

**Zeitschrift:** Schweizerische Lehrerzeitung  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lehrerverein  
**Band:** 53 (1908)  
**Heft:** 2

**Anhang:** Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 2 der "Schweizerischen Lehrerzeitung", Januar 1908, No 1  
**Autor:** Lanz, R. / Wechsler, Emil

### **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:** 29.07.2025

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

# Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 2 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1908.

Januar.

Nr. 1.

## Aufgaben für die Rekrutenprüfungen im Herbst 1907.

Mündlich.

1.

4. Klaus hat im Mai für 310 Fr., im Juni für 275 Fr. Milch verkauft. Wie gross ist der Unterschied? (Fr. 35.)

3. Die Kuh „Stern“, welche 450 Kilogramm wiegt, hat in einem Jahre an Milch das Fünffache ihres Körpergewichtes geliefert, wieviel Kilogramm also? (2250 kg.)

2. Das Wiesengras enthält 25% Trockenmasse und 15% verdauliche Stoffe. Wieviel Kilogramm jeder Art sind in 480 kg Grünfutter vorhanden? (120 und 72 kg.)

1. Welches Gewicht hat ein Heustock von 10 m Länge, 5,2 m Breite und 3 m Höhe, wenn 1 q Heu 1,3 m<sup>3</sup> Raum einnimmt? (120 q.)

2.

4. 1 Kilogramm Kaffee kostet 1 Fr. 40 Rp., was kosten 2 Kilogramm? (Fr. 2.80.)

3. Auf 8 Zentner kommen 30 Fr. Unkosten, wieviel auf einen Zentner? (Fr. 3.75.)

2. Ein Lagerraum von 6,5 m Länge und 5 m Breite erhält eine Gipsdecke. Was wird sie kosten, 1 m<sup>2</sup> zu Fr. 2.20 berechnet? (32½ m<sup>2</sup>; Fr. 71½.)

1. Ein Händler vermindert das Stückgewicht einer Ware betrügerischer Weise von 500 Gramm auf 420 Gramm. Um wieviel Prozent werden die Abnehmer dadurch benachteiligt? (16%)

3.

4. Ein Schreiner liefert einen Schrank für 120 Fr. und eine Kommode für 140 Fr. Man zahlt ihm 160 Fr. Wie gross ist der Rest? (100 Fr.)

3. Was stellt ein Meister für 12 Stunden zu 60 Rp. und für 12 Stunden zu 45 Rp. zusammen in Rechnung? (Fr. 12.60.)

2. Welche Fläche decken 10 Bretter von je 5½ m Länge und 40 cm Breite? (22 m<sup>2</sup>.)

1. Wieviel Prozent der Selbstkosten von 75 Fr. gewinnt man, wenn der Verkaufspreis zu 90 Fr. angesetzt wird? (20%)

4.

4. Von 100 Zentnern Kunstdünger nimmt Hans 46, Fritz 34 Zentner und Klaus den Rest. Wie gross ist der Rest? (20 q.)

3. 100 Liter Weizen wiegen 74 Kilogramm. Wie schwer sind also 250 Liter dieser Frucht? (185 kg.)

2. Ein Ochse wiegt lebend 675 kg. Wieviel Fleisch wird er liefern, wenn das Schlachtgewicht  $\frac{3}{5}$  des Lebendgewichtes ausmacht? (405 kg.)

1. Ein Hofraum von 16 m Länge und 5¼ m Breite soll 5 cm hoch mit Kies belegt werden. Wieviel Kubikmeter Kies sind erforderlich? (4½ m<sup>3</sup>.)

5.

4. Kaspar war 48 Tage im Krankenhaus und muss für jeden Tag 2 Fr. bezahlen, wieviel also für die ganze Zeit? (96 Fr.)

3. Für wieviel Tage reichen 680 Kilogramm Steinkohlen aus, wenn täglich 5 Kilogramm verbrannt werden? (136 Tage.)

2. Wieviel Steuer ist von 1800 Fr. reinem Einkommen zu zahlen, wenn  $\frac{3}{4}$  bezogen wird? (Fr. 58.50.)

1. Von 2400 Fr. erhält A 62½ Teile, B 37½ Teile. Wieviel Franken trifft es jedem? (1500 u. 900 Fr.)

6.

4. Wieviel bleibt von 50 Fr., wenn man 12 Fr. für Brot und 15 Fr. für Milch bezahlt? (23 Fr.)

3. Früher traf es mir für 12 Arbeitstage 45 Fr. Lohn. Jetzt erhalte ich 52 Fr. 20 Rp. Um wieviel ist der tägliche Verdienst gewachsen? (60 Rp.)

2. Ein Tuchrest von  $3\frac{3}{4}$  m wird für 30 Fr. angeboten. Wie teuer kommt 1 m zu stehen? (8 Fr.)

1. Eine Familie hat beim Spezereihändler 3% = 8.70 Fr. Rabatt zu gut. Für welchen Betrag hat sie dort Waren bezogen? (290 Fr.)

7.

4. Karl besitzt 100 Obstbäume. Davon blühten dieses Jahr 76, wieviele also nicht? (24 Stück.)

3. Wieviel Pflanzen, das Stück zu 40 Rp., enthält eine Blumengruppe, welche 12 Fr. gekostet hat? (30 Stück.)

2. Die 375 Erdbeerpflanzen eines Gartens gehören zu  $\frac{14}{25}$  den frühreifen, zu  $\frac{8}{25}$  den mittleren und zu  $\frac{3}{25}$  den späteren Sorten an. Wieviel Stück zählt jede Gruppe? (210; 120; 45 Stück.)

1. Ein Obstgarten erscheint auf der Zeichnung (Massstab  $\frac{1}{20}$ ) 50 cm lang und 40 cm breit. Welche Bodenfläche trifft es auf jedes seiner 20 Bäumchen? (4 m<sup>2</sup>)

8.

4. Für zwei gleiche Paar Schuhe stehen 32 Fr. in Rechnung. Was kostet 1 Paar? (16 Fr.)

3. Wieviel Liter Milch zu 20 Rp. könnte man aus den Kosten von 4 Litern Branntwein zu 1 Fr. 20 Rp. kaufen? (24 Liter.)

2.  $\frac{7}{20}$  eines Guthabens machen 1820 Fr. aus. Wie gross ist die ganze Forderung? (5200 Fr.)

1. Die Bank zahlt einen Wechsel von 720 Fr. mit 5% Zinsabzug (Diskonto) für die Zeit vom 10. September bis 25. Oktober sofort aus. Mit welcher Summe? (5% für 360 Tage.) (45 Tag. Fr. 715.50.)

9.

4. Heinrich verkauft eine Kuh für 560 Fr. und ein Rind für 420 Fr. Wie gross ist der Erlös? (980 Fr.)

3. 50 Kilogramm Käse gelten 95 Fr. Wie teuer ist 1 Kilogramm berechnet? (Fr. 1.90.)

2. Auf einem Heimwesen lasten 18000 Fr. Schulden. Welchen Unterschied im Jahreszinse macht es aus, ob derselbe zu  $\frac{4}{2}$  oder zu  $\frac{4}{0}$  festgesetzt ist? (90 Fr.)

1. 72 m<sup>3</sup> Erde werden gleichmässig auf ein quadratförmiges Landstück verteilt, welches 30 m Seitenlänge hat. Wie hoch wird die Schicht? (8 cm.)

10.

4. Ein Geschäft hat gestern 156 Fr. eingenommen und 118 Fr. ausgegeben. Wie gross ist der Überschuss? (38 Fr.)

3. Was kosten 150 m Baumwollzeug, 1 m zu 60 Rp.? (90 Fr.)

2. Auf eine Sendung von  $7\frac{1}{2}$  q kommen 33 Fr. Unkosten. Wieviel trifft es für 100 kg.? (Fr. 4.40.)

1. Eine Ware trocknete um 36 kg ein, was  $\frac{1}{2}$  des ursprünglichen Gewichtes ausmacht. Wie schwer war sie anfangs, und wie schwer ist sie jetzt? (2400 u. 2364 kg.)

11.

4. Der jährliche Mietzins beträgt 240 Fr. Wie gross ist er für ein halbes Jahr? (120 Fr.)

3. Bisher gab ich für Milch wöchentlich 5 Fr. 60 Rp. aus. Wieviel wird es künftig treffen, da ich den 8. Teil mehr bezahlen muss? (Fr. 6.30.)

2. Von 500 Fr. soll A 25% und B 75% erhalten, wieviel Fr. also jeder? (125 u. 375 Fr.)

1. 4 Wände von je 5¼ m Länge und 2½ m Höhe werden tapeziert. Wieviel Tapetenrollen sind erforderlich, wenn jede  $3\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup> deckt? (15 Rollen.)

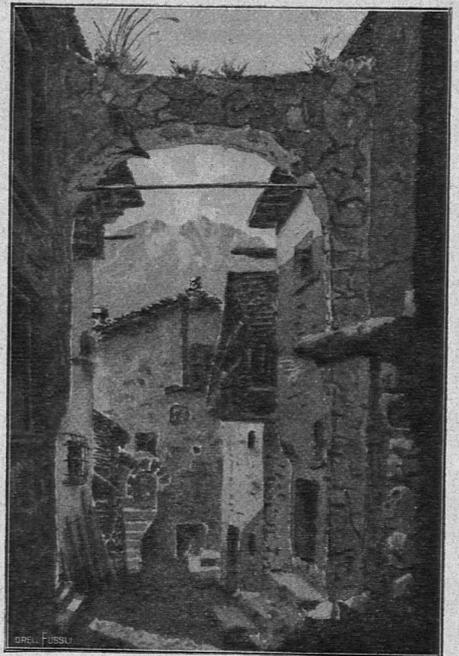
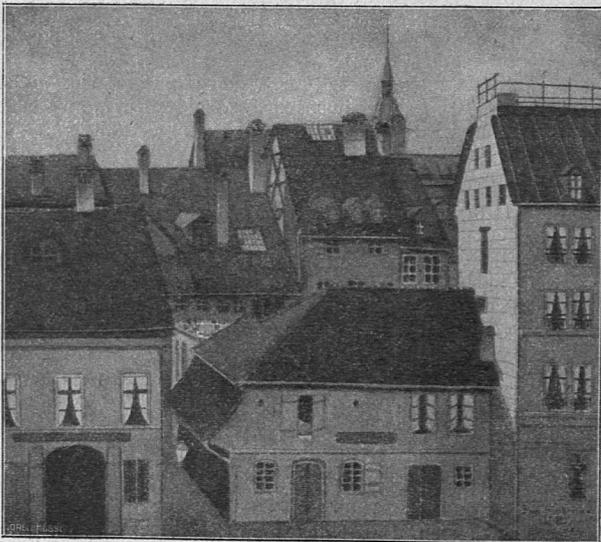
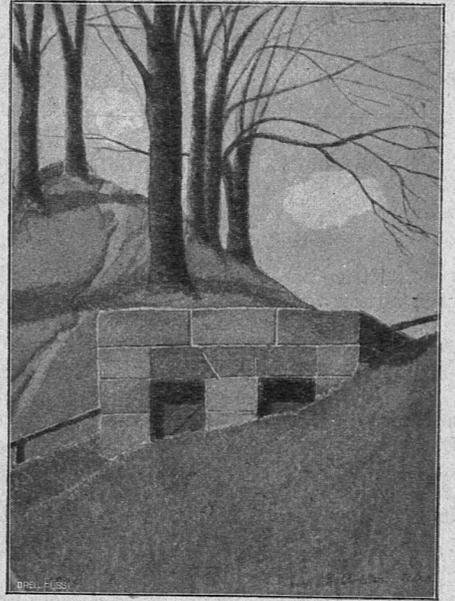
12.

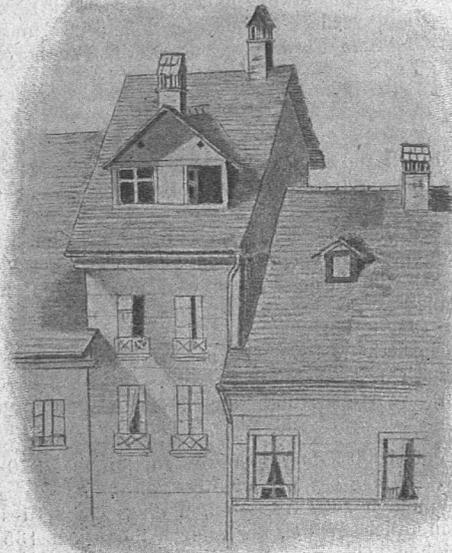
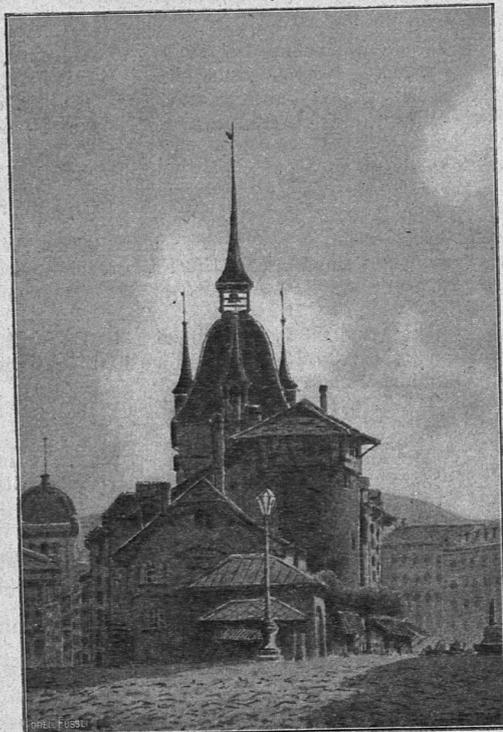
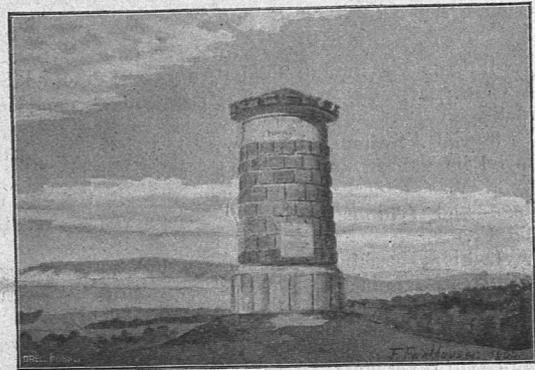
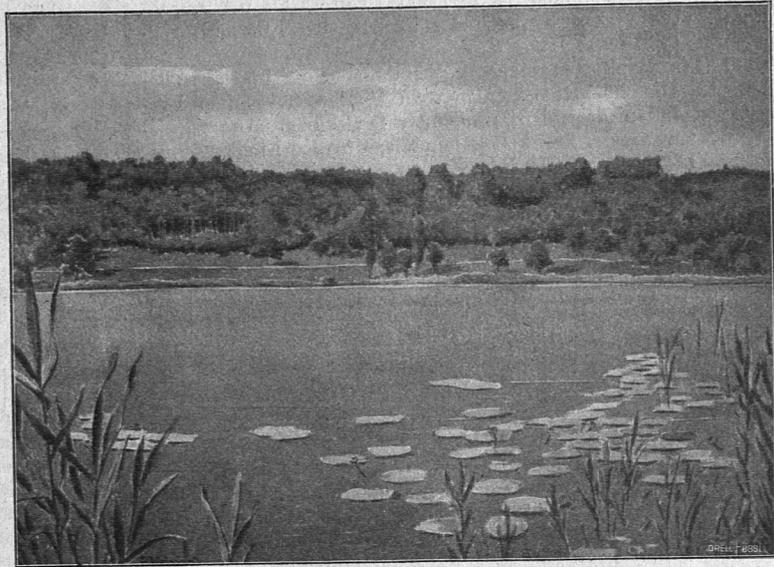
4. Man rechnet für eine Arbeit: 42 Fr. Stoffe, 28 Fr. Löhne, 15 Fr. Betriebskosten und 15 Fr. Gewinn. Wieviel verlangt man dafür? (100 Fr.)

3. Was kosten 160 Kilogramm Eisen, wenn 100 Kilogramm zu 25 Fr. erhältlich sind? (40 Fr.)



Schülerzeichnungen (Gymnasium Bern).





2. Der Kreisumfang ist  $3\frac{1}{7}$  mal so gross als der Durchmesser. Was misst demnach der Umfang bei 1,05 m Durchmesser? (330 cm.)

1. Die Baukosten einer Werkstatt sind zu 5400 Fr. berechnet. Die höchste Eingabe steht  $6\frac{2}{3}\%$  über dem Vorschlag, die niedrigste  $8\frac{1}{3}\%$  unter demselben. Um wieviel  $\%$  und um wieviel Franken gehen diese beiden Angebote auseinander? ( $15\%$  = 810 Fr.)

13.

4. An eine Schuld von 72 Fr. gibt Max für 45 Fr. Kartoffeln. Was muss er noch bar zulegen? (27 Fr.)

3. Wieviel macht das Weidegeld für 7 Kühe in 2 Wochen aus, wenn für jede Kuh wöchentlich 8 Fr. berechnet werden? (112 Fr.)

2. Was gelten  $17\frac{1}{2}$  kg Butter zu  $2\frac{1}{2}$  Fr.? (Fr. 43.75.)

1. Mit welcher Summe tilgt man eine Hypothek (Grundschuld) von 1600 Fr. samt dem  $4\frac{1}{2}\%$  Zins für  $11\frac{1}{2}$  Monate? (1669 Fr.)

14.

4. Rudolf kauft den Zentner für 92 Fr. und gewinnt 23 Fr. daran. Welches ist der Verkaufspreis? (115 Fr.)

3. Wieviel ist für 120 Kilogramm, ein Kilogramm zu 70 Rp. in Rechnung zu stellen? (84 Fr.)

2. Ich muss für 100 kg 160 Fr. Ankaufspreis und  $15\%$  Unkosten rechnen. Wie teuer kommt 1 kg zu stehen? (Fr. 1.84.)

1. Zwei Frachtstücke wiegen 175 kg und 425 kg. Wie verteilen sich 12 Fr. Fracht auf dieselben? ( $3\frac{1}{2}$  und  $8\frac{1}{2}$  Fr.)

15.

4. Fritz hat im Juli 25, im August 24 und im September 24 Tage gearbeitet, wieviel Tage also in diesem Vierteljahr? (73 Tage.)

3. Ein Arbeiter zahlt monatlich 12 Fr. für das Zimmer, wieviel im ganzen Jahre? (144 Fr.)

2. Was fordert ein Schreiner für ein Getäfel von 16 m Länge und 1,75 m Höhe zum Preise von 6 Fr. für  $1\text{ m}^2$ ? (168 Fr.)

1. Eine Maschine hat 2400 Fr. gekostet. Sie wird nach 10jährigem Gebrauch für 600 Fr. verkauft. Wieviel Prozent des Ankaufspreises beträgt die jährliche Abnutzung? ( $7\frac{1}{2}\%$ .)

16.

4. Otto verkauft einen Wagen mit 85 Fr. Verlust für 215 Fr. Was hatte er selbst dafür bezahlt? (300 Fr.)

3. Der Vater hat 44 Rp., sein Knabe 16 Rp. Stundenlohn? Wieviel verdienen beide zusammen in neun Stunden? (Fr. 5.40.)

2. Setzt man die in einer Linie stehenden Pflanzen 45 cm weit auseinander, so braucht man 40 Stück. Wieviel Stück sind bei 60 cm Entfernung nötig? (30 Stück.)

1. Alfred verliert  $55\%$  einer Forderung und erhält noch 180 Fr. Es sind Forderung und Verlust zu berechnen. (400 und 220 Fr.)

## Schriftlich.

1.

4. Ein Landwirt verkauft für 298 Fr. Kartoffeln, für 346 Fr. Obst und für 475 Fr. Holz. Wie gross ist der Erlös? (1119 Fr.)

3. Die Dienstboten eines Landwirts erhalten 26 Fr. 50 Rp. Wochenlohn. Was macht dies im ganzen Jahre aus? (1378 Fr.)

2. Wieviel Phosphorsäure wird dem Boden durch 680 kg Thomasmehl zugeführt, wenn dieses Düngmittel  $13\frac{1}{2}\%$  davon abgibt? (91,80 kg.)

1. Ein Behälter von  $2\frac{1}{2}$  m Länge und  $2\frac{1}{2}$  m Breite wird 2,56 m hoch mit Kartoffeln gefüllt. Welches Gewicht haben dieselben, wenn ein Kubikmeter  $7\frac{1}{2}$  q wiegt? (120 q.)

2.

4. Von 1000 Kilogramm werden 235 und 380 Kilogramm verkauft. Wie gross ist der Rest? (385 kg.)

3. Von den zwei Angestellten eines Geschäftes erhält der eine wöchentlich 27 Fr., der andere monatlich 135 Fr. Wieviel beziehen beide zusammen in einem Jahre? (3024 Fr.)

2. Ein Boden von 4,8 m Länge und 4,5 m Breite hat 162 Fr. gekostet. Wie teuer ist  $1\text{ m}^2$  berechnet? (7,5 Fr.)

1. Die Unkosten auf eine Warenlieferung von 1648 Fr. betragen 45,32 Fr. Wie viel Prozent machen sie aus? ( $2,75\%$ .)

3.

4. Von 700 Fr. werden 128 Fr. und 247 Fr. ausgegeben. Wie gross ist der Rest? (325 Fr.)

3. Ein Arbeiter verdient in 12 Tagen 59 Fr. 40 Rp., wieviel also in einem Tag und wieviel in einer Stunde, da er täglich 9 Stunden arbeitet? (4,95 und 0,55 Fr.)

2. Eine früher zu 875 Fr. gelieferte Arbeit kommt nun 24 Prozent teurer zu stehen. Welches ist der jetzige Preis? (1085 Fr.)

1. Eine Mauer ist 15,80 m lang und 2,80 m hoch. Bis zur Höhe von 1,50 m beträgt ihre Dicke 60 cm, dann bloss 40 cm. Man berechne den Kubikinhalte der ganzen Mauer. ( $22,436\text{ m}^3$ .)

4.

4. Ein Landwirt hat 3620 Kilogramm Getreide geerntet. Für den Haushalt braucht er 380, für Aussaat 375 Kilogramm. Wieviel bleibt zum Verkauf übrig? (2865 kg.)

3. An eine Schuld von 724 Fr. wird für 344 Fr. Obst geliefert, den Rest bezahlt man in acht gleichen Teilen. Wie gross ist ein solcher Teil? (Fr. 47.50)

2. Ein rechteckiges Gartenbeet von 2,40 m Länge und 0,75 m Breite wird mit 15 cm breiten Ziegeln eingefasst. Was kosten dieselben, ein Stück samt Arbeit zu 20 Rp. gerechnet? (Fr. 8.40.)

1. Auf welche Summe wächst eine Forderung von 560 Fr. durch den  $4\frac{1}{2}\%$  Zins vom 5. Mai bis 30. September gleichen Jahres? ( $4\frac{1}{2}\%$  für 360 Tage.) (145 Tage und Fr. 570.15.)

5.

4. Ein Schreiner besitzt verschiedene Holzarten für 312 Fr., 78 Fr., 149 Fr., 267 Fr. und 165 Fr. Wie gross ist der Gesamtwert? (971 Fr.)

3. 12 Tische werden zu 318 Fr. geliefert. Wie teuer ist ein Tisch? (Fr. 26.50.)

2. Was kosten die Goldleisten zu einem Gemälde, wenn das Bild mit dem Rahmen 0,95 m lang und 0,65 m breit ist und 1 m zu Fr. 1.45 berechnet wird? (Fr. 4.64.)

1. Ein Meister hat letztes Jahr 2348 Fr. für Arbeitslöhne und Fr. 833.54 für Betriebsunkosten ausgelegt. Wieviel Prozent der Lohnsumme betragen die Unkosten? ( $35,5\%$ .)

6.

4. Zu 135 Fr. 60 Rp. nehme ich 78 Fr. 40 Rp. ein und gebe davon 95 Fr. aus. Wieviel bleibt übrig? (119 Fr.)

3. Sebastian hat letztes Jahr 155 Fr. und 166 Fr. erspart. Was trifft es durchschnittlich auf einen Monat? (Fr. 26.75.)

2. Ein Kapital trägt zu  $4\%$  Fr. 148.80 Jahreszins. Wieviel würde es zu  $4\frac{1}{2}\%$  abwerfen? (Fr. 167.40.)

1. Zwei eichene Bretter sind je 5,50 m lang und 4 cm dick; die Breite des einen misst 34 cm, des andern 36 cm. Was kosten beide zusammen, wenn  $1\text{ m}^3$  zu 150 Fr. berechnet wird? ( $0,154\text{ m}^3$ ; Fr. 23.10.)

7.

4. Ich habe dem Arzte 26 Fr., für Steuern 19 Fr. 50 Rp., für Versicherungen 24 Fr. 80 Rp., für Vereine und Zeitungen 15 Fr. 75 Rp. bezahlt, wieviel zusammen? (Fr. 86.05.)

3. Fritz hat 4 Fr. 75 Rp. Taglohn. Wieviel bezieht er für 298 Arbeitstage? (Fr. 1415.50.)

2. Eine Familie hat letztes Jahr  $175\frac{1}{5}$  Fr. für Licht und Brennmaterial ausgegeben. Wieviel trifft es durchschnittlich auf einen Tag? (48 Rp.)

1. Ein Sparguthaben ist durch den Jahreszins zu  $3\frac{3}{4}\%$  auf Fr. 1535.50 angewachsen. Wie gross war es vor einem Jahre? (1480 Fr.)

8.

4. Vier Kisten wiegen 138, 145, 168 und 214 Kilogramm. Wie schwer sind sie zusammen? (665 kg.)

3. Für wieviel Arbeitsstunden zu 45 Rp. erhält man. 51 Fr. 30 Rp. Lohn? (114 Stunden.)

2. Es sind der Umfang und die Fläche eines Quadrates von 37,5 m Seitenlänge zu berechnen. ( $150\text{ m}$ ;  $1406,25\text{ m}^2$ .)

1. Ein Meister hat letztes Vierteljahr für Fr. 7404.60 bestellte Arbeiten geliefert. Die Selbstkosten betragen 6450 Fr. Wieviel Fr. und wieviel % der Selbstkosten macht der Gewinn aus? (Fr. 954.60; 14,8 %) 9.

4. Von zwei Äckern misst der eine 9230, der andere 6585 Quadratmeter. Um wieviel ist der zweite kleiner? (2645 m<sup>2</sup>.)

3. Anton lieferte im Monat Juli 248 Liter Milch in die Haushaltung und 1674 in die Käseerei. Wieviel Liter hat er täglich gemolken? (62 Liter.)

2. Jakob muss 9480 Fr. zu 4 1/4 % und 14750 Fr. zu 4 1/2 % verzinsen. Es ist der gesamte Jahreszins zu berechnen. (Fr. 1066.65.)

1. Ein Heustock von 12 3/4 m Länge, 6,84 m Breite und 3 3/5 m Höhe wurde in 108 Tagen verfüttert. Wieviel Kubikmeter traf es auf einen Tag? (2,907 m<sup>3</sup>.)

10.

4. Ein Kaufmann zahlt auf der Post 138 Fr. 50 Rp., 46 Fr. 30 Rp. und 29 Fr. 20 Rp. ein, wieviel zusammen? (214 Fr.)

3. Was kosten 75 Kilogramm Tee, ein Kilogramm zu 6 Fr. 50 Rp., wenn im ganzen noch 2 Fr. 25 Rp. Unkosten hinzukommen? (Fr. 489.75.)

2. Ich kaufe 500 kg zu Fr. 1.45 und 250 kg zu Fr. 1.60. Wie teuer ist 1 kg im Durchschnitt? (Fr. 1.50.)

1. Man hat an einer Ware 18 3/4 % = 135 Fr. verdient. Es sind die Selbstkosten und die Verkaufssumme zu berechnen. (720 Fr. u. 855 Fr.)

11.

4. Ich habe an einem Kunden 238 Fr. und 126 Fr. zu fordern. Er zahlt mit 170 Fr. auf Rechnung. Wie gross ist der Rest? (194 Fr.)

3. Eine Pumpe liefert in 15 Minuten 1920 Liter Wasser, wieviel also in einer Minute? (128 Liter.)

2. Robert kauft ein Geschäft für 12,000 Fr., zahlt 2400 Fr. bar und verzinst den Rest zu 4 1/2 %. Wieviel Jahreszins hat er zu entrichten? (432 Fr.)

1. Wie gross ist a) die Oberfläche und b) der Rauminhalt einer vierseitigen Säule von 0,45 m Länge, 0,45 m Breite und 1,6 m Höhe? (3,285 m<sup>2</sup>; 0,324 m<sup>3</sup>.)

12.

4. Franz zahlt monatlich 28 Fr. 50 Rp. für Milch, wieviel also in 3 Monaten? (Fr. 85.50.)

3. Seine Nachbarsfamilie hat in der gleichen Zeit 30 Fr. 40 Rp., 32 Fr. 30 Rp. und 36 Fr. 10 Rp. für Alkohol ausgegeben. Wieviel Liter Milch zu 19 Rp. hätte man für die Summe dieser Beträge erhalten? (520 Liter.)

2. An 750 Fr. hat A 9/40, B 17/40 und C den Rest beizutragen. Wieviel trifft es jeden? (Fr. 168.75; Fr. 318.75; Fr. 262.50.)

1. Ein Haus bringt 990 Fr. Miete ein, wovon 20 % für die Unkosten abgehen. Wieviel ist dieses Haus wert, wenn sich die Kaufsumme zu 4 1/2 % verzinsen soll? (17 600 Fr.)

13.

4. Hans hat für 825 Fr. Vieh verkauft. Er bezahlt daraus 578 Fr. 50 Rp. Zinsen. Wieviel bleibt ihm übrig? (Fr. 246.50.)

3. Was wiegen 145 Kubikmeter Heu, wenn ein Kubikmeter 78 Kilogramm schwer ist? (11 310 kg.)

2. Die 4,74 q schwere Kuh „Scheck“ hat in einem Jahre 2603 kg Milch geliefert. Das Wievielfache des Körpergewichtes war dieser Milchertrag? (Das 5,49fache.)

1. Welche Hypothek (Grundschuld) kann man aus dem Erlös von 2600 kg Milch verzinsen, wenn 100 kg mit Fr. 16.20 bezahlt werden? (Zinsfuß 4 1/2 %) (9360 Fr.)

14.

4. An eine Schuld von 413 Fr. 50 Rp. werden 285 Fr. 75 Rp. bezahlt. Wie gross ist der Rest? (Fr. 127.75.)

3. Ich muss für den Zentner einer Ware 38 Fr. 50 Rp. Ankaufspreis und 3 Fr. 15 Rp. Unkosten bezahlen. Welches sind die Gesamtkosten für 28 Zentner? (Fr. 1166.20.)

2. Wieviel Pfund Sterling machen Fr. 1215.90 aus, wenn das Pfund zu 25 1/5 Fr. berechnet wird? (48 1/4 Pfund.)

1. 2880 Fr. sind am 30. September fällig. Die Zahlung erfolgt aber schon am 15. Juli gleichen Jahres unter Abzug von 5 % Zins (Diskonto). Mit welcher Summe? (5 % für 360 Tage.) (75 Tage; 2850 Fr.)

15.

4. Peter fordert für eine Arbeit 1615 Fr., Paul 1488 Fr. Wie gross ist der Unterschied? (127 Fr.)

3. Was kostet ein Geländer von 38 m Länge, 1 m zu 18 Fr. 75 Rp. gerechnet? (Fr. 712.50.)

2. Eine Bauarbeit war auf 1680 Fr. veranschlagt; sie kam aber 17 1/2 % teurer zu stehen. Welches waren also die wirklichen Kosten? (1974 Fr.)

1. Für ein Dach von 60 m<sup>2</sup> Fläche hat man 63 3/4 m<sup>2</sup> Blech verwendet. Wieviel Prozent der Dachfläche beträgt der Mehrbedarf infolge Verschnitt? (6 1/4 %)

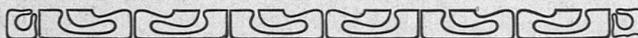
16.

4. Ein Zentner kostet 89 Fr. 65 Rp., was kosten zwei Zentner? (Fr. 179.30.)

3. Für 25 m Tuch hat man 206 Fr. 25 Rp. Ankaufspreis und 2 Fr. 75 Rp. Unkosten bezahlt. Welches sind die Selbstkosten für einen Meter? (Fr. 8.36.)

2. Um wieviel ist die Fläche eines Quadrates von 14,5 m Seitenlänge grösser als diejenige eines Rechteckes von 17 m Länge und 8,4 m Breite? (67,45 m<sup>2</sup>.)

1. A ist bei einem Geschäfte mit 17 500 Fr., B mit 29 000 Franken beteiligt. Wieviel Prozent macht der Reingewinn von 9672 Fr. aus, und wie ist er nach den Einlagen unter die beiden Gesellschafter zu teilen? (20,8 %; 3640 und 6032 Franken.)



## Gedanken über Zeichenunterricht.

R. Lanz Bern.

„Alles Zeichnen ist gut, aber *alles* zeichnen noch besser.“ Vielseitigkeit im Stoffe ist unerlässlich, wenn das Interesse nicht ersterben und der ganze Betrieb nicht verknöchern soll. Der eine hat Vorliebe zu Blumen, der andere zu Landschaften, ein dritter zu Köpfen, Händen und Füßen; warum sollte man sie alle in eine einzige Schablone zwängen? So ist es auch mit der Technik. Einer liebt das Federzeichnen, ein anderer mehr das Wischen oder den Pinsel, das ist schliesslich Geschmackssache. Bei allem aber ist das *Endziel* das Höchste: *Sehen lernen, Form erfassen, gewissenhaft studieren und darstellen.* Gewissenhaft — ja, denn ohne dies kommt man ins Schwanken, Strudeln und Pfuschen. Gewissenhaft wie beim Lösen einer Rechnungsaufgabe; da ist auch nur *ein Ziel*: Richtigkeit. Der Weg und die Technik hiezu sind Nebensache, das Endresultat ist das Wichtige. Genaues Beobachten und beständiges Überprüfen seiner Beobachtungen führt allein zum sicheren Erfassen. Dies ist nun eine Hauptaufgabe aller Schulstufen. Wie oft fällt man auf die verblüffende Tatsache, dass ein Schüler eine Fensteröffnung als Quadrat zeichnet, während sie doch sehr deutlich ein hochgestelltes Rechteck ist. Wie schrecklich hausen die Ellipsen, wenn die Zeichner sich nicht vorher über das Verhältnis zwischen Länge und Breite Rechenschaft abgelegt haben, ganz und gar abgesehen noch von der korrekten Abrundung derselben. Wiederum ist die Reihenfolge von Theorie und Praxis nicht immer gleichgültig. Mir scheint Zeichnen nach natürlichen Blumen (nicht schematisch gemeint) *vor* Einführung in die perspektivischen Beobachtungsregeln sei ungefähr dasselbe, wie das Multiplizieren *vor* Einübung des Einmaleins; denn da und dort muss entweder der *Lehrer* das Wichtigste selber hersetzen, und dann ist es in der Hauptsache nicht mehr eine vom *Schüler* gelöste Aufgabe, oder es kommt heraus, wie an sich's eben denken kann. Immerhin wäre auch hier nicht ausgeschlossen, dass gewissenhafte Beobachtung unter Umständen weisse Raben züchten könnte; aber diese gehören eher schon

zu den Wundern, auf die sich ein Schulbetrieb im allgemeinen nicht verlassen darf.

Das Kombinieren und Komponieren setzt einen gewissen Formen-Vorrat im Gedächtnis des Zeichners voraus, ein Reservoir, das um so wertvoller ist, je richtiger diese Formen aufgefasst und eingepägt worden sind. Gerade hierin kann ein oberflächliches Drauflosgehen ungemein viel schaden.

Im allgemeinen ist das Was dem Wie unterzuordnen, denn es ist weit wichtiger, wie das zu Zeichnende angefasst und ausgeführt wird, als was gezeichnet wird. Man kann den Schülern das Zeichnen und Kombinieren von Pflanzenmotiven genau so verhasst und schreckhaft machen, wie früher das Kopieren von ägyptischen und griechischen Dekorationsmotiven, und dann ist der Gewinn noch geringer als beim letzteren, da bei diesem doch noch ein Milligramm Kunstgeschichte mitgelaufen war. Immerhin ist das Was nicht unumschränkt gemeint, sondern alles Zeichnen soll direkt nach Natur geschehen oder, sobald dies nicht angeht, mindestens nach sehr guten, naturgetreuen Modellen (Vögel, Abgüsse etc.).

Je gründlicher gearbeitet wird, desto schneller gelangen die Schüler zur Selbständigkeit, so dass man sie oben einzeln oder in kleineren Gruppen da oder dorthin schicken darf zur Aufnahme eines Turmes, einer Gebäudegruppe usw. Einmal da angelangt, ist die grösste Abwechslung möglich und damit auch der Zenith des Interesses erreicht, so dass Stift und Pinsel selbst in den Ferien nicht ganz zur Ruhe kommen und so manch artigen Ausschnitt aus den entferntesten Gegenden des Landes herzaubern, als Beweise durchaus selbständigen Könnens fleissiger und begabter Schüler. Zeichnen nach lebendem Kopf setzt erst recht grösste Genauigkeit im Erfassen voraus, so bald nur irgendwie eine Ähnlichkeit herauskommen soll. Wenn zwei Schüler einander abzeichnen, so ist nicht allein die Kontrolle des Lehrers da, sondern namentlich auch die der Mitschüler, die sehr genau diese Arbeiten überwachen und kritisieren und so in die Sache ein Interesse bringen, wie ich es noch bei keinem andern Zweige je gesehen. Gewissenhaftes Beobachten erreicht hier seine höchste Schärfe; denn ohne dies wird's aus dem Bilde nichts und es wird zum Gespötte der Kameraden, die ihrerseits sich auch wieder aufs äusserste anstrengen müssen, wenn ihre gleichnamigen Arbeiten nicht dem gleichen Schicksal anheimfallen sollen.

Nun soll mit alledem durchaus nicht gesagt sein, dass nicht auch beim sorgfältigsten Betrieb noch Fehler genug gemacht werden können, oder dass in den nebenstehenden Reproduktionen keine solchen vorhanden wären, zumal die Arbeiten von Schülern sehr verschiedener Qualitäten herrühren, sondern es möchte mit dieser Hymne an die gewissenhafte Beobachtung auf allen Stufen des Zeichenunterrichts nur das Prinzip wieder einmal neu ausgesprochen werden: Für die Jugend ist nur das Beste gut genug.



**Gegen die Rechenmaschinen** erhebt R. F. in der Öster. Schulzeit. seine Stimme. Er sagt u. a.: „Als das Wiener Pädagogium noch eine Bildungsanstalt für Lehrer — unter Dittes, dem unvergesslichen Meister der Lehrkunst — und keine Zufluchtsanstalt für Betrüder war, da kam ich öfters in die Elementarklasse unseres bekannten Elementarmethodikers Jordan. Hier waren alle Rechenmaschinen aufgehäuft: Zwilling, Drilling, Knilling, Prinz, König, Kaiser und wie sie alle heissen; aber sie waren aufgehäuft wie zu einem Auto-da-fé. Versuchen sollte er sie alle — und er schob sie in den Winkel, auch die russische, von der er sich zwei Stäbe mit je zehn Kugeln auf den Kasten gelegt hatte und zeitweilig einem etwas verschlafenen Kinde drohte: „Ich nehme die Kugeln.“ Es galt nämlich als eine Schande, sich etwas an Kugeln zeigen zu lassen. Eine Rechenmaschine aber hatten Jordans Schüler zehn Stäbchen (später zwanzig), mit denen sie allerlei Kunstwerke schufen: Häuser, Türme, Türen, Fenster, Töpfe, Hüte usw. Beim Rechnen kamen diese Dingerchen nun in die Bankrinnen — mit einem Faden festgebunden. Gerechnet wurde, dass es ein Graus war. Die Käthe kaufte der Franziska

4 Stück Orangen ab, zu je zwei Kreuzer und musste bar bezahlen, die Schlaue legte ein „Zehnerl“ hin, d. h. sie sagte: da ham's ein Zehnerl — und überliess es der pfiffigen Franziska, auszurechnen, wie viel man da herausgeben müsse. . . Es wurde gekauft, verkauft, gebacken, gekocht, gegessen, gespart, ausgegeben, genäht, abgerissen — kurz alles, was Leben bietet, ausgebeutet. Da geschah es denn auch manchmal, dass die zaghafte Dina lang brauchte, bis sie herauskriegte, wie viel 2 im Zehner stecken, und es kamen nun die Stäbchen an die Reihe. . .

Ich habe den Versuch gemacht, ob alles, was an den 2896 Rechenmaschinen demonstriert werden kann, auch mit den Stäbchen möglich ist — und siehe da, es ging, es ging vortrefflich: ich konnte addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren, demonstrieren! Es ging ohne Anstand glatt ab, alles, was ich vermittelte, sass und wurde unverlierbares Eigentum der Schüler. Dazu die Herrlichkeit: Jedes Kind hat das Lernmittel in der Hand; es kostet nichts, es ist im Federpennal leicht untergebracht: man kann es auch zu andern Unterrichtsgegenständen vorzüglich benützen (Zeichnen, Schreiben, Stäbchenlegen); geht es über den ersten Zehner hinaus, kommen neben das Bündel (Zehner) die Einheiten des zweiten Zehners und J.'s Kinder lesen: einzehn, zweizehn. . . Köstlich war's, als dann die ganz Klugen kamen: Bitte, man sagt nicht einzehn, sondern elf, zwölf. . . Also elf zwölf. . . Es ist nicht nötig, nachzuweisen, dass 10 und später 20 Stäbchen die einzig mögliche und einzig notwendige Rechenmaschine in der Volksschule sind, und jede Erfindung auf dem Gebiet beweist, dass man das einfachste Mittel, dem Kinde das Rechnen schmerzlos beizubringen, nicht kennt. . .



### Beim Schmied.

Guten Morgen, Meister Schmied!  
Sing dir gar ein traurig Lied.  
Ach, mein braves Schimmelein  
Hinkt am vordern rechten Bein.  
Ging doch jüngst noch hopp, hopp, hopp  
Flott im Trab und im Galopp.  
Über Stock und Stein und Steg.  
Da fiel wohl ein Eisen weg.  
Darum schlag ihm 's wieder an  
Bist ja gar ein starker Mann  
Und beim nächsten Sonntagsritt  
Darfst du dann zum Lohne mit.    Emil Wechsler.

### Rätsel.

Im Winter gibt man mir zu zehren,  
Liebkoset mich und hält mich warm;  
Im Sommer kann man mich entbehren,  
Dann muss ich stehen kalt und arm.    (Ofen.)

An Form bin ich ganz kugelrund,  
Durchscheinend, leicht und herrlich bunt.  
Ein sanfter Hauch erzeugt mich,  
Ein starker Hauch vernichtet mich.    (Seifenblase.)

Federn hat's und fliegt doch nicht,  
Beine hat's und läuft doch nicht,  
Steht nur immer mäuschenstill,  
Weiter nichts als Ruhe will;  
Aber nicht die seine,  
Sondern nur die deine,    (Bett.)  
Rate, was ich meine.

Vier Jahre bleibt er aus,  
Dann kommt er nach Haus  
Und zeigt sich wieder  
Im Kreis seiner Brüder.    (Schalttag.)  
(Aus Rätselbüchlein von Völkel.)

