

Zeitschrift: Jahresbericht des Bündnerischen Lehrervereins
Herausgeber: Bündnerischer Lehrerverein
Band: 30 (1912)

Artikel: Selbständiges Arbeiten der Schüler im einzelnen
Autor: Conrad, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-146211>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

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

zugleich die ebenso bestimmte als entschiedene Forderung, daß die Schüler nicht nur im einzelnen selbständig sein, sondern wirklich *arbeiten* und zwar *produktiv* arbeiten, daß sie also allerwärts selber forschen und darstellen sollen mit allen ihnen zugänglichen Mitteln. Neu ist ferner die *planmäßige* Inanspruchnahme *der Hand* zur Unterstützung des Lernprozesses bei zahlreichen Stoffen. Kurz, was man bisher ab und zu betrieb, wie es Gelegenheit und Laune gerade mit sich brachten, das soll mit bewußter Absicht betrieben werden. Es soll System in die Sache kommen.

Der Unterschied gegenüber der landläufigen Praxis wird vollends deutlich werden, wenn ich dazu übergehe, das Arbeiten der Schüler in der Arbeitsschule im einzelnen zu zeigen.

III. Selbständiges Arbeiten der Schüler im einzelnen.

Die Durchführung des Arbeitsschulgedankens verlangt, daß zunächst bei der *rein geistigen* Tätigkeit, wie sie die herkömmliche Schule fast ausschließlich pflegt, die selbständige Schülerarbeit zu ihrem Rechte komme. Eine Vermehrung dieser Schülerarbeit ist namentlich in zwei Richtungen zu fordern, beim Neulernen und beim Darstellen des Gelernten.

Eine Schule ist keine Arbeitsschule, solange das zu Lernende der Hauptsache nach vom Lehrer mitgeteilt oder vorgebracht wird. Die Arbeitsschule macht endlich Ernst mit der Jahrhunderte alten theoretischen Forderung, daß die Dinge soweit irgend möglich den *Sinnen* der Kinder vorgeführt werden müssen. Sie ist darum undenkbar ohne eine Lehrmittelsammlung, ohne häufige Gänge ins Freie und Unterricht im Freien. Bestimmte Beobachtungsgänge werden zum voraus in den Monats- und Jahreszielen festgesetzt und regelmäßig Jahr für Jahr durchgeführt. Ebenso bringt man die jährlich auszuführenden Schulreisen mit dem Lehrplan in inhaltliche Beziehung, wie dies Ziller schon vor 30 bis 40 Jahren getan hat. Die *mündliche Darstellung* des Wahrgenommenen ist ebenfalls Sache der Schüler und nicht des Lehrers. Der Lehrer gibt bloß Winke. Der Schüler muß sich die Sache genauer ansehen und zugleich schärfer denken, wenn er von vornherein selber anzu-

geben hat, was er bei einem Tier, bei einer Pflanze etc. sieht, und wie er sich das Gesehene deutet. Er hat deshalb auch über seine Beobachtungen auf Spaziergängen und Reisen, im Schulgarten und über gelegentliche Beobachtungen in der freien Zeit selbständig, am besten nach bestimmten, vorher festgesetzten Gesichtspunkten zu berichten.

In der Geschichte können wir freilich von direkter sinnlicher Wahrnehmung und darauf beruhender Darstellung durch den Schüler nur in außerordentlich beschränktem Sinne reden, ebenso in der Geographie, mitunter nicht einmal in der Naturkunde. Daß die Arbeitsschule da von *Surrogaten*, von allen möglichen Veranschaulichungsmitteln, Zeichnungen, Abbildungen, Modellen, Karten, Reliefs etc., weitgehenden Gebrauch macht, versteht sich von selbst. Sie hat ja darin Mittel, nicht nur deutlichere Vorstellungen zu erzeugen, sondern auch die Schüler sich das Neue mit mehr Selbständigkeit erarbeiten zu lassen.

Eine große Rolle spielt in der Arbeitsschule außerdem die Weiterbildung durch das *Lesen*, teils für sich allein, teils in Verbindung mit den genannten Anschauungsmitteln. Die Losung heißt: „Soweit uns Heimat und Gegenwart die Wissensgebiete nicht zur selbständigen Erforschung vor die Augen führen, müssen wir sie mit Hilfe der Technik des Lesens erlesen.“ (Dortmunder Arbeitsschule, S. 2.) Es ist das etwas Naheliegendes und scheinbar auch sehr Bequemes, so naheliegend und bequem, daß es geübt wird, seitdem man überhaupt Schulen und Bücher hat. Wie man aber immer mehr Gewicht legte auf ein klares Vorstellen und verständiges Erfassen der Dinge, kam das Lesen als Darbietungsmittel im Sachunterricht in Mißkredit. Die Lehrer mußten sich davor hüten, weil sie sonst Gefahr liefen, den Vorwurf allzugroßer Bequemlichkeit auf sich zu laden. In neuerer Zeit fängt man an, über das Lesen wieder anders zu denken. Zwar darf gewiß nicht alles erlesen werden, was nicht der sinnlichen Wahrnehmung zugänglich ist. Körperliche Dinge, wie sie in Naturkunde und Geographie zu behandeln sind, müssen nach ihrem Aussehen oft auf andere Weise dargestellt werden. Für diese Gebiete kommen nur Schriften in Betracht, die von dem Kunstmittel der erzählenden Beschreibung recht ausgiebige und geschickte Anwendung machen. Dagegen läßt sich das weite Gebiet der Handlung und der Entwicklung zum

guten Teil gewiß auch durch Lektüre erobern. Wir haben z. B. für die Naturkunde und Geographie mustergültige Darstellungen von Erfindungen und Entdeckungen, von der Lebensweise von Tieren, der Entwicklung von Pflanzen, von Sitten und Gebräuchen der Menschen, ihrer Industrie, ihrem Handel und Verkehr in den verschiedenen Erdstrichen etc. etc. Dem Geschichtsunterricht stehen Quellenschriften, für die Schweizergeschichte z. B. im Quellenbuch von Öchsli, dazu gute Monographien zur Verfügung. Eine Arbeitsschule ist nicht denkbar, ohne daß die Schüler sich ein gut Teil ihres Wissens und Könnens durch das Lesen solcher Stoffe selber erarbeiten. Es ist ja klar: das bloße Anhören eines dem Schüler mundgerechten Vortrages regt diesen in den seltensten Fällen zu so intensiver geistiger Tätigkeit an wie das selbständige Lesen und das selbständige Berichterstatten darüber. Dazu kommt, daß der Schüler auch nur durch fleißige Übung das so außerordentlich wichtige Bildungsmittel des Lesens vollständig in seine Gewalt bekommt. Nur dadurch lernt er lesend forschen und sich weiterbilden, daß er es auf der Schulbank schon fleißig übt. Und jeder normale Schüler tut es gern, wenn nur die Darstellung anziehend und volkstümlich ist.

Auch da, wo es sich um ästhetische, ethische und religiöse Bildung handelt, wollen Arbeitsschulpädagogen sich der Hauptsache nach an gute Lesestoffe halten. Gansberg z. B. glaubt, die lehrplanmäßige Religion könne den Platz der Lebens- oder Menschenkunde räumen, und in diesem Unterricht müsse man mit der Sprachgewalt der großen Dichter und Schriftsteller zu den Kindern reden, man müsse diesen Stunden Literatur zu Grunde legen. Für die speziell religiöse Bildung wünscht Gansberg eine Schulbibel, die der Hauptsache nach nur den geschichtlichen Teil der Bibel enthalten solle. Diese Stoffe sollen rein durch sich wirken, also bloß gelesen werden.

Hinsichtlich der Entwicklung des ästhetischen Interesses und der ästhetischen Bildung überhaupt sei nachdrücklich auf die Bestrebungen *H. Wolgasts* in Hamburg verwiesen. Er sucht die Freude an guter Lektüre dadurch zu fördern, daß er der Jugend umfangreichere Dichtungen zu billigem Preise bietet.*)

*) Quellen, Bücher zur Freude und zur Förderung. Schnell, München. Preis des Heftchens Pf. 25.

Es solle Ernst gemacht werden mit der Schullektüre von ganzen Büchern einheitlichen Inhalts. Solche Bücher ermöglichen ein Einleben in den Stoff, ein Untertauchen in gleichmäßig andauernde Stimmung und ein Liebgewinnen des Autors. Erst auf Grund des dem Kind zunächst natürlichen rein stofflichen Interesses könne dann auch das ästhetische entstehen.

Man sieht also: das Lesen und „Erlesen“ spielt in der Arbeitsschule überhaupt eine außerordentlich wichtige Rolle. Es gibt nur wenige Fächer, wo es nicht zur Geltung käme. Freilich wird es niemand einfallen, den *Vortrag* des Lehrers ganz ausschließen zu wollen. Gerade einer der eifrigsten Verfechter der produktiven Schülerarbeit, Gansberg, redet neben der Beobachtung und Darstellung von Selbsterlebtem und der Lektüre wiederholt davon, daß er den Kindern erzähle. Allerdings erzählt Gansberg auf Grund guter Quellenschriften, weil diese selbst den Kindern nicht zugänglich sind, und er erzählt mit der Kraft eines Dichters. Aber auch wir prosaischern Naturen müssen gewiß zur Ergänzung des Gelesenen, zur Herstellung der Verbindung etc. öfters vortragen, so gut wir es können. Wenn diese Unterrichtsform gegenüber den andern bescheiden zurücktritt, kann man sie wohl gewähren lassen, wenigstens für Geschichtliches.

Daneben ist noch eine Unterrichtsform zu nennen, die wieder recht eigentlich dem Geiste der Arbeitsschule entspricht: der *entwickelnde Unterricht*. Das Hauptmerkmal liegt auch bei diesem Unterricht darin, daß sich die Schüler das Neue selber erarbeiten, und zwar geschieht es auf Grund innerer, namentlich ursächlicher Zusammenhänge, die zwischen den Dingen bestehen. Neu ist dieser Unterricht auch keineswegs. Man wendet ihn schon lange im Rechnen, in der Sprachlehre und oft auch im Sachunterricht an. Im Rechnen finden die Schüler auf dem Wege des Schließens die Lösung einer Rechenaufgabe selber, sei das Verfahren bekannt oder unbekannt. Sie stellen in der Grammatik die Eigentümlichkeiten einer Sprachform unter Leitung des Lehrers selbst fest; sie erfassen die Bedeutung bestimmter Erscheinungen im Bau von Pflanzen und Tieren, in der Bildung der Erdoberfläche und im menschlichen Leben durch eigenes Beobachten und Überlegen. So scheint es

wenigstens. Tatsächlich beruht dieses Selbstfinden und Arbeiten im herkömmlichen Unterricht vielfach auf leerem Schein. Die Hauptarbeit leistet meistens der Lehrer. Er bestimmt den Plan; oft macht er sogar ein Geheimnis aus diesem Plan. Die Schüler finden also im günstigsten Falle einzelne Schritte, nicht den ganzen Weg; von Schritt zu Schritt bedürfen sie der Hilfe. Diese Hilfe selbst geht überdies viel zu weit. Die Fragen legen den Schülern die Antworten in den Mund. Der Schüler kann nicht anders, er muß im Sinn des Lehrers antworten, und wenn er sich in die Sache auch gar nicht hineinzudenken vermag. Diese Katechese, die vernünftige Pädagogen schon lange in die Rumpelkammer verwiesen haben, ist keineswegs der entwickelnde Unterricht der Arbeitsschule. Die Arbeitsschule kennt nur einen entwickelnden Unterricht, in dem der Lehrer wieder stark in den Hintergrund tritt. Ganz besonders verwirft sie das fortwährende Fragen, vor allem jede Form der berichtigten katechetischen Fragen. Ihr besteht der entwickelnde Unterricht in einem Gespräch oder einer Beratung zwischen Lehrer und Schülern. Der Lehrer macht Bemerkungen und gibt Winke; die Schüler sprechen Vermutungen aus, berichtigen und helfen einander. Gefragt wird natürlich auch; aber es sind mehr *die Schüler*, die *fragen*, als der Lehrer, und die Antworten geben wieder vornehmlich die Schüler. Dieser entwickelnde Unterricht wird also zu einem Unterrichtsgespräch oder zu einer Disputation, ähnlich wie der Unterricht auf Grund der sinnlichen Wahrnehmung. Er verbindet sich mit allen andern Unterrichtsformen: mit dem Vortragen, dem Lesen, dem Vorzeigen; überall ist dies und das auf dem Wege des Nachdenkens und Schließens durch die Schüler selber zu finden, hier mehr, dort weniger; überall fällt dem Schüler der Löwenanteil der Arbeit zu.

Die *Schülerfragen* sind vom Standpunkt der Arbeitsschule aus überhaupt zu schätzen, nicht nur gerade im entwickelnden Unterricht. Der bisherige Unterricht kennt sie kaum. Es vergehen Stunden um Stunden, ohne daß ein Schüler den Mund zu einer auf den Unterricht bezüglichen Frage öffnete. Bei vielen Lehrern wäre es wohl auch ein Wagnis, es zu tun. Sie fassen es als Unbescheidenheit und Unbotmäßigkeit auf und weisen den Frager mit barschen Worten zurecht. Der Freund des Arbeitsschulgedankens begrüßt es nicht nur, wenn die Schüler fragen,

er sucht es auf alle mögliche Weise zu befördern, so durch warme Anerkennung des sich darin äußernden Eifers und eigenen Denkens und durch bereitwilliges Eingehen auf die Fragen. Wie könnte es anders sein! Die Fragen der Schüler sind ja der beste Beweis dafür, daß die Schüler wirklich mitarbeiten und nicht bloß passiv die Bänke drücken. Die Anregung zum Fragen ist immer eine Anregung zu selbständigem Denken. Schüler, die in der Schule dazu erzogen werden, offen zu fragen, gewöhnen sich, alles zu prüfen und zu überlegen und nichts teilnahmslos und kritiklos hinzunehmen. Ein kritischer und selbständiger Geist wird sie auch späterhin auszeichnen und ihnen allerwärts trefflich zustatten kommen.

Die Schüler dürfen, ja sollen darum in allem Unterricht, in jedem Fach und bei jeder Unterrichtsform fragen. Ein hübsches Beispiel von Fragen und einer darauf bezüglichen Besprechung im Anschluß an die Lektüre gibt die Dortmunder Arbeitsschule Seite 97: Es ist zu besprechen, wie die Verbrecher zur Zeit der Feme bestraft wurden, und wie sie heute bestraft werden. Zur Darbietung liest man aus Kahnmeyer und Schulze mehrere einschlägige Stücke, so von der Ohnmacht der Kaiser im Mittelalter, vom Volksgericht der Feme u. s. f. Nach Beendigung der Lektüre fragt nun nicht etwa der Lehrer, es fragen die Schüler: „Warum hielt man das Gericht nicht in einem Gebäude ab?“ „Ich habe einmal gelesen, die wären des Nachts zusammengekommen in Verkleidung.“ „Ich habe einmal in der Zeitung gelesen ‚Ausschluß der Öffentlichkeit‘, was heißt das?“ „Die Jungen auf der Straße sagen oft: ‚Ich hau dir einen an die Feme.‘ Kommt das von Femgericht?“ „Wo war denn das nächste Femgericht?“ „Waren die Richter auf der hohen Schule gewesen?“ „Hatten die Angeklagten auch einen Verteidiger?“ etc. Die Fragen boten willkommenen Anlaß, das Gelesene in den verschiedensten Richtungen zu ergänzen. Sicher haften die Belehrungen besser, als wenn der Lehrer den Schülern einen Vortrag gehalten hätte, ohne das innere Bedürfnis danach zu wecken. Das Beispiel ist zugleich ein trefflicher Beleg, wie Geschichte auf Grund einer guten Quelle durch Lektüre gelehrt werden kann.

Allfällig vorkommendem Mißbrauch des Fragerechts ist leicht zu begegnen. Man wehrt müßigen Fragen dadurch, daß

man nicht darauf eingeht und Schüler, die sich vielleicht aus Mutwillen oder Bosheit darin versuchen, eine Zeitlang nicht berücksichtigt. Kann der Lehrer eine zur Sache gehörige Frage nicht sofort beantworten, so macht er kein Hehl daraus; er verspricht, sich bis zur nächsten Stunde zu orientieren, und er tut es dann auch. Für die Erledigung wertvoller Fragen, die die Schüler stellen oder stellen möchten, die aber in das betreffende Fach nicht gerade hineinpassen, haben Lehrer nach dem Vorgange Berthold Ottos eine wöchentliche *Fragestunde* eingeführt. Die Schüler haben die Fragen vorher schriftlich einzureichen, sodaß sich der Lehrer die Beantwortung rechtzeitig überlegen kann. Er ist es übrigens wieder nicht allein, der Bescheid gibt; zuerst versuchen es auch hier die Schüler. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß solche Fragestunden die regste Teilnahme der Schüler finden und wertvolle Anregung und Belehrung bieten. Lehrer mit etwas fadenscheinigem Wissen und besonders junge und unerfahrene Lehrer tun vielleicht gut, das Fragerecht auf diese Fragestunden zu beschränken. Sie setzen sich sonst zu sehr der Gefahr aus, ihre Schwächen zu verraten und infolgedessen die Autorität einzubüßen.

Damit sich in jeder Lektion von vornherein und von Abschnitt zu Abschnitt ein starker Antrieb zu selbständigem Tun geltend mache, bedarf es bestimmter *Ziele*. Die bloße Nennung des zu behandelnden Gegenstandes tut es aber nicht. Das Ziel muß die persönliche Teilnahme des Schülers zu wecken vermögen, und das geschieht dann am sichersten, wenn es ebenfalls als eine zu lösende Frage oder als ein *Problem* auftritt, und zwar als ein Problem, das sich der Schüler selber stellt oder doch stellen könnte, und das er folglich selber bezeichnet. Der Beihilfe durch den Lehrer wird es natürlich auch hier bedürfen. Besteht sie aber in einer Fragereihe, durch die der Lehrer den Schüler zur Aufstellung des gewünschten Zieles zwingt, dann hat es gefehlt. Je mehr Selbständigkeit in der Feststellung der Zielpunkte, um so mehr Selbständigkeit im Arbeiten nach den Zielen; das Arbeiten kommt dann ja einem innern Bedürfnis entgegen, und dieses entfesselt die Kräfte immer am besten. Für solche Ziele nur wenige Beispiele. Für die Behandlung der Kartoffel das Hauptziel: Inwiefern die Kartoffel eine der wichtigsten Pflanzen ist, die wir anbauen. Teil-

ziele: 1. Warum man sie überhaupt anbaut. 2. Was ihren Anbau besonders erleichtert. 3. Woher Mißernten kommen. 4. Was für Teile der Pflanze die Kartoffeln bilden. 5. Wie es sich mit den Früchten der Kartoffel verhält. — Für die Behandlung des Fischotters das Hauptziel: Der Fischotter, ein gefährlicher Fischräuber. Teilziele: 1. Wo und wie er lebt. 2. Wie es kommt, daß er im Wasser leben kann. 3. Wie er Fische fangen und verzehren kann. 4. Wie er sich von verwandten Tieren unterscheidet.

Die besprochenen Mittel zur Hebung und Vermehrung der selbständigen Schülerarbeit kommen mehr oder weniger in den meisten Unterrichtsfächern zur Geltung. Um nicht Selbstverständliches sagen zu müssen, habe ich dabei mancherlei, wie das Antworten in ganzen Sätzen, das Darstellen des Aufgefaßten in zusammenhängender Rede, das selbständige Ableiten des Allgemeinen aus dem Konkreten u. dergl., absichtlich übergangen.

Für den Sprachunterricht und das Rechnen bedarf es noch einiger besonderer Bemerkungen. Im *Sprachunterricht* der Arbeitsschule spielt der *freie Aufsatz* eine Hauptrolle. Immerhin betonen besonnene Schulmänner, daß hier, wie in Erziehung und Unterricht noch oft, der richtige Weg von der Gebundenheit zur Freiheit gehe. Das so hoch gepriesene Produzieren auf diesem Gebiet ist sogar immer recht beschränkt. Es kann sich bloß auf die richtige Auswahl, Anordnung und sprachliche Gestaltung des Stoffes beziehen. Den Stoff selber müssen die Schüler natürlich irgendwoher kennen, aus dem Unterricht oder aus der täglichen Erfahrung. Dazu muß der Stoff dem Schüler auch persönlich nahe liegen. Ein richtiger Sprachunterricht ist überhaupt nicht möglich ohne einen hohen Grad des *sachlichen* Interesses. Interessiert sich der Schüler für Dinge und Erscheinungen lebhaft, so drängen sie geradezu zur Niederschrift; es kommt auch am meisten dabei heraus. Es empfiehlt sich darum auch, die Schüler mitunter die Themen selber wählen zu lassen, überhaupt oder auf einem bestimmten Gebiet oder aus einer Anzahl bezeichneter Dinge heraus. Gansberg liebt es, seinen Schülern den ersten Satz zu einer Erzählung zu bieten; die Fortsetzung sollen die Schüler selber erfinden. Man kann es auch damit versuchen; ich würde den Schülern aber von

vornherein einschärfen, daß sie nichts Unmögliches schreiben, damit nicht so phantastisches Zeug zutage gefördert wird wie bei den Schülern Gansbergs. Mehr Wert lege ich überhaupt den freien Arbeiten bei, die sich auf dem Boden der Wirklichkeit bewegen. Ich ziehe deshalb den brieflichen Verkehr von Schülern mit Freunden und Bekannten, geschäftliche Briefe für die Schule an Handlungshäuser, Handwerker etc., wie ihn Örtli pflegt, vor. Treffliche Dienste für *Sprachübungen und eigentliche Aufsätze* leistet der *Bildersaal* von *Egli*. Das erste Heftchen enthält alle möglichen Abbildungen — zirka 400 an der Zahl —, von Dingen aus Natur und Menschenleben, ein trefflicher Stoff zu Schülerarbeiten, mündlichen und schriftlichen: Angeben der Namen, Bilden der Einzahl und Mehrzahl, der verschiedenen Fälle etc. Ein anderes Heftchen stellt hauptsächlich Tätigkeiten in Abbildungen dar, z. B. wie ein Kind isst, weint, lacht etc.; an Hand dieser Abbildungen üben sich die Kinder in der Anwendung der verschiedenen Formen des Verbs, wieder mündlich und schriftlich. In einem weitem Heftchen findet sich auf 32 Bildertafeln Stoff zu eigentlichen Aufsätzen. Jede Tafel stellt durch sechs Bildchen eine Handlung dar, z. B. wie ein Knabe ein Messer findet. Die Schüler haben die Handlung nach den Bildchen zu konstruieren und sie schriftlich darzustellen.

Gansberg versteht es vorzüglich, die *Sprachlehre* der selbständigen Schülerarbeit zugänglich zu machen. In einem Lesestück kommen eine Anzahl den Schülern nicht geläufige Wörter vor. Sie müssen sie, um sie sich ganz zu eigen zu machen, auf einige neue Anschauungsgebiete anwenden, z. B. die Ausdrücke: umgeben, überall, drinnen, hoch oben, denen sie in der Geschichte von Schneewittchen begegnet sind, auf die Badeanstalt, den Schulhof, das Buch. Andererseits läßt *Gansberg* seine Schüler neue Wortverbindungen und Sprachformen bilden nach dem Muster anderer im Unterricht aufgetretener, aber immer nach einem leitenden sachlichen Gesichtspunkt. Für die Einübung der Präpositionen, die bald den dritten, bald den vierten Fall regieren, wählt er als einheitliche Sachgebiete: das große Reinemachen, den Ausflug etc.

Im Einklang damit redet er zunächst nicht von Tätigkeitswörtern, sondern von Tätigkeiten; er arbeitet demnach mehr mit Wortverbindungen als mit isolierten Wörtern. Er sucht z. B.

Stätten, wo sich Tätigkeiten häufen, Arbeitsstätten der Menschen etc. Der Hauptgedanke ist überall der: die *Sache* steht im Vordergrund, und deshalb können die Schüler sich auch die richtigen Sprachformen durch eigene Arbeit zu eigen machen.

Der *Rechenunterricht* ist ein Fach, das der selbständigen Schülerarbeit den weitesten Spielraum gestattet. Es handelt sich nur darum, ihn richtig auszunützen. Es ist nicht damit getan, daß man bei der Einführung in neue Rechnungsarten die Anschauung und das entwickelnde Unterrichtsverfahren richtig verwendet. Ein wirklich freies und freudiges Arbeiten der Schüler läßt sich nur durch ein ausgesprochenes *Sachrechnen* erzielen, wie es die Zillersche Schule seit langem betreibt; denn auch das rechnerische Interesse haftet zunächst, genau wie das sprachliche, an den Sachen. Die Arbeitsschule stellt deshalb sachliche Aufgaben, die dem täglichen Leben entnommen sind und sich streng an die dort herrschenden Verhältnisse halten, überall in den Vordergrund. Sie leistet damit dem Schüler zugleich für das Leben die besten Dienste. Das selbständige Arbeiten muß sodann dadurch vermehrt werden, daß man den Schüler sich auch mit ganz oder teilweise *neuen Rechenfällen allein* abfinden läßt. Früher geschah dies weit mehr als jetzt. Der Lehrer gab dem Schüler das Rechenheftchen in die Hand, und er mußte es von vorn bis hinten durchrechnen ohne wesentliche Hilfe. Bei besondern Schwierigkeiten gab der Lehrer einige Winke, eine einläßliche Besprechung neuer Rechnungsarten unterblieb. Allgemein heißt es, die Schulen haben früher im Rechnen mehr geleistet als jetzt. Ich glaube, daß dies in gewissen Richtungen zutrifft. Allerdings gibt es dafür vor allem einen naheliegenden Erklärungsgrund: die Schule wurde mit der Zeit mit einer Reihe neuer Unterrichtsfächer belastet und die Zeit für das Rechnen dadurch wesentlich gekürzt. Ein Grund dürfte aber wohl auch darin liegen, daß wir gegenwärtig zu viel gängeln. Wir besprechen die verschiedenen Rechenfälle zu genau von vornherein und räumen dadurch den Kindern viel zu sehr alle Schwierigkeiten aus dem Wege. Sie haben nachher nichts anderes zu tun, als nach der Analogie weitere Aufgaben zu lösen, eine mitunter ziemlich geist- und gedankenlose Tätigkeit. Das trägt unter allen Umständen dazu bei, daß die Schüler sich nicht zu helfen wissen, sobald ihnen

eine Aufgabe in etwas ungewöhnlichem Gewande entgegentritt, und daß sich ihre Selbständigkeit und Findigkeit überhaupt nicht genügend entwickelt. Desselwegen möchte ich nun das alte Verfahren nicht gerade als vorbildlich bezeichnen und zur Rückkehr dazu ermuntern. Schwächere Schüler kommen dabei jedenfalls nicht mit, und auch die Besten werden oft mehr instinktiv als mit klarem Bewußtsein das Richtige finden. Dann liegt auch gerade in einer richtigen logischen Entwicklung etwas außerordentlich Bildendes. Aber einer Beschränkung der gegenwärtig üblichen Besprechungen rede ich das Wort. Man erarbeite gemeinsam mit den Schülern nur das Hauptverfahren an Hand ganz weniger einfacher Beispiele. Die Anwendung dieses Verfahrens auf neue Verhältnisse, die Auffindung von Modifikationen dieses Verfahrens und deren Anwendung sei Sache der Schüler. Die Übung erstrecke sich also ganz besonders auf Aufgaben mit neuen sachlichen und rechnerischen Schwierigkeiten. Ab und zu empfiehlt es sich sogar, sich die Schüler an vollständig neuen Rechenaufgaben versuchen zu lassen.

Ein weites Feld des selbständigen Arbeitens eröffnet sich endlich dann, wenn man bei den Schülern den Sinn für *abgekürzte Rechenverfahren* und für *Rechenvorteile* weckt. Die Schüler sollen solchen Vorteilen nachspüren und sie selber finden. Gansberg will die Schüler sogar die vier schriftlichen Operationen mit mehrstelligen ganzen Zahlen selber erfinden lassen, und wenn dazu jahrelange Vorübungen nötig sein sollten!!

Das Gesagte beweist, daß die selbständige Schülerarbeit schon auf rein geistigem Gebiet in weitem Umfang gepflegt werden kann. Die richtige Arbeitsschule erweitert das Gebiet dadurch, daß sie die Schüler auch *physisch-psychisch selbständig arbeiten* läßt; sie gibt ihnen zu Arbeiten Gelegenheit, wobei sie ihre Hände betätigen müssen. Darin unterscheidet sich die Arbeitsschule von der herkömmlichen Schule noch mehr als durch die Vermehrung der selbständigen rein geistigen Arbeit. Es ist deshalb nötig, daß ich mich mit dieser Seite der Arbeitsschule ebenfalls einläßlicher beschäftige.

Ich rede nicht besonders vom *Handfertigkeitunterricht* als von einem besondern Unterrichtsfach, wie es in manchen Schulen bisher schon gepflegt worden ist, und wie man es

jetzt vielfach unter dem Namen Werkstattunterricht pflegt. Ich weiß zwar die Pflege der Handarbeit in Ton, in Holz, in Pappe, in Metall sehr wohl zu würdigen und möchte ein solches Fach in der Arbeitsschule nicht missen. Wie man Schreiben und Zeichnen als besondere Unterrichtsfächer betreibt, obwohl man sie in allen andern Fächern häufig übt, so ist es gewiß

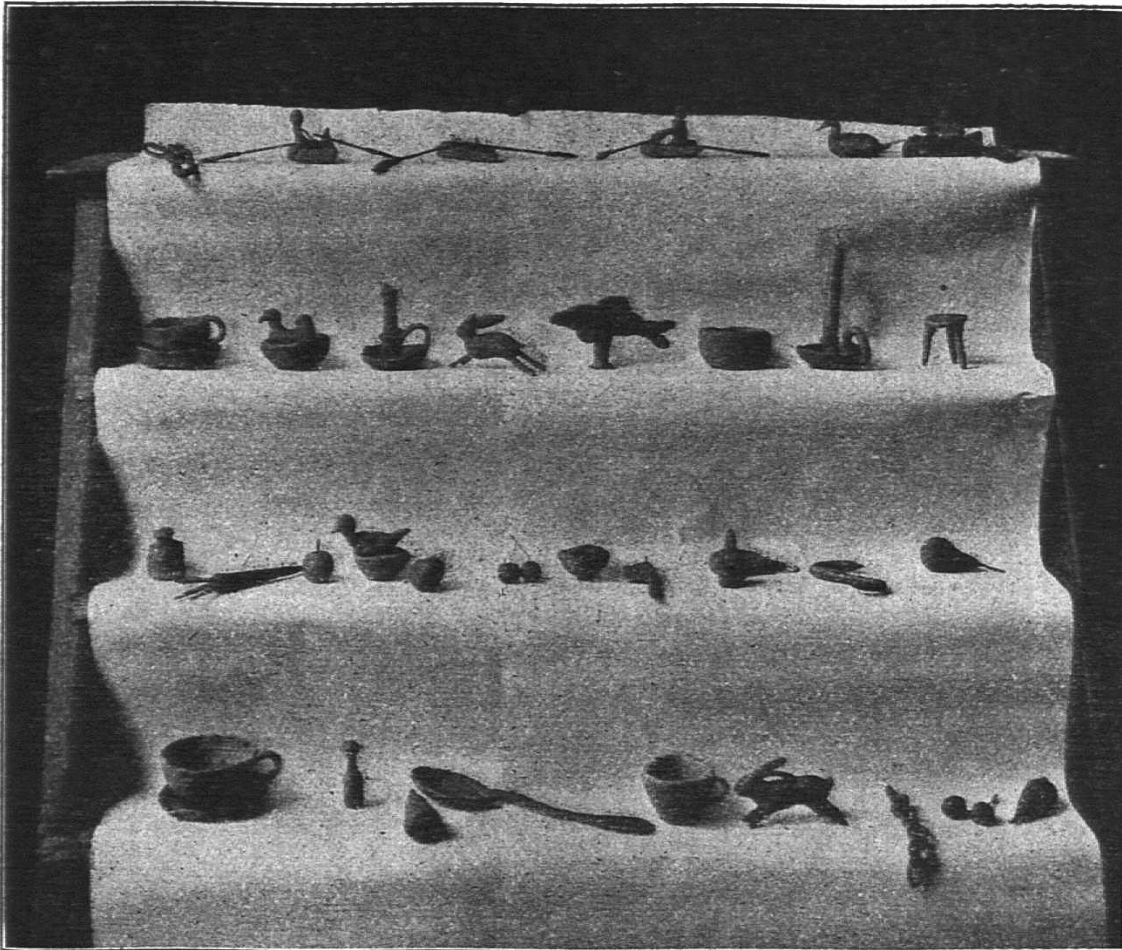


Abb. 1. Aus Dortmunder Arbeitsschule: Abb. 4 Gegenstände, von Schülern der 7. Klasse (I. Schuljahr) geformt. :: Verlag von B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin.

wünschenswert, daß die Handarbeit nicht nur als Mittel für die geistige Ausbildung, wo immer möglich, zur Geltung komme, sondern daß sie auch als besonderes Fach betrieben werde. Ihre Verwendung im übrigen Unterricht begegnet sonst der großen Schwierigkeit, daß es an der nötigen Fertigkeit fehlt, genau wie beim Schreiben und Zeichnen ohne besondere Schreib- und Zeichenstunden.

Der Handfertigkeitsunterricht als Fach ist aber schon oft besprochen worden, auch in unsern Konferenzen und in unserm Jahresbericht,*) sodaß ich nur Allbekanntes wiederholen müßte. Ich wende mich deshalb ohne weiteres der für die Arbeitsschule charakteristischen Verwendung der Handarbeit zu, der Verwendung der Handarbeit im Dienste der geistigen Bildung. Vom Schreiben, woran dabei ebenfalls gedacht werden könnte, rede ich nicht. Die hier stattfindende Handbetätigung ist ja so einfacher und mechanischer Art, daß sie als Bildungsmittel an sich nicht in Betracht kommen kann; das Schreiben hat eine Bedeutung lediglich als Darstellungsmittel, und als solches ist es in den Ausführungen über den Sprachunterricht mitberücksichtigt worden. Die Handbetätigungen, die für die Arbeitsschule Bedeutung haben, sind das selbständige räumliche Darstellen von Dingen und das selbständige Untersuchen und Forschen mit den Händen und äußern Hilfsmitteln. Man nennt diese Seite des Unterrichts zum Unterschied vom üblichen Handfertigkeitsunterricht treffend den *Werkunterricht*. Ich hätte also wenigstens andeutungsweise zu zeigen, wie sich der Werkunterricht auf den verschiedenen Schulstufen gestaltet.

Auf den *unteren Stufen der Volksschule* tritt natürlich die einfachste Form des Werkunterrichts auf. Dieser Werkunterricht erfordert wenig Mittel: ein Stück Ton oder Plastilina, Stäbchen, Fäden, Erbsen und Papier.

In *Ton* oder *Plastilina* läßt man die Kinder die Dinge, die man im Unterricht *bespricht*, soweit sie nicht zu kompliziert dazu sind, nachbilden: die Kugel, das Hühnchen, den Apfel, die Orange, die Nuß, den Fuß eines Haushuhns, Kartoffeln, Tannzapfen, den Löffel, die Tasse etc. (Abb. 1.) *Papierstücke* müssen die Kinder *falten* zu Hüten, Schiffchen, Wandtaschen und dergl.; mittels einer Schere *schneiden sie aus* Papier alle möglichen Figuren *aus* und kleben sie auf ein großes Blatt Papier: eine Fahne, einen Spaten, eine Schiefertafel, eine Wandtafel mit Gestell, ein Fenster, einen Brunnen, eine bestimmte Seite eines Hauses, den Schulsaal, die Umgebung des Schulhauses, Tiere, Pflanzen und Teile von solchen, zuerst in geraden, dann in gebogenen Formen, Werkzeuge, wie Hammer, Beil etc. (Abb. 2.) Eine treffliche Übung ist ferner das *Stäbchenlegen*. Kleine Stäbchen von 5—10 cm Länge läßt man

Vergl. die treffliche Arbeit von Konviktsverwalter Gisep im XIX. Jahrgang unseres Jahresberichts.

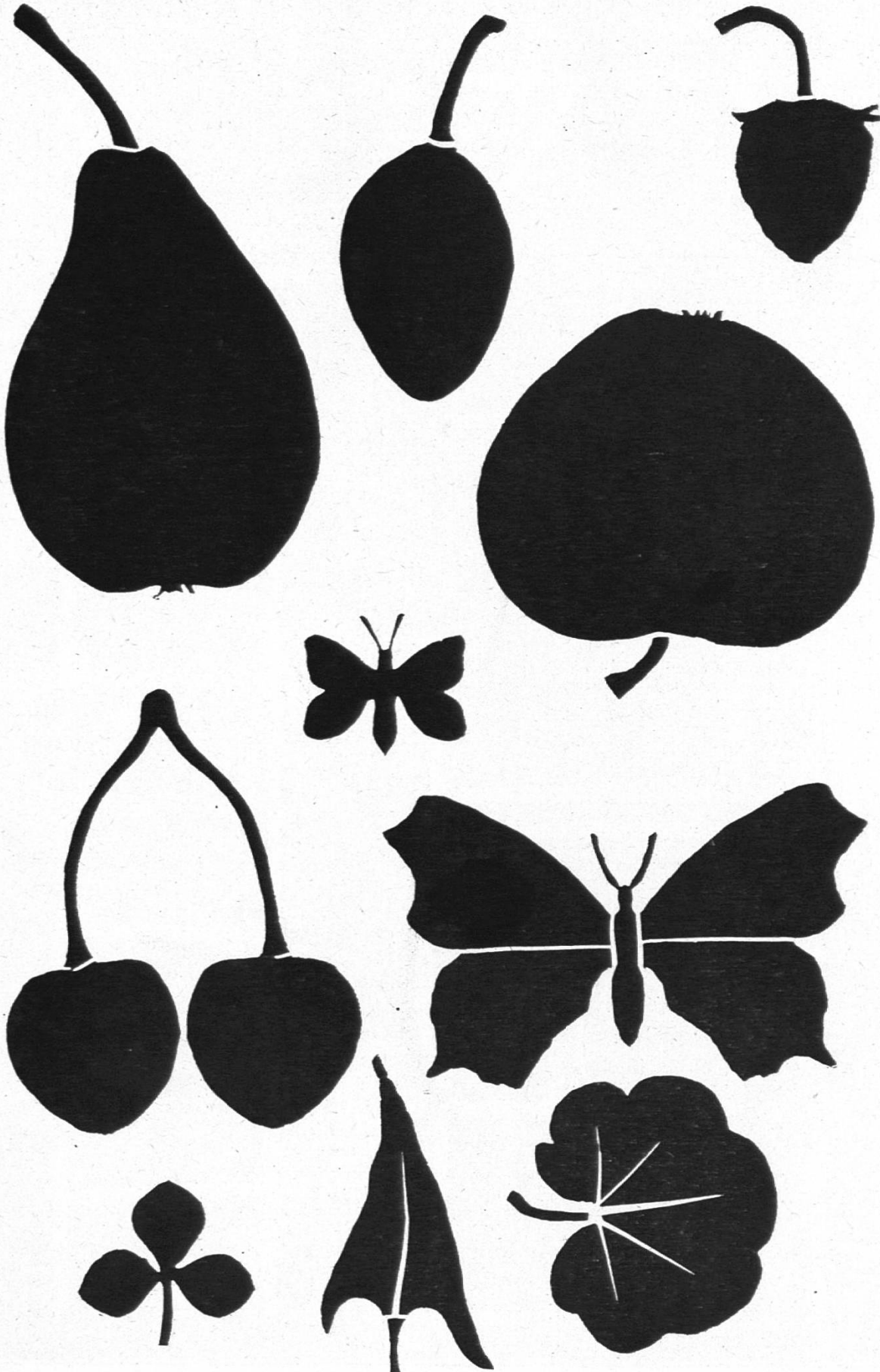


Abb. 2. Aus Hans Denzer, Schaffen und Lernen, I. Teil:
Abb. 40. Naturgegenstände, ausgeschnitten und aufgeklebt, 4. Schuljahr.
Verlag E. Wunderlich in Leipzig.

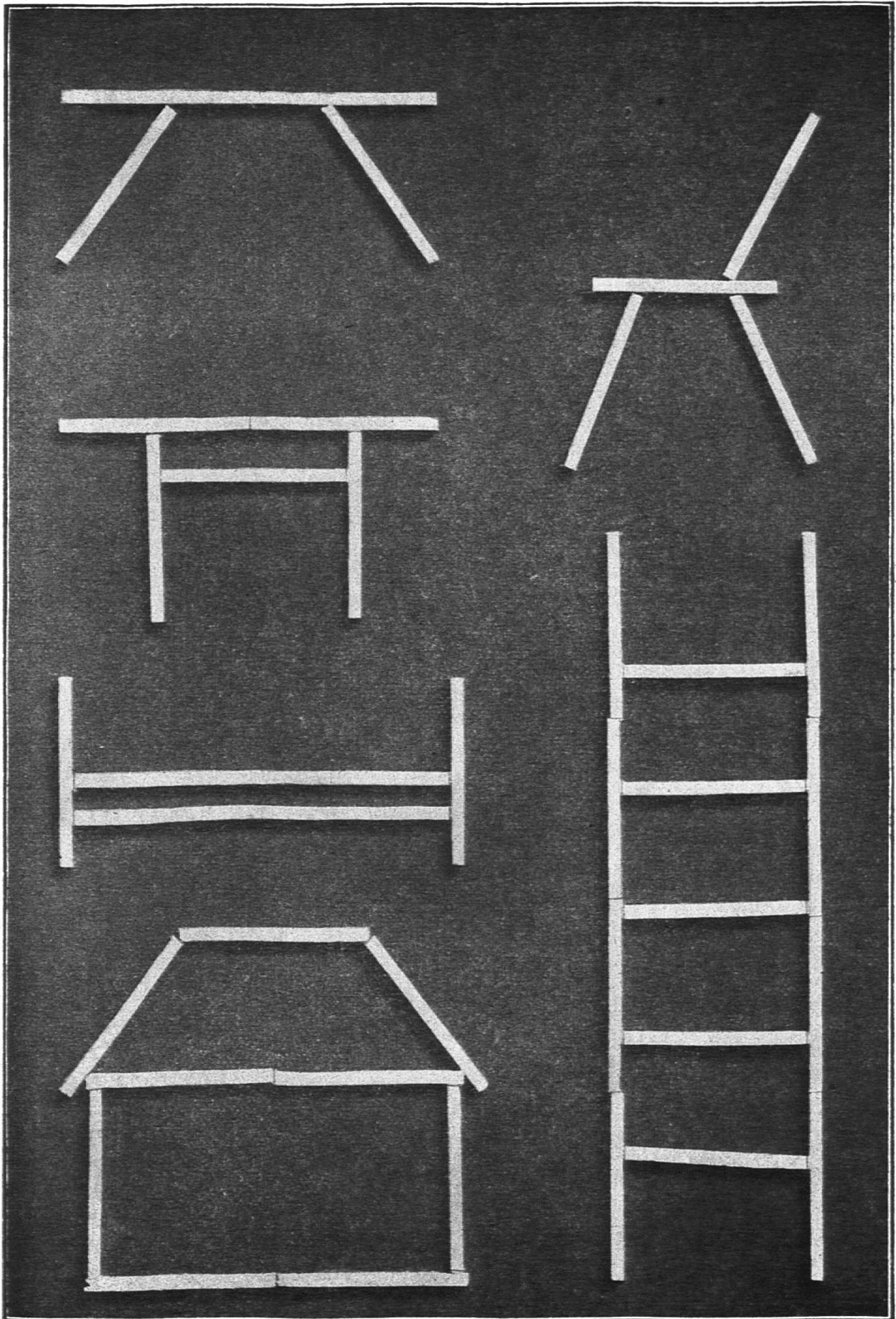


Abb. 3. Aus Hans Denzer, Schaffen und Lernen, I. Teil:
Abb. 53. Stäbchenlegen und Anschauungsunterricht (Lange Stäbchen).
Verlag von E. Wunderlich in Leipzig.

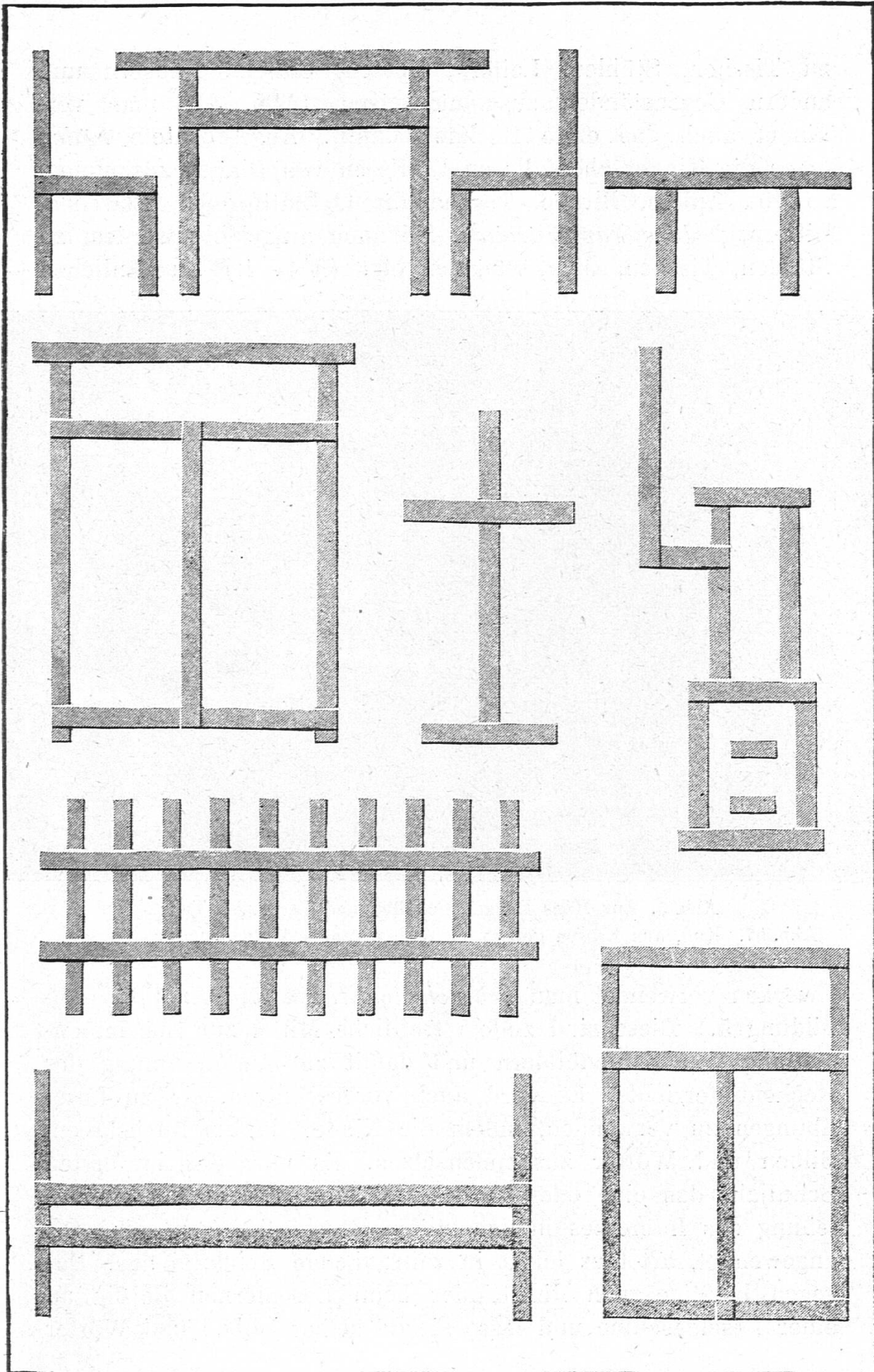


Abb. 4. Aus Hans Denzer, Schaffen und Lernen, I. Teil :
 Abb. 27 Legen u. Aufkleben farb. Streifen im Anschauungsunterricht. 1. Schuljahr.
 Verlag E. Wunderlich in Leipzig.

zu Tischen, Stühlen, Leitern, Spaten, Gabeln, Häusern und andern Gegenständen zusammensetzen (Abb. 3); man verbindet auch das erste Rechnen damit. Angefeuchtete *Fäden legen* die Kinder ebenfalls zu Umrissen von Dingen zusammen, so von Äpfeln, Birnen, Taschenuhren, Blattformen, Flaschen, Ziffern, *farbige Papierstreifen*, die auch aufgeklebt werden, zu Stühlen, Tischen, Öfen, Staketen etc. (Abb. 4.) Zu ähnlichen

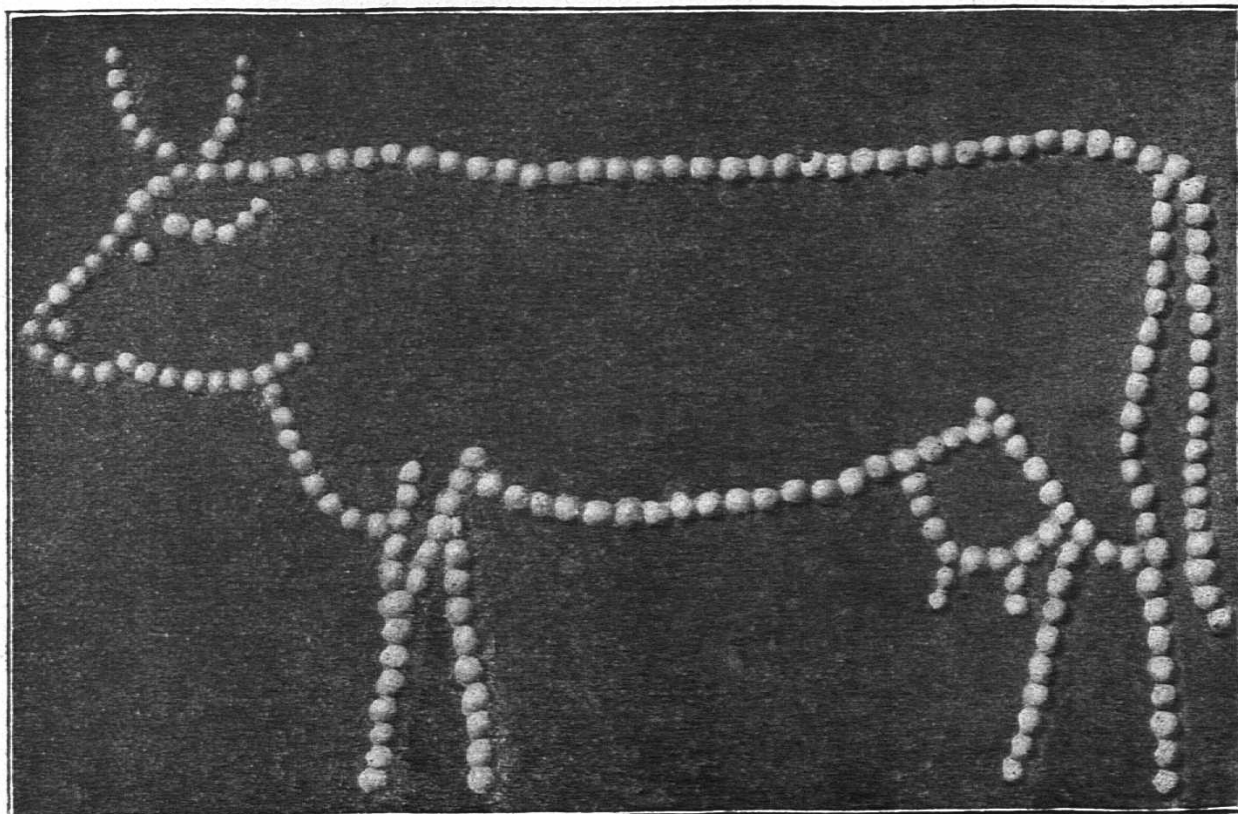


Abb. 5. Aus Hans Denzer, Schaffen und Lernen, I. Teil:

Abb. 57. Kuh, aus Erbsen gelegt :: Verlag von E. Wunderlich in Leipzig.

Zwecken verwendet man *gebrochene Erbsen* und *Knöpfe*. (Abbildung 5.) Diese sind zudem treffliche Mittel zur Zusammenstellung von Zahlenbildern und damit zur Unterstützung des Rechenunterrichts. Es wird auch vorgeschlagen, sie zu Leseübungen zu verwenden, indem die Kinder daraus Buchstaben, Silben und Wörter zusammensetzen. Es mag das im ersten Schuljahr das eine oder andere Mal ein gutes Mittel zur Belebung des Interesses in den stillen Beschäftigungen sein. Oft angewendet, artet es leicht in zeitraubende Spielerei aus. Dagegen betätige man die Kinder beim Lesenlernen fleißig an einer Lesemaschine und lasse sie da selber Silben und Wörter

zusammensetzen. Zur Einführung in die Druckschrift empfehlen die Dortmunder, die Schüler selber „drucken“ zu lassen. Einen Typenkasten stellt sich jeder Schüler aus leeren Streichholzschachteln her, indem er sie in fünf Reihen zu je sechs auf ein Stück Pappe klebt. Die nötigen Typen gewinnt man dadurch, daß man in einer Druckerei einige Hundert Alphabete auf dünnen Karton drucken läßt und sie zu Täfelchen mit je einem Buchstaben zuschneidet. Jedes Fach des Kastens erhält eine Menge gleicher Buchstaben. Die Schüler setzen diese zusammen, indem sie bald in dieses, bald in jenes Fach greifen

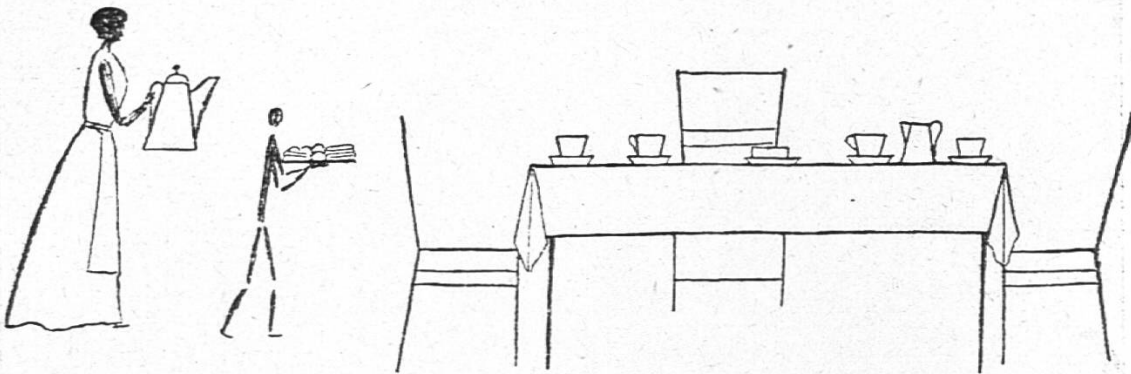


Abb. 6. Aus Dortmunder Arbeitsschule: Abb. 11.
Zeichnerische Darstellung im I. Schuljahr.
Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

wie der Setzer: sie drucken. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Tätigkeit den Kindern große Freude macht, und daß sie sich dabei die Buchstaben und auch die Wortbilder besser einprägen als beim gewöhnlichen Lesen.

Ausgiebigen Gebrauch macht man sodann auf dieser Stufe schon von der malenden und *zeichnerischen Darstellung* der Dinge. Mit Vorliebe malen die Kinder Männchen. Man zeigt ihnen, daß die Gelenke frei gelassen werden und die Glieder gerade sein müssen. So bringen sie am leichtesten die verschiedensten Stellungen heraus. Ebenso leitet man sie an, andere Dinge mit wenigen Strichen sprechend wiederzugeben. Sie illustrieren dann ihre schriftlichen Arbeiten, ebenso Erzählungen, die sie gelesen oder gehört haben. Um das Zeichnen recht ausgiebig als Ausdrucksmittel benutzen zu können, überzieht man eine Zimmerwand in geeigneter Höhe mit Linoleum. Darauf zeichnen sodann eine Anzahl Kinder zu gleicher Zeit mit Schlemmkreide. Daneben läßt man die Kinder graues Packpapier benutzen.

Manche Dinge sind derart, daß sich leicht eine Reihe von Darstellungsmitteln auf sie anwenden lassen. Man macht davon gern Gebrauch, besonders aus dem Grunde, damit die Kinder das gegenseitige Verhältnis der verschiedenen Darstellungsmittel zueinander, namentlich das Verhältnis der zeichnerischen zur körperlichen Darstellung begreifen lernen. Die Dortmunder lassen die Kinder z. B. erzählen, wie die Mutter Kaffee kocht.



Abb. 7. Aus Dortmunder Arbeitsschule: Abb. 30.
Schüler, am Sandtisch arbeitend.
Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

Nachher formen die Kinder eine Tasse, eine Milch-, eine Kaffeekanne, eine Butterdose und ein Brötchen. Sie zeichnen dann die Dinge einzeln und illustrieren hierauf die anfangs gegebene Erzählung. (Abb. 6.)

Zum Schlusse werden einige Sätze aus der Erzählung mit Druckbuchstaben gelegt oder geschrieben und gelesen.

Von den genannten Arten der Handbetätigung sind es namentlich das Zeichnen und das Modellieren, die auch für die *mittlern* und die *obern Stufen* zu empfehlen sind. Neben naturkundlichen und Kunstgegenständen stellen die Schüler hier

in Ton oder auch in Sand namentlich *Reliefs* von den im Geographieunterricht besprochenen Tälern, Kantonen und Ländern her. (Abb. 7.) Einen trefflichen Übergang von der Wirklichkeit zum Ortsplan und zur Karte bildet es, wenn man den Heimatort mittels Streichholzschachteln plastisch darstellen läßt. Es kommen ferner neu hinzu *Arbeiten im Schulgarten* und in Ermangelung eines solchen die Pflege von Pflanzen in Töpfen oder in einer Kiste im Schulzimmer, ferner *Arbeiten in der Schulwerkstatt*, für die Mädchen in *Küche* und *Waschhaus*, und zwar überall in Verbindung mit dem Unterricht. Man hackt den Boden um und düngt ihn in bestimmter Weise, mischt Samen in bestimmten Verhältnissen, säet, begießt und jätet. Die Obstbäume reinigt man vom Ungeziefer, beschneidet sie, pflöpft und okuliert. Jeder einzelne Schüler führt, soweit irgend möglich, alle diese Tätigkeiten selber aus. Die Schüler teilen den Garten auch in Beete ein, messen sie aus und berechnen ihren Flächeninhalt; sie berechnen das Verhältnis der Aussaat zur Ernte. Es kommt so auch das Rechnen in Verbindung mit der Handbetätigung. Ebenso leicht lassen sich sprachliche Aufgaben an die Gartenarbeit anschließen. Ähnliche Beziehungen sind zwischen dem Werkstattunterricht und dem theoretischen Unterricht leicht zu schaffen. Man stellt in der Werkstatt z. B. für den Geometrieunterricht *aus Pappe geometrische Flächen und Körper* her, für den Physikunterricht *einfache Apparate*. Auf der anlässlich des letzten schweizerischen Lehrertages in Basel veranstalteten Schulausstellung waren treffliche einschlägige Schülerarbeiten der Knabensekundarschule Basel (V. bis VIII. Schuljahr) zu sehen, so verschiedene Formen von Kranen, Brückenwagen, Feuerspritzen, schiefe Ebenen, Saugspritzen, ein Modell eines Morseschen Telegraphen usf.

Natürlich sollen die Schüler auf dieser Stufe auch die Natur mittels selber ausgeführter Versuche kennen lernen. *Schülerübungen in Physik* sollten in unsern Oberschulen und Sekundarschulen nirgends fehlen, da, wo die Schüler sich die Apparate selber herstellen können, am allerwenigsten. Sehr zu empfehlen sind allerwärts die sogenannten *Freihandversuche*, wie sie Professor Hahn in Berlin aufgebracht hat. Es sind dies Versuche, die mit Gegenständen des täglichen Gebrauchs und mit einfachen Vorrichtungen ausgeführt werden können. Der Lehrer braucht

nichts als einen gut ausgerüsteten Nagelkasten; damit kann er oder es können sich auch die Schüler damit alle nötigen „Apparate“ selber herstellen. Viele Vorrichtungen können die Schüler auf Grund richtig erfaßter Probleme sogar *selber erfinden*; die Arbeitsschule fördert und übt dies nach Kräften. Eine bessere Schule selbständigen Arbeitens und Forschens kann es ja gar nicht geben. Das hat schon Rousseau erkannt und es deshalb verschmäht, seinen Emil mit fertigen Apparaten experimentieren zu lassen. Er sollte zuerst bestimmte Erfahrungen machen und dann den zu deren Studium erforderlichen Apparat selber ausdenken, herstellen und Versuche damit machen. Es ist nicht zu früh, wenn man dem vor 150 Jahren gegebenen Beispiel endlich folgt. — Die forschende Untersuchung mit Handbetätigung kommt überdies auf allen Schulstufen in der Naturgeschichte zur Geltung, indem die Schüler Pflanzen, Tiere, z. B. Insekten, häufig teilweise zerlegen müssen, um alles genau sehen zu können.

Der *Werkunterricht in der Mittelschule*, wobei ich vor allem an unsere Kantonsschule denke, ist demjenigen auf den oberen Stufen der Volksschule ähnlich. Die Darstellung mit dem Zeichenstift und in Ton und Sand nimmt auch hier, namentlich in Naturkunde und Geographie, einen breiten Raum ein. Daneben tritt natürlich das *eigene Untersuchen und Experimentieren*, also die zweite Form des Werkunterrichts, stark in den Vordergrund. Die Schüler untersuchen selber nicht nur den äußern, sondern auch den innern Bau von Pflanzen und Tieren und führen auch physikalische und chemische Versuche aus. (Abb. 8.) Anfangs ließ man diese Schülerübungen frei neben dem Unterricht hergehen. Jetzt verbindet man sie immer mehr mit dem theoretischen Unterricht, und zwar in der Weise, daß die Schülerversuche und -Untersuchungen vorausgehen und der unmittelbar darauf folgende theoretische Unterricht die Ergebnisse verwertet. Alle Schüler einer Abteilung beschäftigen sich dann zu derselben Zeit mit der gleichen Untersuchung. Sie *arbeiten*, wie man sagt, *in einer Front*. In der Physikstunde z. B., die einer Übungsstunde unmittelbar vorausgeht, wird mit den Schülern die Frage, die sie in der Übungsstunde zu lösen haben werden, kurz besprochen. Mit den zur Lösung nötigen Apparaten macht man sie noch nicht bekannt, um ihre Selbst-

ständigkeit bei der Untersuchung nicht zu beeinträchtigen. Die Stunde schließt mit der Problemstellung, und die nächste, die der Übungsstunde folgt, beginnt mit der Angabe der gefundenen Lösung. Diese Beziehung zwischen Übung und Unterricht sollte überall herrschen, wie in der Physik, so auch in der Chemie, der Zoologie und der Botanik. Am besten ist es natürlich, wenn man gar keine besondern Übungsstunden einrichten muß, wenn man statt dessen die selbständige Untersuchung durch die



Abb. 8. Aus Dortmunder Arbeitsschule: Abb. 45.
Versuch mit Kalkwasser in einem Trinkglas und Strohhalmröhre.
Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

Schüler an geeigneter Stelle direkt in den mündlichen Unterricht einschieben kann. Es setzt dies freilich besonders günstige Verhältnisse hinsichtlich der Lokalitäten, der Apparate und der Lehrer voraus. Dann liegen mitunter die Umstände auch so, z. B. in Zoologie und Botanik, daß die Untersuchung zu einer bestimmten Zeit erfolgen muß, der theoretische Unterricht sie aber erst längere Zeit nachher verwerten kann. Dazu gibt es in jeder Disziplin Dinge, die die Schüler überhaupt nicht durch eigene Forschung kennen lernen können. Im einen Falle bedarf es zu kostspieliger Apparate, im andern zu schwieriger

Verfahren, so bei mancher mikroskopischen Untersuchung, im dritten zu umständlicher und wohl auch zu gefährlicher Versuche. Das alles hindert aber nicht, daß es eine Menge von Fällen gibt, wo die Untersuchung durch die Schüler der einschlägigen theoretischen Besprechung vorangestellt werden kann, bei günstigen Verhältnissen in derselben Unterrichtsstunde, jedenfalls aber in einer besondern Übungsstunde. Einer der ersten Naturwissenschaftler an schweizerischen Mittelschulen, *Rektor Dr. R. Keller* in Winterthur, bestätigt es. Er läßt die Schüler z. B. in der Zoologie, dem bezüglichen theoretischen Unterricht vorausgehend, je einen Vertreter der Würmer, der Kiemenatmer unter den Gliedertieren, der Luftröhrenatmer, der Weichtiere und der Wirbeltiere makroskopisch untersuchen. Dieselbe Stellung weist er den anatomischen mikroskopischen Übungen zu, beispielsweise der Untersuchung von Muskelfasern. In seinen in der „Schweiz. pädagogischen Zeitschrift“ erschienenen Aphorismen zum botanischen Unterricht zeigt Keller, wie fruchtbar dieser durch geeignete Beobachtungsaufgaben und physiologische Schülerversuche gestaltet und wie ein großer Teil der Pflanzenbiologie durch passende Anleitung von den Schülern selber entdeckt werden kann. Er verspricht auch, einläßlich dartun zu wollen, daß ein Mittelschüler sich eine Summe chemischer Kenntnisse und Erkenntnisse auf Grund selbsttätiger chemischer Arbeit zu eigen machen könne. Eine bezügliche briefliche Mitteilung lautet: „Sehr gute Resultate hatte ich mit dem auf das Schülerexperiment aufbauenden Chemieunterricht.“ Alles das zeigt deutlich, daß Rektor Keller die theoretische Besprechung den einschlägigen Schülerübungen häufig nachfolgen läßt. Es ist dies vom pädagogischen Standpunkt aus auch das einzig richtige; nur so wird die Schülerarbeit zur Forschungsarbeit und zur produktiven Arbeit im ausgesprochenen Sinne des Wortes. Eine Abweichung davon erscheint nur in den Fällen zulässig, wo sachliche Umstände oder der Mangel an den nötigen Mitteln jene Beziehung unmöglich machen. In solchen Fällen sind mir denn allerdings Schülerübungen mit selbständigem Plane lieber als gar keine. Für Seminarien ist schon viel gewonnen, wenn sich die Schüler in der Ausführung derjenigen Versuche üben können, die im Primar- und Sekundarschulunterricht vorkommen sollen.