

**Zeitschrift:** Schweizerische Lehrerzeitung  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lehrerverein  
**Band:** 53 (1908)  
**Heft:** 12

**Anhang:** Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 12 der "Schweizerischen Lehrerzeitung", März 1908, No. 3  
**Autor:** Segenreich, A. / A. W.

### **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:** 11.02.2026

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



# Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 12 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1908.

März.

Nr. 3.

## Examenaufgaben für die Primar- und Sekundarschulen des Kantons Zürich 1907.

### A. Primarschulen.

#### Klassen VII—VIII.

##### I. Sprache.

1. *Lesen und Erklären:* Behandlung eines dem Schüler unbekannten prosaischen oder poetischen Lesestoffes im obliigatorischen Lehrmittel. — Szene aus „Wilhelm Tell“. 2. *Vortrag von Gedichten.* 3. *Aufsatz.* (Siehe Bemerkung 1.) Verarbeitung des behandelten Lesestückes. — Brief: Einladung zu einem Familienfeste. Dank für ein Geschenk, eine Wohltat. Gesuch an den Lehrer um Bewilligung zum Wegbleiben von der Schule während eines halben Tages. Anmeldung für eine ausgeschriebene Stelle. — Ein fröhlicher Tag. Freuden des Winters.

##### II. Rechnen.

**VII. Kl. a) Kopfrechnen.** 1.  $365 + 68$ ;  $756 + 47$ ;  $395 + 406$ ;  $269 + 186$ .  $543 - 75$ ;  $364 - 98$ ;  $651 - 82$ . 2.  $9 \times 75$ ;  $7 \times 184$ ;  $12 \times 12$ ;  $15 \times 15$ .  $85 : 5$ ;  $84 : 6$ ;  $520 : 8$ ;  $306 : 9$ . 3. Kürze:  $\frac{15}{20}$ ;  $\frac{12}{18}$ ;  $\frac{12}{15}$ ;  $\frac{18}{24}$ ;  $\frac{9}{15}$ ;  $\frac{40}{50}$ ;  $\frac{14}{21}$ ;  $\frac{25}{30}$ . 4.  $\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ ;  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ ;  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ;  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ ;  $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$ ;  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$ ;  $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ ;  $\frac{7}{8} - \frac{2}{8}$ . 5. 7 Laib Brot zu  $1\frac{1}{2}$  kg. 8 Fensterscheiben zu  $1\frac{1}{5}$  Fr. 9 Tagelöhne zu  $4\frac{3}{4}$  Fr. 6 Fässer zu  $7\frac{1}{2}$  hl. 6. In Dezimalbrüche verwandeln:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{20}$ ,  $\frac{1}{25}$ ,  $\frac{1}{50}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{20}$ ,  $\frac{4}{25}$ ,  $\frac{8}{50}$ . 7. 300, 820, 35, 2756, 6400, 28005, 8470 g = ? (in Dezimalform). 8. Ein Pfosten von 5,20 m Länge wird  $1\frac{3}{4}$  m tief in die Erde gerammt. Wieviel ragt er hervor? 9. Ein Brunnen liefert in der Minute 2,80 hl Wasser; wieviel in  $2\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{1}{4}$  Min.? 10.  $\frac{1}{2}$  kg Butter kostet 1,50 Fr. Wie hoch belaufen sich  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $2\frac{1}{4}$  kg? 11. 1 0/0, 10 0/0, 20 0/0, 25 0/0, 75 0/0, 50 0/0 von 640 Fr. = ? Fr. 12. Zins von 270 Fr. zu 3 0/0 in 1 J. = ? 90 Fr. zu 4 0/0 in 5 J. = ? 840 Fr. zu 5 0/0 in 3 Mt. = ? 6000 Fr. zu  $3\frac{1}{2}$  0/0 in  $1\frac{1}{3}$  J. = ?

**b) Schriftliches Rechnen:** 1. Obsthändler Peter erhält von sieben Bauern 13,45 q,  $5\frac{3}{4}$  q, 620 kg,  $8\frac{1}{2}$  q, 7 q 35 kg, 3,4 q,  $6\frac{4}{5}$  q Obst. Wie viele q im ganzen? (54,45 q). 2. Aus einem Fass, das 12 hl 60 l Wein enthält, werden 375 l in Flaschen abgezogen. Wie viele hl sind noch im Fasse? (8,85 hl). 3. Vater und Sohn erhalten auf Ostern neue Kleider. Der Vater braucht 3 m 50 cm zu 8,20 Fr. den m und der Sohn  $2\frac{3}{4}$  m zu 6 Fr. 60 Rp. Wie hoch beläuft sich der Stoff für beide Kleider? (46,85 Fr.). 4. Ein Geländer von 15 m Länge hat 222 Fr. 75 Rp. gekostet, wieviel also 1 m? (14,85 Fr.). 5. Kaspar muss für Wohnung und Steuern 289 Fr. bezahlen. Wie viele Tagelöhne zu  $4\frac{1}{4}$  Fr. machen diese Summe aus? (68 Tg.). 6. Frau Demuth verzeichnet in ihrem Haushaltsbuche für das erste Halbjahr folgende Ausgaben: Jan. 83,70 Fr., Febr. 75 Fr. 45 Rp., März  $97\frac{1}{2}$  Fr., April 85 Fr., Mai  $88\frac{3}{4}$  Fr., Juni 91 Fr. Welches ist die durchschnittliche Monatsausgabe? (86,90 Fr.). 7. Ein Heustock reichte für 17 Kühe 108 Tage aus. Wie lange hätte man 12 Kühe damit füttern können? (153 Tage). 8. Wie viele kg Nährstoffe liefern 1850 kg Futterrüben, wenn man  $9\frac{1}{2}$  0/0 rechnen darf? (175,75 kg.). 9. August muss 675 Fr. nebst 5 0/0 Zins für 8 Monate bezahlen. Wieviel Geld ist dazu notwendig? (697,50 Fr.). 10. Mit welcher Gesamtsumme zahlt Rudolf zwei Rechnungen von 276 Fr. und 309 Fr. bei 3 0/0 Skonto? (567,45 Fr.).

**VIII. Kl. a) Kopfrechnen:** 1. Eine Bäuerin verkaufte auf dem Markte in Zürich für 19,60 Fr. Butter und für 7,65 Fr. Eier. Erlös im ganzen = ? Wie teuer verkaufte sie 1 kg Butter, wenn 7 kg waren? Wie viele Eier hatte sie verkauft, das Stück zu 9 Rp. gerechnet? 2. 2 Kühe liefern täglich

9,8 l und  $8\frac{3}{5}$  l Milch.  $\frac{5}{8}$  des Ertrages werden verkauft; wie viele l also? Wie gross ist der Bedarf im eigenen Haushalt? 3. Für ein Kistchen, das 4 kg Rosinen enthält, zahlte Frau Nägeli 3,80 Fr. Wieviel würden zu gleichen Preisen 3 kg, 7 kg, 11 kg, 25 kg kosten? 4. Hermann hat auf der Leihkasse 640 Fr. entlehnt unter der Verpflichtung, die Summe nach einem Jahre mit  $4\frac{1}{4}$  0/0 Zins zurückzuzahlen. Wieviel wird die ganze Zahlung betragen? 5. Von welchem Kapital beträgt der Jahreszins zu 5 0/0 60 Fr.; zu 4 0/0 1000 Fr.; zu  $3\frac{1}{2}$  0/0 280 Fr.; zu  $3\frac{3}{4}$  0/0 180 Fr.? 6. Berechne den Zinsfuss nach folgenden Angaben: Kapital 15 Fr., Jahreszins 60 Rp.; Kap. 1200 Fr., J. Zins 51 Fr.; Kap. 9000 Fr., J. Zins 315 Fr.! 7. Wie teuer werden verkauft: a) 1 Dtz. Taschentücher, Ankauf 7,60 Fr., Gewinn 25 0/0; b) eine Nähmaschine, Ankauf 135 Fr., Verlust  $33\frac{1}{3}$  0/0? 8. 2 0/0 von 3450 Fr.? 9 0/0 von 25 km? 4 0/0 von 4000 Fr.?  $\frac{1}{2}$  0/0 von 7000 Fr.? 9. Benz und Manz halten gemeinsam eine Zeitung, die jährlich 8,25 Fr. kostet. Manz behält das Papier und zahlt  $\frac{1}{5}$  des Abonnementsbetrages mehr. Wieviel hat jeder zu entrichten? 10. 5 kg Reis, das kg zu 56 Rp. werden mit 3 kg einer andern Sorte, von der das kg nur 40 Rp. kostet, gemischt. Wie teuer kommt ein kg der Mischung? 11. Der Preis der Äpfel, der im Herbst auf 8 Fr. für 50 kg stand, stieg bis Neujahr auf 10 Fr. Wieviel 0/0 also? 12. Maurermeister Lier berechnet, dass seine 15 Gesellen die Arbeit an einem Neubau in 84 Tg. fertig bringen. Wann kann er sie vollenden, wenn er weitere 9 Gesellen einstellt?

**b) Schriftliches Rechnen:** 1. In der Hemdenfabrik Moser in Zürich werden 10824 Kragen in Schachteln von je 12 Stück verpackt. a) Wie viele Schachteln sind erforderlich? b) Welchen Wert hat der ganze Vorrat, eine Schachtel zu 7,80 Fr. gerechnet? (902 Schachteln. 7035,60 Fr.). 2. Auf einem Bauerngut haften 19468 Fr. Schulden. Welchen Unterschied macht es jährlich aus, ob sie zu  $4\frac{1}{2}$  0/0 oder  $3\frac{3}{4}$  0/0 verzinst werden müssen? (Unterschied  $\frac{3}{4}$  0/0; 146,01 Fr.). 3. Der Ötiker-Fond für die Pflegeanstalt Wülflingen trägt jährlich zu 4 0/0 501,40 Fr. Zins. Wie hoch beläuft er sich? (12535 Fr.). 4. Eine Wiese, die 3600 Fr. Wert hat, wird für 153 Fr. per Jahr verpachtet. Wieviel 0/0 wirft sie ab? ( $4\frac{1}{4}$  0/0). 5. Eine Partie aus der Mode gekommener Stoff, die im Ankauf 738 Fr. kostete, wird mit  $10\frac{1}{2}$  0/0 Schaden erlassen. Wieviel geht verloren und wieviel wird gelöst? (77,49 Fr.; 660,51 Fr.). 6. Die Musikalienhandlung Bertschinger in Zürich verkauft ein Harmonium für 435 Fr. und gewinnt dabei 16 0/0. Wieviel hat es sie gekostet? (375 Fr.). 7. Der Kassier des Lehrergesangsvereins Zürich zahlte der Musikalienhandlung Hug eine Rechnung, die auf 248 Fr. netto lautete, bar mit 241,80 Fr. Wieviel 0/0 Sconto wurden berechnet? (2,5 0/0). 8. Herr Fritschi besitzt ein Wohnhaus, das zu 38.750 Fr. im Lagerbuch eingetragen ist. Wieviel hat er als Brandsteuer zu bezahlen, da 0,6 0/0 verlangt werden? (23,25 Fr.). 9. Auf einem Acker von 36 a erntete Gutsbesitzer Blum 18,56 q weisse und 56,68 q rote Kartoffeln. Wieviel im Mittel von einer a? (2,09 q). 10. Den 18. Aug. 1898 wurde die Durchbohrung des Simplons in Angriff genommen, am 24. Febr. 1905 erfolgte der Durchstich in der Mitte des Tunnels. Wie lange hatte man daran gearbeitet? (6 J. 6 Mt. 6 Tage).

##### III. Geometrie.

**VII. Kl.** 1. Ein Standbild hat zur Grundfläche ein Quadrat von  $4\frac{1}{2}$  m Seite. Welche Fläche nimmt es ein? (20,25 m<sup>2</sup>.) Es ist von einem quadratischen Rasenplatze umgeben, dessen Seite  $8\frac{3}{4}$  m misst. Wieviel kostet die Einfassung des Platzes mit einem schmiedeeisernen Geländer, wenn der m mit Verzierungen auf 40 Fr. zu stehen kommt? (35 m; 1400 Fr.). 2. Auf einem Plan, der im Masstab 1 : 100 angelegt ist, beträgt die Länge eines Bauplatzes 45 cm, die Breite 40 cm. Wie gross



sind die Ausdehnungen in Wirklichkeit? Welchen Inhalt hat der Platz? (18 a.) Wie lange wird der ihn abschliessende Zaun? (170 m.) 3. Berechnet Umfang und Inhalt einer Wandkarte, einer Tabelle! 4. Auf einen  $1\frac{1}{4}$  m breiten Schrank kommt ein Giebelaufsatz, der in der Mitte 30 cm hoch ist. Welches ist der Inhalt seiner Vorderseite in  $dm^2$ ? ( $18,75 dm^2$ .) 5. Wieviel kostet der Fussboden eines trapezförmigen Erkerzimmers, wenn dessen Grundseiten 5,70 m und 6,80 m messen, deren Abstand 5 m beträgt und 1  $m^2$  zu  $4\frac{1}{2}$  Fr. berechnet wird? ( $31,25 m^2$ ; 140,625 Fr.) 6. Ein kreisförmiger Zirkus hat einen Radius von  $29\frac{4}{5}$  m. Welches ist sein Umfang? ( $187,144 m$ .) Welche Fläche nimmt er ein? ( $2788,4456 m^2$ .)

**VIII. Kl.** 1. Schreiner Meier hat eine würfelförmige Kiste von 75 cm äusserer Kantenlänge mit Deckel zum Zuzugeln zu verfertigen. Wieviel  $m^2$  Bretter wird er brauchen? ( $3,375 m^2$ .) 2. Wieviel wiegt ein Würfel aus dürrm Kirschbaumholz, wenn eine Kante 55 cm misst und das spezifische Gewicht 0,8 beträgt? ( $133,1 kg$ .) 3. Berechnet Oberfläche und Inhalt einer Tabellenkiste! 4. Schlosser Alder erstellt ein zylindrisches Kohlengefäss von 28 cm Weite und 45 cm. Höhe. Wie gross ist sein Inhalt? ( $27.6948 dm^3$ .) 5. Das Dach eines Kirchturmes, das eine vierseitige Pyramide von 3,4 m Grundkante und 11,5 m seitlicher Höhe bildet, wird mit Schiefer bedeckt. Wieviel kostet dies, den  $m^2$  zu 5,75 Fr. gerechnet? ( $78,20 m^2$ ; 449,65 Fr.) 6. Ein Fichtenstamm von der Form eines Kegels hat eine Länge von 18 m und am unteren Ende einen Durchmesser von 70 cm. Welches ist sein Inhalt? ( $2,3079 m^3$ .)

#### IV. Realien.

Behandlung eines Stoffes, der dem vom Lehrer vorgelegten allgemein gehaltenen Verzeichnis der behandelten Materialien entnommen ist.

#### V. Gesang.

Freier Vortrag der obligatorischen Lieder: Gruss ans Vaterland. Abend am See. Oder: Maiglöckchen und die Blümlein. Dir, Jehova, will ich singen. Schweizerglück.

### B. Sekundarschulen.

#### I. Deutsche Sprache.

**I. Kl.** Prosa oder Poesie: Behandlung eines dem Schüler nicht bekannten Lesestückes oder Gedichtes. Grammatik: Die Deklination. Die Pronomen. Die Objekte. Das Adverbiale. Eventuelle Behandlung entsprechender Aufgaben in „Utzinger“. — Rezitation.

**II. Kl.** Wie in Klasse I, oder Behandlung einer Szene aus „Wilhelm Tell“. Grammatik: Attribut. — Attributiver Nebensatz. Die Satzverbindungen. Eventuelle Behandlung entsprechender Aufgaben in „Utzinger“. — Rezitation.

**III. Kl.** Prosa oder Poesie: Behandlung eines grösseren Sprachganzen, das während des Jahres besprochen wurde. — Grammatik: Analyse eines einfachen Lesestückes. Fragen über Stilistik und Poetik im Anschluss an das Sprachganze. — Rezitation.

#### II. Französische Sprache.

**I. Kl.** Lesen, Besprechen, Umbilden und Schreiben eines Übungsstückes; Deklination; leichtere Übersetzungen. — Obligatorisches Lehrmittel: Un bouquet. — Les objets d'école. — Les fruits. — Boissons et aliments. — Une leçon de géographie. — La balle perdue. — De l'école. — Rezitation.

**II. Kl.** Behandlung wie in der ersten Klasse. Grammatik: Vollständige Konjugation eines regelmässigen Verbes; le participe passé. — Obligatorisches Lehrmittel: Le blé et le pain. — L'homme de neige. — Deux lettres. — Lettre d'une jeune Parisienne. — Hector. — Les trois papillons. — Le petit chaperon rouge. — Rezitation.

**III. Kl.** Behandlung eines Lesestückes der Beilage. Grammatik: Le verbe réfléchi. — La forme passive. — La concordance des temps. — Rezitation.

#### III. Arithmetik.

Bei beschränkter Zeit zur Auswahl. Beim Kopfrechnen können da, wo es nötig erscheint, die Zwischenergebnisse an die Wandtafel notiert werden.

**I. Kl. Kopfrechnen.** 1. a)  $847 + 89$ ;  $318 + 285$ ;  $668 + 796$ ;  $432 - 97$ ;  $667 - 392$ ;  $1547 - 882$ . b)  $60 : 37$ ;  $70 : 48$ ;  $30 : 24$ ;  $9 : 394$ ;  $29 : 42$ ;  $98 : 64$ ;  $1340 : 20$ ;  $: 30$ ;  $: 40$ ;  $: 50$ ;  $: 25$ . 2. Wie manchmal grösser ist 121 als 11; 55 als 10; 123 als 100; 218 als 1000; 64 als 16; 12 als 36; 7 als 9; 15 als 21? 3. Drückt in gewöhnlichen Brüchen aus:  $75\frac{0}{100}$ ;  $66\frac{2}{3}\frac{0}{100}$ ;  $50\frac{0}{100}$ ;  $40\frac{0}{100}$ ;  $33\frac{1}{3}\frac{0}{100}$ ;  $25\frac{0}{100}$ ;  $20\frac{0}{100}$ ;  $16\frac{2}{3}\frac{0}{100}$ ;  $15\frac{0}{100}$ ;  $12\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ ;  $8\frac{0}{100}$ ;  $5\frac{0}{100}$ ;  $2\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ . 4.  $\frac{3}{4} : 9$ ;  $9 : \frac{3}{4}$ ;  $12\frac{1}{3} : 2\frac{1}{4}$ ;  $15 : 2\frac{3}{5}$ ;  $15 : 2\frac{3}{5}$ . 5. Meister A stellte am Anfang des Jahres seinen Werkzeug mit 2250 Fr. in sein Vermögen ein. Am Schlusse des Jahres schätzte er die Abnutzung auf  $8\frac{0}{100}$ ; wieviel ist der Werkzeug noch wert? 6. A zahlte früher 420 Fr. für Miete, die ihm mit 1. November auf 490 Fr. gesteigert wurde. Um wieviel  $\frac{0}{100}$  ist der Mietzins gestiegen? 7. N. kaufte ein Haus für 18500 Fr. Die Anzahlung betrug 8000 Fr. Den Rest muss er  $4\frac{0}{100}$  verzinzen. Wie gross ist der jährliche Zinsbetrag?

**Schriftlich.** 1.  $16\frac{3}{4} + 87\frac{12}{12} + 72\frac{5}{5} + 145\frac{6}{6} = ?$  264 :  $35\frac{6}{6}$ ;  $62\frac{3}{3} : 51\frac{5}{5} : 97\frac{12}{12}$  ( $47\frac{17}{30}$ ;  $68\frac{20}{23}$ ;  $332\frac{2}{9}$ ). 2. Wieviel Einwohner hat der Kanton Zürich per  $km^2$  bei 1724,76  $km^2$  Bodenfläche und 431,036 Einwohner? (250 Einwohner.) 3. Es ist das Alter eines Schülers zu bestimmen. 4. Was bleibt einem Obsthändler von 1500 Fr., die er bei sich trägt, noch übrig, wenn er folgende Einkäufe macht: 15,4 q à 14,50 Fr.; 29,65 q à 17,55 Fr. und 24,85 q à 19,40 Fr.? ( $274,25$  Fr.). 5. Zur Ausführung einer Wasserleitung von 345 m Länge liegt eine Offerte vor: 1 m Länge à 3,75 Fr. Wie hoch ist die Ausgabe, wenn noch eine Reduktion von  $8\frac{0}{100}$  vorgenommen werden muss? ( $1190,25$  Fr.). 6. Im Jahre 1905 wurden an den sechs ersten Primarschulklassen der Stadt Winterthur 2407 Schüler auf die Zähne untersucht. Von 54,560 Zähnen waren im Durchschnitt 71,4  $\frac{0}{100}$  gesund, 27,8  $\frac{0}{100}$  krank, 0,8  $\frac{0}{100}$  plombiert. Wieviel Zähne fallen auf jede der drei Arten? ( $38,956$ ;  $15,168$ ;  $436$  Zähne). 7. Der Heustock eines Bauern hält 414,54  $m^3$ ; 1  $m^3$  Heu wiegt 83 kg. Wie lange nährt er 11 Kühe, wenn jede durchschnittlich täglich 15 kg erhält? (208 Tage.) 8. Rechnung über die Erstellung eines Blitzableiters: 2 Auffangstangen à 32,50 Fr., 30 m Kupferdraht à 1,05 Fr., 6 Mauerstiften à 0,85 Fr., ein Schutzrohr für die Bodenführung 3,80 Fr., 2,5 m Kupferband à 2,40 Fr. und eine Erdplatte à 28 Fr. (Arbeitslohn inbegriffen.) ( $139,40$  Fr.)

**II. Kl. Kopfrechnen.** 1. a) Wieviel  $\frac{0}{100}$  von einer Summe sind  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{7}{8}$ ;  $\frac{17}{20}$ ;  $\frac{16}{25}$  derselben? b) Was ist der hundertste Teil von 64,000; 5730; 857; 69; 4,6? c) Wieviel Tage sind vom 15. I. — 22. X.; 13. IV. — 7. XII.; 6. IX. — 19. III. nach deutscher (Monat à 30 Tage) und französischer (Monat genau) Usanz? 2. Einkauf 689 Fr.; Verkauf 842 Fr.; Gewinn = ? Verkauf 1275 Fr.; Verlust 294 Fr.; Einkauf = ? Monatlicher Zins 14,75 Fr.; Jahreszins = ? 3. Jemand besitzt 14 Aktien à 500 Fr. Nominalwert. Die Dividende ist  $5\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ . Wie gross ist die Einnahme? 4. Eine Schule bezieht fünf Dutzend Bücher zum Preise von 2,75 Fr. per Stück. Wieviel macht der Betrag aus? 5. Ein Wiederverkäufer erhält  $12\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  Provision. Für wieviel Ware muss er absetzen, um eine Tageseinnahme von 6,30 Fr. zu erzielen? 6. Während eines Aufenthaltes in Singen nahm ich im Bahnhofe ein Mittagessen zu 1,20 Mark ein. Wieviel müsste ich in Schweizergeld zahlen, wenn die Mark à 1,25 Fr. berechnet würde? 7. Wie gross ist der Vierteljahreszins von 2800 Fr. à  $3\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ .

**Schriftlich.** 1. Die Lohnliste eines Fabrikzahltagess lautet auf 5465,50 Fr. Wieviel Kapital müsste zu  $4\frac{1}{4}\frac{0}{100}$  angelegt werden, um aus einem Jahreszins diese Summe zu bestreiten? ( $128,600$  Fr.) 2. Mein Nachbar kaufte ein Haus für 15,000 Fr., wovon er  $\frac{2}{3}$  sofort, den Rest in einem Jahre bezahlen musste. Er zahlte alles bar mit 14,787,50 Fr. Wieviel  $\frac{0}{100}$  wurden ihm nachgelassen? ( $4\frac{1}{4}\frac{0}{100}$ ) 3. Wie verteilen sich 62,70 Fr. Fracht auf drei Warenposten, welche einzeln 850 kg, 470 kg und 330 kg wiegen? ( $32,30$  Fr.;  $17,86$  Fr.;  $12,54$  Fr.) 4. Ein Flurweg wurde mit 1350 Fr. Kosten erstellt. A stellte zwölf Arbeiter während 10, B 8 Arbeiter während  $12\frac{1}{2}$  und C zehn Arbeiter während 8 Tagen ein. Wieviel trifft es jedem Unternehmer? ( $540$  Fr.;  $450$  Fr.;  $360$  Fr.) 5. Ein Keller von 8,4 m Länge, 5,75 m Breite und 3,20 m Tiefe wird ausgegraben. Das Ausheben der Erde kostet 1,25 Fr. per  $m^3$ , der Transport auf 500—1000 m Distanz 1,80 Fr. (feste Erde). Das Ver-



hältnis von fester und lockerer Erde sei 5:8. Die „Wagenbänne“ fasst 40 Kubikfuss; 37 Kubikfuss seien 1 m<sup>3</sup>. a) Was kostet das Ausheben und Fortschaffen? (193,20 Fr. + 278,20 Fr. = 471,40 Fr.). b) Wieviel Kubikmeter ist die lockere Erde? (247,296 m<sup>3</sup>). c) Wieviel Kubikfuss ist die lockere Erde? (9150 Kubikfuss.) d) Wieviel Fuhren gibt es? (228–229 Fuhren.) 6. Zur Herstellung eines Fasses Verschnittweines von 350 Litern, der auf 60 Rappen zu stehen kommen soll, verwendet man zwei Sorten zu 38 und 75 per Liter. Wieviele Liter braucht es von jeder Sorte? (208,1 l; 141,9 l.) 7. Sparkassarechnung: Saldo per 31. Dezember 157,60 Fr. 12. III. Einlage 15 Fr.; 8. V. Rückzug 28 Fr. 13. VI. Rückzug 67 Fr.; 18. IX. Einlage 73 Fr. 12. XI. Einlage 64 Fr. Wie gross ist das Guthaben auf Ende des Jahres bei 4 1/2 % Zins? (214,60 Fr. + 5,75 Fr. = 220,35 Fr.)

III. Kl. Kopfrechnen. 1. 50 £ à 25,22; 25 Dollars à 5,18; 15 fl. h. à 2,08; 100 Mark, wenn ich ein 20 Markstück mit 24,69 Fr. bezahle? 2. a) Tara = 8 1/2 % = 23,2 kg. Bruttogewicht = ? b) Verlust = 10 1/2 %; Verkauf = 472,50; Einkauf = ? 3. a) Welches Kapital bringt à 6 1/2 % in 90 Tagen 36 Fr. Zins (das Jahr zu 360 Tagen)? b) In welcher Zeit bringt ein Kapital à 5 1/2 % den gleichen Zins, wie zu 4 1/2 % in 35 Tagen? 4. Ein Vater hinterlässt vier Kindern ein Vermögen von 16,000 Fr. Eines der Kinder ist gebrechlich und erhält laut Testament 20 1/2 % zum Voraus. Wie viel erhält jedes Kind? 5. Was zahlt ein Meister in 14 Tagen seinen vier Gesellen aus, wenn der Stundenlohn 50 Rp. beträgt? Die Arbeitszeit beträgt 10 Stunden, am Samstag 9 Stunden. 6. Eine Konsumgesellschaft zahlt 6,5 1/2 % Dividende aus. Wieviel Ware habe ich bezogen, wenn die Rückerstattung am Ende des Jahres 32,50 Fr. beträgt? 7. Mein Freund kaufte sich einen Anzug und ein Paar Schuhe für 99 Fr. Er sagte mir, der Anzug kostete ihn 3 1/2 mal so viel als die Schuhe. Was kosten die Schuhe, was kostet der Anzug?

Schriftlich. 1. 100 kg einer Ware kosten 348 Fr., Spesen für Fracht und Zoll 8 1/3 %. Wie teuer muss ein kg verkauft werden, wenn der Gewinn 15 1/2 % sein soll, und 12 1/2 % für Eintrocknen gerechnet wird? (Kann auch mit Kette gelöst werden.) (4,93 Fr.) 2. Ein Bauer hat eine fette junge Kuh zu verkaufen. Welches der drei Angebote ist das vorteilhafteste: I. 95 Rp. per kg Lebendgewicht. II. 90 Rp. per 1/2 kg in den „Vierteln“ (geschlachtet). III. 30 1/2 Napoleons überhaupt. Lebendgewicht 660 kg. Die Fleischausbeute sei 52 1/2 %. (627 Fr.; 617,75 Fr.; 610 Fr.) 3. Die Mitglieder einer Konsumgesellschaft haben in einem Jahre für 9,200,000 Fr. Waren bezogen und erhalten 8 1/2 % rückvergütet. Der Reingewinn beträgt 845,000 Fr. Davon werden dem Reservefonds und den Angestellten je 5 1/2 % zugewiesen. Wieviel wird auf neue Rechnung vorgetragen? (24,500 Fr.) 4. Welchen Wert hat ein Wechsel von 785,80 Fr., fällig den 31. Juli, am 15. Mai unter Berechnung von 5 1/2 % Diskont? (776,80 Fr.) 5. Einem hiesigen Geschäftsmanne wird ein deutscher Wechsel von 7640 Mark, fällig am 10. Mai, an Zahlung gegeben. Er verkauft ihn auf der Bank am 16. März, die ihm 100 Mark mit 123,82 Fr. vergütet. Diskont 4,5 1/2 %. Wieviel ist der Ertrag? (9396 Fr.) 6. A hat Ende 1905 auf der Bank ein Guthaben von 2125,60 Fr. Im Laufe des Jahres 1906 macht er folgende Einzahlungen: 15. II. 645 Fr.; 17. V. 295 Fr.; 19. IX. 1247 Fr. Welches ist sein Guthaben auf Ende 1906, wenn ihm 3 3/4 % Zins vergütet werden? (4433,45 Fr.) 7. E möchte nach 30 Jahren 10,000 Fr. zur Verfügung haben, dadurch, dass er dreissig gleiche jährliche Zahlungen macht. Die erste Zahlung wird sofort gemacht. Wie gross muss der jährliche Betrag sein, wenn die Einlagen zu 4 1/2 % verzinst werden? (Tabelle im Buche.) (171,45 Fr.)

8.  $\frac{\text{Gewicht des Feinsilbers}}{\text{Gesamtgewicht}} = \text{Feinheit.}$  a) In 100 Fünfrankenstücken sind 2250 g reines Silber. Wie gross ist die Feinheit? (0,9.) b) Wieviel reines Silber ist aus 5 kg Zweifrankenstücken erhältlich, wenn die Feinheit 0,835 ist. (4175 g.) c) Wie schwer wird eine Schale, zu der 220 g reines Silber verwendet wird, bei einer Feinheit von 0,75? (293 1/3 g.) (Können auch mit Gleichung gelöst werden.)

9. a)  $6x - 3(x - 4) = 5x + 2(x - 2).$  ( $x = 4$ .)  
b)  $(5x + 2) : 3x = (7x + 4) : 5x.$  ( $x = 1/2$ .)

$$c) 15 : \frac{3}{4x} = 20. \quad (x = 1.)$$

$$d) \frac{a+x}{a+b} + \frac{a-x}{a-b} = 2. \quad (x = b.)$$

#### 10. Potenzen und Wurzeln.

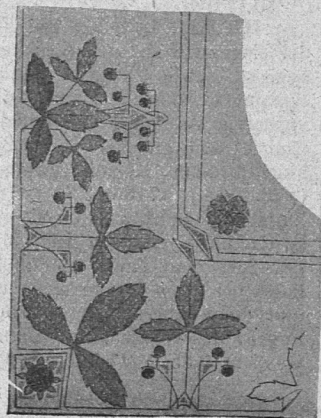
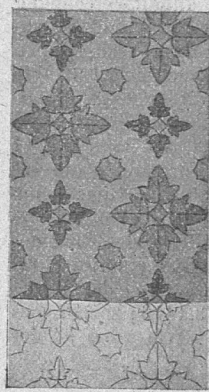
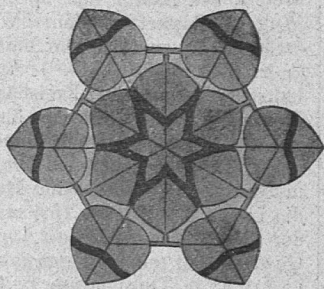
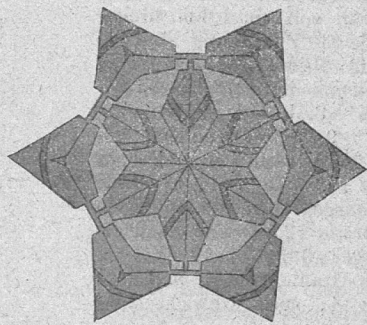
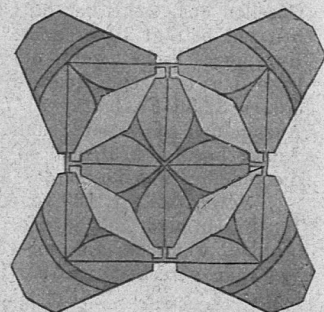
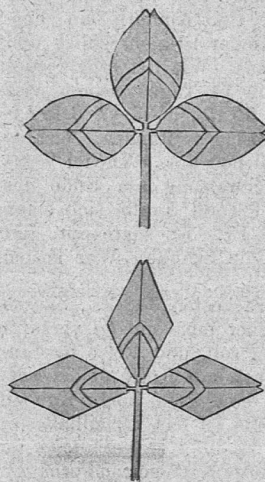
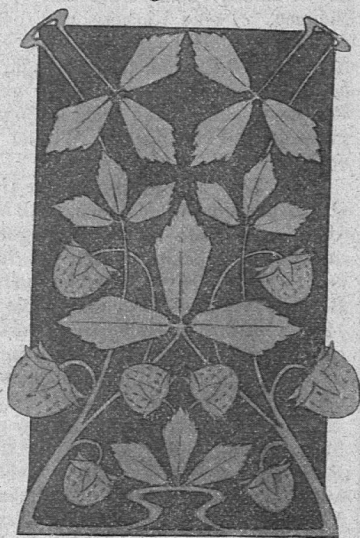
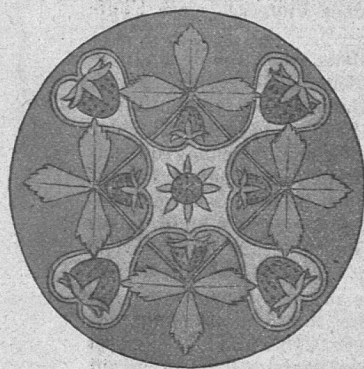
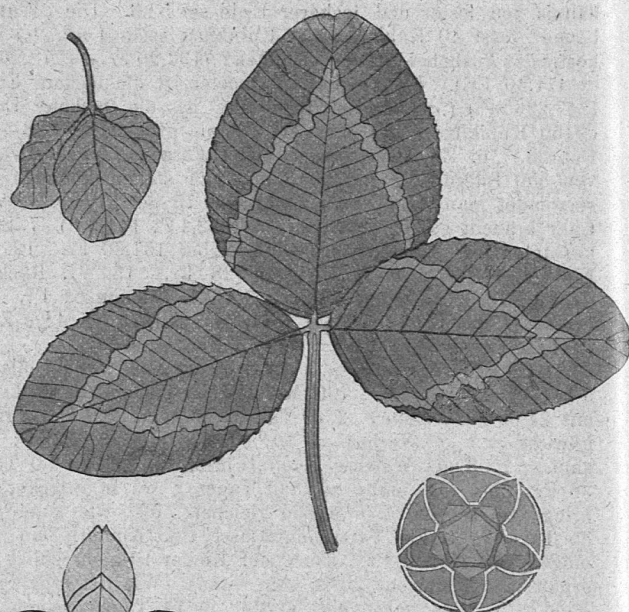
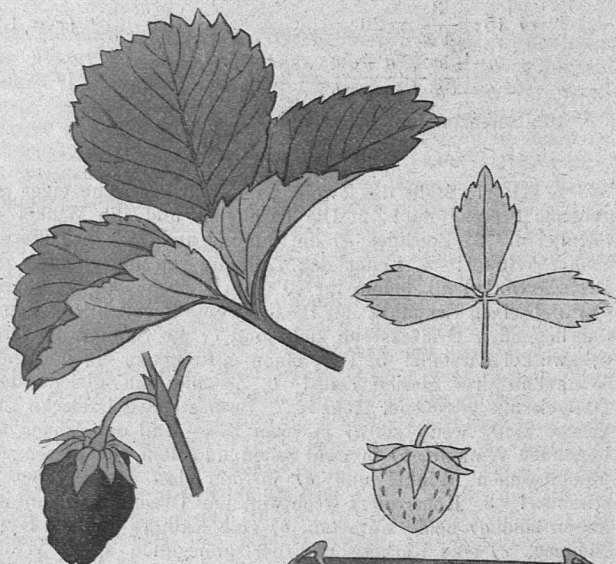
#### IV. Geometrie.

I. Kl. 1. Stellt das Zwei-, Drei- und Vierfache einer gegebenen Strecke dar! 2. Die Parallelen und die Winkel an Parallelen. 3. Zeichnet a) die Summe und b) die Differenz zweier Winkel! 4. Leitet den Lehrsatz von der Summe der Dreieckswinkel ab, indem ihr a) eine Dreiecksseite verlängert, b) durch einen Eckpunkt des Dreiecks eine Parallele zur gegenüberliegenden Dreiecksseite zieht und c) die Summe der Dreieckswinkel darstellt! 5. Teilt einen gestreckten, einen rechten Winkel in drei gleiche Teile! 6. Zeichnet ein gleichseitiges Dreieck mit gegebener Höhe! 7. Beweist, dass Dreiecke kongruent sind, wenn sie a) in einer Seite und den beiden anliegenden Winkeln, b) in zwei Seiten und dem von diesen eingeschlossenen Winkel und c) in den drei Seiten übereinstimmen! 8. Konstruiert rechtwinklige Dreiecke, wenn gegeben sind a) beide Katheten, b) eine Kathete und die Hypotenuse, c) eine Kathete und der anliegende spitze Winkel und d) die Hypotenuse und ein spitzer Winkel! 9. Das Trapez. 10. Zeichnet ein Quadrat, das a) halb so gross, b) doppelt so gross ist wie ein gegebenes! 11. Beweist, dass Peripheriewinkel über gleichen Bogen gleich gross sind! 12. Wie gross ist die Summe der Winkel eines Vierecks, eines Fünfecks?

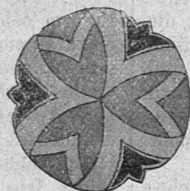
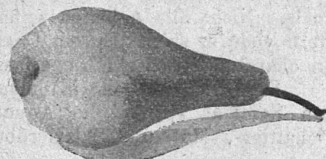
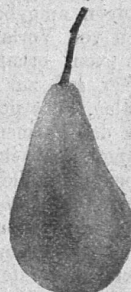
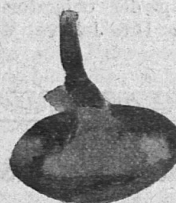
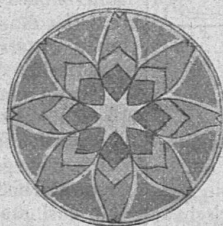
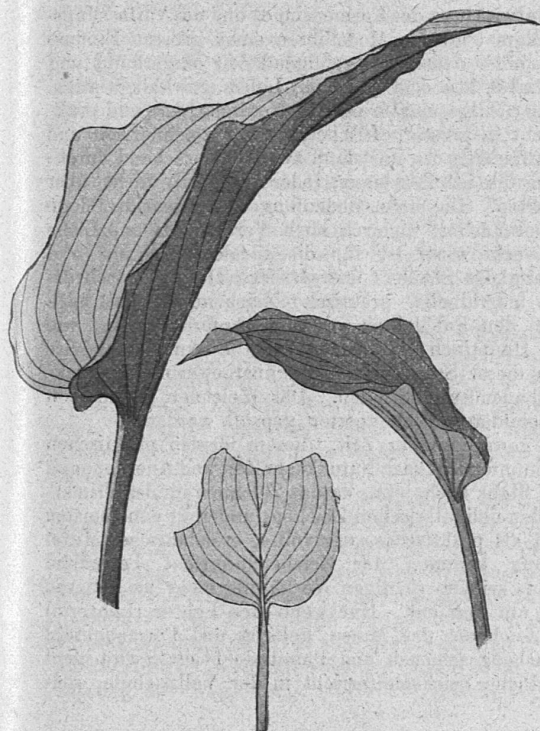
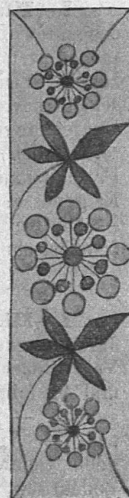
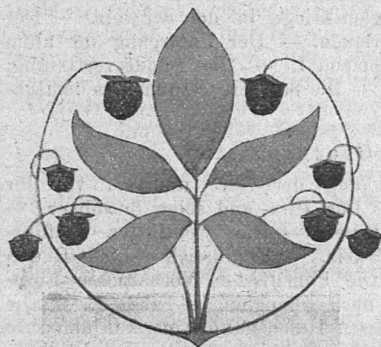
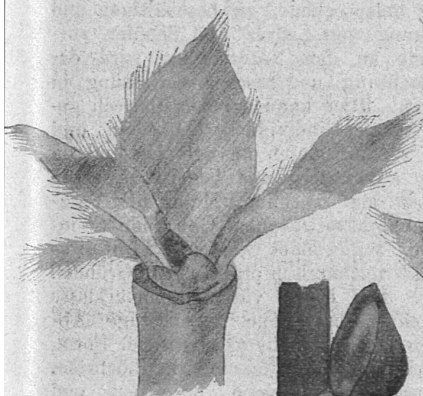
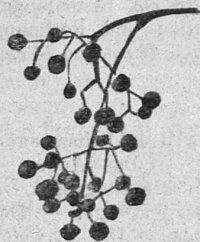
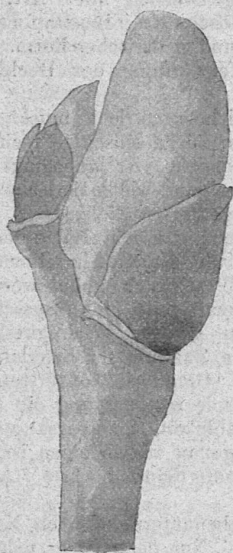
II. Kl. 1. Berechnet den Umfang, den Inhalt und die Diagonale eines Quadrates von 12 m Seitenlänge! (48 m, 144 m<sup>2</sup>, 16,97 m.) 2. Ein rechteckförmiger Bauplatz von 48,2 m Länge und 35,75 m Breite kostet Fr. 9649.65. Wieviel kostet der m<sup>2</sup>? (Fr. 5.60.) 3. Das Giebfeld einer Scheune soll mit Brettern verkleidet werden. Die Breite der Scheune beträgt 12,4 m und die Höhe bis zum Dach 9,15 m, während die ganze Entfernung bis zur Spitze des Daches 16,35 m misst. a) Wie gross ist die Höhe des Giebfeldes? b) Wie viele m<sup>2</sup> Bretter sind erforderlich? ( $H = 7,20$  m, 44,64 m.) 4. Wie viel kostet eine trapezförmige Wiese mit parallelen Seiten von 89,6 m und 76,8 m und einer Höhe von 54,3 m, wenn der Preis des m<sup>2</sup> Fr. —.48 beträgt? (Fr. 2168.52) 5. Zeichnet auf die Wandtafel ein unregelmässiges Siebeneck; teilt es zur Vermessung in Dreiecke und Trapeze; setzt die Masszahlen ein und berechnet den Inhalt des Siebenecks! 6. Um ein kreisrundes Bassin mit Springbrunnen soll ein 1,6 m breiter Weg gepflastert werden. Wie viele m<sup>2</sup> Pflasterung sind erforderlich, wenn der Durchmesser des Bassins 5,4 m beträgt? ( $\pi = 3,14$ .) (35,168 m<sup>2</sup>.) 7. Leitet die Formel für die Inhaltsberechnung der Kreisfläche ab! 8. Unter welchen Bedingungen sind Dreiecke ähnlich? 9. Verwandelt ein gegebenes Rechteck in ein Quadrat! 10. Verwandelt ein Trapez in ein gleichschenkliges Dreieck! 11. Wie viele m<sup>3</sup> Erde müssen beim Neubau eines Hauses ausgegraben werden, wenn die Länge des Hauses 16,4 m, die Breite 12,5 m und die Tiefe der auszuhebenden Erde 2,6 m beträgt? (533 m<sup>3</sup>.) 12. Welches Gewicht hat eine Wiesenwalze aus Granit von 1,2 m Länge und 0,45 m Durchmesser? ( $\pi = 3,14$ ; spez. Gewicht 2,8.) (534,114 kg.)

III. Kl. 1. Leitet die Formel für die Inhaltsberechnung der Pyramide ab! 2. Zeichnet Grundriss, Aufriss und Seitenansicht, sowie die Abwicklung einer regulären sechsseitigen Pyramide! Berechne ihren Inhalt und ihre Oberfläche! 3. Wie verhalten sich ein Kegel und ein Zylinder mit gleichen Grundflächen und gleichen Höhen? 4. Wie viele l fasst ein halbkugelförmiger Kessel, dessen Durchmesser 1,4 m beträgt? ( $\pi = 3,14$ .) (718,013 l.) Wie lautet die Formel für die Inhaltsberechnung des Kreiskegels, wenn statt der Höhe h die Seitenlinie s gegeben ist? 6. Im Jahre 1895 wurde bei Regensdorf eine Tanne gefällt. Der untere Teil des Stammes hatte bei 26 m Länge einen unteren Durchmesser von 110 cm und einen oberen von 30 cm. Welches war: a) der Inhalt und b) das Gewicht des Stammes? ( $\pi = 3,1416$ ; spezifisches Gewicht 0,85.) (11,095 m<sup>3</sup>; 94,3075 g.) 7. Wie gross ist der











Radius einer Kugel von  $1 m^3$  Inhalt? ( $0,6204 m.$ ) 8. Leitet die Formel für die Berechnung der Kugeloberfläche ab! 9. Berechnet das Gewicht und die Oberfläche einer gusseisernen Kugel von  $30 cm$  Umfang! ( $\pi = 3,14$ ; spezifisches Gewicht  $7,2$ ) ( $3,2921 kg$ ;  $286,9759 cm^2$ ). 10. Welchen Abstand hat eine Sehne vom Mittelpunkt, wenn der Radius  $6,5 dm$  und die Sehne  $10,4 dm$  misst? ( $3,9 dm$ ). 11. Berechnet den Inhalt eines regulären Sechsecks von  $28 cm$  Seitenlänge! ( $1018,5 cm^2$ ). 12. Sucht durch Konstruktion und Rechnung die mittlere Proportionale zweier Strecken von  $46 cm$  und  $24 cm$ ! ( $33,226 cm$ ).

#### V. Naturkunde.

**I.—III. Kl.** Die Pflanzenzelle. — Die Krankheitserreger. — Unsere Obstbäume. — Kolonialwaren. — Das Auge. — Das Stimmorgan. — Die Nagetiere. — Unsere Singvögel. — Die Biene. — Ein Lebensbild. — Die Dezimalwage. — Der Dampf. — Der Telegraph. — Die Steinkohle. — Der Schwefel. — Die Zahnpflege. — Die Körperbewegungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit.

#### VI. Geschichte.

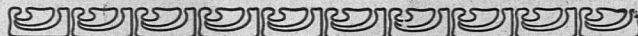
**I.—III. Kl.** Das Griechentum. — Die wichtigsten Staaten des alten Griechenland. — Das römische Weltreich. — Ursachen von Roms Untergang. — Der Islam. — Die Kreuzzüge. — Die dreizehnörtige Eidgenossenschaft nach der Geschichtskarte von Öchli und Baldamus. — Erfindungen und Entdeckungen. — Die Reformation in Zürich. — Die Gegenreformation und die Religionskriege in der Schweiz. — Der Freiheitskampf der Niederlande. — Der Untergang der alten Eidgenossenschaft. — Napoleon I. — Die Bundesverfassung. — Die Einigung Italiens. — Die Schweiz während des deutsch-französischen Krieges.

#### VII. Geographie.

**I.—III. Kl.** Besprechung der Aare und der von ihr durchflossenen Gebiete. — Der Jura und seine Bewohner. — Vom Bodensee zum Genfersee. — Die wichtigsten Einfuhr- und Ausfuhrartikel der Schweiz. — Frankreich. — Die Rheingebiete. — Russland. — Die klimatischen Verhältnisse Europas. — Von Hamburg nach Shanghai. — Indien. — Die gelbe Gefahr. — Die grossen Hafenstädte Amerikas und ihre Bedeutung. — Ägypten. — Die Stundenzone. — Die Planeten und Fixsterne.

#### VIII. Gesang.

**I.—III. Kl.** Freier Vortrag der obligatorischen Lieder: Maiglöcklein und die Blümlein. Dir, Jehova, will ich singen. Schweizerglück.



### Der Freihandzeichnenunterricht am Seminar.

Von A. Segenreich, Zürich.

Soll ein rationeller, idealer Zeichen- und Anschauungsunterricht in der Volksschule frisch in der Auffassung angestrebt und freudig erteilt werden, so muss in erster Linie der Zeichenunterricht am Seminar auf einem gesunden, frischen Naturstudium mit praktischen Übungen aufgebaut sein. Jede Schablone, jedes geistlose Kopieren von Vorlagen, sowie das peinliche zeitraubende Schattieren von ornamentalen Gipsmodellen sei verbannt. Der Schüler soll zur Selbständigkeit erzogen werden. Für Zeichnen, Malen, Schattieren, Skizzieren, Pflege der Phantasie, Entwicklung des Formen- und Farbensinnes, Geschmackbildung und strenge Beobachtung bietet die Natur in reiner Formen- und Farbenpracht die besten Motive. Um beim Schüler eine *rasche sichere Auffassung* in Form und Farbe zu erzielen, ist es notwendig, dass er *viel zeichne* und *male*. Nicht alle Arbeiten sollen vollständig ausgeführt, sondern viele in skizzenhaftem Charakter dargestellt, d. h. mehr in charakteristischer Form erfasst werden.

Eine wichtige Rolle in meinem jetzigen Zeichenunterrichte am Seminar spielen die Aquarellfarbe und Farbstifte, bei Schattier-, Mal- und Skizzierübungen an Blättern, Früchten,

Zweigen, Gegenständen aller Art, Vögeln, Schmetterlingen, Figuren, Landschaften, Illustrations- und Gedächtnisübungen bei strenger und malerischer Form. Aus praktischen Gründen ist häufige Verwendung der Deckfarbe für Schulzwecke zu vermeiden.

Dem Zeichenunterricht muss ein gesundes System zu Grunde liegen. Jede einseitige technische Effekthascherei, die den Laien besticht, ist unbedingt zu verwerfen. Nur der streng zeichnerische, wie malerische und praktische Unterricht führt zum abgeklärten Ziele.

Illustrieren, Gedächtnisübungen für den Anschauungsunterricht, sowie Wandtafelzeichnen mit farbiger Kreide für die Praxis soll reichlich geübt werden. Diese Übungen sind für die Primarschule für Sprachübungen und malendes Zeichnen von grosser Wichtigkeit und erzieherischer Bedeutung; eine Zukunft für Schulen für Schwachbegabte und Taubstumme. Gerade in den ersten drei Schuljahren, wo das Kind mit Freude zeichnet und die natürliche Entwicklung der kindlichen Fähigkeit, Sichtbares zu beobachten und bildlich darzustellen, genau zu verfolgen ist, sollte dem Zeichen- und Anschauungsunterricht höchste Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Der Zeichenunterricht nach Natur muss am Seminar individuell sein. Nur dann ist es möglich, jeden Schüler, seiner Vorbildung und Begabung entsprechend, zu beschäftigen und zur Freude und Befriedigung von Lehrer und Schüler vorwärts zu bringen. Gerade an den Naturstudien wird der Schüler zu genauer Beobachtung und rascher Auffassung in Form und Farbe gezwungen. Hier kann der künstlerisch gebildete Fachlehrer den Schüler individuell behandeln und nicht nur durch Erklären, sondern durch flüssige, hie und da längere Korrektur freudig aufmuntern und begeistern. Eine ganz intensive Pflege muss dem Zeichnen, Malen und Skizzieren von malerischen, charakteristischen Gebäuden (Winkel, Detail etc.) im Freien, zugewendet werden. Für diese Studien verwende ich aus zeichnerisch-praktischen Gründen den Farbstift sehr häufig. Das in der vierten Seminarklasse freudig aufgenommene, eifrig betriebene gegenseitige Abskizzieren der Schülerinnen in einfach-charakteristischer Form, übt die Beobachtung und rasche Auffassung in höchstem Grade. Skizzieren in Museen und Besuche von Kunst- und Gemäldeausstellungen sind sehr zu empfehlen.

Stillehre und Kunstgeschichte sollten am Seminar nicht fehlen. Für den Zeichenunterricht an der Primarschule soll eine reichhaltige, farbig-harmonische, praktische Wegleitung ausgearbeitet werden.

Auf die Entwicklung des Formensinnes und die Auffassungskraft des Schülers wird das Modellieren einen grossen Einfluss ausüben. Nur muss demselben genügend Zeit eingeräumt und Motive nach Natur aus dem täglichen Leben gewählt werden.

Der einzig richtige, nutzbringende Naturzeichen- und praktische Unterricht in grosser, frischer, streng zeichnerisch und malerischer Auffassung ist nur dann zweckentsprechend durchführbar, wenn die Schülerklassen (oder Gruppen) nicht über 15 Schüler zählen. Die hohe Bedeutung und intensive Pflege dieses wichtigen Faches, wodurch auch Verständnis und Liebe zur Kunst geweckt wird, ist für die ideale Erziehung und Charakterbildung des Schülers unersetzbar. Dieser fortschrittlich gesinnte, individuelle, praktische Zeichenunterricht nach Natur stellt an den Fachlehrer so grosse Anforderungen, wie jedes andere Hauptfach am Seminar. Die Ausbildung des Zeichenlehrers dieser Stufe erfordert kunstgewerbliche, praktische und akademische Studien. Das Zeichnen sollte von künstlerisch gebildeten Fachexperten geprüft werden.

Es wäre gewiss an der Zeit, diesem idealen praktischen Reform-Zeichenunterricht nach Natur mehr Zeit und Anerkennung einzuräumen. Steht doch jetzt, da das Zeichnen in der Primarschule neben den obligatorischen Zeichenstunden in den meisten Fächern schon als praktisches, wertvolles, erzieherisches Mittel zur Anwendung kommt, der Zeichenunterricht betreffend Stundenzahl in keinem richtigen Verhältnis mehr zu anderen Hauptfächern am Seminar. Nur wenn der Lehrer (Lehrerin) selbst frisch Zeichnen und Malen gelernt und Formengefühl und feinen Farbengeschmack und Phantasie besitzt, wird nicht nur der eigentliche Zeichenunterricht in der Volksschule, son-



dern der gesamte Unterricht, in dem das Zeichnen mit dem Anschauungsunterricht verbunden ist, frischer, idealer und lebendiger. Damit wird auch eine gute Grundlage im Zeichnen, nicht nur in der Primarschule, sondern auch für die weiter aufbauenden, allgemein bildenden und beruflichen Anstalten gelegt.

Mit Hilfe einiger Reproduktionen von Schülerinnenarbeiten des Lehrerinnenseminars der Höheren Töcherschule Zürich möchte ich durch den nachfolgenden Text versuchen, mein jetziges System des Reform-Zeichenunterrichtes am Seminar darzustellen.

I. Klasse. Drei Stunden wöchentlich.

*I. Quartal.* Zeichnen verschiedener Blattformen, Knospen- und Blattansätze nach Natur in strenger, naturalistischer Form in vergrössertem Masstab. Epheu, Klee, Erdbeerblatt, letzteres mit Frucht etc. Auch Blüte als Details. Anlegen der naturalistischen Grundtöne in Aquarellfarbe. Wegleitung für den Zeichenunterricht an der Volksschule. IV. bis VI. Schuljahr.

*II. und III. Quartal.* Farbübungen in Aquarell nach Natur von Blättern, Früchten, Zweigen etc. Frische Auffassung der naturalistischen Farberscheinung (Farbenlehre) — Einzelunterricht. — (Der Herbst bietet die prächtigsten Motive.)

*IV. Quartal.* Vollenden der praktischen Wegleitung mit harmonischen Farbübungen. — Freies, individuelles Entwerfen. Komponieren der stilisierten Blatt-, Frucht-, Blüten- und Knospenformen aus den Naturstudien des ersten bis dritten Quartals zu Ornamenten als Flächenwirkung. Farbenstimmung und Farbenlehre.

II. Klasse. Zwei Stunden wöchentlich.

Freie Perspektive.

*I. Quartal.* Zeichnen von Würfel, Prisma in verschiedenen Stellungen. Besprechung und Entwicklung der notwendigsten perspektivischen Lehrsätze. Alles Einzelmodelle. Zusammenstellung dieser Körper zu Gruppen; über, unter und Mitte der Augenhöhe. Schattierungsübungen in Blei, Farbe und Farbstifte. — Zeichnen des perspektivischen Kreises nach Einzelmodell.

*II., III. und IV. Quartal.* Individuelles Zeichnen, Schattieren und Malen von Gegenständen aller Art in grosser, frischer Formauffassung. Zeichnen und Ausführen des gleichen Gegenstandes in verschiedenen Stellungen nach Grössen und Technik. Farb- und Farbstiftenwendung. Letzte Hälfte des vierten Quartals Skizzierungsübungen nach Gegenständen in einfacher, grosser Form.

III. Klasse. Zwei Stunden wöchentlich.

*I. und II. Quartal.* Zeichnen, Malen (Aquarellfarbe) und Schattieren von Blumen, Zweigen und Früchten nach Natur. Strenge zeichnerische Details von Knospen, Blüten, Ansätze etc. in vergrössertem Masstab. Einzelunterricht.

*III. und IV. Quartal.* Zeichnen und Malen von Schmetterlingen, Käfern etc. nach guten, praktischen Präparaten. Farb- und Stilierungsübungen. Strenges, genaues Zeichnen und Schattieren mit Farbstift (eventuell auch Malen) aus dem Tierreich. Vögel, Fische, Muscheln etc. Detailzeichnungen dieser Motive in grosser Formauffassung. Perspekt. Skizzierungsübungen von Gegenständen, Kapitäle etc.

IV. Klasse. Zwei Stunden wöchentlich.

*I. und II. Quartal.* Zeichnen, Schattieren und Skizzieren im Freien einfacher, malerischer Motive (wie Häuser, Winkel, Details etc.). Leichte Motive am See. Ausführung in Blei und Farbstifte (eventuell auch Aquarell) auf verschiedenes Tonpapier. Bei schlechtem Wetter Skizzieren im zoologischen Museum.

*III. und IV. Quartal.* Figürliches Zeichnen und Schattieren mit einfachen Hauptschatten nach Gips. Skizzieren nach Natur (Mädchen, Knaben) in einfach-charakteristischer Auffassung und gegenseitiges Abskizzieren der Schülerinnen. Praktische Skizzier- und Gedächtnisübungen für den Anschauungsunterricht. Illustrieren von Märchen und Erzählungen. Charakteristische Motive aus der Praxis (auf Tonpapier mit Pastellstifte). Wandtafelzeichnen mit farbiger Kreide. Fortsetzung der Wegleitung. VII. — VIII. Schuljahr.

## Ein Besuch bei den körperlich und geistig Zurückgebliebenen.

Seit den schwachbegabten und schwachsinnigen, überhaupt den mit geistigen und körperlichen Gebrechen behafteten Kindern vermehrte Aufmerksamkeit und Fürsorge zuteil wird, ist auch an den Lehrer der öffentlichen Volksschule eine neue Aufgabe herangetreten. Einmal hat er bei den alljährlich stattfindenden Untersuchungen der neu eintretenden Schüler mitzuwirken, wo nicht die Hauptaufgabe zu übernehmen; sodann aber liegt es auch in seiner Pflicht, alle die Erfolge der Schularbeit beeinträchtigenden Hemmnisse, soweit er es vermag, zu beseitigen, und dazu gehört vor allem, seinen ganzen Einfluss daran zu setzen, Kindern, die zu ihrem eigenen und zum Schaden ihrer Mitschüler dem Unterrichte nicht zu folgen vermögen, den Eintritt in eine geeignete Anstalt zu ermöglichen. Wenn es nun aber schon dem Fachgelehrten und Ärzte schwer wird, eine bestimmte Grenze zu finden zwischen normalen und abnormen Kindern, so wird auch der Lehrer, will er sich nicht verhängnisvollen Missgriffen aussetzen, nur auf Grund ernster Studien und sorgfältiger, gewissenhafter Beobachtungen sein Urteil festsetzen und darnach seine Massnahmen treffen. Für ihn handelt es sich ja leider noch in recht vielen Fällen nicht bloss darum, geistige und körperliche Abnormitäten zu erkennen, sondern auch das Kind mit Rücksicht auf dieselben zu behandeln; denn noch lange wird es währen, bis jedes geistig oder körperlich zurückgebliebene Kind in einer besondern Klasse oder Anstalt untergebracht werden kann. Da fallen eben ökonomische und andere Verhältnisse, Vorurteile und nicht zum mindesten der Widerstand der Eltern schwer in die Wagschale.

Der gewissenhafte Lehrer wird es nicht übers Herz bringen, diese Ärmsten der Armen, die gleichsam als Tote zwischen den Lebendigen wandeln, einfach ihrem Schicksale zu überlassen; er wird auf Mittel und Wege sinnen, den schwach glimmenden Docht ein wenig anzufachen und etwas Sonnenschein in das verschüchterte, verängstigte Gemüt zu pflanzen. In diesem Bestreben wird ihn ein wiederholter Besuch in einer Anstalt für geistig und körperlich abnorme Kinder mächtig fördern, er wird neben manchem wertvollen praktischen Wink auch Mut und Trost mit nach Hause nehmen. Das Interesse in vermehrter Masse diesen Anstalten zuzuwenden, ist auch der Zweck dieser Zeilen. Wenn in den folgenden Streiflichtern einige Eindrücke, Beobachtungen und Gedanken bei einem Besuche der Privat-Erziehungsanstalt für körperlich und geistig zurückgebliebene Kinder des Hrn. E. Hasenfratz zum Friedheim in Weinfelden wiedergegeben werden, so geschieht dies nicht aus dem Grunde, dieses Institut auf Kosten anderer gleichartiger in den Vordergrund oder gar zu der kantonalen Anstalt in Gegensatz zu stellen. Dass das Institut Friedheim keine Konkurrenzanstalt zu Mauren ist, deuten die Pensionspreise an — 1200 Fr. jährlich, bei besondern Ansprüchen bis auf 1600 Fr., ausnahmsweise aber auch 1000 Fr. — und der Umstand, dass die Schüler zum kleinsten Teil aus dem Thurgau, sondern zumeist aus andern Kantonen und aus dem Auslande stammen. Aber während über den Bestand und die Leistungen der andern unter staatlicher Aufsicht stehenden Lehranstalten regelmässig Mitteilungen in der Presse und gedruckte Berichte Aufschluss geben, ist über das Friedheim unseres Wissens noch nichts in die Öffentlichkeit gedrungen. Der Zeitpunkt, da die Anstalt auf eine zehnjährige erfolgreiche Wirksamkeit zurückblickt, mag der gegebene Anlass sein, das Versäumte nachzuholen. Also zur Sache.

Es ist Examentag, ein Tag der Furcht und des Grauens für Schwache und Zurückgebliebene. Und hier? Freudige Erregtheit auf den meisten Gesichtern, ein heiteres zuversichtliches Wesen bei etlichen Schülern, ja es will scheinen, bei einigen wenigen fast etwas viel Selbstvertrauen. Beim Eintritt des Herrn Inspektors ändert sich die Situation nicht, im Gegenteil, es ist, als ob noch mehr Leben und Bewegung in die kleine Gesellschaft komme. Freilich ist es ein Schulmann, der nicht als Respektperson bestaunt sein will, dem sein Amt Herzenssache ist. Das merken gerade die Schwachen sehr bald, wie sie auch durch schroffes, barsches Auftreten



oder unnahbar hohes Wesen am ehesten eingeschüchtert und verängstigt sind. Die 18 Schüler, von denen allerdings wenig mehr als die Hälfte zu den eigentlich Schwachsinnigen zu zählen sind, die andern einseitige geistige Beanlagung oder körperliche Gebrechen zeigen, werden von drei staatlich geprüften Lehrkräften, zwei Lehrern und einer Lehrerin unterrichtet, von Lehrkräften, die sichtlich in ihrem schönen Berufe aufgehen. Das sind nun eben ausserordentlich günstige Verhältnisse zu individueller Behandlung. Beim Anblick dieser Kinder tauchen einzelne Gesichter aus der eigenen Schule vor dem geistigen Auge auf. Welche Wohltat, wenn auch diese von der Natur stiefmütterlich Bedachten der aussichtslosen Konkurrenz mit den normal Beanlagten entoben werden könnten! Und da dies vorläufig nicht sein kann: Willst du nicht auch den Versuch machen, durch Freundlichkeit, Milde und Geduld ihren Mut und ihr Selbstvertrauen etwas zu heben? Der Unterricht beginnt mit den sprachlichen Fächern und fällt es da auf, wie scharf akzentuiert und in reinem Schriftdeutsch von Lehrenden und Lernenden gesprochen wird, auch von den kleinsten, bei denen nur ein schwaches Geistesflämmchen glüht und aus denen nicht gar viel herauszubringen ist. Und wenn wir dann in öffentlichen Schulen, selbst in Oberklassen, Lesestücke im breitesten Dialekt zerpfücken hören, oder was noch schlimmer ist, in jenem Gemisch von Dialekt und Schriftsprache, so drängt sich uns die Frage auf: Wo sollen denn die Schüler die deutsche Sprache erlernen, wenn sie dieselbe in der Schule nicht zu hören bekommen? Eine andere Beobachtung. Bei der Besprechung der Kehr-Pfeiffer'schen Anschauungsbilder, deren Vortrefflichkeit sich hier auf's neue bewährt, werden die Kinder angehalten, das Gesehene in zusammenhängenden Sätzchen mitzuteilen. Dieses Verfahren hebt die Selbständigkeit und Selbsttätigkeit und verdient weitaus den Vorzug vor dem üblichen Frage- und Antwortspiel, wobei eigentlich die Fragen den Hauptinhalt bieten und durch Zerreißung des Stoffes die Aufmerksamkeit und Sammlung des Kindes beeinträchtigt wird. Da ist ein Kind der zweiten Stufe, das gar nicht unfreundlich in die Welt blickt, aber sich entschlossen hat, am Examen nichts zu sagen, dort ein anderes, das vor Redseligkeit und Geschwätzigkeit übersprudelt; hier ein kräftig gebauter Jüngling, der auf der dritten Stufe unter gewaltigen physischen Anstrengungen und nicht ohne Schweiss die Erzählung vom Spatzemichel liest, dann aber durch sein vor Vergnügen strahlendes Gesicht beweist, dass ihm Taten und Schicksale des Helden der Geschichte zum Bewusstsein gekommen sind; dort ein lebhafter Knabe, der mit merkwürdiger Modulation der Stimme seine Gedichte rezitiert. Je weiter der Unterricht in den Gruppen vorschreitet, desto mehr nimmt das Examen das Gepräge der öffentlichen Primar- und Sekundarschule an, so dass auf der obersten Stufe ganz hübsche Leistungen in der französischen Sprache, in der deutschen Literatur, in Aufsatz, Geographie und Rechnen vorliegen. Das Rechnen bei den eigentlich Schwachsinnigen ist ein mühsames Klettern an der Zahlenreihe; dies Jahr vielleicht auf 20, das nächste auf 30, aber hie und da geht's einem wie jüngst dem Bären zu Bern, er kann nicht mehr rückwärts, d. h. das Subtrahieren geht schon schwerer, das Multiplizieren und Dividieren gar nicht oder dann ist es blosse Gedächtnissache. Es ist dies ein Fingerzeig für die öffentliche Volksschule, schwachbegabten Schülern zuzumuten, dass sie im zweiten Schuljahr Sicherheit in allen vier Spezies im Zahlenraum bis 100 und im dritten Schuljahre bis 1000 zeigen, ist eine Überforderung und Ungerechtigkeit; viele brauchen in ihrem ganzen Leben nicht mehr als das, wozu also die Übereilung? So sehr die Unterrichtserfolge überraschen und erfreuen, so dürfen dieselben bei den Schwachsinnigen doch nicht überschätzt werden, indem eben, sobald die individuelle Behandlung aufhört, auch manches wieder verloren gehen wird. Um so höher ist der Wert der Erziehung und der Körperpflege zu schätzen. Mit seinesgleichen zu essen und zu spielen, zu turnen und zu baden, zu flechten und schnitzen, zu stricken und nähen ist doch eine andere Lust, als wenn man fortwährend hintangesetzt, gescholten und verstossen, im günstigsten Falle belächelt und bemitleidet wird. Da kann auch der Körper gesunden und erstarken und bei zunehmendem Selbstvertrauen zu mancher Hantierung tauglicher werden.

Eine Lust ist's, zu schauen, mit welchem Wohlanstande sich die Mädchen bei Tische, im Hause durch manche Handreichung nützlich zu machen suchen. Eben drängt sich dem fremden Besucher auf dem Spielplatz beim Anblick der munter sich tummelnden Knaben und Mädchen der Gedanke auf: Hier fühlen sich die Kinder vollkommen glücklich! Da kommt auch schon das jüngste auf ihn zu, ihn unter lebhaften Gesticulationen zum Mitspielen einladend; wie sich die Bemühungen als erfolglos erweisen, da wird eilends ein Gartenstuhl herbeigeschleppt und nun sind ja die Rollen vertauscht: Mitten unter dem lebendigen Völklein sitzt der trotz des nicht unansehnlichen Volumens körperlich Zurückgebliebene, der nicht einmal einen Ringerei mitmachen mag oder kann. Schade, ein Regenschauer treibt die ganze Gesellschaft in's Haus, und nun kommen gleich auch andere Gedanken. Wirkt es nicht auch wie ein frostiger Niederschlag, wenn die Kinder aus der Stätte, wo ihre Eigenart berücksichtigt wurde, wo sie sich wohl befanden, in's rauhe, harte Leben hinaustreten müssen? Könnte die Gesellschaft, könnten insbesondere die Lehrer nicht etwas tun, um den Zurückgebliebenen zu einem weitem Fortkommen zu verhelfen, damit die Früchte der Anstaltserziehung nicht wieder in Frage gestellt werden? Die Idee ist nicht neu; Albert Fisler, der verdiente Pionier in der Fürsorge für die Schwachbegabten, hat bei der Bildungskommission der Schweizer. Gemeinnützigen Gesellschaft etwas Derartiges angestrebt.

Dass im Hause äusserste Ordnung und Reinlichkeit herrsche, dass nicht bloss dem Leibe wohl zubereitete Speisen, sondern auch dem Gemüte passende Nahrung zugeführt wird, braucht nach dem Gesagten nicht erst noch betont zu werden. Der Leiter der Anstalt ist nach seinem Charakter und seiner ganzen Veranlagung für diesen Posten wie geschaffen und er hatte das Glück, tüchtige, gleichgesinnte Hilfskräfte zu finden, so dass das Friedheim gewöhnlich vollbesetzt ist und prosperiert. Ein Glück auf zum Beginn des zweiten Dezenniums, ein Glück auf allen andern Institutionen, die Ähnliches anstreben, mancher Mutter einen Sorgenstein von Herzen nehmen und der Menschheit dienen.

A. W.

*Erziehung zum Naturgenuss.* Wer die jungen Keime des Naturempfindens in den Kinderseelen wecken und pflegen will, darf nicht versuchen wollen, von seinem eigenen Empfinden etwas in sie hineinzupflanzen. Die Natur selber soll zu ihnen reden, sie selber soll das Fühlen der Kinder wecken. Und wir sollen nur sorgen, dass die Kinder diese Sprache der Natur vernehmen.

Dazu ist nötig, dass wir Augenblicke auf unsern Wanderungen haben, wo wir still mit den Kindern gehen, wo die Kinder sehen, sehen und hören, mehr als sie's sonst zu tun pflegen. Augenblicke der Stille brauchen wir, wo ihre Sinne recht wach werden, wo sie auf das Woher achten. Und solche Augenblicke sollen ihnen lieb werden... Immer, überall auf solchen Wanderungen heisst es, nach den rechten Augenblicken spähen, nach Augenblicken der Stille; ja nicht bloss zu spähen, zu suchen, sondern auch solche Augenblicke zu schaffen, heisst es. Das meinte ich, als ich sagte, wir sollen nur sorgen, dass die Kinder die Sprache der Natur vernehmen. Alles andere ist aber nicht unsere Sache. Das Naturgefühl keimt von selber auf, wenn die Kinder vertrauter mit der Natur werden. Von unserm Naturgefühl in die Herzen der Kinder pflanzen können wir nicht. (Roland No. 3. 1908.)

\* \* \*

**Schweiz. Päd. Zeitschrift.** Ein Leser schreibt uns: Das ist eine prächtige Nr. (1), die sehr viel Anregung bietet. Der Artikel: Kunst und Schule rüttelt auf und spornt an; die Lehrerbildung am Philologentag in Basel ersetzt uns den Besuch der Versammlung; Hepps Versuch der Schuldisziplin ist eine herrliche Frucht eigener Erfahrung, einen ganzen Band Förster wert. Die transatlantischen Schulstädte lassen uns kalt, der Bericht über die kleine zürcherische Schuldemokratie packt eigentlich. Das sollte jeder Lehrer lesen. Davon ist viel zu brauchen und zu lernen.

b.

