Zeitschrift: Die neue Schulpraxis

Band: 7 (1937)

Heft: 4

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DIE NEUE SCHULPRAXIS

APRIL 1937 7. JAHRGANG / 4. HEFT

Inhalt: Kinder, die stehlen — Die Veranschaulichung im Rechenunterricht der 3. Klasse — Naturkundliche Arbeiten im April — Der Apfelbaum im Blütenkleid — Wie lassen sich die Zeichenregeln der Algebra leicht veranschaulichen? — Abgaben eines Bauern in der Feudalzeit — Sprechchöre — Neue Bücher.

Kinder, die stehlen

Von Willi Türk

Bewußt wählte ich den Gattungsbegriff Kinder. Es soll im vorliegenden Aufsatz lediglich die Rede sein von Kindern im schulpflichtigen Alter, die sich gegen das 7. Gebot vergangen haben und die der Erziehungsgewalt (neben den Eltern) des Lehrers unterstehen, nicht aber der des Richters. Daß ich im Rahmen eines Aufsatzes nicht alle Möglichkeiten ins Auge fassen kann, ist natürlich, und deshalb beschränke ich mich auf Fälle, wie sie in der Praxis von Durchschnittsklassen vorkommen können. Den erzieherischen Gesichtspunkt, die Wege der Heilung will ich in den Mittelpunkt meiner Betrachtung stellen. Das heißt, ich möchte Anregungen geben, wie der Lehrer als Erzieher, dem Arzte gleich, sittlich Gefährdete und Verwahrloste, zu retten und sie zu brauchbaren Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft zu formen versuchen kann.

Um jeglicher Heilbehandlung Erfolg zu bringen, sollte die Art der »Erkrankung« mit größter Wahrscheinlichkeit festgestellt werden können. Es ist also nötig, so weit es in unseren Kräften steht, in erster Linie die Wurzeln kindlicher Vergehen zu finden, den Keim zu entdecken, der den Unmündigen zum Diebe werden ließ. Erst wenn wir glauben, Ursache und Anlaß zu wissen, können wir an die »Behandlung« gehen. Obwohl Fehler im Körperbau, (andere Übel wie gelegentliches Wegnehmen von Sachen durch Kinder, sind rasch zu heilen) seien sie angeboren oder erworben, — oft lange Zeit brauchen, bis sie gebessert oder gar beseitigt sind, dürfen wir nicht verzweifeln. In der Erziehung gibt es kein Müdewerden; wir müssen dem Arzte gleichen, der selbst den nach menschlichem Ermessen rettungslos dem Tode Verfallenen bis zum letzten Augenblick betreut.

1. Ein aus besten Verhältnissen stammendes Mädchen hat gestohlen! Die Mutter besuchte entsetzt den Lehrer und klagte: »Wir gingen an einem Obstladen vorbei. Erika blieb zurück. Als sie nachkam, ließ sie rasch etwas in der Tasche verschwinden. Es war ein Apfel!«

»Und zwar ein besonders schöner, rotbackiger«, unterbrach der Lehrer den Bericht. Die Mutter mußte das zugeben.

Der Fall ist häufig, daß Kinder aus Läden oder von Tischen lockende, glänzende Sachen wegnehmen. Eine besondere Sorge ist hier meist unangebracht. Die »Täter« stehen unter dem augenblicklichen Reiz*), der die Bewegung des Darnachgreifens auslöst,

*) Alle angeführten Beweggründe und Anlässe zum Wegnehmen sind durch Sperrung hervorgehoben.

wie etwa das Kleinkind nach der leuchtenden Christbaumkugel faßt. Aber — da nicht jeder Bub, jedes Mädchen diesem Reiz Folge leistet — liegt der Beweggrund der Handlung doch wohl meist auch in der körperlichen Veranlagung begründet, nicht allein in der Sachlage. Häufig fehlt es bei derartigen Kindern an »hemmenden und fördernden Vorstellungen« (Mayor). Sie wurden nicht gewöhnt (Erziehung!), bevor sie handeln, zu überlegen, ob die Tat vor dem Gewissen bestehen kann. Und hier hat die Erziehung einzugreifen: Dem kleinen Sünder müssen das Verwerfliche und die unausbleiblichen Folgen klargelegt werden; aber auch eine planmäßige Übung des Willens ist am Platz. So darf nicht jedes Begehren des Kindes erfüllt werden. Es muß auch entbehren lernen. Erika bekam in Zukunft nicht mehr von den ersten Kirschen, den ersten Weintrauben usw., die auf den Markt kamen (was bisher geschehen war). Ihre Lieblingsspeise, Schokolade, wurde ihr nicht mehr täglich, sondern nur als Belohnung verabreicht usw. Ganz falsch aber wäre es gewesen, dem Mädchen von nun an alle Schleckereien, an die es gewöhnt war, alle sinnlichen Freuden zu entziehen. Das vollständige Entbehren hätte geradezu das Gegenteil gezeitigt, voraussichtlich wäre aus der Gelegenheitsdiebin, die übrigens nach einigen Wiederholungsfällen, völlig geheilt wurde, eine bewußte Stehlerin geworden, zumal ja ein ungeschulter Wille der Versuchung nicht standhalten kann, wenn der unbefriedigte Trieb, wie man sagt, ins Kraut geschossen ist.

2. Und diese Nichtbefriedigung eines berechtigten Wollens ist ja auch die Triebfeder von vielen Diebereien, deren Ursachen wir oft in unserer Empörung als Verwahrlosung, Verkommenheit oder als angeborenen Verständnismangel anschauen mögen. Bleiben wir bei dem Fall mit dem Apfel. Stiehlt ihn in einem unbewachten Augenblick ein armer Kerl, der zuhause niemals Obst bekommt, so liegt ein, wenn auch begreifliches, asoziales Verhalten vor. Der Knabe sagt sich, bewußt oder unbewußt: Andere Kinder bekommen Obst soviel sie wollen. Auch ich möchte einmal ein paar Äpfel essen. Freiwillig gibt sie mir niemand. Also (oft liegt zwischen der Tat und dem Wollen ein schwerer Kampf zwischen der sittlichen Einsicht und der Gier) stehle ich mir, was ich brauche.

Auch derartigen »Sündern« ist durch Vernunftgründe (wenn alle so handelten!) das Unrichtige und Unwürdige der Tat zu beweisen. Da aber ihr Verhalten in der Ungerechtigkeit der menschlichen Gesellschaft selbst wurzelt, muß das Gewissen der letzteren aufgerüttelt werden (Elternabende, Radiovorträge). In der Schule kann dies geschehen, indem der Lehrer das Mitgefühl der Bessergestellten wachruft. Und unverdorbene Kinder teilen gerne mit den Armen, nur muß man sie daran erinnern. Die meisten wissen ja nicht, wie schlecht es manchem der Mitschüler geht. Überhaupt ist die Weckung des Gemeinschaftsgeistes, der fortwährende Kampf gegen den in Kindern wuchernden Egoismus, ein vorbeugendes Mittel gegen Vergehen Einzelner. Man glaubt gar nicht, wie gewaltig wirk-

liches Mitleiden (nicht aufdringliches Mitleid) auf Ärmere wirkt. Ihr Gefühl des Verlassenseins wandelt sich in Vertrauen. Freilich, volle Rettung der im Schatten Lebenden wird erst dann gewährleistet werden, wenn sich die ganze menschliche Gesellschaft umstellt und wenn den einmal Gestrauchelten nicht Verachtung, sondern Verstehen und tatkräftige Hilfe erwartet. (Kurz soll noch darauf hingewiesen werden, daß das Aneignen fremden Eigentums seine Ursache auch in einer bei Kindern allerdings seltener auftretenden seelischen Erkrankung hat, der sog. M a n i e, die durch ärztliche Behandlung meist gut heilbar ist.)

3. Sehr häufig ist also die Ursache kindlicher Diebstähle, ja sogar der Einbrüche, in der N o t des kleinen Übeltäters zu suchen. Ist diese Not entfernt, so läßt er auch das Stehlen. Freilich, gerade die Beseitigung des wirkenden Anlasses liegt nur selten in der Macht des Lehrers. Selbst, wenn er ein Krösus wäre, könnte er nur in wenigen Fällen tatkräftig helfen. Immerhin gibt es auch noch andere Mittel und Wege, die aus Not auf die schiefe Ebene Geratenen zu retten. Der Unterricht als solcher, bietet immer wieder Gelegenheit, mit tiefer Eindringlichkeit von armen Menschen zu erzählen, die trotz aller Entbehrungen, ehrlich geblieben sind, und die es eben wegen ihres untadeligen Charakters zu etwas Besonderem (das Ziel aller Jugend!) gebracht haben (»Oliver Twist«, von Dickens). Freilich darf dieses »Belehren« nicht durch das früher so beliebte Moralisieren geschehen oder gar durch Auswendiglernen von Sprüchen. Das Darbieten von Lebensgeschichten bedeutender Menschen, besonders aus dem Arbeiterstande, wirkt ohne weiteres auf das beeinflußbare Gemüt von Kindern. Im Anschluß an eine sittlich wertvolle Erzählung zu fragen: »Warum hat X gut oder schlecht gehandelt?« »Warum gefällt uns Y?« halte ich zum mindesten für überflüssig wie es auch nutzlos ist, den Schülern den »Auftrag« zu geben: »So wie die Helden unserer Geschichte müßt ihr auch handeln, wenn ihr in eine ähnliche Lage kommt.« Hier gilt des Dichters Mahnung: »Wenn ihrs nicht fühlt, ihr werdets nicht erjagen« und das Wort, das zum ABC jeder Pädagogik gehört: Merkt das Kind die Absicht, so wird es verstimmt.

Ist also die Not einer der Hauptanlässe kindlicher Diebstähle, welche den noch Unmündigen gleichsam »in die Notwehr gegen diese hartherzige Gesellschaft« wie Dr. Wulffen sich ausdrückt, setzt, »die ihm nicht freiwillig gibt, was er begehrt«, so wirken doch in den meisten Fällen noch verschiedene andere Umstände mit, die ein Kind »kriminell« werden lassen.

Man ist heute auf Grund neuester Forschung immer mehr von dem Gedanken abgerückt, daß es geborene Verbrecher gibt in dem Sinne, daß belastete Menschen nur Verbrecher und nichts anderes werden können. Dr. Mann meint dagegen: »Was das ‚Verbrechen' anlangt, so gibt es keine eigentliche Erbanlage zum Verbrecher, wie Lombroso gemeint hat.« Immerhin gibt auch Dr. Mann zu: »Die Verbrecher sind vielleicht erbbiologisch als Psychopathen anzusehen, die Charaktereigenschaften besitzen, die es besonders

leicht machen, auf gewisse Reize im Sinne der Kriminalität anzusprechen.« Damit ist doch, wenn auch mit Einschränkung eine gewisse Vererbbarkeit von Anlagen zum Verbrechen, zugegeben, wenn auch nicht — und hier stimme ich Dr. Mann zu, — jeder der mit dieser »latenten Spur« (erbliche Belastung) geboren ist, ein Dieb usw. werden muß, besonders dann nicht, wenn der Erzieher, um wieder mit Dr. Mann zu sprechen, den Psychopathen in eine Umwelt versetzt, »die nicht zum Verbrechen reizt«. Derartige durch Vererbung zum Vergehen mehr oder minder Vorherbestimmte als solche zu erkennen, und sie rechtzeitig dem Psychiater zu überweisen, ist eine schwere aber wichtige Aufgabe des Lehrers.

In meiner Klasse war ein Knabe, der seinem ganzen Benehmen nach von zu Hause gut erzogen wurde. Seine Leistungen waren durchaus in Ordnung. Von Zeit zu Zeit versuchte der damals etwa Zwölfjährige immer wieder, seinen Mitschülern Geld, Schulsachen, Bälle usw. wegzunehmen. Ertappt, gab er sein Unrecht zu, zeigte ehrliche Reue und besserte sich auch, um plötzlich wieder in seinen alten Fehler zurückzufallen; ja eines Tages brach er sogar im Schulschrank ein und entwendete Hefte. Kleptomanie war nicht die Ursache der Taten, da F. die Gefahr des Entdecktwerdens nicht außer acht ließ und mit Überlegung an sein Werk ging, die geraubten Dinge auch für sich verwendete. Um einen Psychosen mit Verständnismangel konnte es sich keinesfalls handeln, der ja auf Grund mangelnder Erkenntnisfähigkeit für sein Tun nur im geringen Maße verantwortlich gemacht werden kann und entweder einer Sonderklasse oder einer Anstalt überwiesen gehört. Wie schon des öftern rief ich den Vater zu mir; einige Hausbesuche hatten meine Beobachtungen, der Knabe habe ein tadelloses Elternhaus, bewiesen. Und nun erfuhr ich, daß F. nur der Adoptivsohn des vor mir Stehenden war. Der wirkliche Vater, der sein ganzes Leben als Tunichtgut galt, saß wegen Einbruchs im Gefängnis. Die Mutter hatte sich gleich nach der Geburt des Kindes von ihrem Gatten scheiden lassen. — Das letztere gilt es besonders zu beachten: Der Knabe kam nie unter den persönlichen Einfluß des Vaters, wurde im Gegenteil von der rechtlich denkenden Mutter und ihrem zweiten Manne erzogen, freilich im guten Glauben, die gewöhnlichen häuslichen Erziehungsmaßnahmen würden genügen, den schon früh auftretenden Hang zum Stehlen zu unterbinden. Leider gelang es mir nun nicht, den Buben, der unbedingt an einer allgemeinen vererbten psychopathischen Anlage litt, dem einzig möglichen Weg einer völligen Heilung zuzuführen, und das ist bei den meisten Psychosen ohne und mit Verständnismangel Behafteter die medizinisch-pädagogisch geleitete Anstalt. Eines wenigstens konnte ich durchsetzen. F. kam in Kost und Logis zu einem trefflichen Handwerksmeister, der mit den Fehlern seines Lehrlings vertraut gemacht, sein Bestes zu tun versprach. Ursprünglich sollte F. Kaufmann werden, was bei seiner Veranlagung der nächste Weg zum Gefängnis gewesen wäre; denn gerade in diesem Berufe würde die Versuchung immer wieder mit doppelter Macht an ihn herangetreten

sein. Da gerade falsche Berufswahl, besonders bei gefährdeten, sittlich irgendwie mangelhaften Kindern, mit Anlaß zu Vergehen wird, ist es Pflicht des Lehrers, die Eltern auch hier mit Kraft und Umsicht zu beraten.
Noch ein Umstand ist bei dieser Gelegenheit wichtig, betont zu werden. Manche Erzieher handeln auch bei geistig und seelisch schwächeren Schülern nach dem sonst vorzüglichen Grundsatz: »Der Knabe muß gewagt werden,« und führen den Gefährdeten immer wieder in Versuchung, lassen da und dort Geld oder sonstige von ihm begehrte Gegenstände liegen. Meistens gerät der »Prüfling« ohne weiteres in die Falle, wird dabei ertappt und gewöhnlich hart bestraft. Dadurch wachsen nur die Minderwertigkeitsgefühle, — oder aber durch Erfahrung klug gemacht, geht der kleine Dieb in Zukunft mit um so größerer Vorsicht ans Werk, so daß es gar manchem gelang, seine Eltern jahrelang zu täuschen. Viel wichtiger ist es, dem Gefallenen immer von neuem Mut zuzusprechen und ihm Verführungsmöglichkeiten aus dem Wege zu räumen, um ihn so an ein rechtliches Leben zu gewöhnen.
4. Hierher gehört noch ein lehrreicher Fall, der aber seine Wurzel in einem anderen »Erdreich« hat. Mir wurde die Vormundschaft eines kleinen verwahrlosten Buben von kaum 8 Jahren übertragen, da das Gericht mit Recht annahm, der Stiefvater obliege seinen Pflichten nicht. Der Lehrer meines J. beklagte sich über völlige Unbegabtheit des Knaben, er hielt ihn für geistesschwach. Außerdem sei er ein Störenfried, der keine Kameradschaft halten könne und den Mitschülern alles wegnehme. Ich studierte die Vorgeschichte: J. ist unehelich, der Vater Dienstknecht, der sich immer wieder von der Zahlung der Pflegegelder zu drücken wußte. Die Mutter, die mit Affenliebe an J. hing und ihn verzärtelte, heiratete einen lungenkranken Hilfsarbeiter. Von ihm bekam sie noch zwei Kinder, und da nun Schmalhans Küchenmeister war und die Mutter auch nicht mehr Zeit hatte, sich viel um J. zu kümmern, verwahrloste er in kurzer Zeit. Der Stiefvater, ursprünglich Vormund des Buben, war zur Erziehung ganz unfähig, bald schlug er ihn, bald liebkoste er ihn. Es gelang mir nun, eine Unterhaltssumme für den Kleinen zu erhalten, die einem Kinderheim, zu dem ich gute Beziehungen habe, zugewiesen wurde. In dieses wurde J., trotz der Tränen der Mutter und der Bitten des Stiefvaters, der gerne das Geld erhalten hätte, gebracht. Ich besuchte J. monatlich und erfuhr von den Leitern, daß er anfangs kaum zu bändigen gewesen sei. Auch hier stahl J. wie eine Elster. Nicht, daß er das Entwendete: Schlüssel, Bälle, Kleidungsstücke usw. für sich benützte. Er hatte einfach Freude am Wegnehmen selbst und verstreute die Dinge während des Schulwegs auf einer Wiese. Die Leiterin des Kinderheims verstand es, in verhältnismäßig kurzer Zeit den »Defekt« unseres J. zu heilen. J. ist ein großer Egoist, der, wie man sagt, »auf seinen Sachen« sitzt. Und nun geschah das für ihn Fürchterliche, immer, wenn er etwas entwendet hatte, wurde ihm von seinen angesammelten Schätzen, Taschenmesser, elektrischen Lampen, Bausteinen usw., soviel wegge-

nommen, wie die von ihm entwendeten Gegenstände wert waren und zwar solange, bis er sie wieder zurückstellte. Das war oft sehr schwierig und manchmal wußte er nicht mehr, wo er sie versteckt, ja vergraben hatte. So ließ er allmählich seine Diebereien, zumalen es ihm in der Anstalt gefiel. Er wurde hier immer gleichmäßig freundlich behandelt und, was am erstaunlichsten war, er fand sich sehr rasch in die Gemeinschaft. Heute nach zweijährigem Aufenthalt ist J. ein beliebter Kamerad, sowohl im Heim wie in der neuen Schule, in der er jetzt ganz gut mitkommt. Die früher ungenügenden Leistungen sind entsprechend, im Rechnen erhielt er sogar die Note gut. Da er musikalisch ist und auch nicht übel vorträgt, darf J. sogar bei Theaterstücken mitwirken. Er ist mit ganzer Seele dabei und stolz darauf, daß er, der früher Verachtete, nun als ganzer Kerl gilt. Die vorhandenen Minderwertigkeitsgefühle haben einem sicheren Selbstgefühl Platz gemacht. Gestohlen hat J. seit anderthalb Jahren nicht das Geringste mehr und so besteht Hoffnung, ihn, sobald er in die Lehre kommt, als völlig geheilt aus dem Kinderheim zu entlassen. Trotz aller Bitten des Vaters werde ich früher nicht die Erlaubnis dazu geben, und dann trage ich Sorge, daß J. zu einem tüchtigen Meister in Kost und Logis kommt.

Noch einen verwandten Fall will ich kurz andeuten. F. ein zehnjähriger Knabe, gut begabt, etwas erblich belastet (Schreianfälle; hysterisch), kleinlich, die Eltern geschieden und wieder verheiratet. Der Stiefvater will ihn nicht bei sich haben; er kann das aufgeregte, aufgeblasene Wesen des F. nicht ertragen; zu dem wirklichen Vater läßt die Mutter den Knaben nicht. So kommt er zur Großmutter und der Tante (Schwester der Mutter). Die tyrannisiert unser F. »nach Noten«. Was in seine Hände kommt, »zerlegt« er, zerstört einen neuen Fotoapparat, ein Rad usw. Außerdem, obwohl dem Herrchen jeder Wunsch erfüllt wird, stiehlt er, was ihm in die Augen sticht. Als er Großmutters goldene Uhr verschachert, um sich Figuren zu einem Kasperlitheater anzuschaffen, weigern sich die Verwandten, den Buben länger zu behalten. F. wird einem Lehrer als »Pflegesohn« anvertraut. Nun findet er wenig Sinn für seine Streiche, dafür eine peinlich geordnete Zeiteinteilung. Wird der »Zauderer« mit den Hausaufgaben nicht fertig, darf er sich nicht dem überaus beliebten Bau seines Theaters widmen usw.; sonst aber legen die Pflegeeltern größtes Verständnis für seine Neigungen an den Tag . . . Schreikrämpfe werden als »Krampf« bezeichnet und vergehen deshalb sehr rasch . . . Verlangt er mitten in der Nacht unter furchtbarem Gebrüll die »Frau Lehrer«, erscheint der Herr Lehrer . . . das Brüllen hört auf und F. schläft bald den Schlaf des Gerechten. Da er sich beim Stehlen, das hauptsächlich dem Hang aufzufallen, entspringt, möglichst dumm anstellt, wird er fast jedesmal erwischt und muß die geraubten Dinge persönlich wieder zurückgeben.

Der Knabe, der ein rechtes Ehrgefühl besitzt, erkennt allmählich: Mein Erzieher meint es gut mit mir. Er sieht ein, daß er sich seine Zukunft verdirbt, wenn er das Wegnehmen nicht läßt, und er will hoch

hinaus . . . Ingenieur oder Theaterdirektor möchte er werden oder gar die Fabrik des Vaters übernehmen . . . Bei der stets gleichmäßigen Behandlung, in der seine Vorzüge volle Anerkennung finden, seine Nachteile ohne viel Wesens zu machen, zurückgewiesen werden, entwickelt sich der Bub allmählich immer mehr zu seinem Vorteil. Die früher schlechten Leistungen (trotz guter Begabung) bessern sich. Er kann das Gymnasium besuchen und verbleibt 7 Jahre darin, ohne daß jemals ein Rückfall zu Diebereien vorkam.
In beiden angeführten Fällen handelt es sich gewiß auch um deutlich zutagetretende erbliche Belastung. Aber die Macht der keimplasmatischen Kräfte gab nicht den Ausschlag und konnte gebrochen werden. Nach Heller handelte der Erzieher nach dem Grundsatze: »Eine pathalogische Ursache des sittlichen Verfalles wird nur dann angenommen werden dürfen, wenn keine äußere Sittenverderbnis ausfindig zu machen ist.« Und die war bei J. und F. rasch festzustellen in einer für die Erziehung völlig ungeeigneten Umwelt, die weder auf die Abweichungen und Ungewöhnlichkeiten der Charaktere bzw. Temperamente achtete, noch auf die schlummernden günstigen Anlagen. Bei umwelterkrankten Dieben hat der Erzieher und Lehrer vor allem mit Nachdruck einen Wechsel der Umgebung durchzusetzen. Das Verbringen schon in eine andere Klasse, zu guten Pflegeeltern wirkt oft geradezu Wunder. Bei Vorhandensein einer gewissen geistigen Grundlage ist diese gebührend auszunützen. Der Schüler muß immer wieder auf das Verwerfliche seines Handelns und die ihm im Fortkommen hinderlichen Folgen hingewiesen werden. (Bei aphasischen Störungen, mangelhafter Entwicklung des Gehirns und des Verständnisses ist natürlich nur Anstaltserziehung wirksam, auf die hier nicht eingegangen werden kann.) Es gilt das Selbstvertrauen, den Mut zu stählen. Strafen helfen nur in Ausnahmefällen, und besonders körperliche Züchtigung ist mit Vorsicht anzuwenden, obwohl ich sie nicht voll und ganz ausschließen möchte, wenn es sich um einen aufgeblasenen, boshaften Knaben handelt. Psychisch-pädagogische Behandlung durch Suggestion müssen wir unbedingt dem Fachmann überlassen. Zu begrüßen wäre, wenn in jeder größeren Stadt sog. Erziehungsklassen eingerichtet würden, die verbrecherische Kinder ohne starken pathalogischen Einschlag sammeln und sie durch planmäßige Erziehung in kleinen Klassen auf den rechten Weg zurückbringen. Diese Klassen sind nicht zu verwechseln mit den Förderklassen, die sich geistig Zurückgebliebener, aber noch nicht Schwererziehbarer annehmen. Mit Recht fordert Dumas: »Die Gesellschaft hat die Verpflichtung, für die Erziehung der anormalen Kinder, eingeschlossen die straffällig gewordenen, zu sorgen, indem sie besondere Klassen, Schulen und nach Möglichkeit geeignete Heime zur Verfügung stellt.« Solche Heime werden nun allerorts gegründet, ebenso wichtig aber wäre der Ausbau der Erziehungsklassen, da es ja auch der Geldpunkt häufig nicht ermöglicht, strafbare Schüler einer Anstalt zuzuführen und es viele Kinder gibt, die in sog. »Besserungsanstalten« nicht von ihren Neigungen befreit werden, wohl aber in guter Fa-

milienerziehung gerettet werden können, zumal, wenn diese durch einen von psychiatrisch gut geschulten Lehrern erteilten Unterricht, ergänzt wird.

5. Um die Bestimmungen beim kindlichen Diebe richtig durchführen zu können, gilt es noch einige Umstände zu beobachten. So spielt die Zeit, das Alter, eine gewisse Rolle. Wir wissen vom Kleinkind, daß es einigemal sog. Trotzperioden zu durchlaufen hat, die dem Erzieher oft harte Nüsse zu knacken aufgeben, und die doch für die Entfaltung des Willens einen gewissen Wert haben, also nicht negativ an sich zu beurteilen sind. So habe ich bei Neun- und Zehnjährigen eine ähnliche Entwicklungsstufe als etwas geradezu Ausgesprochenes erkannt. Selbst die früher gut Gearteten befinden sich plötzlich in einer Art seelischer Mauserung und kommen beständig mit den Gesetzen der Schule in Zwiespalt, um späterhin wieder recht ordentliche Schüler zu werden. Meine persönlichen Erfahrungen in fast zehnjährigem Umgang mit dieser Altersstufe fand ich bei Wulffen bestätigt, der schreibt: »Manches Kind scheint eine latente und auch offenbare Kriminalität — als Kinderkrankheit zu durchlaufen. Da wird gestohlen und betrogen, da wird Feuer gelegt und geschlechtlich gefehlt. Wie die Kinderkrankheiten, die den Zweck erfüllen, daß sie organisch angesammelte, schlechte Stoffe aus dem kindlichen Körper abführen, so scheint auch manche Kinderseele der Betätigung gewisser Schlechtigkeiten, ja Bosheiten zu bedürfen, um angesammelter Unreinheiten, manchmal für immer, ledig zu sein.«

Der Lehrer wird also Kinder trotz schwerer Verfehlungen nicht ohne weiteres verurteilen und als mit »ansteckender sittlicher Erkrankung« behaftet, aus der Schule weisen, sondern immer eine gewisse Zeit abwarten müssen, bis er einen kindlichen Dieb als »unverbesserlich« (ein Ausdruck, der mit größter Vorsicht zu gebrauchen ist) oder verwahrlost bezeichnet. Freilich, bei allzuhäufigem Rückfall ist der kindliche Dieb unbedingt aus der Durchschnittsklasse zu entfernen, da er auch auf die anderen Schüler einen üblen Einfluß ausübt, und ein offenkundiger Dieb hat ganze Bandenbildungen in früher gutartigen Gemeinschaften veranlaßt, die raubend und plündernd von Laden zu Laden, von Speicher zu Speicher zogen, um mitzunehmen, was nicht niet- und nagelfest ist.

Besondere Aufmerksamkeit ist den Schülern zu widmen, die in der Pubertätszeit plötzlich sich Diebereien und ähnlicher Vergehen schuldig machen. Auch hier kann es sich um eine durch die gesamte seelische und körperliche Umformung bedingte vorübergehende Erscheinung handeln; verbinden sich aber mit den Vergehen auch andere auffällige Mängel, wie Absperrung von der Umgebung (Autismus); Verstummen bei Eintritt von Erwachsenen (Mutismus); kurz Abweichungen des Empfindungslebens und früher nicht vorhandene Fehler im Vorstellungsleben, — Einreichung inhaltsloser aber phrasenreicher Arbeiten — so kann es sich um eine gefährliche, beginnende Krankheit der Hebephronie handeln, die meist nur bei aufmerksamer Beobachtung rechtzeitig erkannt und wegen ihres schleichenden Verlaufes häufig falsch behandelt

wird. Völlige Heilung ist selten, doch kann die Pubertätserscheinung, wenn sie der Lehrer schon in ihren Anfängen festzustellen vermag und er die Eltern zu ärztlicher Behandlung zu überreden weiß, gehemmt und zurückgedämmt werden.

Daß es sog. Herderkrankungen gibt, die Ursache vieler kindlicher Vergehen, so auch des Diebstahls sein können, muß der Lehrer der gewöhnlichen Schulen wissen. Sie sind auf Hirnblutungen, Kopfverletzungen, Zangengeburt, Keuchhusten, Syphilis, Typhus usw. zurückzuführen und nur dann zu heilen, wenn eben die Krankheitsherde zerstört sind, das Kind wieder gesund ist. Eine genaue Führung der Schülerliste, worin auch körperliche Mängel, Krankheiten und ihr Verlauf vermerkt sind, ist dem Lehrer zur Pflicht zu machen, damit er nicht zu Fehlurteilen kommt und er nicht strafend vorgeht, wo nur noch der Arzt das Wort hat.

Selbst reine Äußerlichkeiten darf der Erzieher vor der Beurteilung eines kindlichen Vergehens nicht außer acht lassen. So begünstigt, — bei sorgfältiger Erziehung kann natürlich nicht von einer Ursache an sich die Rede sein, angeborene physische Agilität oder Fertigkeit (das Volk spricht von »langen Fingern«) das Diebeshandwerk, während der Unbeholfene, Ungeschickte, selbst wenn die »latente Spur« in ihm liegt, bald von seinen Diebereien läßt, da sie ihm doch nie so recht gelingen.

Auf Mißbildungen, die den Strafverfall von Kindern begünstigen können, — nie müssen, — hier näher einzugehen, würde zu weit führen. Immerhin sollte sich der Erzieher-Lehrer mit ihnen vertraut machen. Eine aufschlußreiche Übersicht kann er durch Studium des vorzüglichen Werkes Hellers (Heilpädagogik) gewinnen.

Wichtiger aber als jedes theoretische Schaffen ist das offene Auge und Ohr im Schulleben. Bewußtes Beobachten, ein sicherer pädagogischer Takt und vor allem die heiße Liebe zu unseren Kindern sind die besten Mittel, Gefährdete vor Vergehen zu bewahren und Gefallene zu retten.

Literatur:

Heinrich Hanselmann, Sorgenkinder. Rotapfel-Verlag, Erlenbach, Zürich.
Theodor Heller, Heilpädagogik. Verlag Engelmann, Leipzig.
Dr. Erich Wulffen, Psychologie des Verbrechens. Verlag Langenscheidt, Groß-Lichterfelde. 2 Bände.
Gustav Major, Unser Sorgenkind. Verlag Otto Nemnich, Leipzig.
Dr. Otto Naegele, Das kriminelle Kind. Verlag »Am andern Ufer«, Dresden.
William Douglas Morrison; autorisierte deutsche Übersetzung, frei bearbeitet von L. Katscher, Jugendliche Übeltäter. Verlag Freund und Wittig, Leipzig.
Vierteljährliche Mitteilungen der Internationalen Vereinigung der Lehrerverbände (17. Heft der französischen Ausgabe, Die Erziehung der anormalen Kinder).
Dr. Mann, Das Vererbungsproblem in der Pädagogik. (Blätter für pädagogische Psychologie. Dezember 1931.)

Es ist kein Gottesdienst und kein Menschendienst größer und edler als die Güte, die man gegen Menschen ausübt, welche, durch ihre Fehler verwirrt, durch ihre Schande erniedrigt, durch ihre Strafe verwildert, wie die gefährlichsten Kranken zur Wiederherstellung ihrer gewaltsam zerstörten Natur und ihres verheerten Daseins mehr als alle andern Menschen Schonung, Menschlichkeit und Liebe nötig haben. Pestalozzi.

Die Veranschaulichung im Rechenunterricht der 3. Klasse

Von Ernst Kaufmann

»Anschauung ist das Fundament aller Erkenntnis!« — Wie oft zitieren wir dieses treffliche Wort Pestalozzis, um es dann im Unterricht nicht zu befolgen! Wir begnügen uns oft mit einem solch bescheidenen Maß von Veranschaulichung, daß ihr praktischer Wert überhaupt in Frage gestellt ist. Bei der Darbietung einer neuen Rechnungsart bauen wir eine Lektion nach allen Regeln der Kunst auf, selbstverständlich mit weitgehender Veranschaulichung. Wir freuen uns, wie die Sache so schön geriet und von den Kindern begriffen wurde. Doch schon bei der nachfolgenden Einübung und Anwendung glauben wir, zur Abstraktion übergehen zu dürfen und machen dann die bittere Erfahrung, daß halt bei vielen Schülern die Regel »Einmal ist keinmal« nur allzusehr zutrifft. Wir sind uns eben viel zu wenig bewußt, daß nur oftmalige Veranschaulichung zu sicherer Abstraktion führen kann, und daß gerade deshalb die Veranschaulichung nicht nur beim Darbieten eines Stoffes oder beim Erarbeiten durch die Schüler, sondern ganz besonders auch bei der nachfolgenden Einübung geboten ist.

Doch vor solch weitgehendem Veranschaulichen schreckt mancher Lehrer zurück aus Besorgnis, es könnte dadurch allzu viel wertvolle Zeit verloren gehen. Eine richtig verstandene Veranschaulichung bedeutet aber gerade Zeitgewinn. Das setzt voraus, daß sie nie Selbstzweck sein darf, sondern durch wohl durchdachte Gestaltung sicher zur Abstraktion führt.

Wie weit ist nun im Rechenunterricht der 3. Klasse die Veranschaulichung nötig? Da müssen wir uns vorerst Rechenschaft geben, was für eine Aufgabe das Rechnen dieser Klasse im gesamten Rechenunterricht zu erfüllen hat: Die dritte Klasse muß dem Schüler eine klare Vorstellung vom Aufbau des 1. Tausenders und die Beherrschung der Grundoperationen in diesem Zahlenraum vermitteln und ihn mit den einfachern Maßen bekannt machen. Sie hat also ein von den zwei ersten Klassen begonnenes Fundament zu vollenden, ohne das jeder weitere Rechenunterricht versagen muß. Soll aber der Unterricht dieser Stufe nachhaltige Wirkung zeitigen, so muß er unbedingt von der unmittelbaren Anschauung ausgehen.

Daher haben wir die Klasse vor allem mit den notwendigen Anschauungsmitteln auszustatten, damit die Kinder die Rechenprobleme möglichst selbsttätig erarbeiten und dann auch selbständig anwenden können. Viele dieser Hilfsmittel können durch die Schüler selbst hergestellt werden und erwecken dadurch ganz besondere Spannung. So können wir dann den Weg von der Anschauung zur Abstraktion beschreiten, der uns über folgende Stufen führt:

1. Rechnen an wirklichen Dingen und Dingsymbolen.
2. Rechnen an gezeichneten Dingen.
3. Rechnen an gezeichneten Symbolen.
4. Rechnen an vorgestellten Symbolen.

Rechnen an wirklichen Dingen

In der 3. Klasse kommt es hauptsächlich beim neu einzuführenden Messen und Teilen in Betracht. Bei den übrigen Operationen wird es mehr und mehr zurücktreten. Dafür bietet nun die **Einführung der Maße** reichlich Gelegenheit, die Kinder an wirklichen Gegenständen grundlegende Begriffe erarbeiten zu lassen.

1. Das Längenmaß. Aus Halbkarton stellt jeder Schüler ein Metermaß mit cm- und dm-Einteilung her und bemalt es auf je 10 cm verschiedenfarbig. Nun üben wir uns fleißig im Messen kürzerer Strecken. Die Schüler stellen sich gegenseitig Aufgaben: Schätzt und meßt die Länge eurer Schulschachtel, eures Pultdeckels, die Höhe eures Schreibheftes, eurer Bank! Vergleicht die Höhe eures Lese- und Gesangbuches! Solche Aufgaben liefern uns schon viel Stoff zum Messen und Berechnen und vermitteln nach und nach eine gewisse Sicherheit im Schätzen und genauen Messen.

Später möchten wir die Breite unseres Schulzimmers messen. Da müssen mehrere Schüler mit ihrem Meßband zu Hilfe kommen. Auf gleiche Weise messen wir andere längere Strecken. Dann befestigen wir mehrere Meter aus verschiedenfarbigem Karton an der Wand. Die cm und dm heben wir durch leuchtende Farben (Tusche) so heraus, daß sie auf mehrere Meter Entfernung deutlich sichtbar sind. Nun üben wir uns im Darstellen und Ablesen verschiedener Strecken: 2 m 50 cm, 3 m 75 cm usw.; später: 180 cm, 411 cm usw., zuletzt ohne Benennung. So hat uns das Meßband auf leicht faßliche Art in den Aufbau des Tausenders eingeführt. Zur Klärung der Gliederung betreiben wir auch folgende Zahldarstellung fleißig: Zeigt 3 m 5 dm, 5 m 1 dm 2 cm; 2 Hunderter 4 Zehner, 4 Hunderter 8 Zehner 2 Einer. Dann schließen wir die Operation mit reinen Zehnern an: Das Zu- und Wegzählen. Ergänzen und Zerlegen, Vermehren, ganz besonders auch das Messen und Teilen: 1 m : 20 cm = ? Ein Papierstreifen von 1 m Länge wird an die Tafel geheftet. Ein Schüler trägt einen zweiten Streifen von 20 cm Länge darauf ab und zerschneidet den langen Streifen in 5 Stücke zu 20 cm.

1 m : 4 = ? cm. Ein Meterstreifen wird in vier gleiche Stücke gefaltet, zerschnitten und an vier Kinder verteilt, die die Länge ihres Stückes messen.

Zur Klärung der Begriffe Messen und Teilen führen wir mehrere Beispiele auf gleiche Weise aus. Dann kehren wir zu unserem langen Meßband zurück und stellen an ihm ähnliche Beispiele dar, bis sich die Schüler nach und nach von der Anschauung loslösen können.

2. Die Hohlmaße. Ein Besuch in der Käserei bietet den Anlaß zur Einführung der Hohlmaße. Die Kinder sehen, wie die 2 dl-Fläschchen der Schulmilch abgefüllt werden. Sie beachten die 50 l Kannen, vernehmen zu ihrem Erstaunen, daß das Kühlbassin 1000 l faßt. Im Laden können sie die verschiedenen l- und dl-Maße vergleichen.

In der nachfolgenden Aussprache im Schulzimmer werden die beobachteten Maße untereinander und mit den von zu Hause bekannten Maßen verglichen. Vorerst überzeugen sich die Kinder davon, daß das Litermaß des Käsers, die Literflasche und der hohle cdm

genau den gleichen Inhalt haben. Jetzt folgt ein fröhliches Füllen und Abmessen all dieser Maße, vom dl bis zur 10 l fassenden Gießkanne. Nun fehlt uns nur noch ein 100 l-Maß. Wir überlegen, was wir mit 100 cdm Würfeln etwa füllen könnten. Vielleicht unsern Sandkasten? Rasch füllen wir ihn mit Wasser, und siehe, ziemlich genau faßt er 100 l. Von zu Hause kennen viele Kinder die 50 l-Süßmostflasche, einige auch einen 100 l-Boiler, so daß sie sich auch eine Vorstellung von der Größe eines 100 l-Fasses bilden können.
Mit diesen drei Maßen: Literflasche als Einer, Gießkanne als Zehner und Sandkasten oder Fäßchen als Hunderter führen wir nun alle Operationen durch, vor allem auch das Messen.
3. Die Gewichte. Hier bietet sich eine prächtige Gelegenheit zum Schätzen. Die Schüler nehmen verschiedene Schulsachen zur Hand und schätzen ihr Gewicht. Die höchsten und niedrigsten Schätzungen notieren wir an der Tafel. Nun holen wir die Krämerwaage hervor. Unter gespannter Aufmerksamkeit werden von einzelnen Schülern die Dinge gewogen und zur großen Belustigung mit den oft stark abweichenden Schätzungen verglichen.
Nun legen wir im Rechnungsheft eine Gewichtstabelle unserer Schulsachen an. Vor allem merken wir uns die Dinge, die ungefähr 1, 10, 100, 500, 1000 g wiegen. Sie dienen uns als Stützpunkte für spätere Schätzungen und Vergleiche. Zu häufigem Wägen kann der Schüler nicht kommen, da uns nur eine Waage zur Verfügung steht. Da leisten uns diese Stützpunkte wertvolle Dienste bei weitern Gewichtsberechnungen.
In eine folgende Rechenstunde bringen die Schüler Dinge, deren Gewichte sie auf 1 kg schätzen. Vom Bleiklotz bis zur Schachtel voll Holzwolle oder Flaumfedern wird alles genau gewogen.
Schließlich tragen wir noch 100 kg zusammen, indem wir 100 mal je 1 kg Erde oder Kieselsteine in Papiersäcke abfüllen. An diesen 100 kg-Säcken führen wir die verschiedenen Operationen aus. Zuletzt vereinigen wir die 100 kg in einem großen Sacke. Nachdem die Schüler unter hellem Jubel gruppenweise versuchten, den Doppelzentner zu heben, wird ihnen dieses Maß sicher kein leerer Begriff mehr sein.
4. Das Wertmaß. In der 1. und 2. Klasse wurde wohl noch ausgiebig mit Kartonmünzen gerechnet. In der 3. Klasse ist dies nur in besondern Fällen nötig. Wichtig ist es, daß namentlich das Ergänzen auf reine Zehner und Hunderter sicher sitzt, da diese Rechnungsart beim Einkauf jedem Kind fast täglich begegnet. Deshalb halten wir eine genügende Anzahl Kartonmünzen für die schwächern Schüler bereit. In kleinen Gruppen betreiben sie dann das Kaufen und das Herausgeben des Geldes. Für die Geldrechnungen führt die Klasse stets eine Preisliste der wichtigsten Nahrungsmittel nach.
5. Die Zeitrechnungen treten in der dritten Klasse vereinzelt auf und bieten dann jeweils wegen ihrer nicht dekadischen Einteilung Schwierigkeiten. Deshalb machen wir fleißig Übungen an unsern selbstverfertigten Uhren, die wir wie folgt herstellen:
Auf einer Fadenspule oder einem Flaschenkork befestigen wir ein

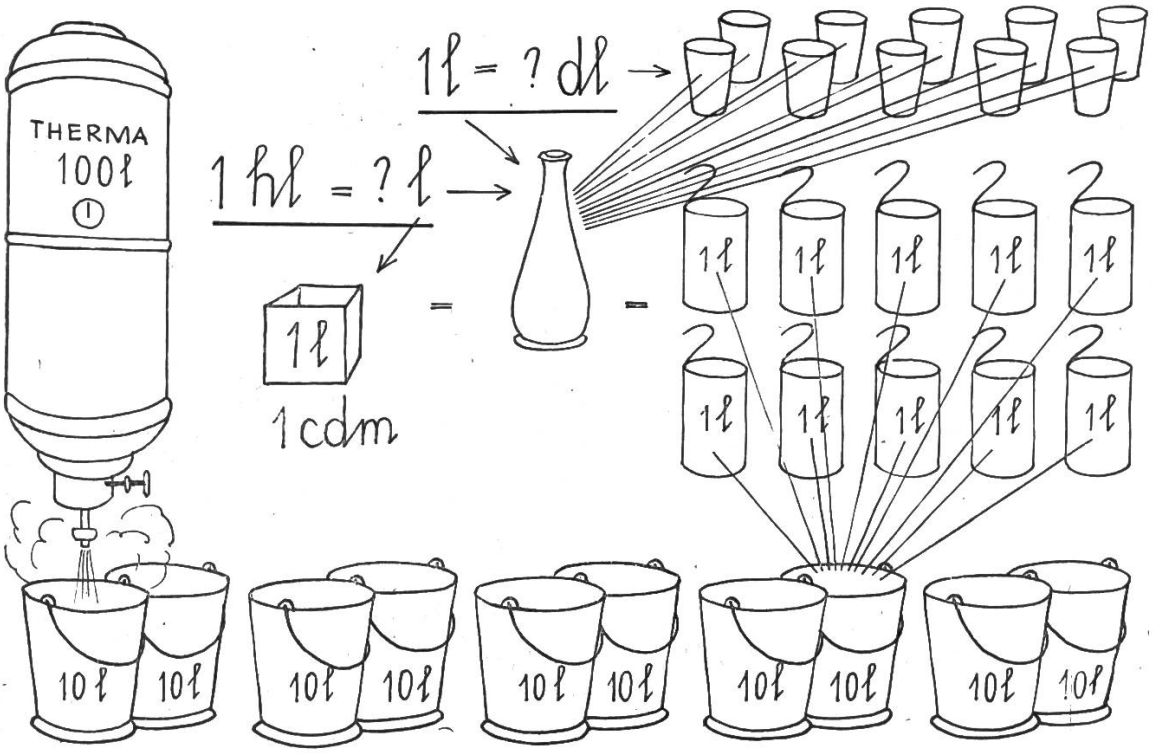


Abb. 1

Kartonstück von 5 × 5 cm und drucken mit dem Uhrstempel das Zifferblatt darauf. Aus Karton schneiden wir zwei Zeiger und befestigen sie mit einer Stecknadel auf der Uhr. Eine große Kartonuhr dient zum gemeinsamen Gebrauch.
Nun beginnen die Übungen im Darstellen und Ablesen verschiedener Zeiten. Die Schüler erzählen Rechengeschichtchen, die Mitschüler stellen die Zeiten dar und rechnen aus:
1. Schüler: Ich gehe $7^3/_4$ Uhr von zu Hause fort, um 8 Uhr bin ich in der Schule.
2. Schüler: Ich spielte von $4^1/_4$ Uhr an während $1^1/_2$ Stunden im Freien; wann kam ich wieder nach Hause?
3. Schüler: Mein Bruder und ich bauen ein Futterkistchen. Wir haben 70 Minuten daran. Um 6 Uhr sind wir fertig. Wann begannen wir?
4. Schüler: Um $4^1/_2$ Uhr beginne ich mit den Hausaufgaben, 4 Rechnungsgrüppchen zu je 5 Minuten. Wann bin ich fertig?
Wir stempeln das Zifferblatt auch in das Rechenheft, zeichnen Zeigerstellungen dazu und schreiben die Zeiten darunter.

Nun gilt es, die Kinder sorgfältig von der Anschauung loszulösen. An Stelle der wirklichen Maße verwenden wir nun einige Zeit Tabellen, die in Fällen von Unsicherheit die Maße und ihre Beziehungen in Erinnerung rufen. Siehe Abbildung 1.
Diese Tabellen leisten uns auch in der 4. Klasse bei der Vermischung aller behandelten Maße noch recht gute Dienste. Damit sind wir beim

Rechnen an gezeichneten Dingen

angelangt. Die gezeichneten Rechnungen dienten in der ersten und zweiten Klasse hauptsächlich dem anschaulichen Zählen, während sie in der dritten Klasse mehr und mehr zur Klärung der Sach-

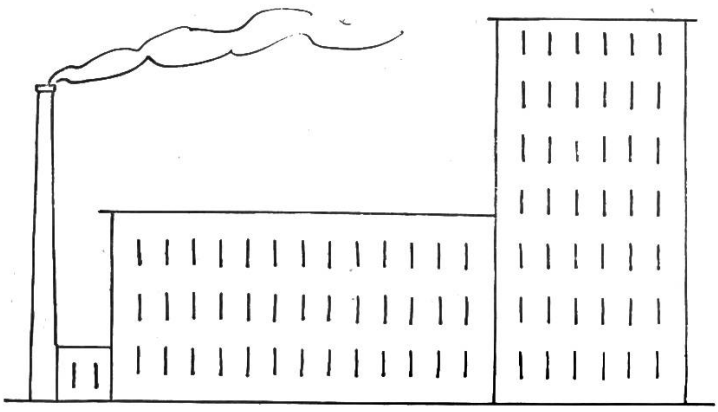


Abb. 2

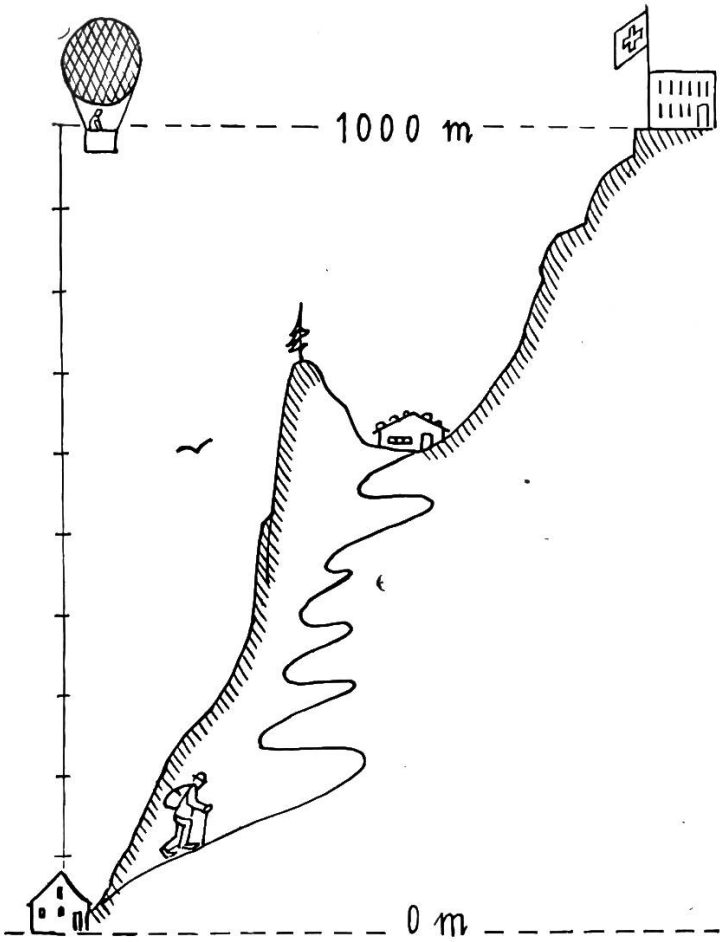


Abb. 3

lage beitragen sollen. Da lassen sich oft weitläufige Erklärungen durch einige Striche an der Tafel ersetzen, und ein munteres Rechnen kann einsetzen.

1. Beispiel: Wie zählen wir rasch die Fenster dieser Fabrik? Das erste Gebäude hat 3 × 13 = 39 Fenster, das zweite 7 × 6 = 42 Fenster, also 39 + 42 + 2 = 83 Fenster. Siehe Abbildung 2.

2. Beispiel. Wir lassen einen Wanderer einen Berg besteigen, schätzen und rechnen, wie weit er schon gestiegen ist, wieviel er noch zu steigen hat bis zur Sennhütte, zum Aussichtspunkt, zum Kurhaus. Dann versetzen wir den Bergsteiger, und das Rechenspiel beginnt fröhlich von vorne. Siehe Abbildung 3. — Auf gleiche Weise berechnen wir eine Ballonfahrt, den Flug eines Vogels, die Fahrt der Drahtseilbahn usw. Die angewandten Aufgaben des Rechenbüchleins bieten reichliche Veranlassung, durch einfache Wandtafelskizzen die Sachlage zu klären, Sicherheit im Schätzen zu vermitteln und die Ausführung der Operationen zu erleichtern.

Rechnen an gezeichneten Symbolen

Der Drittkläßler soll sich im Bereich des Zahlenraumes bis 1000 vor allem eine richtige Vorstellung von der Größe der Zahlen erwerben können. Dies setzt voraus, daß er recht oft Gelegenheit bekommt, anschaulich zählen zu können. Zu diesem Zweck benützen wir die **Zählreihe** und das **Zahlbild.** Als **Zählreihe** dient uns im ersten Hunderter das Meßband der Schüler, im Tausender das längere

Meßband an der Wand. Die Zählreihe vermittelt uns eine klare Vorstellung vom Aufbau des Zahlensystems.
Leider ist die Verwendungsmöglichkeit der Zählreihe beschränkt, da wir doch auch beim Rechnen im Tausender jedem Kind ein Anschauungsmittel in die Hand geben sollten. Da leisten uns nun die **Zahlbilder** der Kühneltabellen vorzügliche Dienste. Jeder Schüler besitzt mehrere Hunderterblätter zur Darstellung der Reihen, ein weiteres Hunderter- und ein Tausenderblatt für die übrigen Operationen, sowie ein großes und ein kleines Deckblatt. Für den gemeinsamen Gebrauch der Klasse durften die geschicktesten Schüler eine Anzahl Pappdeckel (40 × 32 cm) mit farbigen runden Formen bekleben, und zwar so, daß jede einzelne Tafel zur Darstellung einer Reihe dient. 10 solcher Tafeln vereinigen wir zum Tausender, der zum fortwährenden Gebrauch an die Wand geheftet wird. An diesen Tabellen üben wir vor allem das **Zählen.** Viel Vergnügen bereitet hauptsächlich das rhythmische Zählen, das wir in vielen Varianten betreiben: 1. Wechsel zwischen leisem und lautem Zählen: 110 **120** 130 **140** 150 **160** ...
10 20 **30** 40 50 **60** 70 80 **90** ...
2. Zählen mit Pausieren: 250 260 — — — 270 280 — — — 290 300 — — —
3. Abwechslungsweises Zählen in zwei, drei oder vier Schülergruppen. Ganz tüchtig üben wir die Übergänge bei den Zehnern und Hundertern:
197 **198** 199 **200** 201 **202** 304 **303** 302 **301** 300 **299**
Durch dieses rhythmische Zählen haben wir einen bedeutenden Teil der Operationen schon vorbereitet: das Zu- und Wegzählen, Ergänzen und Zerlegen von Einern und reinen Zehnern sowie den Aufbau der Reihen.
An das Zählen reihen sich die Zahlauffassungsübungen, die dann mit den verschiedenen Operationen verbunden werden (siehe Jahrgang 1933, Seite 167/68 der Neuen Schulpraxis).
Nachfolgende Beispiele möchten zeigen, wie wir einige besondere Rechenfälle aus dem Lehrstoff der 3. Klasse mit Hilfe der Zahlbilder behandeln.
1. Das Zu- und Wegzählen reiner Zehner zu gemischten Zehnern. Hans gewinnt zu seinen 38 Marmeln noch 20. Die Kinder finden die beiden Lösungswege:
38 + 2 = 40 + 18 = 58, 30 + 20 = 50 + 8 = 58. Die erste Lösungsart läßt sich an der gewöhnlichen Hundertertafel leicht darstellen. Für die zweite haben wir eine zerlegbare Hundertertafel hergestellt: Die Zehner und Einer sind auf einzelne kleine Kartonstücke geklebt. Ein großes Kartonstück ist mit zehn Einschnitten versehen, zur Aufnahme der einzelnen Zehner und Einer. In unserm Beispiel nehmen wir die acht Einer weg, schieben zwei Zehner ein und fügen die acht Einer wieder hinzu. So beweisen wir den Schülern augenscheinlich, daß bei dieser Rechnungsart die Einer stets gleich bleiben.
2. Messen und Teilen im kleinen Einmaleins. Der Schüler muß den

Begriff dieser beiden grundverschiedenen Operationen sorgfältig erarbeiten können. Daher messen wir wirkliche cm, dm, dl und l, teilen wirkliche Gegenstände unter die Kinder, bis die beiden Begriffe restlos geklärt sind.

Für die ersten Reihen legen wir zwei Tabellen an, wovon eine das Messen, die andere das Teilen veranschaulicht. So sind z. B. bei der ersten Tabelle (Messen) der 3. Reihe die Dreier-Gruppen abwechslungsweise blau und gelb dargestellt. Bei der zweiten Tabelle (Teilen) ist in jeder Dreiergruppe der erste Einer grün, der zweite rot, der dritte gelb.

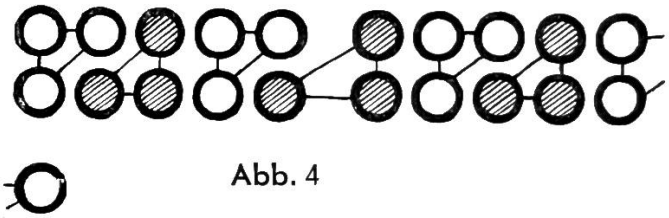


Abb. 4

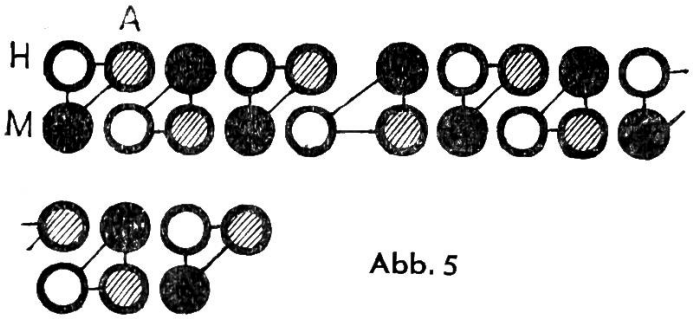


Abb. 5

Messen. Im Keller lagern 21 Literflaschen Süßmost. Wir brauchen jede Woche 3 l.

Schüler: Wir möchten wissen, wie viele Wochen der Vorrat reicht, also 21 l : 3 l = ? Aus den 7 Dreiergruppen lesen wir leicht die Anzahl der Wochen ab. Siehe Abbildung 4.

Teilen. 27 Bälle : 3 = ? Bälle. Hans nimmt alle grünen, Max alle roten, Alice alle gelben Bälle, also 27 Bälle : 3 = 9 Bälle. Siehe Abb. 5.

Gleich behandeln wir die 2. und 4., wenn nötig auch die 5. Reihe. Bei den übrigen setzen wir bei dem Zahlbild für das Teilen an Stelle der verschiedenen Färbung die Numerierung. Siehe Abb. 6.

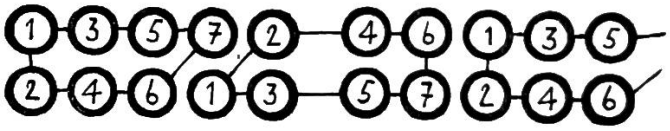


Abb. 6

3. Für das **Zerlegen in Faktoren** stellen wir eine große Hundertertafel in quadratischer Anordnung der Einer her. Wir heften das Blatt mit einem Reißnagel so an die Tafel, daß wir es leicht um 90 Grad drehen können. Mit Hilfe eines gewöhnlichen viereckigen Deckblattes stellen wir die Rechnungen dar: $30 = 3 \times 10 = 10 \times 3$, $70 = 7 \times 10 = 10 \times 7$ usw. Die Drehung des Blattes überzeugt auch den letzten Schüler, daß 7 Zehnerreihen wirklich 10 Siebnerreihen sein müssen. Diese Übungen bereiten den Kindern jeweils großes Vergnügen. Mit Hilfe eines Papierstreifens und einiger Büroklammern verdecken wir nun zuerst den letzten, später weitere Zehner und können so sämtliche Produkte des kleinen Einmaleins darstellen: $9 \times 2 = 2 \times 9$, $9 \times 5 = 5 \times 9$ usw., dann $8 \times 4 = 4 \times 8$, $8 \times 7 = 7 \times 8$ usw.

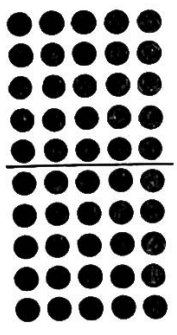


Abb. 7

An dieser Hundertertafel üben wir nun die Vermischung des Messens und Teilens. Für die Zahl 50 (siehe Abb. 7) z. B. finden wir folgende vier Möglichkeiten:

1. a) Die Toblerflasche enthält 50 l. Wie oft können wir 5 l daraus nehmen? 50 l : 5 l = 10 ×
b) Wie oft kann ich eine 10-litrige Gießkanne aus einem Regenfaß von 50 l füllen? 50 l : 10 l = 5 ×
2. Wir kaufen für 50 Rp. ein!
a) Ich möchte 5 Orangen. Wieviel darf ich für eine ausgeben?
50 Rp. : 5 = 10 Rp.
b) Für 50 Rp. bekomme ich 10 Mandarinen. Was hat eine gekostet?
50 Rp. : 10 = 5 Rp.

4. Messen und Teilen mit Rest über das kleine Einmaleins hinaus
Aufgabe: 59 : 4 = ? Siehe Abbildung 8.

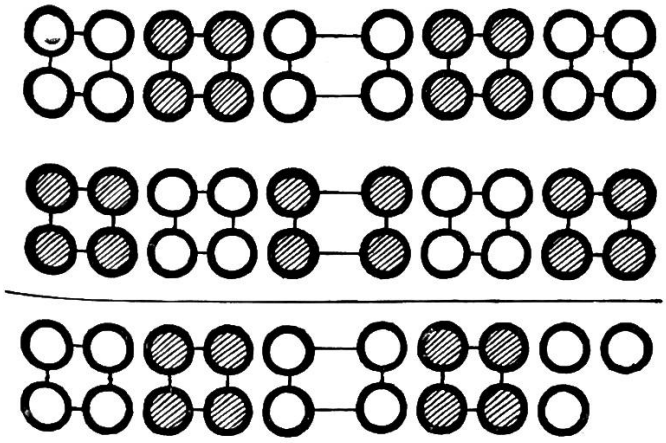


Abb. 8

Wir statten im Geiste einer Autowerkstätte einen Besuch ab. Da sind Autoräder aufgestapelt: Im ersten Raum 40, im zweiten 19. Für wie viele Autos reicht dies aus? 40 Räder reichen für 10 Autos, 19 Räder für 4 Autos, 3 Räder sind übrig, also 59 O : 4 O = 14 × ^{3} O. Desgleichen berechnen wir beim Messen in der zweiten Reihe Fahrräder, in der 3. Reihe Kindervelos usw. — Für das Teilen mit Rest verwenden wir auf gleiche Art die entsprechende 2. Tabelle.

5. Das Zehner-Einmaleins. Als Vorbereitung dient das reihenweise Zu- und Wegzählen in Zwanzigern, Vierzigern usw. an den Tausendertern und Zehnern zählen und für andere Übungen an den großen wir zehn gewöhnliche Hunderterblätter zusammen und bemalen sie mit starken Farben in Zwanzigergruppen, einen zweiten Tausender in Dreißigergruppen usw. Diese Tausender stellen wir später zum Zehntausender zusammen. Für die Klassenübungen des 4. Schuljahres hat er eine genügende Größe, da wir daran hauptsächlich in Hundertern und Zehnern zählen und für andere Übungen an den großen Tausender zurückkehren oder wieder nur die Gruppe der Schwächern am Zehntausender beschäftigen.
Für das Messen und Teilen begnügen wir uns jetzt für jede Reihe mit e i n e r Tabelle, da beim kleinen Einmaleins die beiden Begriffe genügend geklärt wurden. Immerhin vergewissern wir uns immer und immer wieder, ob die beiden Begriffe auch wirklich klar auseinander gehalten werden. Zu diesem Zwecke lassen wir aus nackten Rechenbeispielen durch die Schüler Rechengeschichten bilden und am Zahlbild darstellen:
1. 2 hl : 40 l = ? Siehe Abbildung 9. Der Käser füllt 2 hl Milch in Kannen zu 40 l ab. Wie viele Kannen braucht er? Mit der ersten Vierzigergruppe füllen wir die erste Kanne, mit der 2. Gruppe die zweite Kanne usw., also 2 hl : 40 l = 5 ×.

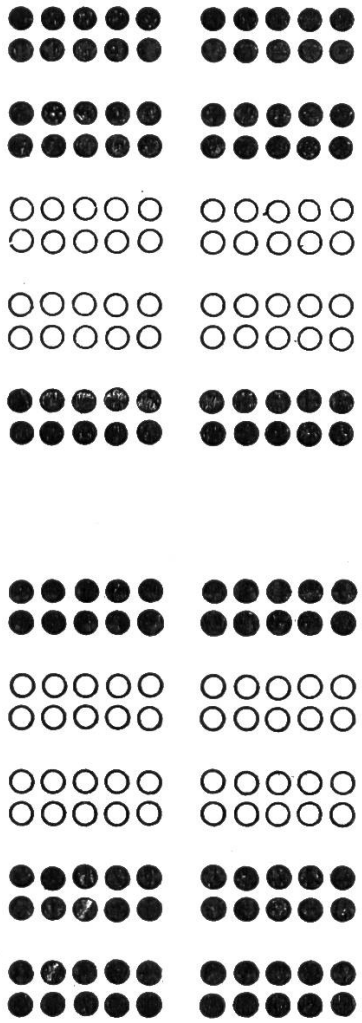


Abb. 9

2. 200 : 40 = ? 200 Nüsse werden unter 40 Kinder verteilt. Wieviel trifft es auf jedes? Wir gehen wieder von der Überlegung aus, daß das erste Kind von jeder Vierzigergruppe die erste, das zweite Kind die zweite, das letzte Kind die vierzigste Nuß erhält, also 200 : 40 = 5.

Völlig klare Vorstellungen sind hier unbedingtes Erfordernis, wenn der Schüler später bei angewandten Aufgaben des Messens und Teilens die Klärung der Sachlage wirklich beherrschen soll.

Vom Zahlbild zur Abstraktion

Selbstverständlich ist die völlige Abstraktion das Endziel jedes Rechnungsunterrichtes. Ein Rechnungsunterricht, der in der Veranschaulichung stecken bleibt, hat seine Aufgabe niemals erfüllt. Ganz sicher aber schadet jede Übereilung der Abstraktion. Vor allem dürfen wir nicht vergessen, daß die Fähigkeit zur Abstraktion individuell sehr verschieden ist. In diesem Punkte werden wir auf die gleichmäßige Förderung unbedingt verzichten müssen. Wir teilen die Klasse in drei bis fünf Leistungsgruppen auf, um jedem Kind die Möglichkeit zu bieten, im Rahmen seiner Leistungsfähigkeit das Beste zu erreichen.

An den Zahlbildern läßt sich mit drei Leistungsgruppen sehr gut arbeiten. Sobald eine Rechnungsart gründlich eingeführt ist, rechnet die dritte Gruppe mit Blatt und Nachzeigen, die zweite ohne Nachzeigen, die erste ohne Blatt. So wird zuerst die motorische, dann die visuelle Stütze ausgeschaltet. Es bedeutet für die Klasse jeweilen ein lustbetontes Erlebnis, wenn nach und nach die zweite und dritte Gruppe kleiner werden. Jedes einzelne Kind schließt sich der nächsthöheren Gruppe an, sobald es sich in der betreffenden Rechnungsart sicher genug fühlt. So lernt es nach und nach seine Leistungsfähigkeit selbst richtig bewerten; der Augenblick, da es sich freiwillig von der Stütze der Anschauung löst, bewirkt in ihm zudem eine nicht zu unterschätzende Stärkung des Selbstvertrauens.

Hilfsmittel für den Rechenunterricht der 3. Klasse

Verlag W. Schweizer & Co., Winterthur:	
Zählstreifen, gummiert, 50 m	Fr. —.70
Meßstreifen, gummiert, 50 m	Fr. —.70
Streifen aus starkem Packpapier, zum Aufkleben des Meßstreifens, 50 Streifen zu 2 × 100 cm	Fr. —.50
Schulmünzen, 100 Stück	Fr. —.45
Hundertertafeln auf Papier, 100 Stück	Fr. 1.50
Hundertertafeln auf Halbkarton, 100 Stück	Fr. 3.40
Klebformen, gummiert, für die großen Hunderterblätter, 100 g	Fr. 1.95
Verlag Hiller-Mathys, Bern:	
Uhrstempel, herausgegeben von Fr. Gribi, Lehrer in Konolfingen	Fr. 4.20

Naturkundliche Arbeiten im April

Von Fritz Schuler

1. Klebe Samen der Mistel auf ein Holzbrett und befeuchte sie alle 2 oder 3 Tage! Stelle sie ans Licht und beobachte, ob du sie zum Keimen bringen kannst!
2. Keimen sie auch, wenn sie unter sonst gleichen Umständen an der Dunkelheit gelassen werden? Probiere dies mit einer zweiten Versuchsgruppe! (Es wird nicht gelingen, weil die Samen der Mistel zum Keimen auf das Licht angewiesen sind.)
3. Schneide Blätter einer verblühten Hyazinthe mit scharfem Schnitt ab, stecke sie in feuchten Sand und versuche, aus den Blattstecklingen neue Brutzwiebeln zu erhalten! Der Versuch ist, wenn möglich, im Treibhaus eines Gärtners zu machen.
4. Auch aus Blättern des Wiesenschaumkrautes lassen sich neue Pflänzlein ziehen, wenn man sie in feuchten Sand steckt oder auch nur darauf legt und mit einem Einmachglas bedeckt.
5. Für das Pfropfen der Bäume kommt nun die günstigste Zeit. Setze beim Pfropfen ein Edelreis verkehrt ein, d. h. die Knospenspitzen dem Baum zugekehrt, und beobachte, wie es sich entwickelt!
(Es wächst ebenso leicht, wie die andern Reiser, zeigt aber nach einiger Zeit Wachstumsstörungen.)
6. Setze in einen Blumentopf Stecklinge von jungen Efeupflanzen, in einen andern Topf solche von altem Efeu, der schon zum Blühen fähig ist! Die jungen Efeupflanzen erkennt man daran, daß sie 3- bis 5-lappige Blätter bilden, die alten Pflanzen aber tragen eiförmige Blätter. Die aufwachsenden Stecklinge behalten die Blattform der Stammpflanze bei, auch wenn man von ihnen später wieder Stecklinge zieht.
Von dieser Erfahrung, daß die Eigenschaften der Mutterpflanze beim ausschließlichen Aufziehen durch Stecklinge unverändert übertragen werden, machen die Gärtner in vielen Fällen Gebrauch.
7. Tauche die Blätter des Schöllkrauts ins Wasser und beobachte, wie das Blatt metallisch silbern glänzt!
(Die Blätter sind mit einer dünnen Wachsschicht überzogen, welche das Wasser nicht völlig hinzutreten läßt, sondern noch einer dünnen Luftschicht Raum gibt.)
8. Untersuche mit dem Vergrößerungsglas die jungen Sprosse des Hopfens nach den gut ausgebildeten Kletterhaaren und zeichne ihre Form!
9. Sammle in den Blattachseln des Scharbockskrauts die Brutknollen und bringe sie in einem Blumentopf in Gartenerde! In welcher Zeit erscheinen die jungen Pflänzlein?
10. Warum die Blätter des Scharbockskrauts keinen Tierfraß aufweisen, merkst du am besten, wenn du ein Blatt kaust und den scharfen, brennenden Saft auf der Zunge spürst.
11. Wenn man die Oberhaut eines schwarzen Stiefmütterchens unter dem Mikroskop untersucht, so findet man in den Zellen nicht schwarze Farbe, wie man ohne weiteres annehmen könnte, sondern violette.

Die starke Häufung dieser Farbe in verschiedenen Zellagen aber ruft den Eindruck schwarz hervor.
12. Erstelle dir einen Kalender über das Erscheinen der Blätter bei den verschiedenen Laubbäumen, einen andern darüber, wie die Sträucher sich der Reihe nach belauben!
13. Wiederhole die Versuche 19 und 20 vom Februar und Versuch 12 vom März!
14. »Am 18. April kommt er, am 19. muß er kommen«, heißt es vom Kuckuck.
Schreibe dir den Tag auf, an dem du den ersten Kuckuckruf hörst und vergleiche, wie genau der Kuckuck sich an die aus dem Volksmund stammende Regel hält!
15. Dicht über dem Boden in Büschen, jungen Fichten, Brombeergeranke, oft auch in grasdurchwachsenem, dürrem Reisig findet man jetzt ein backofenförmiges Nest aus Moos, Flechten, trockenen Blättern und Halmen, mit Federn ausgepolstert. Der Nesteingang ist seitlich und ziemlich groß. Es ist das gut versteckte Nest des Weidenlaubvogels (Nr. 21, März).
16. Beobachtet das jetzt schon herumfliegende Tagpfauenauge, das auf der Oberseite der Flügel vier schöne Augenflecken zeigt!
An den schon verblichenen Farben, den oft arg zerfetzten Flügeln und den abgeschabten Flügelschuppen siehst du, daß das Tagpfauenauge überwintert hat.
17. Merke dir, indem du ihm ein Weilchen folgst, wo es seine Eier ablegt!
18. Wählt es die Ober- oder Unterseite der Blätter?
Legt es seine Eier noch auf andere Blätter als auf Brennessel und Hopfen?
19. Wenn du bei Waldkräutern Insektenbesuch beobachtest, so handelt es sich in den meisten Fällen um die Erdhummel, die außer einem gelben Hinterleibsstreifen samtschwarz ist.
Die erschienene Hummel ist eine Königin, die überwintert hat, und nun im Erdboden ein Plätzchen suchen, ein Nest bauen und eine neue Kolonie gründen wird.
20. Folge einer Erdhummel, bis sie im Boden verschwindet, und merke dir die Stelle! Grabe im August das Hummelnest aus und bringe es in einem nicht zu großen Kästchen unter, das einen Deckel und seitlich ein Flugloch besitzt!
21. Stelle dich an einem Ort auf, wo der Lerchensporn zu finden ist (an Hecken, in Baumgärten und Gebüschen), und achte einige Zeit auf den Insektenbesuch! Hummeln und Bienen sind die Gäste. Häufig kommt eine Biene, die ebenso stark behaart ist wie die Hummeln. Es ist die Pelzbiene. Mit ihrem langen Rüssel vermag sie bis auf den Grund des langen Blütensporns zu gelangen.
22. Auch die aus Versuch 19 und 20 bekannte Erdhummel kommt dahergeflogen und setzt sich auf eine Blüte des Lerchensporns. Achte nun genau, was sie tut! Ihr Rüssel ist zu kurz, um auf dem gewöhnlichen Weg zum Nektar zu gelangen. Sie macht sich daher an den Blütensporn und hat in kurzer Zeit ein kreisrundes Loch gefressen

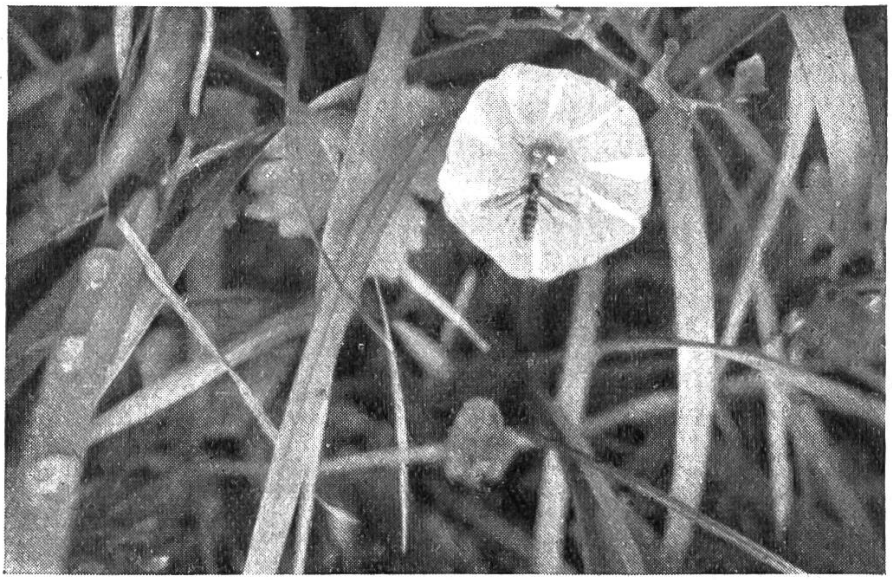


Abb. 1. Schwebfliege.

und saugt nun durch dieses Loch den Nektar. Das könnte man als Einbruch und Diebstahl bezeichnen, denn ein Gegendienst in Form von Blütenstaubübertragung auf andere Blüten wird hier nicht geleistet.

23. Untersuche eine größere Anzahl Lerchenspornblüten und stelle fest, in wie vielen Fällen eingebrochen worden ist!

24. Lege schon jetzt ein Verzeichnis von allen dir bekannten Blüten an, die einen Sporn tragen und wiederhole bei ihrer Blütezeit deine Beobachtungen über »Insekteneinbruch«!

25. Stelle die Besucher der Taubnessel fest! Auch hier erscheint eine Hummel, die mit Ausnahme des rostroten Hinterleibes schwarz ist. Es ist die Steinhummel, deren Nester in Steinhaufen oder Mauerritzen anzutreffen sind.

26. Kennst du die wespenähnlich aussehenden Insekten, die oft lange an einer Stelle in der Luft schweben? Ihre Flügel bewegen sich so schnell, daß man oft nur den Körper sieht.
Es sind die harmlosen, stachellosen Schwebfliegen.
Überzeuge dich von deren Ungefährlichkeit, indem du eine mit der Hand zu haschen versuchst! Gelingt es leicht?

27. Blase nicht sehr stark gegen eine Schwebfliege, die über einer Blüte rüttelt! Kehrt sie sich gegen den Luftstrom?

28. Die Fliegen gehören zu den Zweiflüglern. Zähle bei einer gefangenen Schwebfliege die Flügel und gib an, ob sie wirklich eine Fliege ist!

29. Suche in Bächen und Teichen nach den drolligen Larven der Köcherfliegen! Sie schützen ihren zarten, sehr wehrlosen Körper, indem sie sich aus den verschiedensten Stoffen ihrer Umgebung feste Köcher bauen.

30. Lege dir in einem besonderen Gefäß eine Sammlung Köcherfliegenlarven an! Beachte das verschiedene Baumaterial!

312. Gib den Larven als Nahrung allerlei Pflanzenreste, z. B. auch Obstabfälle!

32. Stoße mit einem dünnen Hölzchen eine Larve vorsichtig von hinten aus ihrem Köcher heraus! Beachte an ihrem Körper die weißen, fädigen Anhängsel! Es sind die Atemröhren.
33. Treibe einige Larven, wie oben angegeben, aus ihrem Gehäuse und beobachte, wie die Köcher wieder bezogen werden!
34. Suche in Wassertümpeln nach den zappelnden, vorsichtigen Mückenlarven, die bei der geringsten Bewegung rasch in die Tiefe schießen! Fische einige heraus, bringe sie ins Aquarium und beobachte ihre Entwicklung!
35. Halte dich vor dem Aquarium ruhig, sodaß die Larven an die Oberfläche kommen! Sie müssen die Atemluft aus der Luft nehmen. Strecken sie zu diesem Zwecke den Kopf aus dem Wasser? Beobachte genau die Luftaufnahme und die zu diesem Zweck vorhandenen Einrichtungen!
36. Lege am Waldrand oder am Rand eines Waldweges eine tote Maus hin und schaue von Zeit zu Zeit nach, welche Aaskäfer sich in Kürze einstellen! Darunter findet sich auch der Totengräber, kenntlich an den beiden roten oder gelben Binden auf den Flügeldecken.
37. Fange einen oder mehrere dieser Käfer und untersuche, wie gut ihre Grabbeine zum Begraben des toten Tieres eingerichtet sind!
38. Welches Beinpaar ist als Grabbeine ausgebildet?
39. Lege auf einen Teller ein Stücklein rohes oder gekochtes Fleisch und binde es, nachdem du Fliegeneier darauf gefunden hast, mit Seidengaze zu!
40. Beobachte die ausschlüpfenden Larven. die charakteristischen Fliegenpuppen (Tönnchen) und die ausschlüpfenden Fliegen!
Die große, rotäugige Fliege mit dem gewürfelten, schillernden Hinterleib ist die gemeine Fleischfliege.
Stahlblau ist die blaue Schmeißfliege.
Goldgrün schillert die Goldfliege.
41. Führe einen ähnlichen Züchtungsversuch mit Hilfe von Milch durch, indem du einen dl Milch so lange stehen lässest, bis sie gerinnt! Filtere sie nachher durch einen Leinwandlappen und bringe den festen Rückstand in ein Einmachglas, das auf das Fensterbrett oder sonst ins Freie gestellt wird! Binde das Glas nach einiger Zeit mit Seidengaze zu und stelle fest, nach welcher Zeit Fliegenlarven, Puppen und nachher frischausgeschlüpfte Fliegen zu beobachten sind!
42. Bestimme die ausgeschlüpften Fliegen!
43. Am sonnigen Grashang sind schon die Grillen zu finden, d. h. vorerst findet man leichter ihre Löcher, deren Öffnung immer gegen Süden gekehrt ist. Vor dem Loch findet sich ein sauberes, freies Plätzchen, das etwa die Tenne der Grille genannt wird. Suche im Loch nach der Grille!
44. Wie sind Männchen und Weibchen zu unterscheiden? (Das Weibchen hat eine Legeröhre.)
45. Bringe ein Männchen und ein Weibchen in ein altes Aquarium oder in ein kleines Kistchen, das z. T. mit Erde gefüllt ist!
Laß die Sonnenseite dieses einfachen Terrariums mäßig steil abfallen! Beobachte, wie sich die Grillen einrichten!

Nahrung: Pflanzenabfälle wie Salat, Rübenreste, Wurzeln usw. Ein flaches Gefäß mit Wasser zur Höhle stellen!
46. Halte unter Haseln, Erlen und später unter Brennesseln ein ausgebreitetes Tuch oder einen aufgespannten Regenschirm und schüttle nicht zu kräftig! Käfer, die sich tot stellen wollen und daher vom Blatt abfallen, geraten in deine Falle. Bei den Gefangenen wird ein Rüsselkäfer mit goldiggrünen Flügeln sein: Der Brennesselrüßler. Auch der schwärzliche oder graugrüne Erlenrüßler wird vertreten sein.
47. Die Ursache des goldiggrünen Flimmerns erkennst du, wenn du die Flügeldecke des Brennesselrüßlers unter dem Mikroskop untersuchst. Sie ist mit zahllosen, grünen Schuppen bedeckt.
48. In langsam fließenden Gewässern tummelt sich gegenwärtig der Rückenschwimmer, den man ins Aquarium bringt, in dem sich schon andere Kleintiere aufhalten. Hüte dich vor dem schmerzhaften Biß! Beachtenswert ist das Schwimmen, das Auf- und Niedertauchen, das Erfassen der Beute, die besondere Atmung.
49. An den Blattknospen der Gartenrosen findet man dunkle Blattlauseier. Schneide ein Rosenzweiglein mit Eiern ab und stecke es in ein Glas mit Wasser! Beobachte das Ausschlüpfen der Blattläuse und ihre sehr rasch aufeinanderfolgende Häutung! (4 Häutungen.)
50. Setze Ohrwürmer zu den Blattläusen und stelle fest, ob die Läuse als Beute genommen werden!
51. Suche an sandigen Bachstellen nach Süßwassermuscheln und bringe sie ins Aquarium! Es kommt nun die Zeit, wo sie ihre Larven ausstoßen. Diese sind beweglicher als ihre Eltern und können schwimmen.
Sollen die Larven am Leben bleiben, so besorge ihnen ihre Nahrung! Das sind Fischchen und Molche, auf denen sie sich als Parasiten ansetzen.
52. Beobachte ein Nest der roten Waldameise! Stimmt es, daß die Ausgänge regelmäßig nach Süden gerichtet sind?
53. Gleite mit der Hand niedrig über ein wimmelndes Volk der roten Waldameise und blicke dazu seitlich über das Nest!
Wie hoch wird die Ameisensäure gegen die Hand gespritzt?
Welche Stellung nehmen die Ameisen ein, wenn sie die Säure spritzen?
54. Lege Blüten des Veilchens (und andere blaue oder violette Blüten) auf ein Nest der roten Waldameise, lasse sie mit Ameisensäure bespritzen und beobachte die Farbenveränderung an den getroffenen Stellen!
55. Wer sich für längere Zeit eine Ameisenkolonie zur Beobachtung halten will, muß nun deren Fang vorbereiten! Sehr gut eignen sich zu diesem Zweck die roten Gartenameisen. Da sie mit Vorliebe die wärmsten Stellen aufsuchen, stellt man über einen Ameisenbau, der sich im Garten bemerkbar macht, einen großen Blumentopf verkehrt auf. In wenigen Tagen schon haben die Ameisen ihren Bau in den Topf hinaufgebaut. Auch die Königinnen kommen um diese Zeit zum Wärmen in die Höhe, während sie bei späterer genügender Durchwärmung des Bodens in der Tiefe bleiben. Wenn der Blumentopf nun

ganz ausgebaut ist, so schiebt man an einem warmen, sonnigen Tag ein Blech darunter und leert Erde und Ameisen mitsamt der Brut in ein dichtes Leinensäcklein.

56. Für die Aufnahme der Ameisen baut man sich ein kleines, künstliches Ameisennest. Es soll in Gips gegossen werden und vier Abteilungen enthalten: Ein Vornest, Futternest, Hauptnest und eine Feuchtigkeitskammer. Zuerst haben wir das Negativ für den Guß zu erstellen. Auf ein gut gehobeltes Brett legen wir einen 3 cm hohen quadratischen Holzrahmen von ca. 30 cm Seitenlänge. Alle Lücken, die

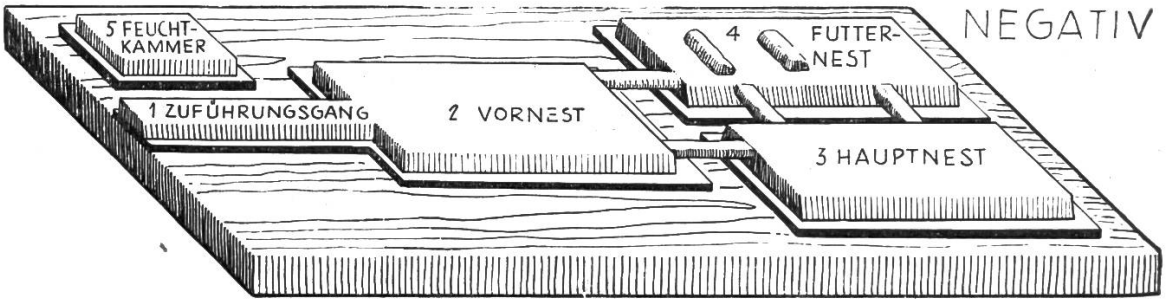


Abb. 2. Das Negativ für den Gipsabguß

sich noch zeigen, werden mit Kitt, Plastilin oder Lehm verstopft, damit der Gipsbrei nachher nicht ausfließen kann. In den Innenraum legen wir drei alte, photographische Platten 9 x 12 cm und daneben eine kleinere, wie die Abbildung zeigt. Auf die Glasplatten kommen kleinere, $1^1/_2$ cm dicke Holzbrettchen, die nach oben etwas abgeschrägt sind. Vom Rahmen zum Vornest legen wir ein schmales Holzbrettchen, ebenfalls mit Glas unterlegt. Es soll den Zuführungsgang von außen zum Nest aussparen. Zwischen die Holzbrettchen werden Lehm- oder Plastizinstäbchen gedrückt, die das Bodenbrettchen nicht berühren sollen. Es sind die späteren Verbindungsgänge zwischen den einzelnen Kammern. Nun wird Modelliergips mit Wasser zu einem Brei, der noch leicht fließt, angerührt, und der ganze Holzrahmen damit ausgegossen. Sobald der Gips erhärtet ist, wird das Ganze umgewendet, die Glasplatten werden herausgehoben; die Brettchen bohrt man in der Mitte mit einem Nagelbohrer leicht an und zieht sie aus dem Gips. Die Verbindungsgänge zwischen den Wohnkammern werden ausgekratzt. Nachher können die Glasplatten wieder an ihren Platz gelegt werden.

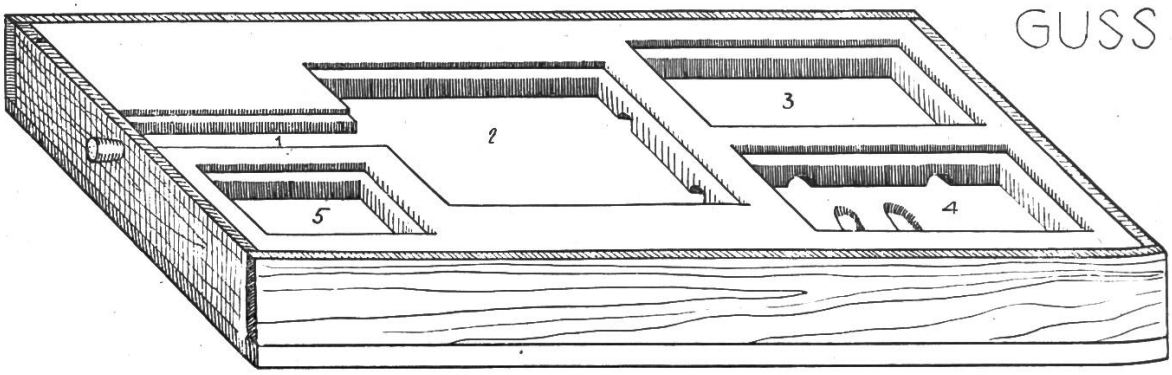


Abb. 3. 1 = Zuführungsgang, 2 = Vornest, 3 = Hauptnest, 4 = Futternest, 5 = Feuchtigkeitskammer

Nach ungefähr zwei Tagen, wenn der Gips genügend viel Wasser abgegeben hat, kann das Nest bezogen werden. In das Säcklein mit den Ameisen bindet man einen Trichter, dessen Ausguß oben herausschaut. Diesen steckt man in das Loch des Holzrahmens, das in den Verbindungsgang führt. Nun veranlassen wir die Ameisen

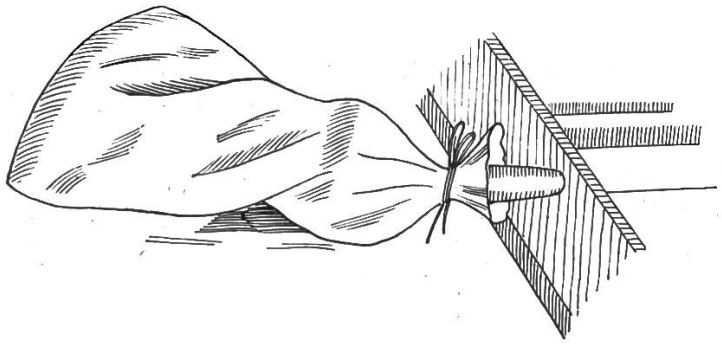


Abb. 4. Durch den Trichter werden die Ameisen ins Nest geleitet

zum Auszug aus dem Säcklein, indem wir hinein blasen. Das Hauptnest wird verdunkelt. Ins Futternest gibt man angefeuchteten Zucker, Melasse, Honig, geschabtes, rohes Fleisch und Wasser. Die Feuchtigkeitskammer dient zum Ausprobieren der richtigen Feuchtigkeit. Wenn sich die Ameisen in der Nähe der Kammer ansiedeln, ist das Ganze zu wenig feucht. Sollen die Ameisen aus einer Kammer in die andere wandern, so macht man ihren Wohnraum hell und verdunkelt einen andern. Schimmelbildung muß verhütet werden. Die Stelle reinigen und mit wenig Salizyl bestreichen.

Wir bitten Sie,

bei neu ins Amt tretenden Kolleginnen und Kollegen

für die Neue Schulpraxis zu werben. Unser Dank wird darin bestehen, daß wir uns nach allen Kräften bestreben werden, Ihnen auch dieses Jahr durch unsere Zeitschrift recht viel Freude zu bereiten.

Der Apfelbaum im Blütenkleid

Aus dem Gesamtunterricht im 1. und 2. Schuljahr

Von Wilhelm Reichart

Anschauungsunterricht

1. Die schönen Kleidchen am Apfelbaum

Wenn die Frühlingssonne den strengen, kalten Winter vertrieben hat und wenn es draußen im Freien von Tag zu Tag schöner und wärmer wird, dann wollen die Mädchen nicht mehr in den Kleidern in die Schule gehen, die sie während des Winters getragen haben. Die wären ihnen jetzt viel zu warm. Im Winter freilich waren sie froh darum. Da konnten sie sich gar nicht tief und fest genug in ihre warmen Kleider einhüllen. Bei manchen Kindern waren dann nur noch die Augen und die Nasenspitze zu sehen. Der Mantel war bis oben zugeknöpft, der Kragen hochgeschlagen, ein Wollschal um den Hals geschlungen, die Mütze weit herabgezogen, die Hände steckten in Handschuhen. So konnten Wintersturm und Winterkälte nicht viel schaden. Jetzt aber hat die Mutter die Winterkleider längst wieder in den Schrank gehängt. In leichteren, dünneren Kleidchen kommen die Kinder nun zur Schule. Die sind viel hübscher anzusehen, viel bunter, heller und freundlicher. Am allerbesten gefallen uns die weißen Kleider an den Mädchen; doch die dürfen sie nur an Sonn- und Feiertagen tragen, weil sie gar zu leicht schmutzig werden.

Ich weiß in unserm Garten draußen auch jemand, der ein ganz feines, neues Frühlingskleid bekommen hat. Das ist der Apfelbaum vor unserm Fenster. Ja, nicht bloß mit einem, mit vielen, unzählig vielen Kleidchen hat er sich geschmückt. Hier, dort, wohin wir schauen, überall hängen sie in Büscheln beisammen. Wie richtige Festtagskleidchen sehen sie aus. Weiß sind sie wie die Feiertagskleider der Mädchen, aber doch nicht ganz weiß, sondern am Rande ein wenig rötlich gefärbt, ganz fein und zart; das ist besonders hübsch. Wie fein sie duften und wie weich sie sich anfühlen! Das sind keine Stoffkleider, wie wir sie tragen, sondern zierliche Blütenkleider. Jedes besteht aus fünf einzelnen Stücken, aus fünf kleinen Blättchen, den reizenden Blütenblättern, und jedes ist mit einem grünen Krägelchen verziert, das in fünf spitze Zacken ausläuft. Das hat unser Apfelbaum doch wirklich fein gemacht!

Wenn wir nur wüßten, für wen er diese schönen Kleider eigentlich hergerichtet hat. Für ihn selber sind sie doch viel zu klein. — Hier innen, ganz innen sehen wir etwas Grünes. Das ist das kleine, noch winzig kleine Apfelkind. Sonderbar genug schaut es aus, fast so, als ob es sonst nichts hätte als fünf lange, grüne Ärmchen, die es weit herausstreckt. Aber es ist eben kein Menschenkind mit Kopf und Rumpf, mit zwei Armen und Beinen, und es will auch später, wenn es einmal groß ist, gewiß nicht so aussehen wie etwa Vater oder Mutter; es will nichts anderes werden als ein schöner, runder, großer, rotbackiger Apfel. Damit ihm bis dahin nichts zuleide geschieht, hat es

sich sorgsam hier unten, wo wir den grünen Knoten sehen, versteckt, und nur die fünf dünnen Stielchen hebt es vorwitzig und neugierig empor. Ringsum aber stehen im Kreise eine Menge Spielkameraden, putzige Kerlchen, wie Fäden so dünn. Jedes hat ein kleines gelbes Hütchen auf. Wenn wir sie anrühren, werden unsere Finger ganz staubig. Das sind ja die reinsten Staubmännchen! Und so viele stecken beisammen, daß sie kaum zu zählen sind! Da kann der Apfelbaum freilich nicht für jedes ein eigenes Kleid besorgen. Deshalb muß ein Blütenkleid immer ausreichen für ein Apfelkind mitsamt seinen vielen Spielkameraden.

Es ist ja auch viel lustiger, wenn mehr beisammen stehen. Auch wir mögen nicht gerne allein sein. Wo viele sich zusammenfinden, wird einem die Zeit nicht lang. Man kann dann plaudern und sich allerlei erzählen. Was die wohl hernach über uns reden werden?

2. Woher er die Kleidchen bekommen hat

Im Winter haben wir an unserm Apfelbaum keine so schönen Kleider gesehen. Da war überhaupt nichts an ihm, da war er ganz leer, ganz kahl. Der arme Apfelbaum! Den muß ja schrecklich gefroren haben, wenn er so ohne Kleid im Garten draußen gestanden ist! — Nein, ganz ohne Kleid war er doch nicht. Wir sehen ja jetzt noch sein Winterkleid. Hier ist es. Es geht rings um den Baum herum wie die Rinde um den Brotlaib. Das ist sein Rindenkleid, das er nie auszieht. So schön wie ein Blütenkleidchen ist es natürlich nicht. Schon die Farbe gefällt uns durchaus nicht so gut; sie ist dunkel, fast schwarz. Auch rührt sich das Rindenkleid ganz rauh an. Hier stehen gar schon einzelne Stücke davon ab; man kann sie leicht abbrechen, und doch hat das Gewand deshalb kein Loch bekommen. Es ist dick und hält viel mehr aus als ein Blütenkleid. Darum paßt es recht gut für den Winter. Wenn es auch draußen kalt ist, der Frost dringt nicht durch die Rinde; wenn auch viel Schnee darauf fällt, diesem Kleid kann er nicht schaden.

Woher hat aber der Apfelbaum im Frühjahr die neuen Blütenkleidchen so schnell bekommen? — Das können wir an manchen Stellen noch deutlich sehen. Aus diesen »Knöpfen« sind sie herausgekommen. Da liegen sie im Winter eingewickelt wie in einer Schachtel. Die Schachtel besteht aus lauter braunen Blättchen, die wie Dachziegel übereinander liegen, damit die Kleider ja nicht naß und nicht verdorben werden können. Sogar feine Härchen entdecken wir an den Blättern. Sie sollen die »Schachtel« innen recht weich auspolstern. Die Kleidchen selbst sind eng zusammengefaltet und brauchen nur wenig Raum. So eine Schachtel nennt man Knospe.

Hier ist eine Knospe schon ein bißchen aufgesprungen. Die Blütenkleidchen gucken ein klein wenig daraus hervor. Diese Knospe hier ist noch weiter offen, und dort sind die Blüten schon ganz herausgeschlüpft. Aber die Blütenblättchen sind immer noch zusammengerollt. Erst später breiten sie sich ganz aus. So werden am Apfelbaum die Blütenkleidchen allmählich fertig.

3. Warum die Blütenkleidchen so schön bleiben

Ich wundere mich nur darüber, daß die Blütenkleider oben am

Apfelbaum immer so schön bleiben können. Eure weißen Kleider, ihr Mädchen, werden doch jedesmal so rasch schmutzig. — Ja, bei uns ist das auch etwas anderes. Wir springen den ganzen Tag umher. Dann fallen wir wieder zu Boden, manchmal gar in den Straßenstaub hinein oder streifen Tische und Bänke mit unsern Kleidern ab. Die Blüten am Apfelbaum aber können sich nicht rühren. Die müssen immer brav am gleichen Platz bleiben, dort oben, wo weder Staub noch Schmutz hinkommen kann. Sie sitzen ja fest an ihren Stielen, und die hängen wieder an den Zweiglein. Die Zweige selber sind an den Ästen angewachsen, die nach allen Seiten wegstehen (zeigen!). Die Äste aber werden vom Stamm getragen, der so (Geste!) von unten nach oben wächst. Eins muß hier das andre halten. Am meisten hat der Stamm zu tragen; der ist deshalb auch am dicksten. Weniger haben schon die Äste zu tragen; die sind bereits etwas dünner. Noch weniger brauchen sich die Zweige zu plagen; die sind noch dünner. Am leichtesten haben es die Stiele; die sind deshalb auch am dünnsten.

Wenn aber jetzt einmal der ganze Baum umfiele! — O, der fällt nicht so leicht um. Der steckt ja fest in der Erde drinnen. Er hat unter der Erde viele Wurzeln, große und kleine. Das können wir sehen, wenn ein junges Bäumchen eingepflanzt wird. Die Wurzeln gehen nach allen Seiten auseinander, hierhin und dorthin, und halten sich im Boden fest. Wir können ja einmal versuchen, ob wir mit vereinter Kraft den Baum zu Fall bringen, dann merken wir gleich, daß wir viel zu schwach dazu sind. Nein, wir brauchen wirklich keine Angst zu haben, daß er einmal stürzen könnte und daß dann die Blütenkleidchen schmutzig werden müßten.

4. Wie der Apfelbaum die Blütenkleidchen verliert

Immer bleiben aber die Blütenkleidchen nicht auf dem Apfelbaum oben hängen. — Viele Blütenblätter liegen schon unter dem Baum. Sie bedecken den Boden. Es sieht aus, als ob es geschneit hätte. Daran sind der Wind und der Regen schuld. Die beiden beneideten wohl den Apfelbaum um die schönen Kleider. Da kommt der Regen. Schwer fällt er auf die Blüten und reißt die Blätter herunter, daß sie auf die Erde fallen müssen. Da kommt auch der Wind. Der fährt in die Zweige hinein, schüttelt den Baum und schaukelt die Blüten so arg hin und her, bis sie heruntertaumeln. Aber dem Baum selber ist das ganz recht so, sonst würde er die Kleidchen schon festhalten. Er hat uns ja bereits gezeigt, daß er seine Kinder ebenso schön schmücken kann wie die Menschenkinder sich schmücken. Nun hat er etwas Wichtigeres zu tun. Ihr habt es erraten: Seine Kinder sollen wachsen und schöne, große Äpfel werden. Schaut nur den Baum jetzt öfter an, dann werdet ihr schon merken, wie das zugeht.

Unser Apfelbaum trägt aber auch dann noch ein schönes Kleid, wenn einmal alle Blüten abgefallen sind; freilich ist es nicht ganz so festlich wie das Blütenkleid. — Das ist das grüne Kleid, das er sich aus den Blättern gefertigt hat, das Blätterkleid. Blätter hängen noch genug oben. Sie sind dicker und fester, aber auch größer als die Blütenblätter. Ober- und Unterseite haben nicht ganz die gleiche

Farbe; die Oberseite ist dunkler, die Unterseite heller. Den Blättern können Wind und Regen nicht viel schaden. Wenn der Wind kommt, dann kann er sie nur hin- und herwehen, abbrechen kann er sie nicht; dazu hängt der Stiel viel zu fest an den Zweigen; er gibt auch dem Winde nach, er ist biegsam. Eher könnte der Wind einen Ast abbrechen, weil der sich nicht so leicht biegen läßt. Auch zerreißen kann er die Blätter nicht. Es gehen ja viele starke Rippen durch das Blatt, die es stützen und festigen. Ebensowenig kann der Regen den Blättern schaden. Alle Tropfen rollen an ihnen herab, von einem Blatt zum andern. Die Blätter breiten sich wie ein Dach über dem Baum aus (Blätterdach). Darum bleibt es unter dem Baum ziemlich trocken, wenn es nicht gar zu arg regnet. Das Blätterkleid ist also ein richtiges Werktagskleid, das ziemlich viel aushalten kann und das nicht leicht verdorben und zerrissen wird.

Mündlicher Sprachausdruck

a) Welche Bäume in unserm Obstgarten schöne Blütenkleidchen tragen: Der Apfelbaum, der Birnbaum, der Zwetschgenbaum, der Kirschbaum, der Pflaumenbaum, der Weichselbaum hat ein schönes Blütenkleid. — Schön ist das Blütenkleid des Apfelbaums, des Birnbaums, des Zwetschgenbaums ...

b) Wer die Apfelkinder besucht: Die Schulkinder, das Bienchen, die Hummel, der Schmetterling, der Sonnenstrahl, der Wind, die Regentropfen ...

c) Allerlei Kleider am Apfelbaum: Der Apfelbaum hat ein Rindenkleid, ein Blütenkleid, ein Blätterkleid, ein Winterkleid, ein Frühlingskleid, ein Sommerkleid, ein Feiertagskleid, ein Werktagskleid. — Ein Kleid aus Rinde heißt Rindenkleid, ein Kleid aus Blüten heißt Blütenkleid ... — Das Rindenkleid ist rauh und braun. Das Blütenkleid ist zart, weiß und rosa. Das Blätterkleid ist dauerhaft und grün. Das Winterkleid muß warm sein. Das Feiertagskleid soll schön sein. Das Werktagskleid muß haltbar sein.

d) Wie beim Apfelbaum alles schön zusammenhilft: Die Wurzeln halten den Stamm, der Stamm trägt die Äste, die Äste tragen die Zweige, die Zweige tragen die Stiele, die Stiele tragen die Blätter und die Blüten. — Einzelne Kinder stellen die Wurzeln, andere die Äste, die Zweige, die Stiele dar, ein Schüler darf den Stamm darstellen; sie erzählen von ihrer Arbeit: Wir sind die Wurzeln; wir halten den Stamm. Ich bin der Stamm; ich trage die Äste. Wir sind die Äste; wir tragen die Zweige. Wir sind die Zweige; wir halten die Stiele. Wir sind die Stiele; wir tragen die Blätter.

e) Was der Wind zum Apfelbaum sagt: Ich schüttle deine Äste. Ich reiße dir die Blütenblätter herunter. Ich jage sie in der Luft umher. Ich werfe sie auf die Erde hinab. Ich nehme dir dein Blütenkleid. — Der Apfelbaum bittet den Wind: Schüttle doch meine Äste nicht so! Reiße mir doch meine Blüten nicht herunter! Jage sie doch nicht so in der Luft umher! Wirf sie doch nicht auf die Erde hinunter! Laß mir doch mein Blütenkleid!

f) Wohin der Wind die Blütenblättchen wirft: unter den Baum, auf die Erde, ins Gras, auf die Gartenbeete, auf den Zaun, in den Graben,

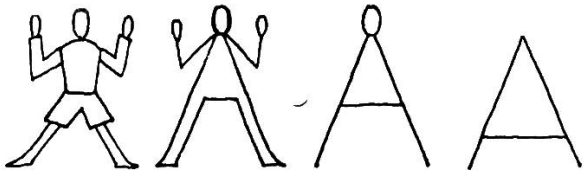
auf die Straße, auf den Weg, sogar auf unsern Kopf, auf den Arm, auf die Schulter, auf den Schuh. — Wo dann die Blütenblättchen liegen: unter dem Baum, auf der Erde, im Gras, auf dem Gartenbeet ...

Schriftlicher Sprachausdruck

Im ersten Schuljahr

1. Erarbeiten des Lautes und Lautzeichens A

a) Sachbild. In ausmalender Form erzählen wir eine kleine »Lautgeschichte«: Den ganzen Winter über ist unser Apfelbaum kahl und leer im Garten gestanden, und niemand hat ihn im Vorübergehen beachtet, bis er sich im Frühjahr mit wunderschönen Blütenkleidern schmückte. Bald hatten die Kinder die Veränderung entdeckt, allen voran der kleine Hans. Breitbeinig blieb er stehen vor dem Blütenbaum und staunend bewunderte er die Pracht mit einem lauten: A. Nun kamen auch noch seine Kameraden herbei, und alle schauten auf den blühenden Apfelbaum und freuten sich und riefen wie der kleine Hans. Ich zeichne euch die Kinder an die Tafel (in immer stärkerer Vereinfachung, »damit es rascher geht«).



b) Lautbild. Nun sage ich euch nochmals, wie die Kinder riefen; achtet dabei genau auf meinen Mund! — Stellt euch nun selbst so hin wie unser Hans und ruft!

c) Schriftbild. Das können wir auch schreiben. Achtet genau auf meine Hand! So ruft der Hans, der Fritz, der Franz, der Walter! (Der Lehrer spricht jedesmal vor, die Schüler sprechen nach.)

d) Schreibbild. Zunächst fahren einzelne Schüler mit dem Zeigestab den Buchstaben an der Wandtafel nach. Dann schreiben wir den neuen Buchstaben mit dem Finger in die Luft und auf die Bank, mit farbiger und weißer Kreide an die Wandtafel, mit Bunt- und Bleistift auf den Schreibblock.

2. Verarbeiten

a) Darstellungsarbeit. Darstellen des neuen Buchstabens auch durch Legen und Kneten.

b) Lesekastenarbeit. Einreihen des neuen Lautzeichens in sein Fach. Vergleich mit den bereits bekannten Lautzeichen.

c) Übungsarbeit, auch in Form von Reihungen nach Art von Zierleisten.

In ähnlicher Weise erfolgt im Anschluß an den letzten Teil des Anschauungsunterrichts die Einführung des Lautes und Lautzeichens O.

Im zweiten Schuljahr

1. Unser Apfelbaum. Kleid, schön, zart; Blüten, weiß, rosa; schaukeln, duften, welken.

2. Bäume in unserm Garten. Apfelbaum, Birnbaum, Kirschbaum, Weichselbaum, Zwetschgenbaum, Pflaumenbaum.

3. Ein Festkleid. Unser Apfelbaum trägt ein wunderbares Kleid. Es ist aus lauter Blüten gemacht. Die sind schön weiß und rosa. Wir freuen uns darüber.

Körperlicher Ausdruck

1. **Malendes Zeichnen.** Wir zeichnen den Apfelbaum, wie er im Winter aussieht, mit den Wurzeln in der Erde, mit dem dicken Stamm, mit den vielen Ästen und Zweigen. Wir zeichnen ihn aber auch, wie er im Frühjahr über und über mit Blüten bedeckt ist.
2. **Handbetätigung.** Blütenblätter sammeln und so auf die Tafel legen, daß wieder ein Blütenkleidchen daraus wird.
3. **Turnen.** Die Blüten sind zuerst ganz klein, ganz eng zusammengekauert. Dann strecken sie sich langsam, werden immer größer, immer größer, ganz groß. Sie breiten ihre Kleidchen aus, schütteln sich, müssen auf einem Bein stehen. Wenn der Wind kommt, baumeln sie hin und her, vor und zurück. Der Wind wird ärger, noch ärger! Die Blüten fallen zu Boden. Nun trägt sie der Wind hoch in die Luft, wirbelt sie über einen Graben, über einen schmalen, über einen breiteren, über einen ganz breiten usw. (Nachahmebewegungen).

Zahlenmäßige Durchdringung

Im ersten Schuljahr

1. **Zählgelegenheiten** zur Befestigung der Zahlenreihe bieten sich uns im Rahmen unsrer Unterrichtseinheit in reichem Maße. Wir zählen die Blütenbüschel an einem Zweiglein oder stellen fest, wieviel Einzelblüten in einem Büschel beisammen hängen, zählen die Kinder, die bewundernd vor dem blühenden Apfelbaum stehen, die Apfelbäume, Birnbäume, Kirschbäume in unserm Garten, die herbeifliegenden Bienen, die gesammelten Blütenblätter usw.
2. **Überschauen von wirklichen und gezeichneten Dingen** im Zahlenraum bis 5. Wir heben Baumgruben in unserm Gärtchen aus (Sandkasten!), rammen Baumpfähle ein, pflanzen Obstbäume und üben dabei das Zählen und Überschauen der wirklichen und gezeichneten Rechendinge in der Anschauung und in der Vorstellung sowie das Darstellen in verschiedenen Gruppierungen.

Im zweiten Schuljahr (Zulegen reiner Zehner)

1. **Ein Obstgarten wird angelegt.** a) Da müssen wir erst die Baumgruben ausheben, in jeder Reihe 10. Das ist keine leichte Arbeit. Wir wechseln deshalb ab. 2 Reihen hebt der Vater aus, 2 Reihen der große Bruder. — Die Arbeit wird im Sandkasten dargestellt, wir zeichnen die Baumgruben auf unsere Tafel, zeigen sie auf unserm Hunderterblatt und sprechen dabei:

2 Reihen + 2 Reihen = 4 Reihen	2 Z. + 2 Z. = 4 Z.	20 + 20 = 40
4 Reihen + 2 Reihen = 6 Reihen	4 Z. + 2 Z. = 6 Z.	40 + 20 = 60
6 Reihen + 2 Reihen = 8 Reihen	6 Z. + 2 Z. = 8 Z.	60 + 20 = 80
8 Reihen + 2 Reihen = 10 Reihen	8 Z. + 2 Z. = 10 Z.	80 + 20 = 100

b) Leider geht die Arbeit nicht immer so ungestört weiter, wie wir das hier gezeigt haben. Kaum war der Vater mit einer Reihe fertig, da hat ihn jemand weggerufen, und nun mußte der große Bruder weiter arbeiten. Erst hernach konnte ihm der Vater wieder richtig helfen. Die Arbeit schaut jetzt so aus:

1 Reihe + 2 Reihen = 3 Reihen	1 Z. + 2 Z. = 3 Z.	10 + 20 = 30
3 Reihen + 2 Reihen = 5 Reihen	3 Z. + 2 Z. = 5 Z.	30 + 20 = 50
5 Reihen + 2 Reihen = 7 Reihen	5 Z. + 2 Z. = 7 Z.	50 + 20 = 70
7 Reihen + 2 Reihen = 9 Reihen	7 Z. + 2 Z. = 9 Z.	70 + 20 = 90

c) Nun kommen Baumpfähle in die Pflanzgruben. Wir verteilen die Arbeit aber diesmal auf mehrere Tage. Heute wollen wir nur drei Reihen Baumpfähle stecken. Wieviel haben wir dann, wenn schon 3, 5, 1, 7, 2, 6, 4 Reihen gesteckt waren? Auch diese Aufgaben werden gezeichnet und auf dem Rechenblatt gezeigt, wobei wir sprechen:

3 Reihen + 3 Reihen = 6 Reihen	3 Z. + 3 Z. = 6 Z.	30 + 30 = 60
5 Reihen + 3 Reihen = 8 Reihen	5 Z. + 3 Z. = 8 Z.	50 + 30 = 80
1 Reihe + 3 Reihen = 4 Reihen	1 Z. + 3 Z. = 4 Z.	10 + 30 = 40

d) Heute werden Bäumchen gepflanzt und zwar 4 Reihen Apfelbäume. 4, 1, 6, 3, 5, 2 Reihen Birnbäume haben wir schon eingesetzt.

e) Die jungen Bäumchen werden an Pfähle gebunden. Wir nehmen Bast und werden an einem Tag mit 5 Reihen fertig. Dasselbe haben wir schon gestern bei 2, 4, 1, 3, 5 Reihen getan. — Wenn wir nun gar 6, 7, 8 oder 9 Reihen an einem Tag fertig brächten!

2. Der Obstgarten wird gepflegt. a) Wenn die Bäume größer geworden sind, muß man die Baumscheiben immer schön offen halten. Wir nehmen dazu die Hacke und hacken die Reihen auf. Hier seht ihr die Arbeit von zwei Tagen; zuerst rechnen wir immer mit Reihen, dann mit Baumscheiben:

2 + 4	6 + 3	3 + 5	4 + 3
20 + 40	60 + 30	30 + 50	40 + 30

b) Die Obstbäume werden gedüngt:

10 + 50	20	80	40	10	70	30	90	60
20 + 30	70	20	60	40	80	10	50	
30 + 20	70	50	10	40	30	60	usw.	

c) Aufgaben in beliebiger Reihenfolge. Was können die Schüler dazu erzählen?

d) Wenn der Winter kommt, streichen wir die Bäume mit Kalk an, damit sie den Winter leichter überstehen und von den Hasen nicht zernagt werden. 40, 70, 10, 50, 90, 60, 20, 80, 30 Bäume haben wir schon gekalkt (Ergänzen zum Hunderter).

3. Der kleine Franz hilft dem Vater. a) Er bekommt dafür immer eine kleine Belohnung in die Sparbüchse. Wie lange braucht er wohl, bis er einen Franken hat? — Die Kinder bilden die Aufgaben selbst: 20 Rp. + 10 Rp. = 30 Rp.; 30 Rp. + 30 Rp. = 60 Rp.; 60 Rp. + 20 Rp. = 80 Rp.; 80 Rp. + 20 Rp. = 100 Rp. usw.

b) Er hat schon 40, 70, 90, 20, 50, 80, 10, 30, 60 Rp. Wieviel fehlen noch bis zu einem Franken?

Wenn sich Natur, Schule und Leben vereinen, und ist Freundschaft unter diesen Dreien, so wird der Mensch, was er werden soll und nicht alsobald sein kann, fröhlich in Kindheit, munter und wißbegierig in der Jugend, zufrieden und nützlich als Mann. J. B. Basedow.

Wie lassen sich die Zeichenregeln der Algebra leicht veranschaulichen?

Von Emil Meister

Der erweiterte Zahlenraum wird in der Algebra gewöhnlich durch eine Gerade dargestellt, welche sich vom Nullpunkt aus mit den negativen Zahlen nach links, mit den positiven nach rechts erstreckt. Die weitere Verwendung bei den verschiedenen Operationen ist meist zu umständlich. Und doch sucht auch hier der Unterrichtende nach Vorstellungen, welche die Erkenntnis erleichtern und das Ergebnis glaubhaft erscheinen lassen. Daß sie nötig sind, weiß jeder, er sucht aber in den Lehrbüchern vergeblich danach. Schüler, die nicht besonders für Mathematik befähigt sind, kommen aber damit doch leichter über den Anfang hinüber. Und der ist nach dem Sprichwort schwer. Einfach die Regel und ihre Anwendung durch Drill sich zu erwerben, ist kein Unterricht. Eine Erklärung, welche auch dem Volksschüler begreiflich erscheint, zu finden, aus seinen Vorstellungen heraus diese + und — mit Blut und Leben zu versehen, macht ihm Freude, und das soll ja der Himmel sein, unter dem auch im Unterricht alles gedeiht.

Die Addition von Größen mit gleichen oder entgegengesetzten Vorzeichen kann noch mit der oben erwähnten Geraden veranschaulicht werden. Schwieriger stellt sich bereits die Umkehrung, die Subtraktion, dar. Für sie und die folgenden Operationen schiebe ich ein bißchen Buchführung ein, wobei die Ausdrücke Guthaben, Schulden, Vermögen und Unterbilanz erläutert werden. Dabei ist dem Schüler klar zu machen, daß die Guthaben nicht die einzigen Aktiven sind. Den Ausdruck »Unterbilanz« deckt die dem Volksmund geläufige Bezeichnung »verlumpe« = fallieren am treffendsten. Die Zahlen seien leicht, z. B. reine Hunderter, die Schüler werden dann um so sicherer mit diesen Ausdrücken operieren. Die folgenden Beispiele sind als Wegleitung durch die Subtraktion gedacht.

1) $\begin{array}{r} +12 \\ +5 \\ \hline +7 \end{array}$ Verliere ich von 12 Fr. Vermögen 5 Fr. Guthaben, so sinkt mein Vermögen auf 7 Fr. (Vermögen und Guthaben werden bezeichnet mit +, verlieren mit —.)

2) $\begin{array}{r} +12 \\ -5 \\ \hline +17 \end{array}$ Erläßt man mir bei 12 Fr. Vermögen meine 5 Fr. Schulden, so steigt mein Vermögen auf 17 Fr. (Vermögen +; Schulden —; erlassen —.)

3) $\begin{array}{r} +5 \\ +12 \\ \hline -7 \end{array}$ Verliere ich bei 5 Fr. Vermögen noch die 12 Fr. Guthaben, welche dazu gehören, so entsteht eine Unterbilanz von 7 Fr. (Verlieren —; Vermögen +, Guthaben +; Unterbilanz —.)

4) $\begin{array}{r} +5 \\ -12 \\ \hline +17 \end{array}$ Erläßt man mir bei 5 Fr. Vermögen 12 Fr. Schulden, so steigt das Vermögen auf 17 Fr. (Erlassen —; Schulden —, Vermögen +.)

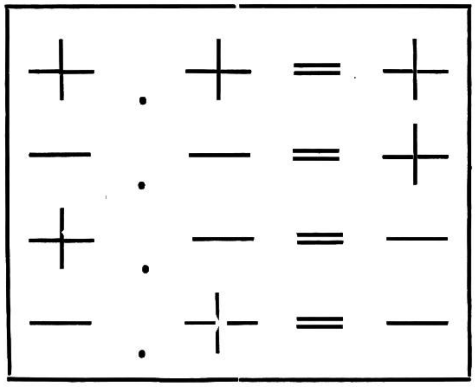
5) -12 Verliere ich bei 12 Fr. Unterbilanz noch 5 Fr. an Guthaben, so steigt die Unterbilanz auf 17 Fr. (Verlieren —, Unterbilanz —; Guthaben +.)
$+5$
-17

6) -12 Bei 12 Fr. Unterbilanz erläßt man mir 5 Fr. Schulden, wodurch sich die Unterbilanz auf 7 Fr. ermäßigt. (Erlassen —; Schulden —; Unterbilanz —.)
-5
-7

7) -5 Wenn mir bei 5 Fr. Unterbilanz 12 Fr. Schulden erlassen werden, so habe ich ein Vermögen von 7 Fr. (Unterbilanz —, Schulden —, erlassen —.)
-12
$+7$

8) -5 Bei 5 Fr. Unterbilanz verliere ich 12 Fr. Guthaben, was zu einer Erhöhung der Unterbilanz auf 17 Fr. führt.
$+12$
-17

Die Zeichenregel der Subtraktion bestätigt die Ergebnisse; wir leiten sie natürlich von ihnen ab.
Nach der Subtraktion folgt die Multiplikation mit dem geheimnisvollen Kasten.



Dieser soll mit seinem Inhalt später erscheinen. Ich leite seinen Inhalt an folgenden Beispielen ab:

1) $+4 \,.\, +5 = +20$ Ich erziele (+) an 4 Orten Guthaben von 5 Fr. (+ 5), also besitze ich 20 Fr. Guthaben (+ 20).

2) $-4 \,.\, -5 = +20$ Erläßt man mir an 4 Orten (—4) je 5 Fr. Schulden (—5), so gewinne ich deren Wert, also 20 Fr. (gewinnen = +.)

3) $+4 \,.\, -5 = -20$ Ich bin an 4 Orten je 5 Fr. schuldig geblieben (+ 4; —5), im ganzen also 20 Fr. Schulden.

4) $-4 \,.\, +5 = -20$ Ich verliere an 4 Orten je 5 Fr. Guthaben (—4; + 5), im ganzen also 20 Fr.

Wischen wir die Zahlenbeispiele hinter den Vorzeichen aus, so bleibt uns der obige Regelkasten.
Wie die Subtraktion auf die Addition zurückgeführt wird, indem man sie als ihre Umkehrung darstellt, so ergeht es auch der Division, die zur Umkehrung der Multiplikation wird. Dabei ist die Zeichenfrage ganz außer Acht gelassen. Die Erklärung für die Multiplikation erleichtert sehr die für die Division. Ich soll nachher den Zeichenkasten der Multiplikation erhalten, indem ich die Gleichheitszeichen durch das der Multiplikation, die Zeichen der Division (:) durch die Gleichheitszeichen ersetze.

+	:	+	=	+
—	:	—	=	+
+	:	—	=	—
—	:	+	=	—

1) + 15 : + 5 = + 3 15 Fr. Guthaben werden unter 5 Besitzer verteilt. Es trifft auf jeden 3 Fr. Guthaben.

2) — 15 : — 5 = + 3 Erläßt man 15 Fr. Schulden 5 Schuldnern, so gewinnt jeder den Wert seiner Schuld, also 3 Fr. (gewinnen +; erlassen —; Schuld —.)

3) + 15 : — 5 = — 3 15 Fr. Guthaben gehen an 5 Orten verloren, an jedem Ort verliert man 3 Fr. (— 3).

4) — 15 : + 5 = — 3 Werden 15 Fr. Schulden auf 5 Zahler verteilt, so trifft es auf jeden 3 Fr. Schulden zu zahlen.

Durch Auslöschen der Zahlen hinter den Vorzeichen gewinne ich obige Regel.

Abgaben eines Bauern in der Feudalzeit

Von Werner Glaus

Vorbemerkung: Die folgenden Ausführungen erheben nicht Anspruch auf wissenschaftliche Vollständigkeit. Sie sind aus meinen Schulvorbereitungen entstanden und möchten als solche gewertet werden.

Wer klagt heute nicht unter Steuerdruck und glaubt, daß vergangene Zeiten glücklicher waren? Früher habe man den Zehnten bezahlt; heute müsse man viel mehr an Abgaben leisten als in der »guten, alten Zeit«, seufzt mancher. Ist dem wirklich so? Betrugen in der Feudalzeit die Abgaben eines Bauern tatsächlich nur den zehnten Teil seines Einkommens? Wir wollen heute versuchen, diese Fragen zu beantworten.

Was ist Feudalwesen?

Feudalwesen = Lehenswesen. Feudum = Ableitung aus dem althochdeutschen feodum, feo = Vieh. Das Vieh spielt eine wichtige Rolle als ältestes, allgemeines Tauschmittel. — Andere Ableitung: fides = Treue, als Hinweis auf das Treueverhältnis zwischen Lehensherr und Lehensmann. — Das deutsche Wort Lehnswesen kommt von: leihen. — Lehnswesen ist die Verleihung von Besitzungen, Gütern und Rechten an Dritte. (Def. Dändliker.)

Entwicklung des Feudalwesens

Die Lehnsverfassung entwickelte sich schon im frühen Mittelalter. Die alemannischen Stammesfürsten, die Herzoge, waren Großgrundbesitzer. Der Grundherr lebte auf dem Herrenhof, den er mit seinen Knechten und Mägden, Leibeigenen, bewirtschaftete. Sein großer

Grundbesitz veranlaßte ihn außerdem zum Verleihen von Gütern an Leibeigene und Hörige. Diese mußten dem Herrn gewisse Abgaben in Naturalien und Frondienste auf dem Herrenhof leisten. Das alemannische Gesetz verlangte vom Hörigen als Abgabe an seinen Grundherrn von der Hube (Bezeichnung eines Lehensgutes von 40 Juchart — Name Huber): 15 Eimer Bier, 1 Schwein, 2 Malter Brot (das zürcherische Malter faßte 328 l), 5 Hühner und 20 Eier. In der alemannischen Zeit erfreuten sich jedoch noch viele Bauern völliger Freiheit und Selbständigkeit. Sie schlossen sich zu Markgenossenschaften zusammen oder bebauten als Einzelsiedler ihre Höfe.
Die völlige Ausbildung des Lehenswesens wurde in der fränkischen Zeit erreicht. Die Zahl der selbständigen Grundbesitzer schwand immer mehr. So entwickelte sich aus früheren demokratischen Verhältnissen allmählich eine Aristokratie: Einerseits wurden die Grundherren mächtiger, anderseits vermehrte sich die Zahl der Abhängigen. — Neben den weltlichen Großen trat nun auch die Kirche (Kloster) in den Kreis der Grundherren. Viele ehemals Freie traten ihre Güter an den Adel oder die Klöster ab, um sie als Lehen wieder zurück zu empfangen. Welches sind die Gründe dieser Entwicklung?
Auf dem freien Grundbesitz lastete die Militärpflicht. Diese war für den kleinen Freien außerordentlich drückend. Jeder Militärpflichtige hatte im Falle eines Aufgebots für Ausrüstung und Bekleidung auf sechs Monate und für Proviant auf drei Monate besorgt zu sein. Sold wurde keiner bezahlt. Die Kriegszüge führten oft in die entferntesten Gegenden, nach Spanien, ins Sachsenland oder ins Wendengebiet. Kehrte der Krieger heim, so fand er öfters sein Anwesen in verwahrlostem Zustand vor. Kaum hatte er alles wieder in Ordnung gebracht, mußte er einem neuen Heerbann Folge leisten. Diese Opfer waren so bedeutend, daß Karl der Große schließlich verfügte, daß nur noch die Vermöglicheren Kriegsdienste zu leisten hatten.
Ein anderer Grund, der zur Verarmung und schließlichen Aufgabe des freien Besitzes führte, bestand in den hohen Bußen, die von den Gerichten über Fehlbare verhängt wurden. Wer z. B. versäumte am »ungebotenen Ding« teilzunehmen, verfiel einer Geldbuße, die dem Wert von zwölf Rindern entsprach. Auch die »Wehrgelder«, Entschädigungen für Totschlag oder Körperverletzungen, waren außerordentlich hoch und ruinierten manchen freien Bauern. Daneben zeigte sich öfters eine starke Beeinflussung des kleinen Grundbesitzers durch den Grafen, zum Zweck, jenen in ein Abhängigkeitsverhältnis zu drängen. Um diesem Druck zu entgehen, ergaben sich viele. Karl der Große sah sich schließlich genötigt, diesem Übelstand zu steuern. Er bestellte Sendgrafen, die die Amtsführung der Grafen zu überwachen hatten.
Eine weitere Anregung für den freien Bauern, sich in ein Lehensverhältnis zu begeben, ging von der Kirche, bezw. von den Klöstern aus. Der Grundbesitzer konnte sein ganzes Gut oder einzelne Äcker an ein Gotteshaus verschenken, um es dann als Lehen wieder zu erhalten. Solche Schenkungen galten als sehr verdienstlich. In

den Schenkungsurkunden findet sich als meist genannter Grund für die Vergabungen, der Wunsch, sich ewiges Seelenheil zu sichern. Oft sollten auch bereits Verstorbene dessen teilhaftig werden. Durch diese Schenkungen wurden die Klöster sehr reich. So besaß das Kloster St.Gallen im 8. Jahrhundert einen Grundbesitz von 4000 Huben, die Hube zu 40 Juchart, also 160 000 Juchart. Im Vergleich mit den großen deutschen Klöstern wurde St.Gallen jedoch ein »armes Stift« genannt. Die kleinen Leute unterwarfen sich mit Vorliebe der Kirche, da ihre Lehensbedingungen verhältnismäßig günstig ausfielen. Das Überhandnehmen der Lehensverhältnisse wurde so allgemein, daß der freie Bauer zur Seltenheit wurde. Das Lehensverhältnis konnte wohl für den Augenblick dem Lehensmann eine Milderung seiner Verpflichtungen bringen, doch stürzte es ihn und seine Nachkommen in Abhängigkeit.

Welches waren die Leistungen eines Lehensmannes?

Beim Antritt eines Lehensverhältnisses hatte der Lehenmann (Vasall, d. h. Diener) seinem Lehensherrn (Senior) den Ehrschatz zu entrichten. Dies war eine gewöhnlich kleine Abgabe, die lediglich das Abhängigkeitsverhältnis zum Ausdruck bringen sollte. Der Bauer, der ein größeres Gut anzubieten hatte, erlangte naturgemäß günstigere Lehensbedingungen als der kleine Grundeigentümer, dessen Gütlein dem Herrn nur einen bescheidenen Gebietszuwachs brachte. Der Ehrschatz entsprach dem Wert nach meist einem jährlichen Bodenzins. Er mußte erneut geleistet werden, wenn der Lehensherr (Herrenfall) oder der Lehensmann (Mannfall) starb. Das Lehen war meist erblich und ging vom Vater auf den Sohn über.

Jährlich zu entrichten war der Bodenzins. Er entsprach im allgemeinen dem Wert des unbebauten Bodens, d. h. dem Ertrag, den das Land als Weide abwarf. Da er stets gleichblieb, unabhängig vom Jahresertrag, bildete er einen Ansporn zu besserer Bewirtung des Lehens. Gewöhnlich betrug dieser Zins für ein Lehengut (Hube von 40 Juchart): 6 Schilling, 2 Mütt Dinkel (zu 82,81 l), drei Hühner und 20 Eier. Die Geldabgabe machte ursprünglich einen bedeutenden Teil des Bodenzinses aus. Der Silberwert eines Schillings betrug im 14. Jahrhundert ungefähr 1 Franken, der Kaufwert war aber bedeutend höher. — Preisangaben (nach Strickler) 1 Rind = 12 Schilling; 1 Schwein = $2^1/_2$ bis 15 Schilling; 1 Pfund Butter = $2^2/_3$ Pfennig; 1 Elle Leinwand = 3 Pfennig (1 Schilling = 12 Pfennig) — Da der Kaufwert des Geldes durch das ganze Mittelalter hindurch stetig sank, ermäßigte sich der Bodenzins stark. Bei der Errichtung eines Lehens war der Kaufwert eines Schillings vielleicht 100 mal so groß als im 18. Jahrhundert. — Der Bodenzins brauchte nicht ausschließlich in den oben genannten Naturalien zu bestehen. Zuweilen wurden Abgaben mannigfachster Art entrichtet, z. B. Korn, Haber, Roggen, Gerste, Stroh, Nüsse, Hanf, Flachs, Gartengewächse, großes und kleines Vieh, Schinken, Laffli, Felle, Geflügel, Fische, Eier, Käse, Butter, Zieger, Wachs, Honig, Wein, Bier, Öl, Garn, Leinen, irdenes Geschirr usw. Der Bodenzins mußte dem Grundherrn zugeführt wer-

den, meist am Martinstag (11. November) oder am Andreastag (30. November). Der Zins wurde als eine wirkliche Schuld, nicht als Abgabe, empfunden, und er weckte deshalb weniger Unzufriedenheit als der Zehnte. Da der Lehensherr durch die Zinsen oft im Übermaß zu Naturalien gelangte, setzte frühzeitig eine Umwandlung des Bodenzinses in Geld ein. Durch das Sinken des Geldwertes ermäßigte sich somit der Bodenzins.

Zu den Verpflichtungen eines Lehenmannes gehörten auch gewisse Arbeitsleistungen zugunsten des Grundherrn. Diese Frondienste richteten sich nach dem Grade der persönlichen Freiheit. Am schlimmsten stand es um leibeigene Pächter, die die Verpflichtung hatten, wöchentlich drei Tage auf dem Herrenhof zu arbeiten, in den »Werchinen« noch mehr. Die Hörigen wurden ebenfalls zu Frondiensten auf dem Herrenhof herangezogen. Die Leistungen der freien Lehensleute drückten indessen wenig. Sie bestanden zumeist in Spann- und Handdiensten bei der Herrichtung von Wegen, Dämmen, Wasserverbauungen, Brücken usw.

Durch Erblichwerden der Ämter und allmähliche Lockerung der Grafschaftsverfassung, trat die Macht des Vorstehers einer Hundertschaft mehr hervor. Er übte das niedere Gericht als Erb-Amt aus. Die Gerichtsherrschaft eines solchen »Vogtes« erstreckte sich gewöhnlich über einen Dorfbezirk. Der Vogt übernahm den Schutz der Vogtleute. Dafür bezog er eine Vogtsteuer, bestehend aus Geldabgaben und Naturalien (Korn, Haber, Fastnachthühner, Eier).

Eine weitere Abgabe war der Todfall. Beim Tod des Lehenbauers hatte der Grundherr Anrecht auf dessen bestes Stück Vieh oder auf sein bestes Gewand. Diese Abgabe lastete ursprünglich nur auf dem Unfreien, wurde aber später auch auf die Lehensleute ausgedehnt.

Das Jahr 1415 brachte dem Lehenbauer eine neue Verpflichtung. Die von Karl dem Großen für Lehensleute abgeschaffte Militärpflicht wurde wieder eingeführt. Anfänglich hatte jedes Gut einen Mann oder Pferde zu stellen. 1649 erfolgte die Umwandlung der Militärpflicht in eine persönliche Pflicht. Sie belastete fortan einen jeden einzelnen Bürger und nicht bloß das Lehensgut.

Im Laufe der Jahrhunderte entwickelte sich aus dem Lehensverhältnis allmählich das Recht auf den persönlichen Besitz. Ursprünglich durfte der Lehenmann sein Gut nicht veräußern. In spätern Zeiten wurde ihm dies gestattet (Bernische Stadtsatzung von 1539). Allerdings mußte der Grundherr seine Zustimmung zum Verkauf geben, und innert Jahresfrist stand ihm das Recht zu, das Gut durch Rückerstattung der Kaufsumme an sich zu ziehen. Erfolgte eine Handänderung, so hatte der neue Lehenmann den Ehrschatz zu entrichten und alle übrigen auf dem Lehen lastenden Verpflichtungen zu übernehmen.

Fassen wir nochmals zusammen, welche Abgaben aus dem Lehensverhältnis hervorgegangen sind: Ehrschatz, Bodenzins, Frondienste, Vogtsteuer, »Todfall« und Militärdienstpflicht.

Der genannten Abgaben nicht genug, hatte der Bauer eine schwer lastende Steuer zu entrichten: den Kirchenzehnten. Während die oben angeführten Abgaben meist privatrechtlicher Natur waren,

der Verzinsung einer festen Schuld entsprechend, wurde der von Karl dem Großen eingeführte Kirchenzehnte als eine drückende Steuer empfunden. Der Zehnte kam nicht dem Grundherrn, sondern der Kirche zugute. Auch die Bauern, die auf »Gotteshauslehen« wirtschafteten, hatten nebst dem Grundzins, der in diesem Fall auch an das Gotteshaus ging, noch den Zehnten an die Kirche zu entrichten. Der Zehnte kam zu 1/4 an den Bischof, zu 1/4 an den Pfarrer; 1/4 diente für den Unterhalt der Kirche und 1/4 sollte für die Armen verwendet werden. Diese schwere Belastung des Grundbesitzes hat sich mehr denn 1000 Jahre erhalten. Die Bauern fanden den Zehnten ungerecht, da er nur den Grundbesitz belastete, das Gewerbe aber nicht erfaßte. Wohl war auch die Ausdehnung des Zehnten auf die Erwerbstätigkeit vorgesehen, konnte aber nie allgemein durchgeführt werden. Für die Kirche war dies ein kleiner Verlust, da die Gewerbetätigkeit noch gering war. Als später die Kirche verstaatlicht und die Klöster aufgelöst wurden, ging der Zehnte an den Staat über, der dafür die kirchlichen Lasten übernahm.

Der Zehnte umfaßte als Großzehnte die Abgabe auf Getreide, als Kleiner Zehnte das Gemüse, Obst, Hanf, Flachs, Rüben, Bohnen und andere Gartengewächse. Auch der Heuzehnte, sowie der Blut- oder Jungizehnte, war zu entrichten, in Weinbaugegenden der Weinzehnte. Bodenzins und Ehrschatz hatte der Pflichtige selbst dem Grundherrn zu überbringen, während der Zehnte vom Berechtigten abgeholt wurde. Der Bauer hatte jeweils dem »Zehnder« Mitteilung zu machen, wann der Zehnte eingesammelt werden konnte. Wurde das Abholen versäumt, so hatte der Bauer keine Nachleistungspflicht. In frühern Zeiten allerdings war der Bauer gehalten, mit dem Einfahren des Getreides zu warten, bis der »Zehnder« das ihm Zukommende eingesammelt hatte. Da das Getreide deshalb oft lange liegen blieb und der Bauer dadurch Verluste erlitt, wurde diese ihn hindernde Bestimmung abgeschafft.

Da der Zehnte keine unveränderliche Abgabe war, sondern sich nach dem Ertrag eines Gutes richtete, so wurde er zum Hemmschuh einer fleißigeren Bebauung. Je mehr Mühe der Bauer auf die Steigerung des Ertrages verwendete, um so größer wurde der Zehnte.

Neben dem Zehnten war noch die Primiz zugunsten der Kirche zu entrichten. Diese Abgabe, vornehmlich auf Getreide, fand zur Belöhnung des Kirchendieners, des Sigristen, Verwendung.

Der Abgaben nicht genug, waren je nach dem Zeitenlauf (Krieg, Landerwerbungen des Staates usw.) noch außergewöhnliche Steuern zu entrichten, sei es eine Vermögens- oder Einkommensteuer. (Kopfsteuer der Gesellen, Handwerker und Dienstboten.)

Ablösung der Lasten

Mehr als einmal waren Bestrebungen im Gang, die Lasten abzulösen, so nach Waldmanns Sturz, in der Reformationszeit und im Bauernkrieg. Der Zusammenbruch des alten Bern und die nachfolgenden Zeiten brachten endlich die Ablösung der Grundlasten. In der Mediation wurden Zinsen und Zehnten wieder eingeführt, da die Steuerordnung der Helvetik nicht befriedigte. Immerhin wurde die Mög-

lichkeit der Ablösung, allerdings nur gegen hohe Entschädigungen, geschaffen. Auch war es nun möglich, sämtliche Grundlasten in Geld zu entrichten. Im Kanton Bern erfolgte die endgültige Ablösung der Grundlasten 1845 durch ein Loskaufgesetz über die Zehnten und Bodenzinse. Die Ablösungssumme für Zehnten wurde auf den 14 fachen durchschnittlichen Jahresertrag festgesetzt und für Bodenzinse auf den 20 fachen (Jeangros).

Wie stellte sich der Bauer zu den Abgaben?

Die Zinse, der Ehrschatz, die Frondienste usw. wurden meist bei uns nicht als drückend empfunden. Anders war es mit dem Zehnten. Vor allem wurde der Zehnte als eine unbillige Last betrachtet, da er als Steuer ganz einseitig den Grundbesitz belastete. Zudem dürfen wir nicht außer acht lassen, daß der Zehnte nicht lediglich eine zehnprozentige Abgabe auf dem Reinertrag darstellte. Vielmehr wurde damit der Rohertrag, inbegriffen sämtliche Arbeit und Erzeugungskosten, belastet. Wie der Zehnte für den Bauern in Wirklichkeit eine größere Leistung ausmachte als den zehnten Teil des Fruchtertrages, zeigt folgendes Beispiel für das 19. Jahrhundert (nach Jeangros).

1 Juchart Korn, im Durchschnitt zu 10 Mütt Jahresertrag berechnet, und ein Mütt zum Preise von L. 11.— (1846) ergibt einen Kornertrag von	L. 110.—
Die Jucharte zu 200 Garben, gibt nach dem Drusch ungefähr 150 Burden Stroh, die Burde zu 2 Bz.	L. 30.—
Gesamter Rohertrag	L. 140.—
Die Erzeugungskosten (ohne Zinsen) betragen:	
Für Aussaat, 2 Mütt Dinkel zu L. 11.—, macht	L. 22.—
6 Fuder Bau, das Fuder zu L. 8.—	L. 48.—
Fuhrlohn samt Aufladen und Verzetten	L. 8.—
Für das Ackerieren	L. 6.—
Für vier Hacker	L. 3.20
Das Korn mähen und aufnehmen	L. 3.20
Aufbinden und einführen	L. 4.—
Dreschen, 2 Tag, 6 Mann, den Mann zu 7 Bz.	L. 8.40
Die Erzeugungskosten	L. 102.80
Davon entfallen 10% auf den Zehnten, macht	L. 10.20
Der abzuliefernde Fruchtzehnte macht 10% von L. 110.—	L. 11.—
Der Zehnte macht insgesamt	L. 21.20

Auf den Rohertrag berechnet, macht der Zehnte etwas mehr als 1/7 aus. Wenn der Rohertrag der genannten Jucharte L. 140.— beträgt, die Erzeugungskosten L. 102.80 und der Zehnte an Früchten L. 11.—, so bleiben dem Bauern schließlich an Reinertrag L. 26.20. Der Zehnte macht somit etwas weniger als die Hälfte des dem Bauern schließlich bleibenden Reinertrages aus.

Verglichen mit den heutigen Verhältnissen, war der Zehnte außerordentlich drückend. Die Bauern leiden gegenwärtig unter der Ungunst der Zeit. Immerhin beträgt die Belastung des Bauers durch die Grundsteuer bloß etwa 1/20 des Rohertrages (Kt. Bern).

Die angeführte Berechnung bezieht sich auf bernische Verhältnisse. Daß in andern Kantonen der Schweiz ähnliche Belastungen drückten,

weist Strickler für Zürich nach. Er faßt seine Betrachtung in die Worte zusammen: »So bleiben dem Bauern von 100 Garben kaum 60.«

Das Leben der Bauern wird in einer kleinen Schrift der Revolutionszeit von einem unbekannten Verfasser wie folgt geschildert (nach Dr. Böppli):

»Die Masse der physischen Kräfte, die ununterbrochenen körperlichen Anstrengungen, die der Landmann ein ganzes Menschenleben hindurch verwendet, genügt kaum, es zu fristen. Er kennt jene feinern Genüsse der Gesellschaft nicht, unbekannt sind ihm tausenderlei Bequemlichkeiten, die sich der Kapitalist und der glückliche Handelsmann verschaffen können. Bevor der Tag anbricht, erhebt sich der Hausvater von seinem harten Lager, auf das er sich vor wenigen Stunden, oft vor wenigen Augenblicken, ermattet hinwarf, und ruft die Hausgenossen zur Arbeit; bei ihm ist es Regel, daß, wenn nicht bis zur Stunde des Frühstückes, wo ein anderer sich vielleicht erst unter der Flaumdecke hervorarbeitet, ein Stück Arbeit getan ist, der Tag für mehr als zur Hälfte verloren betrachtet werden müßte. Gegen Wind und Wetter, gegen Frost und Hitze trägt er ein einfaches, leichtes, oft allzudürftiges Kleid. Sein tägliches, einförmiges Labsal ist die geronnene Milch seiner Kühe, sein schwarzes Roggenbrot, Mehlspeisen aus derselben Frucht, trockene Erdäpfel und Wasser; eine Ausnahme macht schon derjenige, dem es vergönnt ist, sich zum Abendessen ein Glas Most vorzusetzen und am Sonntag ein Stück Schweinefleisch zu genießen. Am dürftigsten ist die Kasse. Der Mann hat tägliche Bedürfnisse, täglich Gelegenheit zu Ausgaben, täglich Sorge, wovon morgen das Geld wieder herzunehmen sei. Oft wird er genötigt, ein Bündelchen Obst, Bohnen, Erbsen, was er alles bis anhin für sich und die Seinigen für unentbehrlich hielt, in die Stadt zu tragen, um nur seine kleinen Ausgaben zu bestreiten, das entlehnte Salz (Salzmonopol des Staates, verbunden mit hohen Salzpreisen), die erborgten paar Schillinge dem Nachbar zurückzuerstatten. Unterdessen rückt der gefürchtete Martinitag und ein noch gefährlicherer Nachfolger an. Das im Kasten sorgfältig aufbewahrte Korn — wer solches nicht aus früherer Not schon verkaufen mußte — wird zur Mühle und auf den Markt gebracht. Zinse und Grundzinse, Schmiede, Wagner, Küfer, Arzt, Schuster, Schneider, alle wollen bezahlt sein . . . Welches sind nun die Ursachen, um derentwillen der Ackerbau treibende Landwirt sich nicht zu höherem Wohlstande und Vermögen erheben kann? Zwei Hauptursachen sind es: Mangel an Erziehung (Bildung) und die Last der Zehnten und Grundzinsabgaben.«

Doch waren die Verhältnisse nicht überall so trostlos wie die oben geschilderten. So sagt Jeangros: »Die Lage der Bauern war trotz allen Lasten keine ungünstige; wer arbeitete, konnte sich und seine Familie ordentlich und vielfach sogar reichlich ernähren. Jedenfalls waren die Berner Bauern im Mittelalter, wie in den nachfolgenden Jahrhunderten, viel besser gestellt als in andern Ländern.«

Auf alle Fälle müssen wir die eingangs gestellte Frage dahin beantworten, daß die Abgaben eines Bauern im Mittelalter und bis zur Ablösung der Grundlasten weit drückender waren, als es heutzutage die Steuern sind. Daneben müssen wir bedenken, daß in jenen Zeiten die Leistungen des Staates viel geringer waren als in unserer Zeit. »Die gute, alte Zeit« verlangte somit vom Staatsbürger, wenigstens von einer großen Bevölkerungsschicht, weit größere Leistungen als die heutige Zeit.

Quellen: Karl Dändliker, Geschichte der Schweiz. —
Rudolf Böppli, Die Zehntablösung in der Schweiz, speziell im Kanton Zürich.
Erwin Jeangros, Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung der Grundbesitzverhältnisse und der Belastung von Grund und Boden im Kanton Bern.
Joh. Strickler, Grundzinse, Frondienste und Zehnten.
Heimatbuch des Amtes Burgdorf und der Kirchgemeinden Utzenstorf und Bätterkinden.

Sprechchöre

Das Schloß am Meer

Von Ludwig Uhland

Unser Gedicht ist ein treffliches Beispiel für die Durchführung des Gegensatzes als künstlerische Stilform. Der Gegensatz beherrscht die Landschaften, die Stimmungen und die menschlichen Schicksale: das von rosigen Abendwolken vergoldete Meeresufer mit der frischbewegten Flut, in der sich das Königsschloß spiegelt — und die mondbeschienene, in unheimlicher Stille brütende Nebellandschaft; das von glücklichen Menschen bewohnte Königsschloß — und die dunkle Halle, die ihren Glanz verloren hat, weil Königseltern um ihr höchstes Glück trauern. Des Dichters Kunst hat all diese Gegensätze zu einem einheitlichen Ganzen verwoben durch die Form des Dialogs oder der Wechselrede. Dadurch ist der Vortrag klar gekennzeichnet. Der von heiteren Eindrücken erfüllte fragende Chor hat nur die Vorstellung der früheren glücklichen Verhältnisse — der die Antwort gebende Gegenchor malt das düstere Bild der Gegenwart. Der Schlüssel zu allen Widersprüchen — der Tod der Jungfrau — wird am Schluß nur angedeutet, wodurch die Spannung noch erhöht wird. Auch innerhalb der Zeilen gibt der Dichter des öfteren Anweisungen für den Vortrag, die sorgfältig beachtet sein wollen. (Drach nennt in seiner »Sprecherziehung« solche Hinweise »Sprechstützen«): golden und rosig — streben und steigen — in tiefer Ruh — mit Wonne — herrlich strahlend. Auch den Stabreim (Gleichklang anlautender Konsonanten) bringe man beim Sprechen zum Klingen: **n**iederneigen — **st**reben und **st**eigen — **W**ind und **W**allen — **W**inde und **W**ogen.

Chor (hell, schwärmerisch):

Hast du das Schloß gesehen,
das hohe Schloß am Meer?
Golden und rosig wehen
die Wolken drüber her.

Es möchte sich niederneigen
in die spiegelklare Flut;
es möchte streben und steigen
in der Abendwolken Glut.

Gegenchor (dunkel, eintönig):

Wohl hab ich es gesehen
das hohe Schloß am Meer,
und den Mond darüber stehen
und Nebel weit umher.

Chor (wie oben):

Der Wind und des Meeres Wallen,
gaben sie frischen Klang?
Vernahmst du aus hohen Hallen
Saiten und Festgesang?

Gegenchor (in dumpfer Klage):

Die Winde, die Wogen alle
lagen in tiefer Ruh;
einem Klagelied aus der Halle
hört' ich mit Tränen zu.

Chor (festlich beginnend, von Zeile zu Zeile anschwellend):

Sahest du oben gehen
den König und sein Gemahl,
der roten Mäntel Wehen,
der goldenen Kronen Strahl?

Führten sie nicht mit Wonne
eine schöne Jungfrau dar,
herrlich wie eine Sonne,
strahlend im goldenen Haar?

Gegenchor (in tiefer Ergriffenheit beschließend):

Wohl sah ich die Eltern beide,
ohne der Kronen Licht,
im schwarzen Trauerkleide;
die Jungfrau sah ich nicht.

Regen

Von Johannes Schlaf

Ein kleines Lied vom Regenmann! Der Dichter sucht in der Waldluft Erholung von seiner Arbeit. Da überziehen dunkle Wolken den Himmel, und leiser Regen rieselt eintönig herab. Da ist's ihm, als sähe er eine graue Gestalt durch den Wald ziehen und als hörte er ein leises Lied singen, so trüb und grau wie die Gestalt selbst. Der graue Mann ist der Regen, das Lied, das er singt, das Fallen der Tropfen auf Baum und Strauch. Lange schaut der Dichter der Gestalt nach, lange lauscht er dem eintönigen Lied ...

1. Strophe (eintönig, mit schwacher Hervorhebung der beiden Wörter »grau«. Nach »Lied« kurze Pause, um das Schweigen der Vögel vorzubereiten):

Geht ein grauer Mann
durch den stillen Wald,
singt ein graues Lied.
Die Vöglein schweigen alsbald.

2. Strophe (Zeile 1 und Zeile 2 etwas lebhafter. Nach Zeile 3 Pause! Die Schlußzeile dehnen und leise verklingen lassend):

Die Fichten ragen so stumm und schwül
mit ihrem schweren Astgewühl ...
In fernen Tiefen
vergrollt ein Ton.

Sonntagmorgen

Von Hans Deißinger

Chor (leise beginnend):

Ein Apfelbäumchen, frühsonnbeschienen,
tief in den Zweigen die ersten Bienen,
(leicht ansteigend) und ein Gartenrotschwanz, ein muntrer Genoß,
das Häubchen gesträubt, mit zimtenem Stoß
glitzt und blitzt er im Blütenschnee;
ein Schwälblein schwingt in der heißen Höh',
(in Kleinmalerei versunken) ringsum erwachen alle Rabatten.
Vergißmeinnichtpolster im Morgenschatten,
Pfingstrosen sprossen mit saftrotem Knauf,
Blaulilien tun mild ihre Lippen auf,
Wolke auf Wolke spendet der Flieder
süßstäubend auf alle Wege nieder,
in den Büschen schwankt es von grünen Lichtern
(plötzlich hineinhuschend)
und plötzlich, mit sonntagblanken Gesichtern,
in Blusen und Höschen, funkelneu,
tollen zwei schmucke Jungen vorbei.
Noch lange schallt aus dem Grünen ihr Lachen ...

Einzelstimme (dem Chor zurufend):

Wer kann dir's, lieber Gott, nachmachen!

Neue bücher

Erziehungsgedanke und Bildungswesen in der Schweiz. Herausgegeben von W. Guyer. Huber & Co. AG., Frauenfeld. Preis geh. fr. 16.—, 364 seiten.
Es ist sehr zu begrüßen, daß der pädagogiklehrer der st. gallischen lehrerbildungsanstalten es unternommen hat, das gesamte schweizerische bildungswesen in seinem aufbau und seinen zielen darzustellen, daran kritik zu üben und die forderungen der zeit aufzustellen. Die durch unsern bundesstaat gegebene mannigfaltigkeit der schularten wird von berufenen schulmännern dargestellt und begründet. In besondern abschnitten wird für alle drei landesteile der volks-, mittel- und hochschulgedanke, ferner die eigenart konfessioneller erziehung auseinandergesetzt. Der zweite teil ist einzelfragen wie kindergärten, berufsberatung, volkshochschule usw. gewidmet, während im dritten teile das gesamte schulwesen jedes einzelnen kantons geschildert wird. Wer über einzelfragen oder gesamthaft über unser schweizerisches bildungswesen auskunft wünscht, wird mit nutzen zu diesem werke greifen. Bn.

A. L. Gassmann, Zur Tonpsychologie des Schweizer Volksliedes. Verlag Hug & Co., Zürich. Preis fr. 5.50.
In einer zeit hypermoderner bestrebungen und strömungen ist es sehr erfreulich, sich in eine arbeit zu vertiefen, die zum ausfluß der primitiven schöpferischen form des musikalischen empfindens zurückführt. Tiefgefühlte bilder der volkspsyche treten uns im schweizerischen volkslied entgegen und als überströmender ausdruck der empfindungen spricht sich hier der volksgeist melodisch charakteristisch aus. Es ist zweifellos eine sehr verdienstvolle arbeit des um die volksmusik bekannten verfassers, uns diese tonpsychologie so anschaulich vor auge und ohr geführt zu haben. Wir möchten nur wünschen, daß sich vor allem dirigenten an landvereinen in das studium dieses bändchens vertiefen würden. Wenn man sich in haus und schule und staat bemüht, alles zu tun, um die mundarten in unserm lande unverfälscht zu erhalten, dürfte sich vielleicht letzten endes auch die erkenntnis durchringen, daß eine erhaltung schweizerischer eigenart systematisch abgetötet wird durch überkultivierten kunstgesang von laiensängern. A. Verdini.

Chom mit, mer wend üs freue, Gedichtli, gschpröoch und gschichtli i sanggaller mundart, gesammelt und herausgegeben von H. Hilty. 175 seiten, 24 scherenschnitte. Fr. 3.25. Verlag der Fehr'schen Buchhandlung, St.Gallen.
Ja, freuen können wir uns wirklich, vorerst die mütter, dann lehrer oder lehrerinnen samt all den vielen kindern, mit denen sie die bunte menge der schlichten und doch fein erfühlten gedichte oder kindheitserinnerungen genießen. Der herausgeber, prof. dr. Hilty, hat sich durch diese sammlung neuerer mundartgedichte und -schilderungen aus dem nördlichen teil des St.Gallerlandes um unsere heimische sprache verdient gemacht. Gut vertreten ist vor allem die Stadt St.Gallen. Schon das vorschulpflichtige kind soll teil haben an der dichtung unserer heimat, dann besonders unsere schuljugend. Sie sollen sich hineinfühlen und genießen, was unser volk im wechsel der jahreszeiten und seiner feste und sonst im leben empfindet, um auf dieser grundlage im laufe der jahre mit den großen und größten unserer dichter bekannt zu werden und sie lieb zu gewinnen. Wir möchten das gediegen ausgestattete buch bald in der hand jedes lehrers und jeder lehrerin wissen, damit sie aus seinem reichtum schöpfen können. Bn.

Schweizerische Schulbücher

Dieser Nummer der Neuen Schulpraxis ist ein vierseitiges Verzeichnis schweizerischer Schulbücher aus dem bernischen Verlag A. Francke, beigegeben. Wir empfehlen es unsern Lesern zur aufmerksamen Durchsicht. Der Grundsatz, ausschließlich Schulbücher schweizerischer Herkunft und mit besonderer Eignung für schweizerische Verhältnisse zu wählen, sollte heute an jeder Schule Geltung haben. Alle in dem Verzeichnis angezeigten Werke entsprechen dieser Forderung.

Man findet darin die bekannten und bewährten Bücher für den Sprach-, Rechen- und naturwissenschaftlichen Unterricht, die seit längerer Zeit eingeführt sind. Die Neuauflagen wurden umgearbeitet und der Zeit angepaßt. Dazu kommen neue Namen und Titel, die interessante Anregungen versprechen.