

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 44 (1899)
Heft: 49

Autor: [s.n.]
Anhang: Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 49 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“

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: 26.11.2024

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

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 49 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

XIII.

Etwas vom Schreibunterricht.

Bogenstrich und Griff beim Violinspiel, richtiger Anschlag beim Klavier und Gewehr u. s. w. fordern für den Anfänger mehr oder weniger starke Zwangshaltungen. Und je mehr der Unterrichtende Fachmann ist, desto genauer und konsequenter ist er in seinen Forderungen. Sogar im Zeichnen erscheint es notwendig, dass der Führung von Stift und Reissfeder Aufmerksamkeit geschenkt werde. Ist es aber nicht höchst verwunderlich, wenn in der Federführung beim Schreiben meistens Zuchtlosigkeit oder wenigstens Inkonsequenz herrscht? Man sollte doch wohl auch hier die Hindernisse des Gelingens gleich anfangs aus dem Wege räumen, und auf richtige Federführung halten und vermeiden dass die Hand mehrmals rutschen muss, um eine Zeile zu schreiben.

Wie die Feder geführt werden sollte, das sieht jedermann bald ein; aber der Zwang, der mit der richtigen Führung verbunden ist, hält die Mehrzahl ab, daran festzuhalten. Bequem wird die Hand auf die rechte Seite gelegt und dann wird gemalt oder gekritzelt und unfehlbar auch gerutscht — ein volles Gelingen ist dann einfach undenkbar. Freilich wird man erwidern, das Schreiben sei nicht Selbstzweck und in den meisten Fällen genüge es, wenn man das Geschriebene lesen könne. Gut!

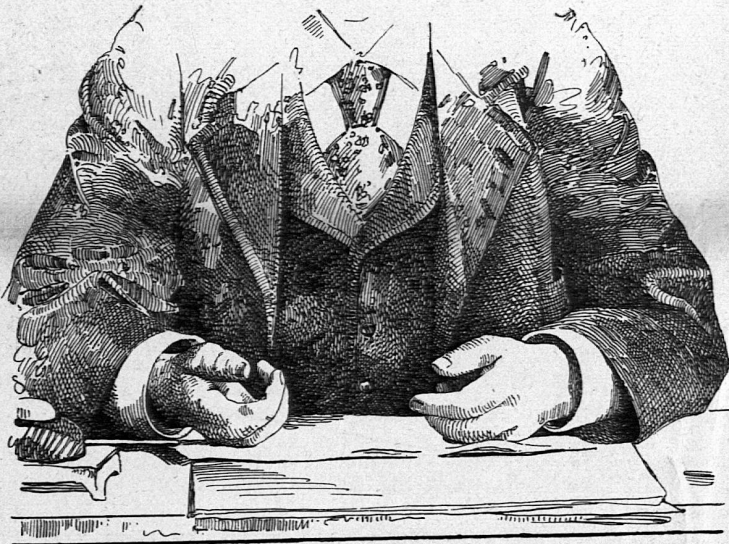


Fig. 1.

Darüber wollen wir nicht rechten. Wie wäre es aber, wenn der anfängliche Zwang zur Natur würde und durch das Gelingen Freude an der Schreibarbeit erwüchse? Wie, wenn diese Arbeit müheloser würde und wenn der Knabe und das Mädchen, sobald sie einmal herangewachsen, zu Erziehern und Leitern der zukünftigen Generation mit Verständnis und Interesse ihre und andere Kinder im Erlernen dieser Kunst anleiten könnten, die für jeden bildungsfähigen Menschen obligatorisch geworden ist? Ich glaube fest, sie würden nicht zusehen können, wenn ein Kind sich abmühte, mit unrichtiger Federführung schöne Formen schreiben zu wollen, sie müssten belehrend eingreifen, ob sie wollten oder nicht.

Als Freund dieses Aschenbrödels in der Familie der Schulfächer erlaube ich mir in Nachstehendem einen Schritt zu gunsten desselben zu versuchen. Ich möchte zunächst nur davon sprechen, wie die Vorbedingung des Gelingens: eine freie, leichte, richtige Federführung, zu erzielen ist.

Die richtige Technik beim Schreiben fordert eine bestimmte Führung der Feder, die anfangs eine Art Zwangshaltung ist, sowohl bei der Steilschrift als bei der Kurrentschrift. Bei der Bildung des Grundstrichs soll nämlich die Feder mit demselben in der gleichen Richtung gezogen werden, so dass beide Spitzen ganz



Fig. 2.

gleichmässig beteiligt sind und nicht im Winkel zu demselben, dass eine Spitze absatzweise nachspringen muss oder sonst stärker betätigt wird als die andere. Um ersteres zu erzielen, ist es nötig, dass sich die Schreibhand bis zur flachen Lage einwärts dreht oder doch wenigstens so weit, dass die Knöchel des Zeige- und Mittelfingers ungefähr horizontal sind. Das Gesagte ist allbekannt und doch wird nicht daran festgehalten, weil man findet, der Zwang sei zu gross und bleibe fortbestehen. Freilich ist es schwer, auf- und auszubauen, wenn das Fundament durch den Gebrauch des Griffels oder durch Indifferenz sozusagen verpuscht ist. Aber eine feste Konsequenz erreicht das Ziel dennoch.

Es gibt ein Mittel, welches die Beharrlichkeit des Lehrers so wesentlich unterstützt, dass ich es als den wichtigsten Faktor zur Erreichung des genannten Zieles betrachte: es sind dies die *Vorübungen mit Muskelbewegung*. Diese haben nämlich die Eigentümlichkeit, dass sie, auch ohne es absichtlich zu wollen, einen günstigen Einfluss auf die richtige Federführung ausüben und zwar einerseits dadurch, dass die Kinder, sei es aus Freude am bessern Gelingen oder darum, dass die Arbeit eine freiere, müheiosere ist, fleissig und intensiv üben, andererseits dadurch,



Fig. 3.

dass der oben angedeutete Zwang bei der Muskelbewegung ganz bedeutend verringert ist und durch den Charakter der Bewegung angewöhnt und dadurch allmählig zur Natur gemacht wird.

Da das Schreiben mit Muskelbewegung wohl nur ausnahmsweise gepflegt wird, obschon es allgemeinste Verbreitung verdient, so will ich versuchen, durch Wort und Bild einen Begriff davon zu geben. In der Ausführung dieser Absicht ist es nötig, vorab von lauter selbstverständlichen Dingen zu sprechen.

Die Körperhaltung sei eine natürliche, ungezwungene und gesunde, so wird sie am wenigsten ermüdend sein. Der Leib ziemlich gerade aufrecht. Die Füße in Grätschstellung platt auf den Boden gestellt, wie es einer geraden Leibeshaltung am zuträglichsten ist. Werden die Füße zu weit vorgestellt, so wird die Wirbelsäule rückwärts gebogen und der Kopf je länger je stärker vornüber geneigt. Sind die Füße zu weit zurückgestellt, so ruhen sie meist auf den Spitzen, und der schlecht gestützte Oberleib wird mit der Brust gegen die Tischkante gepresst. Seitliche Stellung bringt erst jede mögliche Körperverdringung. Also die Füße richtig stellen, das sei das erste Augenmerk des Schreibenden. Die Vorderarme sind — Handrücken horizontal — möglichst schlaff so auf den Tisch zu legen, dass die Ellenbogen genügend auswärts stehen. Dadurch gewinnt man folgende Vorteile: 1. die Hand kommt ungezwungen in flache Lage zum Tisch. 2. der Vorderarm ruht, ohne dass die Muskeln durch starke Drehung gespannt werden, auf seinem stärksten fleischigen Teil, der, ohne rutschen zu müssen, eine erstaunliche Bewegungsfähigkeit besitzt. Weder die Handballen, noch das Handgelenk dürfen den Tisch berühren.

Der linke Arm wird genau gleich wie der rechte auf den Tisch gelegt, und er darf nicht als Stütze dienen, um den rechten zu entlasten.

Nun werden ohne Feder auf dem grossen Muskel je 10 bis 20 mal folgende Hauptbewegungen im Schreiben gemacht: 1. In der Richtung der Linie, von rechts nach links, hin und her. 2. In der Schriftrichtung *a)* Auf- und Abstrich, *b)* Oval rechtsum, *c)* Oval linksun. Dabei ist die schlaffe Haltung von Vorderarm, Handgelenk und Fingern beizubehalten, und es ist gut, wenn man die Arme öfters hebt, um sie möglichst schlaff wieder abzusetzen. (Dies gilt auch für später beim Schreiben von bestimmten Formen.)

Will man die gleichen Bewegungen mit der Feder ausführen, so soll den Fingern in keiner Weise Zwang auferlegt werden; sie sollen die Feder anfassen, wie es am besten passt, also wie sie es in der gleichen Lage am längsten aushalten könnten. Auf die Federn ist gar kein Druck auszuüben.

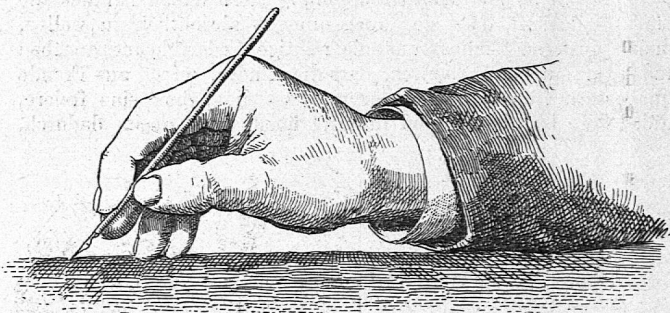


Fig. 4.

Man wird bald bemerken, dass ohne Fingerbewegung die Ovale besser gelingen, als man sie je mit den Fingern einzig zu wege gebracht hat. Auch ziemlich gerade Linien, von der Länge einer Heftlinie, werden bald gelingen, ohne dass der Arm rutschen muss. (Der Vorderarm pivotiert elastisch auf dem Muskel.) Die Richtung, in welcher diese Gerade am besten herauskommt, wird dann später zur ständigen Linienrichtung beim Schreiben. Zu empfehlen ist es, möglichst lange bei den einfachsten Übungen zu verweilen, um wenigstens in den wichtigsten Bewegungen bald eine gehörige Fertigkeit zu erlangen. Ich glaube nicht, dass das Einerlei ermüde, wenigstens bei Kindern habe ich diese Beobachtung nie gemacht, vielmehr reizt das Gelingen zur stetigen Vervollkommnung an. Auch nach Jahren kehren sie für den Anfang immer wieder zu diesen

leichtesten Übungen zurück. Dass durch die angedeutete Art der Übung des Schreibmechanismus die Hand zunehmend freier und leichter arbeite, wird jeder einsehen, der das Gesagte einer gründlichen Probe unterzieht. Auch das wird er bemerken und hoch anschlagen, dass man bei dieser Arbeit nicht über den Tisch hineinliegen kann, wie beim Buchstabenmalen mit aufgelegter Hand und unrichtiger Federführung, ja vielleicht wird man sogar glauben, dass auch die technische Fertigkeit beim Zeichnen dadurch profitire.

Schwerer kommt die Einsicht, dass durch diese Übungen auch die korrekte Federführung wesentlich gefördert werde; ja besonders schwer wird derjenige es glauben, der sich nie anhaltend einer richtigen Federführung befassen hat. Gleichwohl ist das weiter oben hierüber Gesagte Erfahrungstatsache. Allein notwendig ist es nichtsdestoweniger, dass die Zucht der Federführung eine besondere Berücksichtigung finde und zwar am besten dann, wenn die Muskelbewegung so sehr zur Gewohnheit geworden ist, dass sie mitspielt, wenn schon das Hauptaugenmerk auf einen andern Faktor gerichtet ist.



Fig. 5.

Auch für die Angewöhnung der richtigen Federführung eignen sich die einfachsten und leichtesten Übungen am besten und zwar in erster Linie der gerade Grundstrich. Bei der Bildung desselben ist von grösster Wichtigkeit, dass die Feder richtig angesetzt und dass sie dann genau in der Schriftlage gezogen wird. Dabei muss der Schüler gewöhnt werden, stets auch selbst genau zu beobachten, ob die Feder richtig geführt werde. Er muss nach und nach einsehen, unter welchen Bedingungen ihm der richtige Strich gelingt. Um dieses Ziel zu erreichen, erfordert es vom Lehrer und Schülern, besonders im Anfang, eine peinlich genaue, beharrliche Aufmerksamkeit. Ja, der Lehrer wird selten eine so kleine Klasse haben, dass sein Auge und seine Nachhülfe einzig ausreichen. Es empfiehlt sich daher sehr, bereits Eingetübte zur Mithülfe herbeizuziehen, sich mit ihnen in die individuelle Instruktion der Klasse zu teilen.

Bei diesen Exerzitien können Muskel- und Fingerbewegung miteinander verbunden werden in dem Sinne, dass man die Kinder gewähren lässt und nur auf korrekte Federführung hält.

Dadurch, dass die Hand durch die Muskelbewegung gewöhnt wird, die Feder frei und leicht zu führen, wird dann stetsfort auch der korrekte Gebrauch derselben erleichtert, bis der Zwang aufhört und ersterer zur Natur wird. Dann erst ist man da angelangt, wo man das Recht hat, zu fordern, dass das Kind die Formen allmählig richtig nachbilde. Das Bestreben, allein durch Einführung einheitlicher schöner Formen einen allgemeinen

Fortschritt zu erzielen, halte ich als aussichtslos, weil ich selber keinen schönen Buchstaben schreiben kann, wenn ich die Feder nicht richtig führe. *Michel, Brienz.*

Kleinigkeiten vom Lesebüchlein der Kleinen.

Wie mannigfaltig sind doch die Lesebüchlein für das erste Schuljahr, und wie viel ist doch schon daran herumrevidirt worden! Fast jedes Ländchen hat seine eigene Fibel, und alle paar Jahre erfreut sich fast jede einer sog. Verbesserung. Zu diesen Verbesserungen zählt, wie es scheint, jetzt auch die Neuerung, die Normalwörter (und mithin auch die andern Dingwörter), die für den ersten Schreibunterricht verwendet werden, schon von Anfang an gross zu schreiben. Denn in der Besprechung der Schrift: „Das erste Schuljahr“ von A. Klauwell (Schw. L. Z. vom 23. Sept. 1899) lesen wir: „Der Verfasser stellt sich auf den neuestens immer nachdrücklicher verfochtenen Standpunkt, dass in der Schule nichts Falsches gelehrt werden dürfe und somit die Normalwörter von Anfang an mit grossen Anfangsbuchstaben geschrieben und zu orthographischen Typen werden sollen.....“ Aus diesem Satze des Buchrezensenten wäre zunächst zu folgern, dass die Kleinschreibung der für den ersten Leseunterricht verwendeten Dingwörter etwas Falsches sei, und sodann, dass es für die Fortschritte des Schülers im Schreiben von Wert und Bedeutung sei, ihm schon zu vorderst im ersten Lesebüchlein orthographische Typen vorzuführen. Man möge mir gestatten, meine Ansicht über diese Neuerung ebenfalls zu äussern. Wenn der Lehrer die Schüler lehren würde, 4.8 seien 40, so wäre dieses etwas Falsches. Lehrt er sie aber, $8 + 8 + 8 + 8$ seien 32, so ist dieses nichts Falsches, und erklärt er ihnen, dass man für vier mal hintereinander acht nur $4 \cdot 8 = 32$ u. s. f. sage, so stellt er damit seine Schüler auf eine höhere Stufe des Rechnens. Ähnlich (nicht aber gleich, denn Gleichnisse und Vergleiche hinken öfters) ist's mit der Anwendung kleiner und grosser Buchstaben. Es handelt sich im ersten Schreibunterricht vorab darum, den Schüler in das Verständnis des Zusammenhangs zwischen der Sprache und deren Darstellung durch Zeichen einzuführen und durch viele Übungen die ersten Schreib- und Leseschwierigkeiten zu überwinden. Zu diesem Zwecke brauchen wir im allgemeinen für einen Laut nur ein Zeichen, und es ist für den Schüler zunächst gleichgültig, ob dieses Zeichen einen kleinen oder grossen Buchstaben darstelle. Für den Anfänger im Schreiben bedeutet es nichts Falsches, wenn er bei völliger orthographischer Unkenntnis das Wort Haus = haus schreibt, und wenn der geschulte Schreiber darin etwas Falsches erblickt, so ist es nur, weil er sich auf einer höhern Stufe der Schreibkunst befindet und durch seine sprachlichen Kenntnisse befähigt ist, ausser dem allgemeinen kleinen ABC noch ein zweites, das grosse, mit Bewusstsein und Verständnis anzuwenden; es ist also die Kleinschreibung der Dingwörter nur etwas relativ Falsches. (Der Stenograph muss sich übrigens auch ohne grosse Buchstaben behelfen, allerdings aus andern Gründen als der ABC-Schüler.) Da die kleinen Buchstaben im allgemeinen die einfachern Formen aufweisen — man vergleiche *l* und *b* mit *L* und *B*, *i* mit *J* u. s. w. —, so ist einleuchtend, dass dieselben in Beziehung auf geringere oder grössere Schreibschwierigkeit bei der Einübung zuerst an die Reihe zu kommen haben. — Nun kommt aber die Einwendung, wenn die Kleinschreibung der Dingwörter auch für den Anfänger nichts Falsches bedeute, so bedeute sie doch für später etwas Falsches, und da sich die betreffenden Wörter dem kindlichen Geiste einprägen und haften bleiben, so wirke dies dann in orthographischer Beziehung störend und verwirrend. Diese Einwendung ist wertlos. Die richtige Anwendung der grossen Buchstaben erlernt sich erst nach und nach im Laufe der Schuljahre und erfolgt nach genauen Regeln, die der Lehrer den Schülern stets vor Augen hält und mit vielen Übungen zu befestigen sucht: sie erfordert fortwährendes Nachdenken von seiten des Schülers, und sobald dieser flüchtig, nachlässig und gedankenlos arbeitet, sind auch die Verstösse gegen die Grossschreibung da und kommen oft in der Oberschule noch vor, wo das erste Lesebüchlein mit oder ohne orthographische Typen längst den Weg des Vergessens gegangen ist. Auch der rasche, aber geschulte Schreiber, schreibt nie ohne fortwährende Berücksichtigung der orthographischen Regeln und unterscheidet

auch bei sehr schnellem Arbeiten genau, ob z. B. die Wörter gut, reich und arm dingwörtlich oder eigenschaftswörtlich zu schreiben seien, so dass eine „Entgleisung“ äusserst selten vorkommt. Bringt man einen Schüler wegen seiner Unaufmerksamkeit und Gedächtnislosigkeit nicht dahin, die einfachen Regeln der Grossschreibung richtig anzuwenden, so werden ihm auch die ohnehin an Zahl geringen orthographischen Typen zu vorderst in der Fibel nichts nützen, und es kann ihm aus den nämlichen Gründen die anfängliche Kleinschreibung dieser wenigen Wörter auch keinen Nachteil bringen. Ich wiederhole: es ist für den Anfänger, der die ersten zaghaften und mühsamen Versuche im Lesen macht und welchem irgend eine orthographische Unterscheidung zuzumuten ein eitles Bemühen wäre, bedeutungslos, ob die paar Normal- und andern Dingwörter zunächst gross oder klein geschrieben vorgeführt werden, und es ist kein Grund vorhanden, ihm schon im Anfang grosse Buchstaben vorzuführen. Eher dürfte mit einigem Grund behauptet werden, dass, abgesehen von dem Mangel an Stufenmässigkeit, die schon anfängliche Einführung grosser Buchstaben neben den kleinen verwirrend wirken könnte.

Nur wo sich's beim Schreiben um Regelwidrigkeiten handelt, z. B. (nicht in Bezug auf Grossschreibung, die ja keine Regelwidrigkeit kennt) bei den Wörtern Rhein, Waadt, Widder, ist es von spezieller Bedeutung, dass das Auge die Schriftbilder als solche auffasse und das Gedächtnis sie getreu bewahre, bei welchen Wörtern der Lehrer auf die Regelwidrigkeit extra aufmerksam macht; aber gerade wegen des Ausnahmeharakters solcher Wörter sind diese keine orthographischen Typen, d. h. keine Beispiele für orthographische Regeln, und wir haben es hier wieder nicht mit Anfängern zu tun.

Es gibt auch Fibern, in denen zwar die Grossschreibung im Anfang des Leseunterrichts vermieden ist und erst nach einer grössern Anzahl kleiner Buchstaben auftritt, wo aber diese kleinen Buchstaben nur zu solchen Lautverbindungen zusammengesetzt werden, die nicht Dingwörter sind und mithin Kleinschreibung gestatten. Man will damit die Stufenmässigkeit retten, ohne gegen die Gesetze der Grossschreibung zu verstossen. Das ist aber doch eine methodische Zwängerei, und für den ersten Leseunterricht sollte man auf die Verwendung von Dingwörtern, die die konkretesten Vorstellungen erwecken und die grösste Anschaulichkeit ermöglichen, nicht verzichten müssen. *M.*

Christmas in England.

In England, Christmas is not celebrated in the same way as in Switzerland. There, the Christmas-Tree is a new thing and not generally known; nobody speaks of the „Christkind“; presents are brought by Santa Claus. And yet English boys and girls look forward to Christmas with as much impatience as you do; it is their grandest time:—holidays; brothers and sisters all at home from their schools; Christmas-boxes or presents; beautiful Christmas-cards, with good wishes on them; picture-books; merry parties and games; roast-beef, the Christmas pie; a goose; perhaps a turkey, and the wonderful plum-pudding—whose heart would not leap on thinking of all these treats and pleasures!

But Christmas is not only the children's delight. Friends and relations have perhaps been separated for a whole year: on Christmas-day they meet; two brothers may have quarrelled: on Christmas-day they get reconciled; rich people may have been unfeeling and heartless, masters may have been hard; when Christmas comes with the Christmas-spirit, the rich think of the poor, the master remembers his servant; on Christmas-day every one, good or bad, has a kinder word for his neighbour than on any other day in the year; and as sure as Santa Claus fills poor children's stockings with nuts and sweets and playthings, as sure the poor inhabitants of cottages, asylums, even of prisons are remembered: they get gifts of coal, hot soup, warm stockings, warmer clothing. And those who are away from home—the sailor at sea, the lighthouse-keeper on his solitary tower, the emigrant in Australia, the poor soldier in South Africa—they all feel the Christmas-spirit and say, „Good bless us all! Good bless our dear ones at home!“

* * *

1. Let the Teacher give this in (very) small portions, the pupils repeating, and translating (with the Teacher's help).

2. Ask easy Questions, such as:—Is the Christmas-tree much known in England? Do English children speak of the 'Christkindli'? Who brings Christmas-presents? Where does Santa Claus put them? What does he put in? Why do English children like Christmas as much as you do? (they have holidays; brothers and sisters have come home ...; they get ...; they receive cards; there are merry parties, people give parties, parties are given; ... meet; they play games; they have good Christmas-dinners).—What influence has Christmas on grown-up people? (the rich think of the poor; the master ...; those that have quarrelled get reconciled; those that have forgotten to give, give; those that have given little give more). What do the poor get? What do you get? Who is away from home? Do they forget Christmas day? What do they do?

3. Write a Post Card to a Friend, asking him (her) to pay you a visit during the Christmas-holidays.

4. Write a Letter to your Grandfather (Grandmother, Uncle, Aunt) thanking him (her) for Christmas-presents.

Rechnen.

Aufgaben im Rechnen für die Rekrutenprüfungen von 1897:

Mündlich:

XIV. 4. In einer Hofstatt sind 25 Apfelbäume und doppelt so viel Birnbäume. Wieviel Obstbäume sind in dieser Hofstatt? 3. Für 100 Kilogramm Zucker wurden 52 Fr. bezahlt. Was kosten in diesem Verhältnis 51 Kilogramm? 2. Welchen Quadratinhalt hat ein Küchenboden von 12 Meter Länge und $8\frac{1}{4}$ Meter Breite? 1. Wie viele Plättchen von 25 cm Länge und 12 cm Breite braucht es, um diesen Boden zu belegen? (75 B. 26,52 Fr. 99 m². 3300 P.)

XV. 4. Ein Kaufmann erhält 2 Stücke Tuch, von denen das eine 48 Meter, das andere 27 Meter misst. Wie viele Meter messen beide Stücke zusammen? 3. Er bezahlt 4 Fr. per Meter. Wieviel im ganzen? 2. Was nimmt er für beide Stücke Tuch zusammen ein, wenn er das erste Stück den Meter zu 5 Fr. 50 Rp., das zweite den Meter zu 5 Fr. verkauft? 1. Wieviel Prozent der Ankaufssumme gewinnt er? (75 m. 300 Fr. 399 Fr. 33 0/0.)

XVI. 4. Ein Kaufmann nimmt am Montag 19 Fr., am Dienstag 26 Fr. ein. Wieviel an beiden Tagen zusammen? 3. Wieviel durchschnittlich per Tag? 2. Von den Einnahmen ist $\frac{1}{6}$ Gewinn. Wieviel Gewinn an jedem Tag erhält er? 1. Man kauft eine Ware für 45 Fr. und kann sie mit einem Gewinn von $7\frac{1}{2}$ Fr. verkaufen. Wieviel Prozent macht dies? (45 Fr. 22,50 Fr. 3,17, 4,33 Fr. $16\frac{2}{3}$ 0/0.)

XI. 4. Im letzten Dezember hatte die Zürichbergbahn 7093 Fr. Einnahmen, im Dezember des Vorjahres 6820 Fr. Wie gross ist der Unterschied? 3. Die Schweizerische Centralbahn hat für 306 000 Fr. 18-neue Personenwagen angeschafft. Wie hoch kommt ein Wagen? 2. Die Gemeinde Langnau (Bern) hatte im Jahr 1893 ein versteuerbares Einkommen von 484 009 Fr. und bezog davon eine Gemeindesteuer von 6 0/0. Welches ist der Ertrag dieser Steuer? 1. Auf dem Plane der Stadt Bern im Masstab von $\frac{1}{2000}$ ist die Plattform (eine öffentliche Anlage) mit 4,5 cm Länge und 3,4 cm Breite eingezeichnet. Welchen Flächeninhalt hat sie in Wirklichkeit? (273 Fr. 17000 Fr. 29040 Fr. 6120 m².)

XII. 4. Auf einem Wagen befinden sich 450 Kilogramm Mehl, 264 Kilogramm Zucker, 83 Kilogramm Kaffee und 112 Kilogramm Reis. Wie schwer ist die ganze Ladung? 3. Jemand kauft ein Fass Wein von 225 Litern für 135 Fr. Wie hoch kommt der Liter dieser Sendung? 2. Eine Acre Getreideland liefert durchschnittlich 25 l Körner und 28,2 kg Stroh. Wie viele l Körner und wieviel kg Stroh liefert ein Acker von $14\frac{1}{2}$ Aren? 1. Ein gefüllter Wasserbehälter ist 18 Meter lang, 5,4 Meter breit und 3,5 Meter tief. Welche Tiefe muss ein Behälter von 15,12 Meter Länge und 9 Meter Breite haben, wenn er gleichviel Wasser fassen soll? (909 kg. 0,60 Fr. — 362,5 l. 408,9 kg. — 2,5 m.)

XIII. 4. Ein Bauer nimmt 600 Fr. auf den Markt. Hier kauft er ein Pferd zu 350 Fr. und ein Schaf zu 22 Fr. Wieviel Geld bleibt ihm noch übrig? 3. Ein Arbeiter erhält für 26 Arbeitstage einen Lohn von 100 Fr. 10 Rp. Wieviel per Tag? 2. Ein *q* einer Ware wurde für 192 Fr. gekauft. Wie teuer muss 1 *kg* verkauft werden, wenn man $12\frac{1}{2}$ 0/0 gewinnen will? 1. Ein rechtwinkliges Stück Land von 72 *m* Länge und 57,5 *m* Breite wurde zu 42 Fr. per *a* gekauft und das Ganze zu 199,62 Fr. wieder verkauft. Wieviel 0/0 betrug der Gewinn?

(228 Fr. 3,85 Fr. 2,16 Fr. 15 0/0.)

XIV. 4. Ein Regiment besteht aus 3 Bataillonen. Das erste zählt 582, das zweite 496 und das dritte 514 Mann. Wie viel Mann zählt das ganze Regiment? 3. Ein Garten von 56 Quadratmetern wurde zu 11 Fr. 50 Rp. per Quadratmeter verkauft. Welches war der Erlös? 2. Für ein Feld von 38,60 *a* wurden 96,5 *l* Saatkorn verwendet. Wie viele *l* erfordert im gleichen Verhältnis ein Feld von 1 *ha* 40 *a*? 1. Was für ein Kapital müsste zu $3\frac{1}{2}$ 0/0 zinstragend angelegt werden, um aus den Zinsen desselben ein Pferd zu erhalten, wenn die täglichen Kosten 1,75 Fr. betragen? (1592 M. 644 Fr. 3,50 *hl.* 18250 Fr.)

Verschiedenes. In verschiedenen päd. Blättern, u. a. in der Päd. Warte, Magaz. der Grazer Lehrmittelausstellung, Jugend-

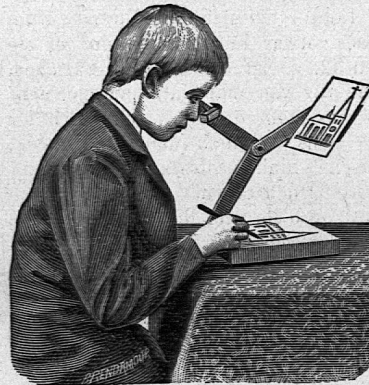


Fig. 1.

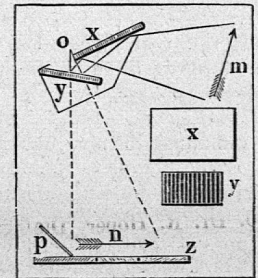


Fig. 3.

heimgarten wird auf einen Hilfsapparat fürs Zeichnen hingewiesen, der sich als „wirklich brauchbarer [Zeichnapparat]“ erweisen soll: *Eppers Dikopter* (Nürnberg, G. J. Pabst, No. 1 bis 4 zu 4; 8,5, 12 und 20 M. Stativ dazu 10 M.) auf den wir vor der kommenden Festzeit hier aufmerksam machen. Dieser Doppelspiegel (di = zwei, Katoptron Spiegel) wirft (Fig. 1) helle und scharfe Bilder auf eine Zeichenfläche und ermöglicht kleine und grosse Gegenstände in verschiedener Grösse je nach Anwendung von Konkav oder Konvex-Linsen, zu zeichnen (Fig. 2.) Für das Zeichnen im Freien wird der Apparat mit Stativ (Fig. 3) verwendet. Als anregende Unterhaltung und zur Weckung der Lust am Zeichnen, wie als Hilfsmittel bei Liebhaberkünsten (Holzbrand, Holzmalerei etc.) wird der Apparat gute Dienste leisten. M. Thurm, der Schriftleiter der Päd. Warte, der den Apparat erprobte, macht auch auf den Wert für das Verständnis der Perspektive aufmerksam.



Fig. 7.