschnitt Schönau)	Die deutsche Schule im Dienste des Volkes, der Partei und des Staates	Kreisbildungsleiter Freisinger	7. Juni Schönau
Neustadt	Geschichte in der Volksschule	Hauptlehrer Wernet	10. Juni Neustadt

## Mitteilungen des NSLB.

### Krankenfürsorge badischer Lehrer.

Um unseren Mitarbeitern auch in diesem Jahre eine Arbeitspause zu verschaffen, ruht vom 1. August bis 26. August 1939 der ge-  
samte Geschäftsverkehr. Wir bitten, während dieser Zeit nur in ganz dringenden Fällen Ersatzkostenanträge oder Anfragen einzureichen.  
Der Vorstand.

# Die Deutsche Reichsbahn

gewährt den  
**Schulen besondere Ermäßigungen**

bei Schulfahrten in fahrplanmäßigen Zügen von mindestens 5 Schülern und einem Lehrer = 50% Ermäßigung.

Dazu Freikarten. Bei Bezahlung für 12 bis 20 Erwachsene wird ein Teilnehmer und bei Bezahlung für je weitere 20 Erwachsene, auch wenn diese Zahl nicht voll erreicht ist, noch ein weiterer Teilnehmer unentgeltlich befördert, und zwar in der Wagenklasse, für die der Fahrpreis von der Mehrzahl der Teilnehmer bezahlt wird.

In Schülersonderzügen an Wochentagen bei Bezahlung für mindestens 800 Personen und bei Mindestentfernung von 60 km = 75% Ermäßigung.

Auf je angefangene 100 Teilnehmer fährt außerdem eine Person frei. Erwachsene sind in obigem Verhältnis zugelassen.

Auskunft erteilen die Bahnhöfe. Deutsche Reichsbahn.

Reichsbahndirektion Karlsruhe.

## Neue Sachgebiete:

Bauer, Erdbhof, Reichsnährstand, nat. Feste, Volksgemeinschaft, das Zeitgeschehen, Vierjahresplan, Kampf: Verderb, Unfall und Brandgefahr! Schutz dem reinen Blut, der Erbgesundheit! usw. enthält u. a. in 300 ansprechenden Nachschriften das zeitnahe

**Diktatbuch** 5. bis 8. Schuljahr 3. Auflage 1938 von Hauptlehrer

August Becker, Ellingen (Baden). Selbstverlag. Preis leicht geb. RM. 2,20. Zu beziehen durch jede Buchhandlg. oder vom Selbstverlag. Postcheckk. 25 241 Karlsruhe.

**Inseriert im Gau-Anzeigenteil**

## Alle Musik-

instrumente  
**Schuster & Co.**

Marken-  
kirchen 145  
Teilhändler.  
Reparatur-,  
Harmonik-,  
Kat. 145 frei.

**kauft**

bei unsern  
**Inserenten!**

**Möbel** Mer. Ryt. Qualität u. Preisliste in großer Auswahl

frankfreier Versand! Erträgliche Anzahlung! Langfristige Ratenzahlung! Ehestandsdarlehen! Katalog u. Vertreterbesuch unverbindlich durch:

**MOBEL SÜDRAG STUTTGART-JÄGERSTR. 12**

## Schulmusiken

Schulchöre, Männer- und gemischte Chöre — Liedersammlungen in größter Auswahl.

Blockflöten von 2,50 an.

Hohner- und Cantalia-Akkordeons, Pianos.

Früh Müller, Musikhaus

Karlsruhe, Kaiserstr. 96

**TURNGERÄTE**  
FRANKENTHALER TURNGERÄTE- UND SCHULMOBELFABRIK  
C. H. PFEIFER K. G.  
FRANKENTHAL/RHEINPF.

**Teinacher Sprudel**

Für bessere Verdauung

Begünstigt Ihren Stoffwechsel

Prospekte kostenlos von der Mineralbrunnen AG Bad Überkingen

**Visionen Lotzbeck!**  
107 Sorten  
Hersteller: Lotzbeck & Cie. Ingolstadt

**Klaviere**  
Schweisgut  
Erbprinzenstr. 4  
beim Rondellplatz  
Telefon 1711  
Karlsruhe

**Verlangen Sie Katalog!**  
Warenkaufabkommen  
Ringwald, Polstermöbel u. Matratzen, Elzach

## Ferien-aufenthalt

Suche i. s. d. Schwärzwald als allein ruhiges Heim. Stelle keine großen Ansprüche, nur Luft, Licht, Sonne und Wald. Monat Juli, 3 Wochen. Zuschrift erbeten an

Georg Weich orthopädische Anstalt Offenburg, Tel. 1539

## Schultinte

empfiehlt Konkordia W. B.ühl (Baden)

Für badische Schulen

## Muttersprache

Übungen im Sprechen und Schreiben

Von Schulrat E. Gerweck.

Ercheint jetzt in neuer Einteilung für einzelne Schuljahre u. für die Landschule kombiniert. Das ganze Werk, das für alle Schuljahre der Grund- und Hauptschule vorliegt, wird durch nicht zu großen Umfang, angemessenen Preis und gute Ausstattung den allgemeinen Wünschen gerecht.

Verlag Konkordia A.-G., Bühl

## Beilage-Hinweis:

Einer Teilausgabe dieser Gauausgabe liegt ein Prospekt des Städtischen Verkehrsamtes Heilbronn a. N. bei.

Wir liefern jetzt aus:

## Die Erzieher Badens an den Volksschulen

Verzeichnis der Lehrkräfte und Schulen

Herausgegeben von der Gauamtsleitung des Amtes für Erzieher der NSDAP.

Preis RM. 2,30

Bereits früher erschienen:

## Die Erzieher Badens an den Berufs- und Fachschulen

Verzeichnis der Lehrkräfte und Schulen

Herausgegeben von der Gauamtsleitung des Amtes für Erzieher der NSDAP.

Preis RM. 2,70

In Vorbereitung:

## Die Erzieher Badens an den höheren Schulen

Verzeichnis der Lehrkräfte und Schulen

Herausgegeben von der Gauamtsleitung. Vorbestellpreis bis 15. Juni 1939 RM. 2,20

Späterer Preis RM. 2,50

Bestellungen erbittet umgehend

# Verlag Konkordia AG., Bühl i. B.

Verlag: Gauverlag Waperrische Ostmark GmbH, Wapreuth. Druck des Reichsteils: Gauverlag Waperrische Ostmark GmbH, Wapreuth; Druck des Gauteils: Verlag Konkordia AG., Bühl (Baden). Verantwortlich für den Inhalt des Reichsteils: Hauptschriftleiter H. Baumann, Wapreuth; für den Inhalt des Gauteils: Prof. Michel Fuchs, Karlsruhe, Wehlienstraße 18b. Erscheinungsweise monatlich zweimal. Einzelpreis RM. —,35; bei vierteljährlichem Bezug durch die Post: RM. 1,80 und RM. —,12 Zustellgebühr. Verantwortlich für den Reichsanzeigenteil der Gesamtauflage: Dr. A. S. Lutz, Wapreuth; für den Gauanzeigenteil: Direktor W. Vejer, Bühl i. B. Gesamtaufl. aller 30 Gauausgaben des „Deutschen Erzieher“: D. A. I. B. J. 1939 247 982, davon Aufl. der Ausgabe Gau Baden: D. A. I. B. J. 1939 10 631. Zur Zeit sind für Reichsanzeigenteil und Gauanzeigenteil Preisliste Nr. 1 gültig.