Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 45 (1900)
Heft: 19

Anhang: Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 19 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“
Autor: [s.n.]

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: 27.07.2025

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

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 19 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“. V.

Zur Definition des Prozentbegriffes.

Mit den in Nr. IV der „Praxis der Volksschule“, Beilage zu Nr. 14 der S. L. Z. veröffentlichten Ausführungen des Hrn. H. W. bin ich, soweit das *Rechenverfahren* in Betracht kommt, in der Hauptsache durchaus einverstanden. Auch mich hat die Unterrichtspraxis zu der Überzeugung geführt, dass das Verfahren, bei welchem man 1 % einer Summe als den hundertsten Teil derselben in Rechnung bringt, sehr einfach und leicht verständlich ist, wenig sprachliche Schwierigkeiten bietet und erhebliche Rechenvorteile gewährt, so dass sich auch schwächere Schüler leicht und rasch in den für das praktische Rechnen wichtigsten Fällen der Prozentrechnung zurechtfinden. Um dies einzusehen, braucht man sich nur einige Auflösungen von Aufgaben aus dem Gebiete des Kopfrechnens zu vergegenwärtigen.

Ist z. B. der Jahreszins von 3648 Fr. à 5 % zu berechnen, so hat man nach dem alten Verfahren so zu schliessen: 100 Fr. Kapital tragen 5 Fr. Zins; 3600 Fr. sind 36×100 Fr., tragen also 36×5 Fr. oder 180 Fr. Zins. 1 Fr. trägt 5 Cts. Zins; somit tragen 48 Fr. 48×5 Cts. oder 2 Fr. 40 Cts. Dies zu 180 Fr. addirt, gibt 182 Fr. 40 Cts. — Nach dem neuen Verfahren gestaltet sich die Lösung einfacher und leichter so: 1 % ist 36 Fr 48 Cts.; 5 % sind also 5×36 Fr. 48 Cts. Dies gibt 180 Fr. + 2 Fr. 40 Cts. oder 182 Fr. 40 Cts.

Hat man ferner das Kapital zu suchen, welches zu 3 % jährlich 85 Fr. 92 Cts. Zins trägt, so kann das Resultat nach dem alten Verfahren in folgender Weise gefunden werden: Für 3 Fr. Zins sind 100 Fr. Kapital erforderlich; für 84 Fr. Zins braucht es so viel mal 100 Fr. Kapital, als 3 Fr. in 84 Fr. enthalten sind, also 28×100 Fr. = 2800 Fr. 3 Cts. Zins erhält man von 1 Fr. Kapital; für 192 Cts. Zins sind so viele Fr. Kapital erforderlich, als 3 Cts. in 192 Cts. enthalten sind, also 64 Fr. Das gesuchte Kapital ist somit 2800 Fr. + 64 Fr. = 2864 Fr. — Nach dem neuen Verfahren wird man so schliessen: 3 % des Kapitals sind 85 Fr. 92 Cts.; 1 % ist der dritte Teil von dieser Summe, also 28 Fr. 64 Cts., und 100 % sind 100 mal so viel = 2864 Fr. Dass auch hier Schlussweise und Ausrechnung für den Schüler leichter sind, als nach dem alten Verfahren, wird wohl niemand bestreiten.

In der Begründung des neuen Verfahrens dagegen gehe ich mit Hrn. H. W. nicht einig. Es ist fast allgemein die Meinung verbreitet, es handle sich in der vorliegenden Frage um die kritische Beleuchtung zweier *Definitionen* des Prozentbegriffes. In Übereinstimmung mit dieser Ansicht glaubt auch Hr. H. W., bei der in neuerer Zeit viel zahlreicher gewordenen Benutzung von Angaben in Prozenten müsse die einseitig nur der Zinsberechnung angepasste alte Erklärung durch eine allgemein brauchbare neue ersetzt werden. In Wirklichkeit liegt aber die Sache gar nicht so. Der Ausdruck „Prozent“ bedeutet „für 100“ oder „von 100“ (lateinisch: pro = für, centum = 100). Davon lässt sich gar nichts abmarkten. Bei methodisch richtigem Verfahren muss man unter allen Umständen von dieser Auffassung ausgehen. 1 % einer Summe *heisst* also „1 von jedem 100“ derselben. Nun ist aber 1 von 100 der hundertste Teil von 100. Wenn man also 1 von jedem 100 einer Summe, somit den hundertsten Teil von jedem 100 nimmt, so erhält man nach einem bekannten arithmetischen Gesetz den hundertsten Teil der ganzen Summe. Dass 1 % einer Summe 1/100 derselben *ist*, sollte man nicht als *Definition* des Prozentbegriffes, sondern als naheliegende, praktisch nützliche *Folgerung* aus demselben betrachten. Es handelt sich nicht um zwei besondere *Erklärungen*, sondern um zwei verschiedene *Anwendungen* dieses Begriffes. Dem alten und dem neuen Lösungsverfahren liegt der gleiche Prozentbegriff zu grunde; denn in beiden Fällen dient die Zahl 100 der Beurteilung als Massstab. Nach dem alten Verfahren schliesst man entweder von 100 auf die Einheit und dann von dieser auf die gegebene Summe, oder man bestimmt die Anzahl der 100 und multiplizirt mit dieser die gegebene Prozentzahl. Beim neuen Verfahren dagegen ermittelt man zuerst 1 %, d. h. 1 von jedem 100, also den hundertsten Teil der Summe und hat dann dieses Resultat mit der Anzahl der Prozente zu vervielfachen. Nachdem aber der Schüler sich einmal gemerkt hat, dass 1 % einer Summe 1/100 derselben ist, braucht er dieses Ergebnis nicht immer wieder aus dem Prozentbegriff zu erschliessen, sondern er kann es ohne weiteres anwenden. So entschieden ich also auch dem neuen Rechenverfahren den Vorzug gebe, so betrachte ich es doch als einen methodischen Missgriff, wenn man dem Schüler die Auffassung, dass 1 % einer Summe der hundertste Teil derselben ist, als Definition des Prozentbegriffes bietet. Es wird gewiss keinem Lehrer einfallen, die Gleichung

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

als Definition hinzustellen, sondern er wird sie auf grund des Potenzbegriffes aus der Definitionsgleichung

$$(a+b)^2 = (a + b) \cdot (a + b)$$

als arithmetische Wahrheit ableiten lassen. So ist auch von den beiden Gleichungen

$$1\,\% = 1 \text{ von } 100$$

und

$$1\,\% = 1/100$$

nur die erste eine Definitionsgleichung; die zweite aber ist ein aus der ersten abgeleiteter *arithmetischer Satz*.

Allen Prozentangaben liegt die alte Erklärung zu grunde. Wenn man sagt, die Milch enthalte 3,6 % Fett, so heisst dies doch wohl, in 100 Gewichtseinheiten Milch seien 3,6 Gewichtseinheiten Fett enthalten. Wenn ferner die Angabe gemacht wird, das Weizenmehl gebe 140 % Brot, so will man damit sagen, aus 100 *kg* Weizenmehl erhalte man 140 *kg* Brot. Die Behauptung, dass die alte Erklärung einseitig nur der Zinsberechnung angepasst sei, entbehrt also jeder Begründung. Dazu kommt aber noch, dass es sich, wie ich nachgewiesen habe, gar nicht darum handeln kann, die alte, einzig zutreffende Auffassung des Prozentbegriffes durch eine neue zu ersetzen, sondern lediglich darum, die Anwendung der ersteren einfacher und praktischer zu gestalten.

Die Unterscheidung von Prozenten „vom 100“, „auf 100“ und „im 100“ sollte man endlich über Bord werfen, und zwar nicht nur deshalb, weil sie in der Rechenpraxis kaum noch zur Anwendung kommt, sondern insbesondere auch deshalb, weil sie mit dem klar gedachten Prozentbegriff im Widerspruch steht, also, statt die Arbeit des Schülers zu erleichtern, Verwirrung in sein Denken bringt. Bei klarem, folgerichtigem Denken wird man leicht einsehen, dass es gar keinen verständlichen Sinn hat, von Prozenten „auf 100“ und „im 100“ zu reden. Allen Prozentangaben liegt die Zahl 100 zu grunde; es sind unter allen Umständen Prozente „vom 100“, denn sonst wären es eben nicht „Prozente“. Wenn man sagt: „4 Fr. von 104 Fr.“, oder: „3 Fr. von 97 Fr.“, so werden damit freilich auch Zahlenverhältnisse angegeben, aber es sind keine Prozentangaben. Wenn ein Haus mit 15 % Gewinn für 55200 Fr. verkauft wird, so ist der Gewinn 15 % der *Ankaufssumme*, also der Verkaufspreis 115 % dieser Summe. Nur dann, wenn der Gewinn und der Verkaufspreis in Prozenten der Ankaufssumme ausgedrückt werden, wie es der Sachlage angemessen ist, also nur dann, wenn man mit Prozenten „vom 100“ operirt, ist der Verkaufspreis grösser als 100 %. Was man „Prozente auf 100“ zu nennen pflegt, sind in Wirklichkeit „Prozente vom 100“. Das Gleiche gilt von den „Prozenten im 100“. Dass der Gewinn als Zuschlag zum Kostenpreis, der Verlust aber als Abzug von demselben in Rechnung gebracht werden muss, ist in den Sachverhältnissen begründet, hat als mit dem Prozentbegriff nichts zu schaffen und kann deshalb auch keinen Anlass bieten, verschiedene Arten von Prozenten zu unterscheiden. Tut man dies gleichwohl, so geschieht es auf Kosten des klaren Denkens. Die Begriffe „Prozente auf 100“ und „Prozente im 100“ sind Widersprüche, welche sich selbst aufheben.

Es kommt freilich häufig genug vor, dass in der Rechensprache im Interesse einer möglichst bündigen Bezeichnungsweise, also aus Gründen der *Zweckmässigkeit*, Ausdrücke gebraucht werden, welche, an der ursprünglichen Wortbedeutung gemessen, sinnlos wären, also für Spezialfälle dieser Art einer besonderen Definition bedürfen. Findet nun vielleicht die Unterscheidung von Prozenten „vom 100“, „auf 100“ und „im 100“ ihre Rechtfertigung in derartigen Zweckmässigkeitsgründen? Die Auf-

lösung von Aufgaben, in welchen nicht die Summe, *von* der die Prozente zu berechnen sind, sondern der um den Prozentbetrag vermehrte oder verminderte Wert gegeben ist, sind bekanntlich für schwache, für flüchtige und für denkfaule Schüler eine harte Nuss. Sie sind nur allzuleicht geneigt, den Prozentbetrag (Zins, Diskonto, Gewinn, Verlust u. s. w.) nicht etwa nur *aus* dem gegebenen vermehrten oder verminderten Wert, sondern *von* demselben zu bestimmen, also *diesen* Wert als 100 % aufzufassen. Für solche Schüler wäre es nun gewiss sehr bequem, wenn auf grund der hergebrachten Unterscheidung in der Aufgabe jedesmal angegeben würde, mit welcher Art von Prozenten man zu operiren habe, welcher Wert also gegeben sei. Aber gerade dies soll ein methodisch richtiges Verfahren nicht angeben; der Schüler hat es selber zu finden, indem er angeleitet wird, sich in das Verständnis der Sachverhältnisse hineinzuarbeiten. Ein guter Unterricht soll nicht Rechenmaschinen, sondern Schüler heranbilden, welche so rechnen, dass jeder Schritt ein Gedanke ist. In solcher Weise gebildete Schüler bewähren sich auch in der Rechenpraxis als die tüchtigsten. Ein Rechenverfahren ist also empfehlenswert, wenn es so einfach, so klar und so bündig ist, dass es das selbsttätige Denken des Schülers anregt, erleichtert und fördert. Ein Verfahren aber, welches, wie die Unterscheidung von Prozenten „vom 100“, „im 100“ und „auf 100“, den Zweck hat, dem Schüler das Denken zu *ersparen,* erweist sich als erratischer Block, welcher aus der Periode des mechanischen Regelrechnens liegen geblieben ist, und bei dem heutigen Stande der Rechenmethodik nur noch dazu dienen kann, um zu zeigen, wie man es nicht machen soll.

Eine eigenartige Stellung kommt in der vorliegenden Frage der *Diskontorechnung* durch das in der Rechenpraxis eingebürgerte Verfahren zu. Es wird wohl niemand bestreiten, dass man den Warenskonto und ebenso den Wechseldiskonto als *Abzug* zu definiren hat, welcher als *Zinsvergütung* gewährt wird, wenn die Zahlung vor dem Verfalltag erfolgt. Die Barzahlung ist also als *Kapital,* die Wechselsumme und ebenso der Betrag der Warenrechnung als Summe von Kapital und Zins aufzufassen. So verfährt man aber in der kaufmännischen Geschäftspraxis nicht, sondern man berechnet den Diskonto in Prozenten der Schuldsumme, betrachtet also diese als 100 %. Nach dieser Art der Berechnung ist der Diskonto grösser als der Zins, welchen ein der Barzahlung gleiches Kapital bis zum Verfalltag tragen würde. Das Verfahren ist also, streng genommen, unrichtig. Die Rechenpraxis hat sich aber trotzdem für dasselbe entschieden, weil die Rechnung einfacher und der Fehler, da es sich immer nur um kurze Zeit handelt, nicht erheblich ist. Diese Sachlage muss dem Schüler klar gemacht und zugleich festgestellt werden, dass man bei der Diskontirung von Kapitalschulden den Diskonto nach dem genau richtigen Verfahren zu berechnen hat. Der Unterricht darf sich nicht, wie es häufig geschieht, der Geschäftspraxis in der Weise anpassen, dass die kaufmännische Diskontoberechnung ohne weiteres als richtig und selbstverständlich hingestellt wird. *J. Rüefli.*

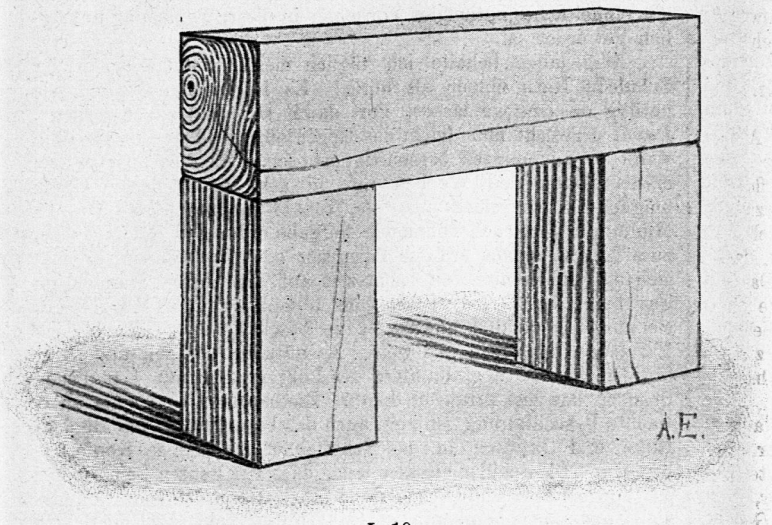
Die „Erstklässler“.

B. Ausnahmsweise sind es diesmal nur sieben, die als Neulinge in den Tempel der Jugendbildung eintreten. Teilweise sind sie mir bekannt, da ihre Eltern schon den Unterricht desselben Lehrers genossen. Andere erscheinen mir fremd; sie sind erst vor kurzer Zeit in hiesige Gemeinde eingezogen. Der Umschwung in den landwirtschaftlichen Verhältnissen und Verdienstquellen macht sich bis in die abgelegenste Hütte bemerkbar. War vor 30 Jahren hier die Bevölkerung noch eine ziemlich ständige, so dass von 90 Haushaltungen nur etwa 15 zur Miete wohnten, so schlägt das Verhältniss allmälig ins Gegenteil um. Gar manches kleine bäuerliche Heimwesen kommt unter den Hammer, nicht, um von einem neuen Bewerber bewirtschaftet zu werden. Die Nachbarn kaufen, gewiss zweckmässig, die einzelnen Grundstücke zur Abrundung ihres Besitztums, Haus und Garten öffnen ihre Pforten der Industrie, der Stickerei. Mag es auf der einen Seite unangenehm fühlbar werden, wenn immer wieder, besonders während des Schuljahres, neue Gestalten mit verschiedener Vorbildung in der Schule auftauchen, so bringen umgekehrt fremde Schüler frisches Leben und neue Anregungen. Gar oft leisten sie denselben Dienst wie die Opposition im Rat-sal. Sie zwingen die Mehrheit, hier den Lehrer, mit sorgfältiger Berücksichtigung der schwachen und ungleich vorgebildeten Elemente ohne Hast und Überstürzung eine sichere Basis aufbauend, vorzugehen.

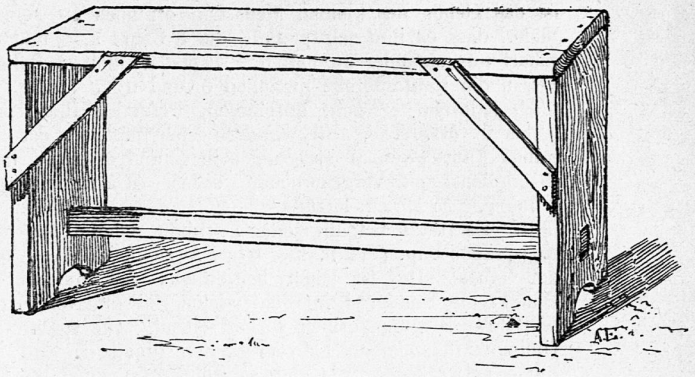
Ein ungezwungenes Geplauder, das ich mit den neu Eingetretenen anknüpfe, überzeugt mich bald, dass sie in ihrer geistigen Entwicklung nicht derart verschieden sind, dass ein gemeinsamer und doch auch den Schwächsten fördernder Unterricht besondere Schwierigkeiten bieten wird. Und doch, welche Mannigfaltigkeit schon in Haltung und Benehmen! Tritt das eine, für sein Alter körperlich und geistig gut entwickeltes Mädchen mit einer Ruhe auf, die kein Scherz zum Lächeln, ein rasches Wort nicht zur leisesten Änderung der Miene veranlasst, so sitzt das zweite, das infolge besonderer Familienverhältnisse wenig in Gesellschaft von Altersgenossen kam, angstvoll in der Bank, und schon ein gütiges Handauflegen meinerseits, mit der Bitte, doch deutlicher und laut zu sprechen, kommt ihm so gefährlich vor, dass es mühsam gegen die Tränen ankämpft. Ein drittes Mädchen, das mir auf der Strasse oft nacheilt, um mir allerlei höchst wichtige (?) Mitteilungen zu machen, bewegt sich recht ungenirt. Es plaudert während des Gebetes, verlässt während des Unterrichtes, der freundlichen Mahnung ungeachtet, seine Bank, um Ausschau durchs Fenster zu halten oder die Schreibmaterialien des Nachbars zu besichtigen, und schaut mich dann, zwar durchaus nicht erschrocken, wohl aber mit dem Ausdruck hohen Erstaunens an, da ich es endlich etwas unsanft am Ärmchen fasse und auf seinen Sitz plazire. Ein viertes, das beim kindlichen Spiel auf dem Turnplatz stets den Ton angeben will, sitzt ziemlich verblüfft und etwas gedemütigt da, da es die Bemerkung macht, dass andere den Anforderungen der Schule besser gewachsen sind und überlässt allmälig die Führerrolle im Freien einem andern. Das letzte Mädchen endlich, dessen braune Augen wie ein schlechtes Licht unruhig flackern, ein Spross einer kinderreichen, aber nicht mit Glücksgütern gesegneten Familie, ergibt sich gefasst in sein Schicksal. Weiss es doch, dass hungern und frieren schlimmer sind als etwas Schulleben. Von den beiden Knaben trägt der eine beständig ein schwaches Lächeln auf den Lippen. Es kommt ihm sicherlich alles ganz kurzweilig vor. Dagegen muss ich ihm beinahe täglich wiederholen, dass er seinen Hut gleich nach dem Eintritt ins Zimmer abnehmen und beim Fortgehen erst draussen aufzusetzen habe. Der andere, dessen grosse blaue Augen wie ein lebendiges Fragezeichen in die neue Umgebung hineinschauen, sitzt unbeweglich da. Sein Mund bequemt sich nicht zu einem Lächeln, kein Gesichtsmuskel bewegt sich, und Liebkosungen versteht er nicht. Eigentümlich, wie schnell er unbewusst die Verwandtschaft seines Wesens mit demjenigen des erstgenannten Mädchens herausgefunden hat. Er will im Ringspiel nur neben diesem stehen und macht nicht mit, wenn es fehlt. Das Mädchen seinerseits lässt sich die Kameradschaft des ihm sonst völlig fremden Knaben, der draussen in der freien Zeit unter seinen Altersgenossen den Lehrer spielt, ruhig gefallen. Nur einmal verliess den guten Jungen sein Gleichmut. Er brach in herzbrechendes Weinen aus. Nach der Ursache seines Kummers befragt, antwortete er schluchzend und laut jammernd, ein Zähnchen wolle ihm ausfallen. Ein fröhliches Auflachen der Schüler verwirrte ihn noch ganz. Es gelang mir nicht, ihn zu trösten. Er hielt den ganzen Vormittag das Zähnchen mit einem Finger fest und betrachtete offenbar einen Verlust desselben als etwas Schreckliches.

Im Unterricht selbst tritt in erster Linie die Verschiedenheit in der Aussprache der Vokale hervor. Von der Erfahrung ausgehend, dass später beim Lesen eine sichere Unterscheidung der Lautzeichen nur möglich ist bei sicherer Unterscheidung der Laute durch das Ohr, wird das Vokalisiren und Lautiren energisch betrieben. Von den sieben Schülern verwechseln deren fünf o und u. Die Ursache liegt für mich auf der Hand. Einerseits spricht der Zürcher Oberländer das a so dunkel aus, dass es sich fast mit einem offenen o deckt. Es liegt überhaupt die Neigung vor, die Vokale zu trüben. Man spricht „Ankebrut“ statt Ankebrot, Johr statt Jahr u. s. f., dann aber merkwürdigerweise „Maas“ statt Moos (Ortsname) „rass“ statt gross, (ein Sinn des Adverbs sehr). Die stetige Einwirkung der Schule und der beständig wachsende Zuzug von Leuten aus andern Gegenden drängen allmälig diese Vokalaussprache auf die Bewohnerschaft abgelegener Weiler und Höfe zurück. Anderseits

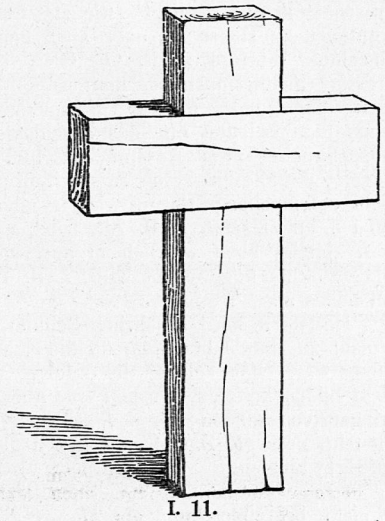
Zum Zeichnen nach der Natur.



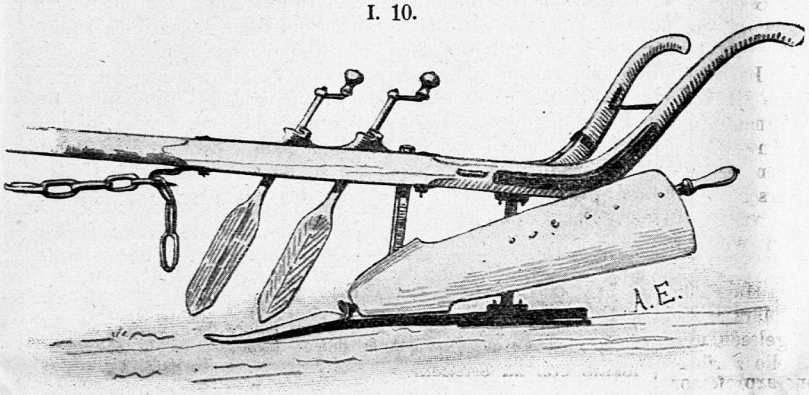
I. 10.



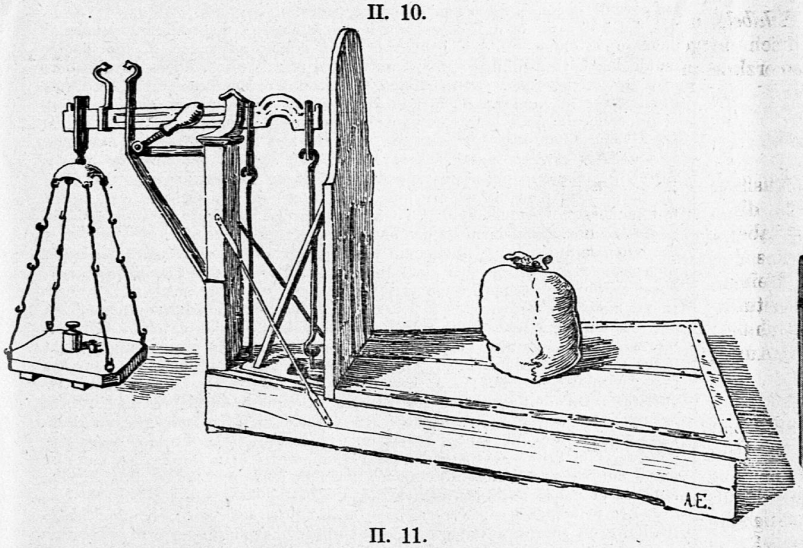
I. 12.



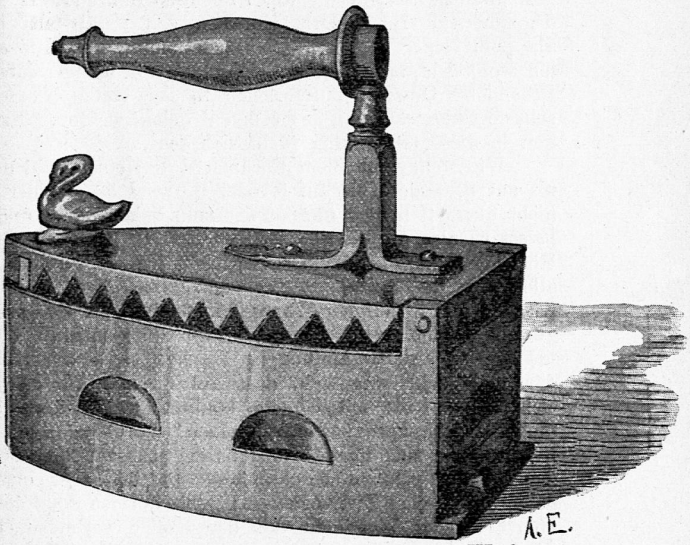
I. 11.



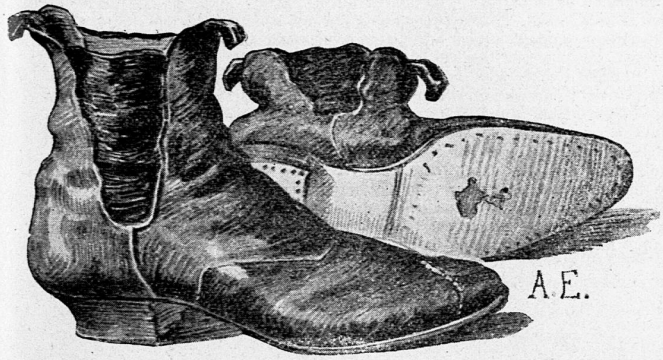
II. 10.



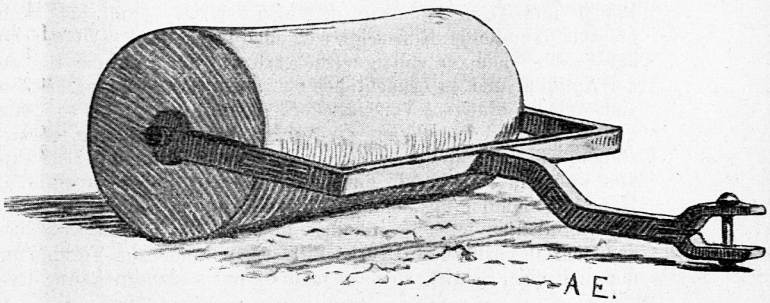
II. 11.



III. 9.



III. 10.



II. 12.

ist das Gehör des kleinen Menschen oft noch so wenig ausgebildet, dass es ihm schwer fällt, die 3 Laute a, o und u immer scharf aus einander zu halten. Zwei der kleinen Rekruten erfassen die Lautdifferenz zwischen o und u so wenig, dass sie mich jedesmal erstaunt anschauen, wenn ich ihnen nach dem o das u vorspreche. Sie wundern sich offenbar, dass sie denselben Laut zweimal sprechen sollen, und es muss ihnen das u möglichst spitz vorgesprochen werden. Ein Knabe verwechselt i und e. Er spricht letzteres so spitz, dass es mit i zusammenfällt. Es treten beinahe jedes Frühjahr Schüler ein, denen die Aussprache Suppi, Tinti, zwi (statt zwee, zwei) abgewöhnt werden muss. Das ist leicht begreiflich; ist doch in unserem Dialekt die Endung i in recht vielen Substantiven, Adjektiven und ihren Biegungsformen vorherrschend. Die später folgenden Umlaute fügen neue Schwierigkeiten hinzu, ü wird mit i, ö mit e verwechselt. Bis dem schwächeren Schüler die Mundstellung geläufig ist, kommt statt des ä oft ein Laut hervor, der zwischen ä und ö liegt (wie im franz. sœur), in einzelnen Kantonen zu Hause ist, aber auch hier von älteren Leuten in einzelnen Wörtern z. B. Öl, Öler, angewendet wird. Zwei grössere Schülerinnen aus dem Kanton Bern sprechen jedes o breit offen, jedes ei oder ai spitzig geschlossen aus. Hier kennt man beinahe nur das geschlossene o und hat für den Doppellaut ei zwei Aussprachen und zwar nach bestimmten Regeln, die allerdings den Vorschriften des Musikers und Sängers nicht entsprechen. Das ei wird in allen Fällen, wo der Dialekt ein i dafür einsetzt, z. B. Zit, tribe, schwige, gitig (geizig) u. s. f. spitzig, eben wirklich ei ausgesprochen, wo es aber im Dialekt schon angewendet wird, z. B. Teig, heizen, u. s. f. wie ein helles ai.

Hatte ich sonst alljährlich Schüler, oft die Hälfte, die das r nicht zu stande brachten, da die Zunge noch nicht beweglich genug war, oder solche, die infolge von Zahnlücken das sch nicht bilden konnten, diesmal war alles normal. Zwei Schüler bringen von aussen her das schwerfällige l mit, das dadurch entsteht, dass die Zunge statt gegen die obere Zahnreihe mehr aufwärts an den Gaumen gedrückt wird.

Ein Unikum bildete vor etlichen Jahren ein Knabe, der das h nicht begreifen, nur als Hauch aussprechen konnte, und deshalb auch falsch anwandte. Er schrieb Hehre (Ehre), Hameise, dagegen Aar (Haar), Orn (Horn) u. s. f. Hätt' ich ihn nicht als Sohn einer urchigen Oberländerfamilie gekannt, so würde ich wohl den Sprössling eines Franzosen in ihm vermutet haben. Besonderes Gewicht muss schon in der ersten Klasse auf die scharfe Unterscheidung des t und d gelegt werden. Nachlässigkeit in dieser Beziehung rächt sich schwer.

Wie steht's mit dem Rechnen? Die einen zählen bewusst bis auf 8, andere bis auf 5 oder 6, zwei der Schüler kommen nicht übers 2 hinaus und verwechseln beharrlich 3 und 4. Da heisst es also die Begriffe feststellen. Mit Hülfe von Steinchen, Hölzchen, Federn, Griffeln, — Strichen, Ringen, Punkten, Figuren aller Art, die, erstere auf einem horizontalen Brett vor der Klasse, letztere auf der Wandtafel, zu Zahlenbildern zusammengestellt werden, gelingt dies bald, von Stufe zu Stufe schreitend, bis zum 6. Als Gesamtbild ist 7 schon zu schwer. Jedenfalls darf man nicht vergessen, dass auf dieser Stufe das Rechnen sich so viel als möglich an konkrete Gegenstände anlehnen muss. Und die Fertigkeit im Schreiben? Vorübungen mit Punkten und Strichen sind in einer ungeteilten sechsklassigen Schule auf das Notwendigste zu beschränken. Da heisst es eben, rasch einem praktischen Ziel zusteuern! Alle Formen muss der Schüler zuerst an der Wandtafel mit der Kreide vorbilden, bevor er das auf der Schiefertafel tun darf. (Mit dem Gebrauch von Papier und Tinte schon in der ersten Klasse kann ich mich nicht befreunden.) Nun zeigt sich allerdings, dass der Grossteil der Schüler leichter spitzige Buchstaben macht, als die runden der Antiqua, und es braucht bei einzelnen Schülern unglaublich viele Wiederholungen, Vorbildungen, Handführungen, bis es ihnen gelingt, aus eigener Kraft eine anständige Krümmung darzustellen, während fähigere schon am zweiten Schultag mit Leichtigkeit und ohne Nachhülfe die Leistung recht hübsch ausführen. Kann der Schüler das, dann bietet die Antiqua keine besonderen Schwierigkeiten mehr, wohl aber in ihrer Ähnlichkeit zwischen der Schreibschrift und Druckschrift einen immensen Vorteil vor der deutschen Schrift, so dass man es nur bedauern kann, dass ein einheitliches nationales Vorgehen in dieser Beziehung unmöglich geworden ist.

Wie lange behalte ich täglich meine Erstklässler in der Schule? Nicht länger als nötig! Es ist durchaus falsch, sie untätig dasitzen zu lassen, nur, damit sie „still sitzen lernen". Damit erzweckt man leicht das Gegenteil. Still werden sie sein, wenn sie angemessen beschäftigt werden. Da dies aber in den ersten Tagen und Wochen nur in sehr bescheidenem Grade möglich ist, so schickt man sie, sobald sie ihre kleine 10—15 Minuten in Anspruch nehmende Aufgabe ordentlich gelöst haben, zum Tempel hinaus auf den Turnplatz oder nach Hause, so dass sich anfänglich ihre Unterrichtszeit auf vier halbe Stunden im Tag beschränkt. Sie wächst ganz allmälig mit der Möglichkeit, sie ausreichend und ausgibiger zu beschäftigen. Doch bin ich überzeugt, dass man mit weiser Ausnützung der Zeit und sorgfältiger Vorbereitung von Seite des Lehrers auch mit 4 täglichen Stunden das Ziel erreichen kann. Zielbewusste und stets überwachte Beschäftigung ist wohl auch das beste Mittel, um allmälig Ruhe und Ordnung in das Schulleben der kleinen Köpfe zubringen. Die Schüler merken bald, dass der Lehrer kein Jupiter ist, der mit Blitz und Donner drein fährt, wenn ihn eine Gemütswelle aus seiner beschaulichen Ruhe aufschreckt, aber auch kein Popanz, mit dem man sich herumnecken kann, sondern ein Mann, der mit Liebe und Nachsicht, mit freundlichem Ernst die Schule leitet. Es ist sehr zu bedauern, dass so viele Eltern aus Schwäche oder verkehrter Liebe die erste Pflicht und das Hauptstück in der Erziehung vernachlässigen, nämlich die Gewöhnung an unbedingten schnellen und willigen Gehorsam. Es liegt eine grosse Selbstanklage in den Worten, die so manche sonst gute Mutter ihrem Sprössling zuruft: Wart nu, bis i d'Schuel muescht, du wirscht denn wohl lehre folge.

La tulipe. (D'après l'Educateur.)

Intuition: Une plante entière et quelques tulipes de nuances diverses.

Plan. — 1. Ce que c'est que la tulipe; lieux où on la cultive. — 2. Description : bulbe, feuilles, hampe, fleur. — 3. Variétés, culture. — 4. Classification, espèces voisines. — 5. Origine, histoire.

La tulipe est une des plus belles plantes bulbeuses. On la cultive dans les jardins à cause de ses magnifiques fleurs.

La bulbe de la tulipe est conique, allongée, de couleur blanche et enveloppée d'une tunique brunâtre. Elle donne naissance à une hampe munie de deux à quatre feuilles lancéolées, engaînantes, pliées en gouttière et d'un vert glauque. Cette hampe, qui atteint ordinairement vingt à trente centimètres de hauteur, porte une grande fleur en forme de cloche. L'enveloppe florale, dont la couleur varie suivant les espèces, se compose de six divisions disposées sur deux rangs et soudées à leur base. Les étamines, très visibles et disposées aussi sur deux rangs, sont au nombre de six. Le pistil comprend un ovaire à trois loges et un stigmate à trois divisions. La tulipe fleurit en mai et en juin. La plupart de ses variétés sont tout à fait inodores. Chaque loge de l'ovaire comprend plusieurs graines planes, disposées horizontalement et comprimées.

On compte près de huit cents variétés de tulipes cultivées. L'espèce la plus répandue chez nous est la tulipe des fleuristes ou des jardins, appelée aussi tulipe de Gessner, du nom d'un célèbre botaniste suisse. Elle comprend une foule de variétés à fleurs jaunes, rouges, blanches ou panachées.

On multiplie les tulipes au moyen de graines ou de caïeux. Ces derniers sont de jeunes bulbes nées à la base (aisselle) des écailles d'une bulbe de l'année précédente. Les pieds provenant de graines donnent des fleurs à teintes diverses; les oignons et les caïeux reproduisent seuls les variétés. On doit arracher les plantes quelque temps après la floraison, nettoyer les oignons, en séparer les caïeux et les placer dans un tiroir. Les caïeux doivent être plantés en septembre et les graines semées en octobre. La tulipe sert à orner les plates-bandes et à former des massifs; on la cultive aussi dans des pots que l'on place sur les balcons, sur les fenêtres et même dans les appartements.

Les principales espèces voisines de la tulipe sont le lis, la jacinthe, la fritillaire ou couronne impériale, la tubéreuse, l'asphodèle, parmi les plantes d'ornement, et le poireau, l'oignon, l'ail, l'échalotte et la ciboule parmi les plantes potagères. Toutes ces plantes ont une souche bulbeuse ; leurs fleurs sont solitaires ou disposées en épi, en grappe ou en ombelle au sommet de la tige. Ces plantes forment la famille des liliacées.

Plusieurs espèces de tulipes sont originaires du Levant; d'autres proviennent de l'Europe méridionale. Cette plante fut importée de Constantinople en Hollande au XVIme siècle. Elle fut ensuite introduite à Aix en Provence, ou Peiresc la cultiva pour la première fois. Cette culture était autrefois très en vogue en Flandre et en Hollande, où certaines variétés atteignirent des prix exorbitants. On vit même des amateurs, qu'on appelait des fous-tulipiers, se ruiner pour l'amour des tulipes. Bien que cette vogue soit un peu tombée, les plus belles variétés sont encore très recherchées. La culture de cette plante est très en honneur chez les Turcs, qui célèbrent chaque année au printemps la fête des tulipes.