

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 52 (1907)
Heft: 7

Anhang: Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 7 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“, Februar 1907, Nr. 2
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: 16.01.2026

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

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 7 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1907.

Februar.

Nr. 2.

Examenaufgaben

für die zürcherischen Primarschulen. 1906.

Rechnen.

I. Kl. Zählen 1, 2, 3... bis 20. Zerlegen 5, 7, 9.
 $1+2$; $3+2$; $5+4$; $9+2$; $11+5$; $16+4$; $20-3$;
 $17-6$; $11-5$; $6+6$; $12+8$; $20-7$; $13-4$; $9+9$;
 $18+?$; $20-?$; $16-?$; $16-?$; 9 . $3+4+7$;
 $14-2-5$; $7+8+5$; $20-3-9$ usw. 1. Won emal
de Hans und s'Liseli z'Abig us der Schuel hei cho sind, händ's
mit der Mueter müese uf d'Winde ufe go Schitli abehole. De
Hans häd 11 trait und s'Liseli 7. Wivil z'sämme? 2. D'Mueter
häd da z'Nacht gechochet und de Hans häd müese Schue butze.
Es sind 10 Schue gsi. Er häd aber nu 4 möge. Wivil häd
d'Mueter na müese? 3. S'Liseli häd unterdesse müese tische,
für sibni. Im Stubechaste sind nu 3 Teller gsi. Wivil häd's
müese i der Chuchi hole? 4. Zu jedem Teller häd's en Löffel
gleit. Zuerst 5 und denn na? 5. Da ist s'Frideli mit dem
Hans sim Chugelsack i d'Chuchi use und häd en la falle. De
Hans häd gseit, es seigid 19 Chlüre dinne gsi. Si händ
15 gfunde. Wivil händ na gfehl? 6. Da sind's i d'Stufe
ine und händ zum Feister use glueget. Da sind Führwehr-
manne d'Straß uf cho, 14 vorus und 6 hinne dri. Wivil im
ganze? 7. Zwe sind in es Hus inne. Wivil sind na dusse
gsi? 8. Da ist na eine ine. Wivil sind dine und wivil
dusse? 9. Da sind vil Buebe z'springe cho. Obenabe 9 und
unenuf 7. Wivil im ganze? 10. Da ist de Vater hei cho.
Si händ z'Nacht gesse. De Hans häd gseit, er heb i der
Schuel hüt guet chönne rechne. Da fröget en de Vater
grad: $?$; $6+5$; $8+6$; $9+9$; $10+10$.

II. Kl. Zuzählen der Zehner bis 100. $15+5$; $26+4$;
 $48+2$; $63+?$; 70 ; $97+?$; 100 ; $100-1$; $80-8$;
 $70-7$; $50-?$; 45 ; $20-?$; 12 ; $19+2$; $38+5$;
 $57+4$; $76+?$; 82 ; $88+?$; 91 ; $91-4$; $72-8$;
 $63-7$; $54-?$; 48 ; $45-?$; 36 ; $10+20$; $20+30$;
 $50+40$; $90+?$; 100 ; $100-?$; 50 , 80 , 30 , 10 ; $15+10$;
 $25+40$; $46+30$; $72+20$; $31-10$; $47-20$. Zerlegen
zweistelliger Zahlen in Zehner und Einer. Aufzählen der Ein-
maleinszahlen 2...20; 4...40. 2, 4, 6, 8, 10 \times 3, 5.
1, 3, 5, 7, 9 \times 3, 5. 8:2. 15:5. 20:4. 27:3. 36:4.
50:10. 1. Karl war bei seinem Onkel (Landwirt) in den
Herbstferien. Er musste mit seinen drei Vettern das Vieh auf
die Weide treiben. 18 Kühe, 9 Rinder und 5 Kälber. Wie
viele Tiere zusammen? 2. Zu Hause waren noch 3 Ziegen
und 14 Schweine. Wivil Haustierte hat der Onkel im ganzen?
3. Die Tante gab den Knaben Brot, Käse und jedem 6 Äpfel
mit. Wivil Äpfel im ganzen? 4. Sie zündeten ein Feuer
an und brien darin Kartoffeln; zuerst 12 und dann 9. Wie-
viele Kartoffeln konnten sie essen, wenn drei verbrannten?
5. Unterdesse liefen einige Tiere in den Wald. Sie zählten
schnell die auf der Wiese verbliebenen, es waren 28. Wie-
viele waren im Wald? 6. Am Abend verteilten sie die Tiere
ganz gleich untereinander. Wie viele trieb jeder heim?
7. Die Mädchen mussten am selben Tage Birnen aufessen.
Es waren 16 Säcke voll. Der Onkel und der Knecht trugen
immer jeder einen Sack voll in die Scheune. Wivilmal
musste jeder gehen? 8. Karl durfte noch in den grossen
Hühnerstall gehen und nachsehen, ob alle Hausvögel da seien.
Es waren 37 Hühner, 10 Enten und 2 Hähne. Wivil
Vögel zusammen? 9. Der Onkel sagte, im Taubenschlag seien
noch 30 Tauben. Wiviele Hausvögel hat er im ganzen?

III. Kl. $100+100$; $500+400$; $1000-?$; 200 , 600 ,
 300 , 800 ; $198+2$; $891+?$; 900 ; $1000-7$; $300-?$; 292 ;
 $315+14$; $524+32$; $135+?$; 160 ; $389+?$; 400 ;
 961 , 984 , $925+?$; 1000 ; $542-12$; $879-45$; $692-?$;
 660 ; $875-?$; 850 ; $140+630$; $340+260$; $360+?$;
 470 ; $800-520$; $970+?$; 850 ; $15:2$; $27:4$; $39:9$;

$77:8$; $49:6$; $67:10$; 12×2 ; 16×3 ; $75 \text{ Rp.} \times 2$; $48 \text{ cm} \times 5$;
 $26 \text{ kg} \times 4$; $19 \text{ l} \times 6$. 1. Karls Vater arbeitet jeden Tag
9 Stunden. Wivil Stunden in einer Woche? 2. Er verdient
an einem Tage 5 Fr. Wivil in einer Woche? 3. Eine
Mutter muss für die Haushaltung in einem Tag 4 Fr. aus-
geben. Wie lange reichen 30 Fr.? 4. Ein Brief ins Ausland
kostet 25 Rp. Wivil 4 Briefe? 5. „Schaggi“ muss im
Keller Weinflaschen zählen. Auf einem Gestell sind 50, auf
einem andern 150 und auf dem dritten 200 Flaschen. Wie-
viel im ganzen? 6. Ludwig hat 637 Briefmarken. Er be-
kommt vom Onkel 152. Wivil hat er nun? 7. Der Milch-
mann bringt am Morgen 4 l Milch. Der Litr kostet 22 Rp.
Die Mutter gibt ihm 1 Fr. Wivil bekommt sie zurück?
8. Emils Mutter kauft 2 m 50 cm hellen und 3 m 50 cm
dunkeln Stoff. Wivil zusammen? 9. Ein Bauer erntet auf
einem Kornfeld 150 Garben und auf einem andern 225. Wie-
viel zusammen?

Schriftlich: $110+97+235+452$; $365+123+57$
 $+29$. Die Posten untereinander schreiben und zusammen-
zählen. Von der Summe (894, 574) die einzelnen Posten weg-
zählen usw. Ähnliche Aufgaben.

IV. Kl. *Mündlich:* $1000+2000+3000+?$; $10\ 000$.
 $10\ 000:2=?$; $5=?$; $9=?$; $3=?$; $1000+200+30+4$;
 $3 \text{ km } 500 \text{ m} + 6 \text{ km}$; $6 \text{ km } 300 \text{ m} + 700 \text{ m}$; $700 \text{ g} + 500 \text{ g}$;
 $820 \text{ g} + 320 \text{ g}$; $6 \text{ kg } 800 \text{ g} - 5 \text{ kg } 500 \text{ g}$; $9 \text{ kg } 200 \text{ g} - 3 \text{ kg}$
 400 g . 32×4 ; 76×9 ; 24×5 ; 25×8 ; 81×10 ; 48×20 ;
 $6 \text{ kg} : 5$; $9 \text{ kg } 100 \text{ g} : 7$; $120:12$; $175:25$. 1. Auf einer
Wiese lagern 2300 (4800) Fussoldaten und 700 (1300) Reiter.
Zusammen? 2. Ein Landmann hat 6 Erntewagen mit je
85 Garben heimgeführt. Wie viele Garben hat er zu Hause?
3. Ein Angestellter erhält monatlich 150 Fr. Wivil in einem
halben Jahre? 4. Ein Pferd legt im Trabe in einer Viertel-
stunde 3 km 200 m zurück. Welchen Weg in einer halben,
in drei Viertelstunden, in einer ganzen Stunde? 5. Ein Ma-
schinenrad dreht sich in der Sekunde 35 mal. Wie oft in
einer Minute? 6. Wie schwer sind 70 Schächtelchen zu 45 g?
7. Wie viele Franken sind 69 Zehnfrankenstücke, 20 Fünf-
zigernoten? 8. Ein Mann macht im Tag 30 Reiswellen. Wie-
viel in 6 Tagen, in 3 Wochen? 9. 4 Geschwister teilen ein
Erbe von 7200 Fr. Wivil trifft es einen? 10. Wie viele
Bücher können aus 6400 Bogen Papier gefertigt werden, wenn
jedes 8 Bogen stark sein soll? 11. Eine Bauersfrau erhält in
einem halben Jahre von 9 (7) Hühnern 702 (609) Eier. Wie
viele Eier legt durchschnittlich ein Huhn? 12. Wie viele
Setzlinge sind nötig für 20 Beete, wenn auf jedes Beet 12 (15)
Stücke zu stehen kommen?

Schriftlich: 1. 123 Fr. 45 Rp. + 98 Fr. 76 Rp. + 5463 Fr.
72 Rp. + 819 Fr. 10 Rp. + 1928 Fr. 37 Rp. + 465 Fr.
(Summa 8898 Fr. 40 Rp.) 2. Von der Summe die einzelnen
Posten wegzählen! 3. $135 \text{ m} \times 70$ (9450 m); $86 \text{ kg} \times 49$
(4214 kg). 4. $10\ 000 \text{ km} : 25 \text{ km}$ (400); $7182 \text{ g} : 63$ (114 g).
5. Lehrmittel, Seite 42.

V. Kl. *Mündlich:* $1/2+1/2$; $2/8+5/8$; $4/10+9/10$; $15/20$
 $-7/20$; $40/50-16/50$; $68/100-69/100$. $3/4 \text{ l} \times 3$, 5, 7, 9; $5/6 \text{ kg}$
 $\times 2$, 4, 6, 8. $150/100 \text{ m} : 10=? \text{ m}$; $=? \text{ cm}$; $300/20 \text{ Fr.} : 30$
 $=? \text{ Fr.}$; $=? \text{ Fünfer}$; $17/8 \text{ kg} : 15$; $12 1/2 \text{ g} : 5$. 1. Wie heisst
 $1/100 \text{ Fr.}$ 2. Zwei Geschwister haben 12 Fr. Dem Knaben
gehören $2/3$. Wie viel bleibt dem Mädchen? Wie viele
Franken hat jedes? 3. Eine Schwartenwurst kostet $6/10 \text{ Fr.}$
Was kosten 5, 8, 10, 12 Schwartenwürste? 4. $1/50 \text{ Ries} =$
1 Lage. Wie viele Ries und Lagen = $30/50$, $50/50$, $100/50$, $120/50$
Ries? 5. 1 kg Kalbfleisch kostet $22/5 \text{ Fr.}$ Wie teuer sind 3,
4, 5 kg? 6. Was kostet $1/5 \text{ q}$ Äpfel, wenn der q 16 Fr. gilt?
7. 2 Gärtner arbeiten 5 Tage. Wie bald wären 3 Gärtner
mit derselben Arbeit fertig? 8. 1 hl Rotwein gilt 40 Fr.
Wie teuer sind $3/4$, $4/5 \text{ hl}$? 9. Der Wochenlohn eines Dienst-
mädchens beträgt 7 Fr. Welchen Lohn hat es für 30 Tage
zu fordern? 10. Lehrmittel, Seite 40 (Verwandlungen).

Schriftlich: 1. Eine Druckerei braucht 24975 Bogen, 36050 Bogen und 11800 Bogen Papier. Welcher Rest bleibt auf Lager, wenn der Vorrat 100,000 Bogen betrug? (27175 Bogen.) 2. Zu einem Herrenkleid braucht man 3 m 20 cm Stoff. Wie hoch kommt der Stoff für 5 Kleider, wenn der Meter 9 Fr. 60 Rp. kostet? (153 Fr. 60 Rp.) 3. Eine Tanse fasst 50 l. Wie viele Tansen können aus einem Fasse, das 13 hl 50 l hält, abgezogen werden? (27.) 4. Die Mutter zahlt dem Bäcker $4\frac{9}{10}$ Fr., dem Metzger $13\frac{3}{10}$ Fr. und dem Spezereihändler $16\frac{8}{10}$ Fr. Im ganzen? (35 Fr.) 5. Der Vater zahlt dem Schuster $12\frac{3}{5}$ Fr. und dem Schneider $67\frac{4}{5}$ Fr. Wieviel bleibt ihm von einer Hunderternote übrig? ($19\frac{3}{5}$ Fr.) 6. 2 kg Brot kosten $7\frac{1}{10}$ Fr. Wie viele Franken und Rappen kosten 6, 8, 10, 50 kg? (2 Fr. 10 Rp.; 2 Fr. 80 Rp.; 3 Fr. 50 Rp.; 17 Fr. 50 Rp.) 7. $15375\frac{75}{100} m$: 3, 5, 15, 25 = ? m und cm; (5125 m 65 cm; 3075 m 15 cm; 1025 m 5 cm; 615 m 3 cm.) 8. 15 Mann verbessern eine Strasse in 14 Tagen. Wie lange hätten 7 Mann? (30 Tage.) 9. 1 q Kartoffeln kostet $8\frac{1}{2}$ Fr. Was kosten 40, 60 kg? (3 Fr. 40 Rp.; 5 Fr. 10 Rp.) 10. Lehrmittel Seite 57.

VI. Kl. Mündlich: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$; $\frac{1}{5} + \frac{1}{3}$; $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$; $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$; $\frac{9}{10} - \frac{1}{3}$; $\frac{11}{12} - \frac{5}{6}$; $\frac{8}{15} \times 6$; $\frac{17}{18} \times 9$; $\frac{19}{25} \times 10$; $\frac{1}{2} : 2$; $\frac{2}{3} : 4$; $\frac{12}{14} : 7$. — Schreibe nach Diktat (Brüche in Dezimalform): 20500; 97083; 100000; 708209; $105\frac{10}{10}$; $127\frac{100}{100}$; $128\frac{1000}{1000}$. $\frac{31}{8} - 0,2 + 0,7$; $0,4 + 0,8$; $1,3 + 2,9$. $3,6 - 0,5$; $4,2 - 0,6$; $5,3 - 1,5$. $0,3 \times 3$; $0,5 \times 4$; $1,7 \times 8$. $0,8 : 4$; $9,6 : 3$; $15,4 : 7$. 1. Die Mutter kauft 1 kg Rindfleisch für 1 Fr. 90 Rp. und 2 Paar Würste à 40 Rp. Was bekommt sie auf 5 Fr. zurück? 2. Eine Topfblume kostet 1 Fr. 25 Rp. Was kosten 3, 5, 8, 10 solche? 3. Ein Maler arbeitet 2 Wochen und 4 Tage. Wie lange hätten 3, 4 Maler an dieser Arbeit? 4. 2 Flaschen enthalten 1 l 5 dl; wieviel 25 Flaschen? 5. Wie gross ist der Zins von 120 Fr. à 4 % in 3 Monaten? 6. Welches Kapital bringt zu $3\frac{1}{2}$ % 91 Fr. Jahreszins? 7. Bei einem Einkauf im Werte von 360 Fr. erhält jemand 10 % Rabatt. Welche Zahlung ist zu leisten? 8. Einkauf = 240 Fr. Gewinn 25 %. Verkauf? 9. Bei einem Brandfall beträgt der Schaden 80 %. Wieviel wird vergütet, wenn die Versicherungssumme 5000 Fr. beträgt? 10. Lehrmittel, Seite 21 unten.

Schriftlich: 1. Die sechs grössten schweizerischen Gemeinwesen haben folgende Einwohnerzahlen: Zürich 150 703, Basel 109 161, Bern 64 227, Genf 59 437, Lausanne 46 732, Chaux-de-Fonds 35 968. Summe! (466 228.) 2. Im Jahre 1850 betrug die Einwohnerzahl der Schweiz 2 392 740; am 1. Dezember 1900 zählte man 3 315 443 Einwohner. Wie gross ist die Zunahme? (922 703 Einwohner.) 3. Wieviel mal grösser ist der Kanton Graubünden (713 280 ha) als der Kanton Zug (23 920 ha). Ergebnis ohne Dezimalen. Probe. (29 mal + 19 600 ha Rest.) 4. Jemand arbeitet am 1. Tag $9\frac{1}{2}$, am 2. Tag $10\frac{1}{4}$ und am 3. Tag $8\frac{3}{4}$ Stunden. Der Stundenlohn beträgt 0,58 Fr. Wie gross ist der Verdienst in diesen drei Tagen? (Fr. 16.53.) 5. Ein Händler besitzt 25 kg Käse. Er verkauft $1\frac{1}{4}$ kg, $\frac{1}{8}$ kg, $\frac{4}{5}$ kg, $5\frac{1}{2}$ kg, $3\frac{1}{5}$ kg, $\frac{3}{4}$ kg, $2\frac{1}{2}$ kg, $\frac{7}{8}$ kg. Wie gross ist der Vorrat noch? (10 kg.) 6. 5 Jucharten = 180 a. Wie viele a haben 3,75 Jucharten? (135 a.) 7. Welchen Jahreszins bringen 1022 Fr. à 4,5 %? (Fr. 45.99.) 8. Von den 431 000 Einwohnern des Kantons Zürich beschäftigen sich 30 % mit Landwirtschaft. Wieviel also? (129 300 Einwohner.) 9. Lehrmittel, Seite 51.

Geometrie.

V. Kl. A. Konstruktion rechtwinkliger Dreiecke. Messen der Seiten und Winkel. Besprechung. **B.** Konstruktion gleichschenkliger Dreiecke. Bestimmung der Höhen. Besprechung.

VI. Kl. A. Konstruiere ein Trapez, ein Parallelogramm! Berechne quadratischer und rechteckiger Flächen im Schulzimmer. **B.** Konstruiere zwei Trapezoide mit Diagonalen! Bestimmung der Grösse einer Kastentüre, einer Fensterscheibe des Schulzimmers.

Realien.

V. Kl. Stoff freigestellt.

V. Kl. A. Geographie: Das Zürichseetal. — Glatt und Töss. — Winterthur und Umgebung. — Das Zürcher Ober-

land. — Der Heimatbezirk. — Die letztjährige Schulreise anhand der Karte. **B. Geschichte:** Aus der Zeit Karls des Grossen. — Über das Rittertum. — Von der Entstehung der Eidgenossenschaft. — Bürgermeister Brun.

VI. Kl. A. Geschichte: Aus der Zeit des alten Zürichkrieges. — Hans Waldmann. — Vom Reislafen. — Die ersten Freiheitskämpfe der Eidgenossen (Morgarten, Sempach, Näfels). **B. Geographie:** Der Vierwaldstättersee. — Die Walliser Alpen. — Anhand der Karte: Reisen a) von Zürich nach Lugano, b) von Genf nach St. Gallen, c) von Basel nach Chur. — Die Urkantone. — Die Grenzkantone. — Beschäftigung der Bewohner des Kantons Zürich.

Rechnen.

VII. Kl. Kopfrechnen: 1. 100, 125, 250, 375, 500, 600 m = ? km. 2. $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$ = ? /60. 3. Verwandle $2\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$, $7\frac{1}{5}$, $8\frac{2}{3}$, $9\frac{3}{8}$ in unechte Brüche. 4. Man hat 60, 28, 49, 76 a; 20 a 70 m²; 35 a 40 m²; 53 a 85 m²; wieviel fehlt zu 1 ha? 5. 1 l Milch kostet den Händler 16 Rp.; was kosten ihn 10, 20, 50, 100, 36, 48 l? 6. 1 kg Fleisch kostet Fr. 1.80; was kosten $1\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, $4\frac{3}{4}$ kg? 7. 1 Mann hat an einem Graben 40 Tage zu arbeiten; wie lange haben 2, 5, 10 Arbeiter daran? 8. $1\frac{1}{4}$ m Tuch kosten Fr. 1.50; was bezahlt man für 1, $2\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $8\frac{3}{4}$ m? 9. Zins von 250, 420, 680 Fr. zu 4, $3\frac{1}{2}$, 5 %.

Schriftliches Rechnen: 1. Eine Kohlenhandlung liefert verschiedenen Kunden 420 kg, $91\frac{1}{2}$ q, 7 q 45 kg, $128\frac{3}{4}$ q, 24,38 q, $19\frac{3}{8}$ q; wieviel im ganzen? (77,655 q.) 2. $\frac{3}{8}$ von 928 (348); $\frac{6}{7}$ von 651 (558); $\frac{7}{12}$ von 1020 (595). 3. Das wöchentliche Kostgeld beträgt in einer Anstalt für 1 Person Fr. 12.75; wieviel im Jahr? (663 Fr.); für 48 Personen? (31824 Fr.) 4. Ein Geschäft zahlt in einem Monat zu 26 Arbeitstagen an seine 39 Arbeiter Fr. 5424.90 an Löhnen aus; wieviel trifft es einen Arbeiter? Wie gross ist der durchschnittliche Taglohn? (Fr. 139.10; 5.35.) 5. Ein Schüler hat 248 Fr. in der Sparkasse; wie gross ist der jährliche Zins hievon zu $3\frac{3}{4}$, $3\frac{1}{2}$ %? (Fr. 9.30; 8.68.) 6. Ein Werk von 3 Bänden kostet Fr. 18.65; ein anderes mit 5 Bänden Fr. 37.85; ein drittes mit 4 Bänden Fr. 23.90; wie hoch stellt sich durchschnittlich 1 Werk? 1 Band? (Fr. 26.80, 6.70.) 7. $5\frac{1}{2}$ m Band kosten Fr. 3.96; wieviel zahlt man für 9 m, $6\frac{3}{4}$ m, 3 m 25 cm? (Fr. 6.48; 4.86; 2.34.)

VIII. Kl. Kopfrechnen: 1. Berechne den vierteljährlichen Zins von 820 Fr. zu $3\frac{1}{2}$, 4, 5 %! 3. Wie gross ist die Versicherungsprämie für Häuser, die zu 9500, 18600, 21,360 Fr. geschätzt sind, wenn $2\frac{1}{2}$ % berechnet werden? 3. Zu wieviel % erhält man von 750 Fr. Kapital Fr. 22.50, 30 Fr., Fr. 33.75 Zins? 4. Welches Kapital bringt zu 4 % 16, 22, 31 Fr. Zins? 5. Ein Kaufmann bezieht den Meter Tuch zu Fr. 6.40; welches ist der Verkaufspreis bei 20, 25 % Gewinn? 6. 35 Fr. werden unter eine Anzahl Personen verteilt; jede erhält Fr. 2.50; wie viele Personen sind es? 7. 486 Fr. sind unter 3 Personen zu verteilen, dass die erste 1, die zweite 2, die dritte 3 Teile erhält; welches ist das Betreffnis einer jeden? 8. Man erhält für Fr. 13.05 9 m Band; was kosten 21, 16 m?

Schriftliches Rechnen: 1. Barzahlung für 12 Sessel zu Fr. 13.50 das Stück bei $4\frac{1}{2}$ % Rabatt? (Fr. 154.71.) 2. Ein Fluss fällt auf einer Strecke von 85 km 2380 m; wie viele % beträgt das Gefälle? (28 %.) 3. Man bezahlt für 6,5 q Äpfel Fr. 108.55; welches ist der Preis für $10\frac{1}{2}$ q? (Fr. 175.35.) 4. Berechne den Zins von 6205 Fr. zu 4 % in 236 Tagen! (Fr. 160.48.) 5. $2\frac{1}{4}$ % von 14860 Fr.? (Fr. 334.35.) 6. Bei der Rekrutierung mussten von 1240 Mann 682 untauglich erklärt werden; wie viele %? (55 %.) 7. Von 7940 Fr. Versicherungssumme bezahlt jemand Fr. 3.97 Prämie; wie viele % sind das? ($\frac{1}{2}$ %.)

Geometrie.

VII. Kl. Der Umfang eines Gebäudes mit quadratischer Grundfläche misst 72 m; wie gross ist eine Seite? 2. Ein rechteckiges Stück Land ist auf dem Plane im Masstab 1:200 eingetragen mit einer Grundlinie von 18 cm und einer Höhe von 12 cm; wie gross sind diese Ausdehnungen in Wirklichkeit? der Umfang des Rechteckes? (120 m), der Inhalt? (864 m²).

3. Berechne den Inhalt der Wandtafel! 4. Zeichne an der Wandtafel ein Dreieck und berechne dessen Inhalt! 5. Eine 2,5 m tiefe Grube ist unten 3 m, oben 4 m weit; welche Form haben deren Wände? Inhalt der 2 trapezförmigen Wände? ($8,75 \text{ m}^2$). 6. Zeichne an der Wandtafel einen Kreis und berechne dessen Umfang und Inhalt!

VIII. Kl. 1. Berechne die Oberfläche, den Inhalt einer Federschachtel! 2. Ein Weiher von 25 *m* Länge und 13 *m* Breite fasst 1300 *m*³ Wasser; welche Tiefe hat er, diese gleichmäßig vorausgesetzt? (4 *m*). 3. Wie schwer ist ein prismatischer Marmorblock von 29 *dm* Länge, 1,7 *m* Breite, 0,8 *m* Höhe; spez. Gewicht 2,8? (11043,2 *kg*). 4. Ein Graben soll $\frac{1}{4}$ *km* lang, 0,8 *m* breit und 75 *cm* tief werden. Wie viele Fuhren zu $1\frac{1}{4}$ *m*³ gibt der Aushub, wenn die ausgegrabene Erde $1\frac{1}{2}$ mal so viel Raum einnimmt als die feste? (180 Fuhren).

B. Für die Sekundarschulen.

Arithmetik.

I. Kl. Kopfrechnen: 1. $473 + 95$; $689 + 288$; $867 + 998$; $623 - 289$; $6250 - 984$. 2. 300.50; 600.700; 9000.40; 42.60; 99.8; 298.9. 3. $\frac{3}{4}$. 4. $\frac{5}{7}$. 7. $\frac{3}{5}$. 8. $\frac{8}{9}$. 4. $\frac{2}{8}$. 5. $10\frac{2}{5}$; $10\frac{2}{5}$. 4. $2\frac{0}{10}$, $21\frac{2}{10}$ $\frac{0}{10}$, $5\frac{0}{10}$, $7\frac{1}{2}$ $\frac{0}{10}$, $121\frac{1}{2}$ $\frac{0}{10}$, $25\frac{0}{10}$, $20\frac{0}{10}$, $33\frac{1}{3}$ $\frac{0}{10}$ von 560 Fr. 5. Eine Familie braucht per Tag 3 l Milch à 20 Rp. Wie gross ist die Ausgabe monatlich (30 Tage). Wieviel macht für sie ein Milchaufschlag auf 22 Rp. per Jahr aus? 6. Ein Bauer hat 8500 Fr. Kapital à $4\frac{0}{10}$ zu verzinzen. Was für einen Vorteil bringt ihm die Herabsetzung des Zinsfusses auf $3\frac{3}{4}$ $\frac{0}{10}$?

Schriftlich: 1. a) 69 843 b) 84 630
4827 6 943
985 27 156
8 475 402 878

In *a* die drei unteren Zahlen von der obersten, in *b* die drei oberen von der untersten Zahl subtrahieren. (*a* = 55 556; *b*) 284149). 2. *a*) $12\frac{1}{15} + 1\frac{1}{5} + 7\frac{2}{3} + 8\frac{5}{6} = ?$; *b*) $24\frac{3}{4} : 32\frac{3}{8} = ?$ [*a*] = $29\frac{29}{30}$; [*b*] = $63\frac{3}{4}$]. 3. Zu einem Frauenrock braucht es 6,3 m Tuch. Wie hoch kommt der Stoff zu stehen, wenn der *m* Fr. 4.75 kostet? (Fr. 29.45.). 4. Eine Familie braucht per Woche 625 g Butter à Fr. 2.90 per kg. Wie gross ist die jährliche Ausgabe? (Fr. 94.25). 5. Der Kanton Zürich zählte 1888 rund 337 000 Einwohner. Bis zur Volkszählung 1900 nahmen sie um 28 0/0 zu. Wie gross war also 1900 die Einwohnerzahl? (431 360 Einwohner, in Wirklichkeit 431.036.)

II. Kl. Kopfrechnen: $1.367 + 293 =$; $1864 - 975 =$; $395.6 =$; $240\,000 : 400 =$; $76.60 =$; $4840 : 40 = ?$ 2. 45 kg à 55 Rp. ; $33\frac{1}{3}\%$ von 6690 Fr. ; Verlust 60% $= 1320\text{ Fr.}$ Wie gross ist die Gesamtsumme? 3. 64 Mark à $\text{Fr. } 1.25$; 180 Kronen à $\text{Fr. } 1.05$; 360 fl. holländ. à $\text{Fr. } 2.10$; 8 £ à $\text{Fr. } 25.25$; 24 Fr. à $0,80\text{ Mark} = ?$ 4. Die Fracht zweier Sendungen à 500 kg und 600 kg beträgt 143 Fr. Wie wird sie auf die zwei Posten verteilt? 5. Wieviel Zins bringen 900 Fr. à 4% in $10\text{ Tagen}?$

Schriftlich:

$$1. a) \frac{4600 \text{ Fr. } 4,5 \cdot 80}{100 \cdot 360} \quad b) \frac{\text{Fr. } 24.64 \cdot 360 \cdot 100}{48 \cdot 4}$$

Abkürzen und ausrechnen. Woher stammen die Brüche? ($a = 46$ Fr. Zins; wieviel Zins à 4,5 % von 4600 Fr. in 80 Tagen? $b = 4620$ Fr. Kapital; wieviel Kapital bringt à 4 % in 48 Tagen Fr. 24.64 Zins?) 2. Ein grosser Acker wurde im Jahre 1890 mit einem Kostenaufwand von 1400 Fr. drainiert. In den nachfolgenden 5 Jahren stieg der durchschnittliche jährliche Ertrag um 92 Fr. höher, als in den fünf vorangegangenen Jahren. Wie hoch verzinste sich also das verwendete Kapital? (6,57 %.) 3. 15 Arbeiter erhalten in sechs Tagen 315 Fr. Lohn. Wieviel erhalten 13 Arbeiter in 21 Tagen bei gleicher Löhnung? (Fr. 955.50.) 4. Einkauf von Seife: brutto 3780 kg, Tara 10 %; 1 kg netto = 60 Rp.; Kommission $2\frac{1}{2}$ %. Wieviel hat der Käufer zu zahlen? (Fr. 2092.22.) 5. Zu wieviel % bringen 450 Fr. in 132 Tagen Fr. 6.19 Zins? ($3\frac{3}{4}$ %.) 6. In einer Handelsgesellschaft sind A mit 13000 Fr., B. mit 21000 Fr. und C. mit 25000 Fr.

beteiligt. Wie wird der Gewinn von 16 895 Fr. verteilt, wenn A als Geschäftsführer zum voraus 30 % bezieht? (A Fr. 7674.35, B Fr. 4209.45, C Fr. 5011.25.)

III. Kl. Kopfrechnen. (Wo nötig, Zwischenresultate an die Wandtafel notieren.) 1. Nettogewicht 660 *kg*. Wieviel ist die Tara zu 25 % berechnet? (220 *kg*.) 2. Wieviel Gramm Feinsilber sind in 80 Fünffrankenstück ($\frac{9}{10}$ fein)? (1,8 *kg*.) 3. $\frac{3}{4}$ % Prämien = Fr. 27.60. Wie gross ist die Versicherungssumme? (3680 Fr.) 4. Zwei Sorten à 2 Fr. und à Fr. 2.50 sollen zu einer neuen Sorte à Fr. 2.20 verwendet werden. Wie ist das Mischungsverhältnis? (3:2.) 5. Wie gross ist der Wechseldiskonto von 2400 Fr. à $4\frac{1}{2}$ % in 60 Tagen? (18 Fr.) 6. Was ist günstiger: Fr. 6.50 netto oder Fr. 7.60 mit 12,5 % Rabatt? (Die erste Bedingung ist um 15 Rappen günstiger.) 7. Was für Dezimalbrüche von \mathcal{L} sind: 10 s, 5 s, 4 s, 1 s, 7 s, 15 s, 19 s? (0,5; 0,25; 0,2; 0,05; 0,35; 0,75; 0,95.) 8. 1 *d* ist zirka 0,004 \mathcal{L} ($\frac{4}{1000}$). Wieviel \mathcal{L} sind also 4 *d*; 5 *d*; 11 *d*? (0,016; 0,02; 0,044. Das genaue Verhältnis ist $1 d = \frac{41\frac{1}{6}}{1000} \mathcal{L}$. Welches sind dann die Resultate (auf 3 Stellen auf-, eventuell abgerundet)? (0,017; 0,021; 0,046.) 9. Drückt 8 s 4 *d*; 9 s 2 *d*; 19 s 11 *d* als \mathcal{L} aus! (\mathcal{L} 0,416; 0,458; 0,994 genauer ($1 d \text{ à } \frac{41\frac{1}{6}}{1000}$) \mathcal{L} 0,417; 0,458; 0,996.)

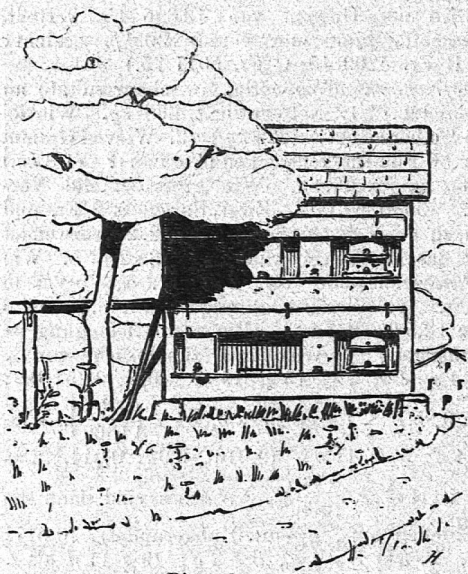
Schriftlich: 1. Folgende Wechsel werden am 16. Januar zu $4\frac{1}{2}\%$ diskontiert: 2640 Fr. per 25. Januar, 618 Fr. per Ende Januar, 4669 Fr. per 20. Februar (Monat à 30 Tage). Wie gross ist der Ertrag? (Diskonto Fr. 23.90. Ertrag Fr. 7903.10.) 2. Ein Wohltäter schenkte einer Gemeinde 20,000 Fr. mit der Bestimmung, dass sie erst nach 25 Jahre verwendet werden. Über welche Summe verfügt die Gemeinde nach dieser Zeit, wenn die Zinsen à $3,5\%$ zum Kapital geschlagen werden? (Tabelle im Buche.) (Fr. 47,264.09.) 3. Die Silberproduktion der Erde betrug 1851 bis 1860 1791000 *kg*; 1891 bis 1900 10106300 *kg*. Wieviel $\%$ war die zweite Ausbeute von der ersten? ($564,3\%$) 4. 26 *q* Weizen hätten im Herbst zu Fr. 18.20 per Zentner verkauft werden können, werden aber, weil damals dem Verkäufer der Preis zu niedrig stand, erst im Frühjahr zu Fr. 19.50 abgegeben. Welcher Vorteil oder Schaden ergibt sich aus dem Zuwarten, wenn das Getreide am Gewicht 65 *kg* eingebüsst hat und der Erlös im Herbste zu 4% hätte ausgeliehen werden können? (Fr. 11,65 Nutzen.) 5. Ein Basler Kaufmann lässt durch einen Kommissionär in Amsterdam 49 Ballen Kaffee einkaufen: brutto 3100 *kg*, Tara 1,5 *kg* per Sack, netto fl. holl. 1.23 per *kg*. Marktkosten 1 $\%$. Einkauf gegen bar mit $1\frac{1}{2}\%$ Skonto (vom ersten Betrag). Unkosten des Kommissionärs fl. holl. 28.84. Kommission $1\frac{1}{2}\%$ (von der Gesamt-ausgabe). Was muss Basel zahlen, wenn 100 fl. holl. à 209 Fr. umgerechnet werden? (fl. holl. 3788.82 = Fr. 7918,63.) 6. $4x + 3y = [(2x - y) - (3x + 2y)] = ?$ 5. $(5x + 6y)$ 7. $3ax + 6bx + 10ay + 20by = ?$ (absondern) $(a + 2b)(3x + 10y)$ 8. $\frac{4x}{9} - \frac{3}{5} = 83\frac{2}{5} (x=189)$.

9. $\frac{x+2a}{3} - \frac{x-2a}{4} = 2a (x=10a)$.

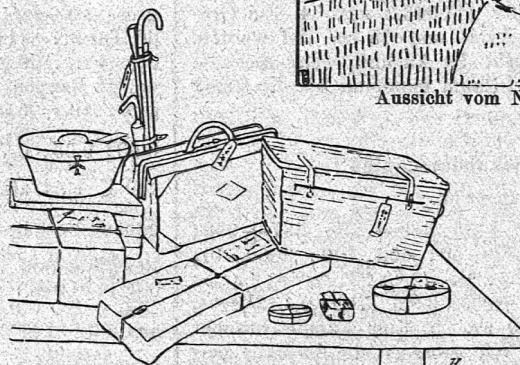
Geometrie.

I. Kl. 1. Zeichnet einige Winkel auf die Wandtafel und schätzt und misst sie! 2. Halbiert zwei Nebenwinkel! Was für einen Winkel bilden die Halbierungslinien? 3. Zieht zu einer Geraden durch einen gegebenen Punkt eine Parallele! 4. Welche Lagen haben die Diagonalen in den verschiedenen Parallelogrammen? 5. Zeichnet auf der Wandtafel einen Kreis über einem Durchmesser von 9 dm! 6. Errichtet auf einem Strahl in den Endpunkt ein Perpendikel! (Lösung mit Equerre und mit Zirkel.) 7. Addiert durch Konstruktion zwei Winkel von 30° und 40° ! 8. Konstruiert einen Kreis, der die Schenkel eines Winkels berührt! 9. Fällt in einem Dreieck die drei Höhen! 10. Zeichnet ein gleichschenkliges Dreieck, wenn die Höhe und der Winkel an der Spitze gegeben sind! 11. Zeichnet zwei Dreiecke mit einer Seite und den daranliegenden

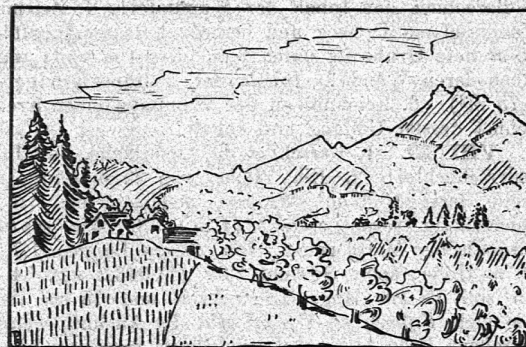
Illustrationen
aus der
Heimatkunde
von
Thal.



Bienenhaus.



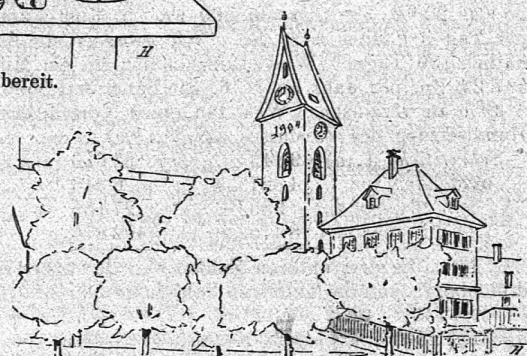
Für die Post bereit.



Aussicht vom Nagelstein gegen Osten.



Vorderburgberg.



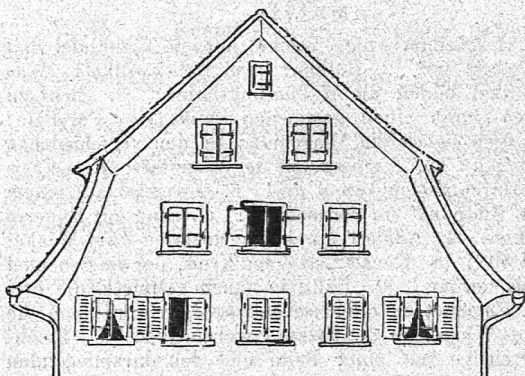
Kirche mit Pfarrhaus.



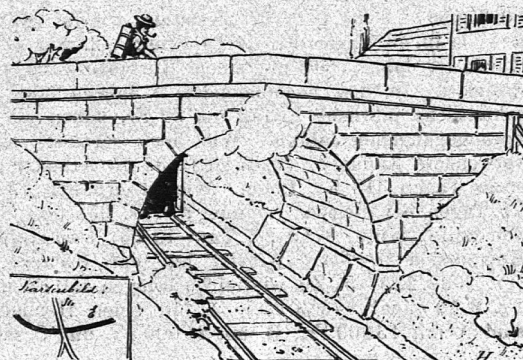
Auf dem Ruhebänkelein.



Greifenstein.

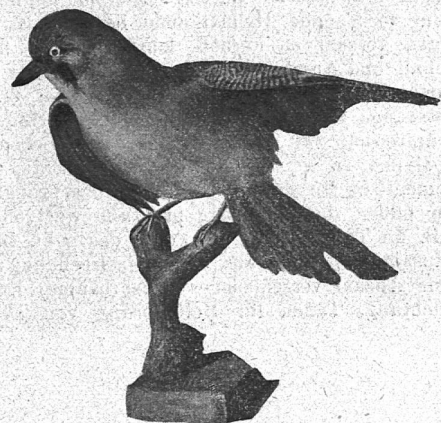
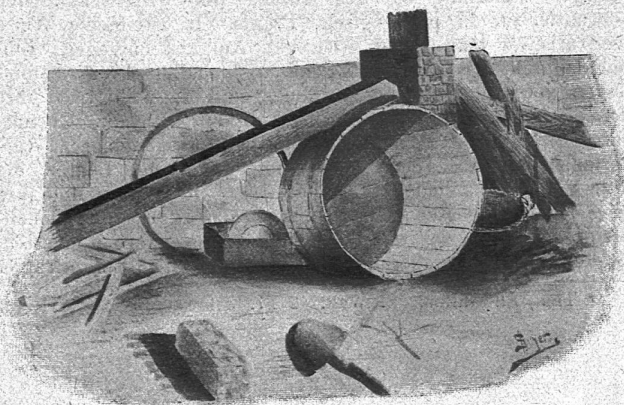
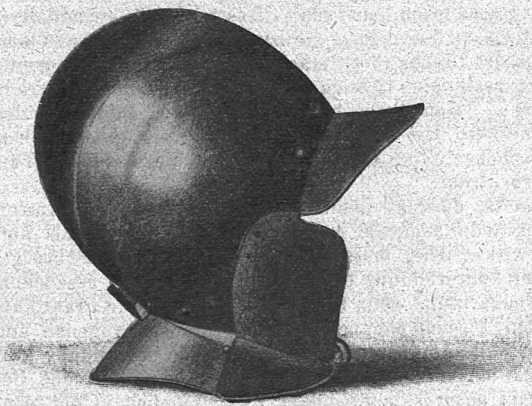
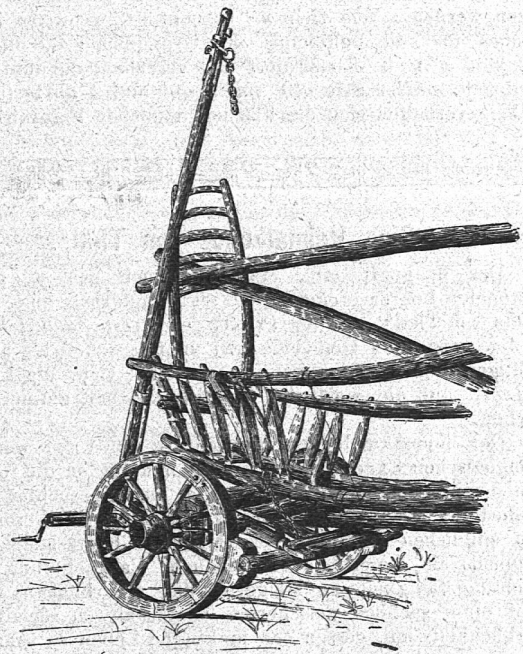
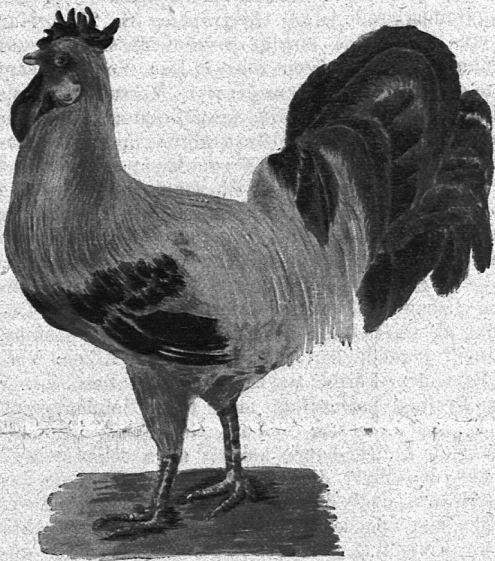
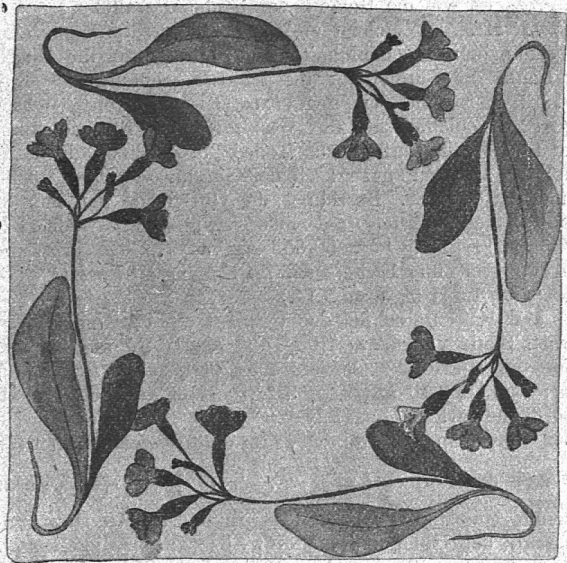
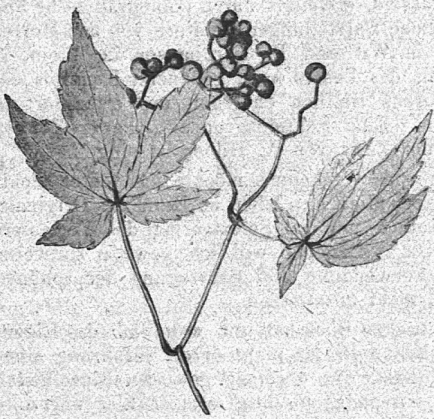


Dachgiebel.



Eisenbahn unter der Strasse.

Schülerzeichnungen.



Winkeln! 12. Zeigt, dass die Mittellinie eines Trapezes halb so gross ist wie die Summe der beiden Parallelen!

II. Kl. 1. Zeichnet ein Rechteck auf die Wandtafel und berechnet den Flächeninhalt, den Umfang und die Diagonale! 2. Leitet die Formel für die Inhaltsberechnung des Trapezes ab! 3. Verwandelt ein gegebenes Dreieck in ein gleichschenkeliges! 4. Zeichnet auf die Wandtafel eine Strecke von 8 dm und teilt sie in fünf gleiche Teile! 5. Zeichnet auf die Wandtafel das Quadrat, das gleich der Summe von zwei gegebenen Quadraten ist! 6. Berechne die Oberfläche und den Kubikinhalt eines Würfels mit einer Kantenlänge von 37 cm! ($O = 82,14 \text{ dm}^2$; $I = 50,653 \text{ dm}^3$) 7. Wie gross ist der Durchmesser einer Eiche, wenn ihr Umfang 4,87 m ist? (Durchmesser = 1,551 m, $\pi = 3,14$.)

III. Kl. Berechne das Gewicht einer zylindrischen steinernen Säule von 4,2 m Höhe und einem Umfang von 4,08 m, wenn das spezifische Gewicht 2,34 beträgt! ($I = 5,565 \text{ m}^3$; Gewicht 13 022,10 kg; $\pi = 3,14$.) Gebt auch den Inhalt der Oberfläche an! ($O = 19 786 \text{ m}^2$.) 2. Berechne den Inhalt eines Baumstammes von der Form eines abgestumpften Kegels:

a) nach der Formel $I = \frac{1}{3} h \cdot \pi \cdot (r^2 + r r_1 + r_1^2)$; b) indem ihr die Masszahl des Schnittes in der halben Höhe mit der Masszahl der Höhe multipliziert; c) indem ihr die Masszahl der halben Summe aus der Grund- und Deckfläche mit der Masszahl der Höhe multipliziert! ($\pi = 3,14$.) Radien 0,44 m und 0,26 m, Höhe 6,45 m. ($a = 2,535675 \text{ m}^3$; $b = 2,480992 \text{ m}^3$; $c = 2,6450418 \text{ m}^3$.) 3. Leitet die Formel für die Inhaltsberechnung der Pyramide ab! 4. Ein Turmdach von der Form einer vierseitigen regelmässigen Pyramide soll mit Blech überzogen werden. Wie viele m^2 braucht es, wenn die Höhe des Daches und die Seitenlinie der Grundfläche 3,8 m beträgt? ($32,2886 \text{ m}^2$.) 5. Konstruiert und berechne die mittlere Proportionale zweier Strecken von 3 dm und 4 dm! ($3,46 \text{ dm}$.) 6. Wie verhalten sich die Flächen ähnlicher Figuren?



Die „Heimatkunde von Thal“.

Das neugegründete, erste Jahrbuch des st. gallischen kantonalen Lehrervereins enthält als Hauptarbeit eine „Heimatkunde von Thal“, aus der Praxis des Herrn Samuel Walt, der in der genannten Gemeinde seit Jahren schon als anerkannt tüchtiger Lehrer tätig ist. Es verlohnt sich, die Leser der S. L. Z. auf die wertvolle praktische Arbeit aufmerksam zu machen.

Der heimatkundliche Unterricht ist eines der wertvollsten pädagogischen Experimente, denn in ihm treffen die fundamentalsten unterrichtlichen Forderungen in ungesuchter und ungekünstelter Erfüllung zusammen. Nämlich die Forderungen: Den sinnlichen Eindruck dem blossen Phantasiebilde voranzustellen; im Bereich der sinnlichen Wahrnehmung die Beobachtungsfähigkeit zu steigern; den sprachlichen Ausdruck nicht ohne sachlich gesicherten Hinterhalt zu schleifen; den Wirklichkeitssinn, dessen das praktische Leben so sehr bedarf, mit einem eben so wertvollen, konkreten Idealitätsgefühl zu pflegen; aus der Vielseitigkeit naheliegender Verhältnisse die Elemente scharf herauszupräparieren, die dann im künftigen Unterricht dem blossen Wort, wenn es geschickt gewählt wird, zu einem brauchbaren Inhalt verhelfen können, usw. Wie sehr die vorliegende Heimatkunde bestrebt ist, solchen Forderungen gerecht zu werden, lehrt schon ein flüchtiger Blick auf Inhalt und Ausstattung. Vom Inhalt möchte ich nur einige eigenartig behandelte Stoffe erwähnen: Vom Wasser und der Bewässerung; Besonnung und Beschattung, Hügel, Minen; das Verkehrswesen, von den Erwerbs- und Lebensverhältnissen. Dabei stehen, so weit es möglich ist, schlichte, aber lehrreiche Experimente im Mittelpunkt der Naturbeobachtungen; statistische Zahlen bilden die Grundlage praktisch wertvoller Kenntnisse, so z. B. die Tabelle über die Fonds der polit. Gemeinde Thal, eine Zusammenstellung aus der Polizeirechnung; eine Tabelle über die Anzahl verschiedener Fruchtbäume, Ergebnisse einer Viehzüchtung, Taxen für Beförderung von Depeschen usw.

Die Ausstattung des Werkleins mit Skizzen und Plänen aus der Praxis des Verfassers, erweitert durch photographische und namentlich zeichnerische Darstellungen, letztere von den Herren Lehrern A. Hilber in Wil und P. Bornhauser in Rheineck, kommt dem Bedürfnis des Lesers nach genauerer Kenntnis des methodischen Verfahrens trefflich entgegen und ermuntert zu ähnlichen Versuchen. Eine Sektionsgruppe „Allerlei Zeugen aus Thals vergangener Zeit“ von A. Hilber ist eingefügt.

Über die Anlage des Werkchens möchte ich weiter nichts bemerken, der Leser orientiert sich leicht an Hand des Originals, das auch einzeln käuflich und im Selbstverlag des Verfassers zu beziehen sein wird.* Dagegen will ich gewisse Hinweise, die der Bedeutung, Verwendung und Beurteilung der schönen Arbeit dienlich sind, nicht unterlassen.

Wer einen praktischen Blick hat und wem sich das Eigenartige einer pädagogischen Praxis nicht durch Verehrung einer starren Form verschliesst, der wird an gewissen Einzelheiten entdecken, wie sehr ein pädagogisches Geschick hier wertvolle Massnahmen trifft. „Wir dürfen Bilder von der Gegend ins Heft einkleben“, heisst es in einem Schüleraufsatz bei Besprechung der Heimatkunde und Geographie (S. 29). Man fühlt doch heraus, was eine einzige solche Massnahme zur Frische des Schullebens beitragen muss! Das Vorwort sagt Seite 3: „Gute Bilder haben den grossen Vorzug, dass sie einem bei Kindern besonders stark ausgeprägten Bedürfnis entgegenkommen: ihr Blick schweift zu gerne in andere Gegenden und Länder, wo es anders — vielleicht schöner und grossartiger — aussieht. Darum zeige ich ihnen Bilder, welche fremde Gegenden, Objekte und Verhältnisse zur Darstellung bringen.“ Nicht immer haben die Pädagogen den selbstverständlichen Gebrauch von Bildern gemacht. Hier erkennt der Leser einmal die Verwertung derselben von einer ganz besonderen Seite: sie dienen in dem genannten Sinne nicht als Unterlage und nicht als Darstellung des unterrichtlichen Pensums, sondern dazu, dem jugendlichen Blick in fein gefühltem Verständnis den Reiz der Ferne zu zeigen. Man liest ferner Seite 29: „Am Freitag Nachmittag muss jeder Schüler seine eigenen Beobachtungen vorlesen.“ Das Schülerheft dient als Lesebuch! Wie viele Lehrer haben solches auch schon getan? Man beachte nur den Wert dieses Vorgehens: So muss das Bewusstsein entstehen, dass das Gesehene Wort nur Mittel zum Zwecke ist: eine Sache auszudrücken. Das gedruckte Lesebuch ist zur Erziehung dieses Bewusstseins weniger geeignet; denn hier gelangt der Schüler vom Wort, und nicht vom selbst geschaffenen, zur Sache. Das Lesebuch vermittelt — man täusche sich nur nicht — allzusehr ein Bewusstsein vom Selbstzweck des Lesens, der Sprache. Für den Sprachunterricht ist das der geeignete, richtige Begriff, für den Sachunterricht ein Hindernis. Man kann bis weit in obere Bildungsstufen hinauf bemerken, wie sehr der Blick noch am geschriebenen oder gesprochenen Wort hängen bleibt und die sachliche Würdigung zurücktritt.

Ich weiss, dass es Lehrer gibt, auf welche ein Muster, wie die in Rede stehende Arbeit eher entmutigend als aufmunternd wirkt. Hier muss ich eine allzusehr vernachlässigte Aufgabe der Lehrerbildung berühren. Es sollte nicht geschehen, dass die Seminaristen, wenn für sie das pädagogische Praktikum beginnt, den Zusammenhang mit der vorausgegangenen und auch noch weitergeführten wissenschaftlichen Ausbildung verlieren. Das muss aber geschehen, wenn diese wertvolle Beziehung nicht ausdrücklich gepflegt wird; nämlich in der planmässigen Anleitung zur Ausbeutung der wissenschaftlichen Lehrmittel für die pädagogische Praxis. In zweifacher Weise aber arbeitet man dieser wichtigen Aufgabe entgegen: Einmal dadurch, dass man den Seminaristen allzusehr an Sammlungen von Präparationen gewöhnt, statt die Fähigkeit, ihre eigenen wissenschaftlichen Hilfsmittel aus Physik, Chemie, Naturgeschichte, Geschichte, Geographie usw. selber zu verwerten. Ich habe schon beobachtet, dass junge Lehrer, die unter den eben getadelten Verhältnissen ihr Wissen und ihre Lesebücher vergessen hatten, aus Präparationen die elementarsten Kenntnisse sozusagen neu sich wieder erwerben mussten. Zweitens: Die Formulierung der Präparationen in Lehrerfragen

* Thal, St. Gallen. S. Walt. 2 Fr.

und Schülerantworten bewirkt, dass man wertvolle Bücher, die diesen Stil nicht haben, gar nicht zu benutzen weiss, daher kein Wagemut; man findet gleich alles zu schwer, was ein anderer tut, und auf die eigenen Verhältnisse unanwendbar. Und doch fehlt es nur am Übertragungsgeschick. Die vorliegende Heimatkunde wird nur dem ihre Dienste leisten, der die Kühnheit hat, ihre Titel als Aufforderungen zur eigenen Arbeit zu verstehen; nicht zur formgleichen Kopie. Man halte sich an dieselben *Quellen*, wie der Verfasser, der sie ja stets angibt, schaffe dann aber bodenständig, eigenartig, originell. Dies ist auch die Meinung des Verfassers.

Und nun noch etwas. Es ist bereits gesagt worden, die vorliegende Heimatkunde *biete zu viel*. Diese Beurteilung ist unrichtig, aber interessant; sie verwechselt den Standpunkt des Lesers mit der Lage der Schüler. Der Leser gelangt unter erheblich grösseren Schwierigkeiten durch die Lektüre des Schriftchens zur Kenntnis der behandelten Gemeinde, als dies für die Schüler der Fall ist. So muss der Leser Wort für Wort lesen, es fügt sich ihm eins ans andere, und er weiss vom Späteren noch gar nichts, wenn er das Frühere liest. Er kommt, so möchte ich sagen, *addierend* zur Kenntnis des Ganzen. Anders der Schüler! Er hat das Ganze sozusagen beständig vor Augen, es ist seine gewohnte Umgebung. Nicht um ein sukzessives Aneinanderreihen handelt es sich für ihn, sondern um ein Übergehen vom Ganzen zu den Teilen, um ein Vertiefen, ein *Zerlegen*. Aber noch mehr: Wer bloss Leser des Schriftchens ist, der kann nur mit Anstrengung das schliesslich gewonnene Gesamtbild zusammenhalten, es fällt ihm leicht auseinander; es ist auch, wie alte Phantasiebilder dieser Art, undeutlicher als ein sinnlicher Eindruck. Und diese Nachteile sind für die Schüler des Herrn Walt wiederum nicht gegeben. Sie sehen und hören oft, was sie verarbeiten müssen; das Bild des Ganzen ist ihnen gegeben mit jeder Aussicht vom schönen Buchberg aus. Und endlich noch etwas: Man darf die Menge der Gegenstände nicht mit der Menge der Worte verwechseln. Ein einziger Blick zeigt den Schülern den ganzen Buchberg. Der einzige Anblick aber, in Worte gefasst, bedarf *vieler Sätze*. Und von diesem Vielen geht der *Leser* aus und kommt, weil auf schwierigeren Wegen wandelnd, so leicht zu dem Urteil, es seien zu viele Dinge geboten. So liegt auch hier vor, was ich vorhin antonte: Der Blick bleibt am Sprachlichen hängen, und so wird das Urteil über die Sache getrübt.

Gerne habe ich der hübschen Arbeit eines fleissigen und berufsfreudigen Lehrers eine Betrachtung gewidmet. Gerne auch füge ich bei, dass ein Besuch bei dem freundlichen Verfasser dem Leser noch manches Geheimnis offenkundigen Erfolges erschliesst.

Dr. O. Messmer, Rorschach.

Um zu zeigen, wie Hr. Walt den Stoff behandelt, greifen wir einen Abschnitt aus der Gruppe „*Verkehrswesen*“.

1. Der Bau einer Strasse.

Letztthin wurde beim „Bürgerbrüggeli“ ein *Strässchen* gebaut. Wir machten dabei unsere *Beobachtungen*. Zuerst wurde die Richtung *ausgesteckt* und der Raum für die Strasse *ausgemessen*. Männer mit Messinstrumenten und Stangen etc. besorgten dies; solche Männer heissen Geometer oder Feldmesser. Damit die Strasse gleichmässig *ansteige*, mussten dann die *Bodenerhebungen* abgegraben und die *Bodenvertiefungen* ausgefüllt werden; dadurch entstehen auf den Seiten oft schiefe Wände, die man *Böschungen* heisst. Ist der Strassenzug ausgeebnet, so legt man ein Steinbett darauf, d. h. man legt etwa kopfgrosse Steine nebeneinander, damit die Strasse fest bleibe. Dieses Steinbett wird nun zuerst mit grobem Kies beschottert und dann kommt feiner Kies darauf, der festgewalzt wird. Die Strasse ist *gewölbt*, d. h. sie ist in der Mitte etwas höher als auf den beiden Seiten. Dies hat den Zweck, dass das Wasser abfliessen kann. *Links und rechts der Strasse* werden *Wasserschalen* oder *Wassergräben* angelegt, welche das Wasser aufnehmen und *fortleiten*. Der Kies auf der Strasse wird durch die schweren Wagenladungen zermalmte, und so entsteht der lästige Strassenstaub. Damit er uns weniger belästige, wird die Hauptstrasse im Sommer an schönen Tagen täglich zweimal bespritzt. Man hat hiezu einen besonderen Bespritzungsapparat angeschafft.

Fällt Regen auf die staubige Strasse, so entsteht Strassenkot. Der Strassenknecht (Wegmacher) hat alsdann den Kot „*abzuziehen*“. Von Zeit zu Zeit muss er die Strasse wieder frisch bekiesen und im Winter den Schnee wegbahnen. Er hat überhaupt die Strasse in guter Ordnung zu halten. Wir haben in unserer Gemeinde mehrere Strassenknechte (Wegmacher).

Wo sich zwei Strassen kreuzen, steht ein *Wegweiser*, z. B. beim „Löwen“, beim „Anker“, beim „Hänggarten“, bei der „Linde“ usw. Diese *weisen* dem Wanderer die Richtung und zeigen ihm auch die Entfernung der nächsten Ortschaft an. Auch auf den sogenannten Kilometersteinen an der Landstrasse kann man die Entfernungen ablesen. Andere Steine, sogen. *Wehrsteine*, sollen den Fuhrwerken *verwehren*, über die Strasse hinaus zu fahren.

Aufgabe: Schreibet, was auf unsern Wegweisern steht!

NB. Besprechung selbstverständlich vorausgesetzt.

Neben der Strasse, die nach Rheineck führt, ist noch ein schmäleres *Seitensträsschen*, welches nur für Fussgänger bestimmt ist. Solche Seitensträsschen heisst man *Trottoirs*. Zu beiden Seiten des Strässchens, das zum Schloss Greifenstein führt, stehen Baumreihen, welche im Sommer kühlen Schatten spenden. Ein solches Strässchen nennt man *Allee*. Auf den *Ruhebänken*, die hier angebracht sind, verweilen darum die Leute im Sommer sehr gerne.

Zeichnungen: 1. Bau der Strasse; 2. Böschung; 3. Steinbett und Kiesbeschotterung; 4. Strassenschnitt; 5. Strassenkreuzung; 6. Fahrstrasse mit Trottoir; 7. Allee; 8. Strassenknecht an der Arbeit etc.

2. Was mir ein alter ‚Thaler‘ vom früheren Verkehrswesen in Thal erzählte.

Als letztthin das *Automobil* in Thal seine *Fahrten* begann, schaute auch ein alter Thaler zu und verwunderte sich über das *neue Verkehrsmittel*. Ich freute mich, als er mir vom Verkehr in früheren Zeiten erzählte. Keine breite Landstrasse führte durch das Dorf. Beim „Anker“, wo jetzt der Dorfbach breit überbrückt ist, mussten die Fuhrwerke in den Bach hinunterfahren. Für die Fussgänger war ein schmaler Steg angebracht, der einen vor unfreiwilligem Bade schützte.

Auf dem freien, schönen Kirchplatze stand ehemals ein altes, langes, rotes Gebäude, das sogenannte „Frauenhaus“ mit dem Gemeindekeller. Dahin mussten zur Herbstzeit die Weinbauern den Weinzehnten bringen. Dort ging es manchmal hoch her. Neben dem Frauenhaus befanden sich noch zwei Feuerweihen. Da war für eine Strasse nicht mehr viel Raum. Auch zur Buchsteiggasse führte eine schlechte, hohlwegartige Strasse, die dann später verbessert und im Jahre 1896 zur Landstrasse ausgebaut wurde. Doch schlimmer stand es mit der Verbindung mit Tobel. Da mussten die Fuhrwerke den jetzigen holperigen Fussweg als Fahrweg benutzen. Nach Heiden führte die alte, steile Strasse über das Haus, und nach Wolfhalden ein hohlwegartiges Strässchen von der Tobelmühle aus. Man hatte damals aber die Strassen auch weniger nötig als jetzt. Man verkehrte nicht soviel über die Gemeinde hinaus. Hatte einer in Rorschach oder St. Gallen etwas zu tun, so packte er eben seinen „Reissack“, hängte ihn auf den Rücken (zeigen!), nahm den „Reisstock“ oder den grossen Regenschirm zur Hand und wanderte auf „Schuhmachers Rappen“ hin und zurück. Nicht einmal ein Postwagen fuhr nach Thal. Täglich ging der Postbote einmal nach Rheineck und holte die Postsachen für Thal, später wurden zwei Gänge nötig, und erst anno 1865 (am 15. Dezember) erhielt Thal ein Post- und Telegraphenbureau, einen Postwagen und eine bessere Postverbindung, und im Jahre 1901 (am 1. November) ein besonderes Postgebäude.

Von Telegraph und Telephon ahnte man früher noch nichts und als man in den fünfziger Jahren davon sprach, es werde eine Eisenbahn durchs Rheintal gebaut, auf welcher Wagen fahren, die nicht von Pferden gezogen werden, wollten es die Leute nicht glauben. Als dann im August des Jahres 1858 die Bahn wirklich fuhr, eilte alles, das neue Verkehrsmittel zu sehen. Der Postwagen durchs Rheintal war schwarz „beflor“, denn er wurde nun *abgedankt*.

Reger. Verkehr hatte dagegen stets auf der grossen Heerstrasse von Rorschach über Staad-Bauriet nach Rheineck geherrscht. Da fuhren die Lastwagen, die den Verkehr zwischen dem Unterland (Rorschach und Bodenseegelände etc.) und dem Oberland (Werdenberg, Sargans, Graubünden) vermittelten. Stattliche Gasthäuser gab es darum in Staad, Spek und Bauriet, wo oft 30 bis 50 Fuhrwerke standen und wo die Pferde gefüttert wurden. Nach der Eröffnung der Bahn wurde es auch da öder.

Seither hat die Gemeinde Thal gesucht, den Verkehr zu heben; sie hat neue Strassen gebaut (Buchbergstrasse, Tobelstrasse, Tobelmühlestrasse) und hat die alten verbessert (Thal-Staad, Thal-Bauriet, Thal-Rheineck usw.). Ein Verkehrsverein ist entstanden, der dafür sorgen will, dass der Verkehr sich noch mehr vermehre; denn Verkehr bringt Verdienst (für Wirte, Metzger, Bäcker usw.). Bereits hat der Verkehrsverein es zustande gebracht, dass ein neuer, schöner Weg auf den Buchberg gebaut und dass das Automobil eingeführt wurde.

1. Vorweisen alter Bilder von Thal.

2. Lesestoff: Auszug aus einem Zeitungsartikel von 1858: Eröffnung der Eisenbahn im Rheintal. — Rosegger: Wie ich das erstemal auf dem Dampfwagen sass.



Der neue Zeichenkurs in Preussen.

Preussen macht hiemit ernst. Für Gymnasien, Realschule und Seminarien wurden 1901, für die Volksschulen 1902 genaue Bestimmungen erlassen, und gegenwärtig ist man mit der Durchführung derselben beschäftigt. In erster Linie soll die Lehrerschaft dafür ausgebildet werden. Darum werden in Berlin und allen grösseren Städten Fortbildungskurse im Zeichnen eingerichtet. Diese dauern vier Wochen. Jeder Teilnehmer erhält das Material gratis, überdies 60 Mark Entschädigung und eine Fahrkarte 3. Kl. Bei einem Besuche der Berliner Kunstschule im Juli d. J. fand sich alles vorbereitet zum Beginn eines neuen Kurses. Die Teilnehmer werden gleich zu Anfang in zwei Abteilungen getrennt. Die eine zeichnet an Wandtafeln. Hiefür steht jedem Teilnehmer eine besondere Tafel von ca. 1 m² Fläche zur Verfügung. Es wird stehend gearbeitet. Die andere Hälfte hat eigentliches Freihandzeichnen. Als Zeichentisch dient ein schiefgestelltes Reissbrett, darauf wird das Papier gelegt, und der Zeichner sitzt davor. Im Anfang wird auf Packpapier und mit Kohle gearbeitet. Ein Stück Gummi dient zum Aufnehmen der Kohle. Aus dieser Vorbereitung und Ausrüstung geht hervor, dass das Hauptgewicht auf eine freie Linienführung gelegt wird. Um die Hand des Schülers frei und sicher zu machen, werden Übungen vorgenommen, bei denen die Hand nicht auf dem Papier ruhen kann. Derartige Übungen sind: Zeichnen an der Wandtafel und Zeichnen mit Kohle auf Packpapier. Die Schüler sind anzuhalten, die zu zeichnenden Linien möglichst in einem Zuge auszuführen und das Verfehlte so lange stehen zu lassen, bis durch Wiederholung der Übung das Richtige getroffen ist. Man lese diese Sätze zweimal. Sie enthalten eine Anleitung, die auch bei uns Nachahmung verdient.

Als *Lehraufgabe des Zeichnens* wird für alle Stufen von der untersten zur obersten bezeichnet: Befähigung der Schüler, die Gegenstände ihrer Umgebung nach Form und Farbe zu beobachten und das Beobachtete einfach und klar darzustellen.

Die Unterstufe (1., 2., 3. Schuljahr) übt Zeichnen aus dem Gedächtnis, die Mittelstufe (4., 5. Schuljahr) und die Oberstufe (6., 7., 8. Schuljahr) zeichnen nach dem Gegenstand.

Gezeichnet wird auf der Unterstufe mit Kohle, Kreide oder Farbstift auf Packpapier und Wandtafeln, auf der Mittel- und Oberstufe kommen der weiche Bleistift, weisses Papier, der Pinsel und die Wasserfarbe hinzu.

Klar und gut ist auch die Anleitung über das *Verfahren beim Zeichnen*: Die Schüler werden einzeln oder gruppenweise mit möglichst gleichen Exemplaren einer Naturform, z. B. des Efeublattes versehen. Sie sehen sich den Gegenstand genau an und versuchen ihn auf Grund der eignen Beobachtung, aus dem Gedächtnis darzustellen, (mit Kohle oder Kreide). An

Hand dieser Zeichnungen und Naturvorbilder werden die für die bildliche Wiedergabe wichtigen Merkmale durch gemeinsame Besprechungen festgestellt. Der Lehrer gibt den Weg der Darstellung an, indem er ihn an der Wandtafel mit sicheren Strichen vorzeichnet. Es wird zunächst die Gesamtform des Vorbildes und die seiner Hauptteile in einfachen Linienzügen entworfen und erst dann auf die Einzelformen eingegangen. Nachdem den Schülern auf diese Weise das Wesentliche, der darzustellenden Naturform eingepägt ist, zeichnen sie dieselbe noch einmal aus dem Gedächtnis und gehen dann zur Wiedergabe der einzelnen Vorbilder mit dem Bleistift über. Es ist besonders darauf zu achten, dass die Schüler nicht flüchtig über charakteristische Formen hinweggehen und dass sie anderseits nicht pedantisch unwichtige Einzelheiten zeichnen.

Und nun ein wichtiger Punkt, der auch bei uns übersehen wird! Es fehlen in den Schulen die für das Zeichnen notwendigen Gegenstände. Der Unterricht erreicht infolgedessen nicht das lehrplanmässige Ziel. Es ist darum nötig, den Schulen die Anschaffung passender Lehrmittel, wie sie Natur, Kunst und Kunsthandwerk bieten, zu erleichtern. Es sollen nur schön geformte Gegenstände und nicht billiger Hausrat angeschafft werden. In Berlin hat sich das *Albrecht-Dürer Haus*, für Beschaffung und Verkauf passender Lehrmittel bekannt gemacht.

Seine Sammlungen enthalten Modelle für alle Stufen, für das Gedächtniszeichnen, wie für das Zeichnen nach Gegenständen. Zu letzteren gehören folgende Modelle: Gepresste Blätter, bedruckte Stoffe, Schmetterlinge, Seilpräparate von Vögeln, Fische, einfache Gebrauchsgegenstände (Spanschachtel, Körbe), Vasen und Steinzeug, alte Bücher, Gläser, präparierte Blätter und Früchte, ausgestopfte Vögel, Fische in Schwimmstellung, Zinngefässe, Zierformen aus Schmiedeeisen, Helme, Zierformen aus Holz, Kupfer- und Messinggefässe. Bei uns dürften die Schulausstellungen sich dieser Sache annehmen.

Verschiedenes. Eine der fruchtbarsten Lehrervereinigungen ist der *deutsche Lehrerverein für Naturkunde*. 1887 erliess Hr. K. G. Lutz in Stuttgart eine erste Notiz an Naturfreunde, um deren engeren Zusammenschluss anzuregen. Drei Lehrer antworteten; aber schon im August 1887 war der Verein mit 110 Mitgliedern gegründet. Ein Jahr später waren schon über 500. 1894 kamen in Stuttgart über 1000 Naturfreunde zusammen. Der Verein ward zum „Deutschen Verein für Naturkunde“ erklärt und zählte 1895 schon 5000, 1896 über 6000 Mitglieder. 1899 waren 10,000, 1900 die doppelte Zahl und jetzt über 26,000 Mitglieder. Der Erfolg lag in dem, was der Verein bot: Anfänglich erhielten die Mitglieder die „Mitteilungen des L. V. für Naturkunde“ für den Jahresbeitrag von 1 Mk. 1888 wurde die Zeitschrift „Aus der Heimat“ gegründet. Die Ideen Junges, Rossmässlers, Darwins fanden darin Verteidigung. Provinzvereine entstanden. Die Zeitschrift wurde in eigenen Verlag (K. G. Lutz) genommen und illustriert. Die Veröffentlichung naturkundlicher Anschauungswerke begann: 1894 erschienen die farbigen Tafeln: Vögel von Lehmann, 1895 und 1896 die „Winterbotanik“ und „Gallen und Wespen“, 1897 das Insektenbüchlein. Der Beitrag von Mk. 1.50 gab weitere Mittel. 1900 begann die Herausgabe von J. Sturms „Flora von Deutschland“, von der jedes Jahr zwei Bände (1906 Bd. XIV und Bd. I) erschienen. 1907 wird ein Band mit der Biologie der Pflanzen und ein Registerband mit Bestimmungstabellen folgen. 1908 wird das auf vier Bände berechnete Käferwerk von E. Reitter beginnen. Der Jahresbeitrag ist für die Schweiz Fr. 3.50 (wenn zehn und mehr Mitglieder das Vereinsorgan, 6 Hefte jährlich, gemeinsam beziehen, 3 Fr.). Wer 1907 neu in den Verein eintritt, erhält: 1. Biologie der Pflanzen von Dr. Mayerhofer, Quartband mit vielen Original-Illustrationen. 2. Exkursionsflora in Deutschland von Dr. Krause. 3. Die Rossmässler-Festschrift. Wer die Flora nachbezieht erhält auch das Generalregister zu Sturms Flora. Anmeldungen vermittelt das Pestalozzianum Zürich. Direkt sind sie an Herrn Obermeyer, Lehrer, Gablenberg-Stuttgart zu richten. Die vorstehenden Mitteilungen sagen wohl genug zur Empfehlung des Vereins.

