

Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu No. 6 der "Schweizerischen Lehrerzeitung", Februar 1915, No. 2

Autor(en): **J. St. / Oertli, Ed.**

Objektyp: **Appendix**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerzeitung**

Band (Jahr): **60 (1915)**

Heft 6

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ZUR PRAXIS DER VOLKSSCHULE

BEILAGE ZU NO. 6 DER „SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG“

1915

FEBRUAR

No. 2

ETWAS ZUM AUFSATZ. VON J. ST. IN A.

Wie verschieden sehen doch die Aufsatzhefte von heute aus im Vergleich zu denjenigen, die vor 15 oder 20 Jahren aus den Schulen kamen! Damals waren die Hefte ausgefüllt mit Beschreibungen und Vergleichen und mit freien oder nach bestimmten Gesichtspunkten veränderten Wiedergaben von Sprachstücken. Heute haben die Schüler meistens Aufsätze aus ihrer Gedankenwelt zu liefern; sie sollen eigene Beobachtungen und Erfahrungen niederschreiben. Einst glaubte man in jener, heute in dieser Weise das Ziel, die schriftliche Sprachgewandtheit, am ehesten und besten zu erreichen. Vielerorts ist man von einem Extrem ins andere geraten. Das Wort, das Alte ist oft das Rechte; das Neue nicht immer das Beste, hat auch hier seine Geltung.

Wodurch bereichern und bilden wir unseren Geist ganz besonders? Einfach dadurch, dass wir von anderen lernen. Man muss haben, bevor man geben kann. Wenn aber der Schüler nur über eigene Beobachtungen und Erfahrungen Aufsätze auszuführen hat, so verlangen wir von ihm, zu geben, bevor er besitzt, was hier dem Geben vorauszusetzen ist, nämlich: die nötigen stilistischen Fertigkeiten. Sprachliche Formen und schliesslich eine gute Stilistik eignen sich die Schüler aber am besten durch mündliche und schriftliche Wiedergaben von behandelten Lesestücken an. Es sind die immer noch besten Mittel zu einer guten Sprachbildung. Werden sie angewandt, so werden die Aufsätze der Schüler über eigen Erlebtes in besserem Stil geschrieben sein, als wenn sie nur Aufsätze dieser Art zu liefern haben. Die französische Schule mit ihrer feinen Beachtung der Stilistik ist dafür Beweis.

Die Sprachstücke unserer Lesebücher eignen sich grösstenteils zu vorzüglichen Sprachübungen und Aufsätzen. Zu dem Gedicht „Die Bachstelze und der Reiher“ von Fr. Gerstäcker im Sprachbuch für die dritte Stufe der Primarschulen des Kantons Bern haben letzthin meine Schüler eine Inhaltsangabe und im Hinblick auf verwandte Lesestücke eine Nachbildung, einen Brief und eine kurze Darstellung von selbst Erlebtem ausgeführt. Die Ausführung dieser Sprachaufgaben dürfte vielleicht interessieren, weshalb ich hier die Arbeiten eines Schülers ohne wesentliche Änderungen meinerseits folgen lasse.

DIE BACHSTELZE UND DER REIHER. (Inhaltsangabe.)

Eine Bachstelze spazierte am Ufer eines Teiches. Sie sah sehr schlank und zierlich aus. Nachdem sie sich selbst mit Wohlgefallen im Teiche betrachtet hatte, hob sie den Kopf, schaute um sich und betrachtete den Teich und seine Ufer mit dem Schilfe. Sie rief: Wie schön ist es doch hier! Nirgends auf der ganzen Welt könnte es mir besser gefallen. Hier in meinem Palmenhain und hier am Ufer meines Sees kann ich glücklich sein.

Ein Reiher, der Nachbar und Freund der Bachstelze, hatte gehört, was die Bachstelze gesprochen hatte. Verwundert über die Rede der Bachstelze, sprach er zu dieser: Was schwatzest du da von Palmen und See? Du hast ja nichts als Schilfe um dich her und einen Teich in deiner Nähe. Du solltest einmal den sonnigen Süden mit seinen Palmenauen sehen. Und dieser Teich ist ja nur ein kleines Wasserlein! Du solltest einmal den weiten Ozean sehen und dessen Brandung hören, wenn er seine Wogen wolkenhoch an das Ufer treibt. Ja, Bachstelze, dort im Süden ist ein schönes Land. Es ist gewiss der Mühe wert, sich auf die Reise zu machen, um es zu sehen. Doch die Bachstelze rief frohen Muts: Sind hier auch keine Palmen und kein See, so ist mir diese Gegend doch lieb und wert. Ich beghe an keinem schöneren Orte zu sein.

„Zufriedenheit, Freund, macht allein nur reich,
Zur Palme das Schilfe mir, zum Meere den Teich.
Zufriedenheit, Freund, macht allein nur froh,
Macht zum Palaste die Hütte von Stroh.“

Nachbildung zu: „Die Bachstelze und der Reiher“.

Hans und Otto waren die Söhne zweier Nachbarn, von denen jeder ein kleines Haus und ein kleines Gut besass.

Die beiden Nachbarsöhne waren einst gute Schulkameraden und sind sich, seitdem sie der Schule entlassen sind, gute Freunde und Kameraden geblieben.

In den langen Winterabenden fanden sie sich immer in des einen oder anderen Vaters Haus. Im Kreise der Familie wurden dann jeweilen die alten und neuen Begebenheiten aus der Heimat besprochen; man sprach aber auch oft von der Fremde. Hans, der da von den Goldfeldern in Amerika, von den grossen Farmen, auf denen es Bauern mit tausend und mehr Stück Vieh gebe, und von den Wolkenkratzern der amerikanischen Städte hörte, kam nun das Häuschen und das Gütlein seines Vaters gar gering und klein vor. Das Verlangen nach Besitztum und Reichtum begann sich in ihm zu regen, und bald war sein Sinnen und Trachten nur noch darauf gerichtet. Als er in einer Zeitung las, dass in Amerika noch viel unbebautes Land und solches auch billig zu erhalten sei, fasste er den Entschluss, die Heimat zu verlassen, um ein grosser und reicher Farmer zu werden.

Hans wollte seinen Freund Otto gewinnen, mit ihm fortzuziehen. Er sprach zu ihm: Kommt es dir nicht langweilig vor bei den zwei Kühlein deines Vaters und bei dem wenigen Land, das ihr besitzt? Unsere Verhältnisse sind auch gar so klein und armselig! Doch Otto sagte: Mir gefällt es hier gut; ich glaube, auf der ganzen Welt könnte ich nirgends glücklicher sein. Ich habe hier zu arbeiten und zu essen, und damit bin ich zufrieden. Unser Besitztum ist ja wohl nicht gross, aber mir gleichwohl lieb und wert. Wie schön ist es doch hier, wenn im Frühling die Wiesen vor unserem Hause zu grünen und blühen beginnen, wenn vom nahen Walde der muntere Sang der Vögel ertönt und von den Weiden her der melodische Klang der Herdenglocken erschallt! Ich glaube, in einem Palaste, umgeben von einem Paradies, könnte ich nicht fröhlicher und zufriedener sein als hier in unserem kleinen, trauten Hause.

Sei noch so klein, was macht dich gross?
Zufriedenheit mit deinem Los!
Ost und West, Daheim das Best!

Hans konnte seinen Freund Otto nicht begreifen und hielt ihn für ein wenig einfältig. Er selbst blieb bei seinem Entschlusse und verliess die Heimat allein. Heute ist er ein Jahr in der Fremde. Während dieses Jahres hat er auch so denken und fühlen gelernt wie sein Freund. Wie es gekommen ist, dass Hans seine Heimat jetzt schätzt und sie über alles liebt und sich als der Glücklichste fühlt, wenn er wieder in der Heimat ist, das will er morgen seinem Freund schreiben. Hans weiss jetzt, dass man zu Hause am besten dran ist, und jedem unerfahrenen jungen Menschen, dem es in der Heimat nicht mehr gefallen will, möchte er sagen:

„Lass das Wünschen, Ringen, Laufen
Nach entfernten dunklen Zielen!
Brot ist auch daheim zu kaufen,
Zahlen musst's mit Schweiß und Schwielen.“

Rotacker (Amerika), den 15. Dez. 1915.

Mein lieber Freund Otto!

In den nächsten Tagen werde ich nach Hause kommen. Ich sehe nun ein, wie schön es zu Hause ist, und wie gut

ich es zu Hause hatte. Hier habe ich so bittere Erfahrungen gemacht, dass ich künftig mit dem Wenigen in der Heimat zufrieden sein will. Von meinen Erlebnissen, die mich zur Einsicht gebracht haben, will ich Dir in Kürze einiges mitteilen.

Schon die Meerfahrt war stürmisch. Ich wurde von der Seekrankheit heftig befallen. Die Überfahrtskosten waren grösser als ich anfangs glaubte. Und nun drüben? Das Land, das man mir zuwies, war und ist jetzt noch zum grössten Teile wüst und unbebaut. In der Nähe fand ich kein gutes Trinkwasser, und kein Laden ist da, wo ich das Nötige zum Leben kaufen kann. Die nächste Stadt ist weit entfernt, und nur auf schlechten Wegen kann ich dahin gelangen. Alles was ich dort einkaufen muss, ist zehnmal teurer als in der Heimat. Alle Bequemlichkeit, alles, was in der Heimat das Leben verschönert, fehlt mir hier gänzlich. Glücklicherweise konnte ich in den letzten Tagen meinen Besitz verkaufen. In zwei Wochen zieht der neue Besitzer auf, und dann kann ich wieder in die liebe, schöne Heimat zurückkehren.

Im stillen, traulichen Nachbarhäuschen kannst Du also bald wieder Deinen Freund besuchen, der dann wie Du mit dem zufriedenen, was ihm Gott beschied.

Auf frohes Wiedersehen! Dein Freund *Hans*.

DA S VERSCHMÄHTE MITTAGESSEN.

Wenn ich zur Mittagszeit von der Schule nach Hause komme, so steht gewöhnlich das Mittagessen schon auf dem Tische. Als ich eines Tages zu dieser Zeit auf ungefähr hundert Schritte an unser Haus herangekommen war, sagte mir meine feinfühlig Nase, dass es heute eine Mehlsuppe gebe. Ich rümpfte meine Nase; denn die Mehlsuppe ist mir nicht lieb. Mein Geruchsorgan hatte mich nicht getäuscht. Als ich in die Stube trat, sah ich auf dem Tische eine dampfende Schüssel Mehlsuppe stehen. Vater und Mutter sassen schon bei Tische. Die Mutter forderte mich auf, zuzusitzen und zu essen, indem sie freundlich sprach: Komm Kind, wir haben eine gute Mehlsuppe und Käse und Brot. Ich machte ein verdrüssliches Gesicht und sprach: Ich will nichts, du weisst ja, dass ich die Suppe nicht mag. Die Mutter machte mich auf die teuren Zeiten aufmerksam, so dass man nicht alle Tage köstliche Mahlzeit halten könne. Sie hätte mir ja gerne etwas Besseres gekocht; doch könne man es auch etwa einmal mit Wenigerem machen. Alles Zureden half nichts; ich schmolte und ass nicht.

Am Nachmittag war keine Schule. Ich musste mit meinem Vater auf die Alp und ihm dort Steine wegtragen helfen. Bei dieser Arbeit wurde ich müde und hungrig. Ich klagte es dem Vater. Er konnte mir aber nicht helfen; denn er hatte vergessen, etwas zu essen mitzunehmen. Jetzt hätte ich gerne nach dem verschmähten Mittagessen gegriffen. Mir kam die Fabel vom Fischreier in den Sinn: Wer mit Geringem nicht zufrieden ist, muss oft mit dem Geringsten vorliebnehmen. So ging es auch mir. Ich ging ans nahe Bächlein und — trank Wasser.

DEZIMALE SCHREIBWEISE UND DEZIMALBRUCH.

Die Ansichten über die Vor- und Nachteile der dezimalen Schreibweise beim Rechnen mit zweisortigen Zahlen haben sich in der „Schweiz. Lehrerzeitung“ und in andern Schulblättern der Schweiz gekreuzt. Seit Jahren übernehme ich Schüler, die nach der dezimalen Schreibweise unterrichtet worden sind, und ich möchte hiemit einige meiner Beobachtungen mitteilen. Es sei vorausgeschickt, dass ich ein Anhänger der dezimalen Schreibweise bin und sie für sehr vorteilhaft erachte. Aber es kann nicht geleugnet werden, dass sie zu Bräuchen geführt hat, die nicht annehmbar sind und vermieden werden sollten. Sie zeigen sich, sobald der Dezimalbruch eingeführt worden ist: Dezimalbruch und dezimale Schreibweise werden miteinander verwechselt. Das ist ein Fehler. Wenn der Dezimalbruch eingeführt worden ist, so kann die dezimale

Schreibweise wegfallen. Auf jeden Fall ist sie stets als ein Rechnen mit zwei sortigen Zahlen und der Dezimalbruch als ein solches mit Brüchen zu behandeln. Diese einfache Tatsache führt zu folgenden Sätzen, die leider nicht überall konsequent durchgeführt werden:

a) Die dezimale Schreibweise muss zweisortig geschrieben und gesprochen werden (nicht als Dezimalbruch). Beispiele: 3,40 Fr.; 6,270 kg sollen gelesen werden: 3 Fr. 40 Rp.; 6 kg 270 g. Es ist unrichtig, die Schüler lesen zu lassen: 3 Komma vierzig Fr.; 6 Komma zweihundertsiebzig kg.

b) Der Dezimalbruch darf nicht zweisortig geschrieben und gelesen werden. Beispiele: 3,40 Fr. und 6,270 kg als Dezimalbrüche sind unrichtig geschrieben und die Leseweise: 3 Komma vierzig Fr.; 6 Komma zweihundertsiebzig kg ist ebenfalls falsch. Mit wenigen Ausnahmen lesen aber die Schüler in dieser Art. Der Dezimalbruch führt keine unnütze Nullen. Die obigen Beispiele sollen also geschrieben werden: 3,4 Fr. und 6,27 kg. Lesart: 3 Komma vier, 6 Komma zwei, sieben.

Und nun noch etwas! Wie viel Mühe und Ärger könnte Schülern und Lehrern erspart werden, wenn die Lesart des Dezimalbruches einheitlich durchgeführt würde. Darum sei noch ein weiterer Wunsch geäussert:

c) Der Dezimalbruch soll stellenweise gelesen werden. Beispiel: 4,325 kg werde gelesen: 4 Komma drei, zwei, fünf und nicht 4 Komma dreihundertfünfundzwanzig. Es ist oft bemüht zu sehen, wie Lehrer Lesarten dulden oder fordern, die anderwärts mit der gleichen Strenge verboten oder gar bestraft werden. Derartige sollte nicht vorkommen. Sobald man an den unendlichen Dezimalbruch denkt, wie er sich beim Verwandeln von gewöhnlichen Brüchen in Dezimalbrüche ergibt, so leuchtet es ein, dass die Stellen nach dem Komma nicht als „ganze Zahlen“ gelesen werden können. Diese Brüche werden dann ohne weiteres auch stellenweise ausgesprochen. Beide Lesarten nebeneinander sollten nicht geduldet werden, weil nur eine richtig ist. Nach meiner Ansicht sollte also strenge unterschieden werden zwischen Dezimalbruch und dezimaler Schreibweise. *Ed. Oertli, Zürich 8.*

EXAMENAUFGABEN FÜR DIE PRIMAR- UND SEKUNDARSCHULEN DES KANTONS ZÜRICH 1913/14. (SCHLUSS.)

A. PRIMARSCHULEN.

III. Geometrie.

V. Kl. Die Richtungen. Winkel und Winkelmass. Schätzen und Messen der Dimensionen verschiedener Gegenstände des Schulzimmers und dessen Umgebung. Arten der Dreiecke nach den Winkeln. Das gleichseitige oder das rechtwinklig-gleichschenklige Dreieck.

VI. Kl. Die Flächenmasse von mm² bis zum km². Zeichnet Flächen, die einen oder mehrere cm², dm², m² usw. messen! Berechnung von rechteckigen Flächen im Schulzimmer. Konstruktion verschiedener Trapeze; Umfang und Inhaltsberechnung. Unterschied zwischen Trapez und Quadrat oder Rechteck oder Raute.

VII. Kl. 1. Ein Bodenleger verrechnet für einen Zimmerboden von 7 m Länge und 5,3 m Breite auf den m² 7,50 Fr. Wieviel im ganzen? (278,25 Fr.) 2. Wie hoch kommt ein Lattenhag um ein rechtwinkliges Wasserbassin von 18½ m Länge und 15,4 m Breite, 1 m zu 2,80 Fr.? (189,85 Fr.) 3. Zeichne ein Dreieck, ein Trapez, ein regelmässiges Sechseck und berechne die Inhalte. 4. Berechne den Umfang einer kreisförmigen Rabatte von 2,8 m Durchmesser; ferner den Inhalt (vom Radius und vom Durchmesser ausgehend). 5. Weitere Beispiele zur Auswahl nach dem Lehrmittel.

VIII. Kl. 1. Wie gross ist der Durchmesser einer Säule, deren Umfang 266,9 cm misst? (85 cm.) 2. Wie breit muss ein Spengler das Blech zu einem Dachrohr schneiden, wenn das Rohr einen Durchmesser von 11 cm erhalten soll und 2 cm für die Lötstelle zugegeben werden müssen? (36,5 cm.) 3. Ein Mädchen möchte für seinen kleinen Bruder ein Tuch-

käppchen schneiden. Wie gross muss es den Durchmesser nehmen für den kreisrunden Boden, wenn der Kopfumfang 54 cm misst und $1\frac{1}{2}$ cm für die Naht zugegeben werden müssen? ($17,2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 20,2 \text{ cm}$.) 4. Skizziere an der Wandtafel ein Prisma und berechne Oberfläche und Kubikinhalt. Ebenso von einem Zylinder. 5. Berechne das Gewicht einer Sandsteinplatte 2,4 m lang, 1,6 m breit und 40 cm dick. (Spez. Gewicht!) 6. Aufgaben über die Berechnung der Pyramide, des Kegels und der Kugel zur Auswahl nach dem Lehrmittel.

IV. Realien.

IV. Kl. Heimatkunde. Der Schulbrunnen. Beobachtungen auf dem Spielplatz. Am Bach, Fluss, Teich oder See. Strassen und Wege. Der Bauernhof. Unsere Handwerker. Strassen- und Brückenbau. Das Spital. Ein Denkmal. Alte Gebäude und Neubauten. Die Verkehrsmittel. — **V. Kl. a) Naturkunde.** Die Eiche. Wie die Tiere sich bewegen. Der Fischotter. Pflanzen und Tiere am und im Bache. Das Thermometer und seine Verwendung. b) Geographie. Unser Bezirk und seine Bewohner. Zürichsee und Limmattal. Volk und Erwerbszweige im Kanton Zürich. Die Stadt Zürich. Das Knonaeramt. Das Oberland. c) Geschichte. Eine Stadt im Mittelalter und jetzt. Das Ende der römischen Herrschaft. Rudolf von Habsburg. König Albrechts Ermordung und die Blutrache. Der Bund der acht alten Orte. — **VI. Kl. a) Naturkunde.** Wiesen und Waldblumen. Nützliche Insekten. Tiere der Alpenwelt. Das Kochsalz. Das Eisen. Der Schwerpunkt. b) Geographie. Unsere Eisenbahnen. Vom Wohnort nach Basel, Genf, Lugano, nach dem Engadin. Unsere Nachbarkantone. Die Glarneralpen. Industrie und Landwirtschaft. Die Ausbeutung der Wasserkraft. c) Geschichte. Wichtige Persönlichkeiten aus dem behandelten Geschichtsstoffe. Der Tag von St. Jakob an der Birs. Die Schlacht bei Murten. Hans Waldmann. Die Mailänder Feldzüge. — **VII. und VIII. Kl. Geographie.** Die Erdkugel und ihre Einteilung. Der Erdteil Europa. Ein europäischer Staat. Der Erdteil Amerika. Der Suez- und der Panamakanal. Die Kulturpflanzen der gemässigten und der heissen Zone. Erwerbszweige in unsern Alpen. Unsere Eisenbahnen. Unsere Flüsse und ihre Bedeutung. Naturkunde. Die Wirkung der Schwerkraft. Bewegung und Ruhe. Wie das Wasser arbeitet. Der äussere und innere Luftdruck. Die Dampfmaschine. Telegraph und Telephon. Die elektrische Kraftübertragung. Chemie der Luft. Vom Kohlenstoff. Saftbewegung in den Pflanzen. Unsere Nahrungsmittel und unsere Ernährung. Geschichte. Die Zusammensetzung der alten Eidgenossenschaft. Ihre Kämpfe gegen äussere Feinde. Ihre Bürgerkriege. Untergang der Eidgenossenschaft. Die Helvetik und die Mediation. Die Erhebungen in den dreissiger Jahren. Der Sonderbund und die neue Eidgenossenschaft. Behörden des Staates und des Bundes.

B. SEKUNDARSCHULE.

I. Rechnen.

I. Kl. A. Mündlich. 1. Lies folgende römische Ziffern: DL; CLIX; MMDCCLV; MDCCCXIV. 2 a) 247 + 363; 556 - 199; 265 × 6; 3456 : 8. b) $\frac{3}{4} + \frac{3}{10}$; $17\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8}$; $5\frac{1}{5} \times 7$; $12 : \frac{3}{4}$. 3. 0,8 m = ? mm; 0,0172 km = ? m; 0,3 m = ? dm; 0,08 ha = ? a; 7,6123 ha = ? m²; 0,0049 km² = ? a; 0,067 hl = ? l; 0,7629 kg = ? g; 0,074 t = ? kg. 4. Verwandelt in Dezimalbrüche: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$, $4\frac{1}{5}$, $7\frac{3}{10}$; $9\frac{17}{50}$. 5. $12\frac{1}{2}\%$ von 48 Fr., 312 m, 496 kg. 5% von 340 Fr., 420 m, 680 kg. $2\frac{1}{2}\%$ von 40 Fr., 560 m, 640 kg. 6. Man gewann bei einem Verkauf 15% = Fr. 57,60. Einkaufspreis? (384.) 7. Welche Zahl muss durch $4\frac{3}{5}$ geteilt werden, damit man gerade 10 bekommt? (46.)

B. Schriftlich. 1. a) $4,93 + 5\frac{1}{4} + 12\frac{7}{7} + 13,4 + 18\frac{3}{5} + 1\frac{3}{9}$ (auf 3 Dez. genau). (56,481.) b) $\frac{2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{1}{5}}{7}$ ($1\frac{9}{35}$.)

2. Altersbestimmung des Schülers N. N. 3. a) Jemand bezahlt jährlich 750 Fr. Hauszins. Wieviel beträgt die Miete für $2\frac{1}{2}$ Monate? (Fr. 156,25.) b) Ein Wasserbehälter wird durch drei gleiche Röhren in $2\frac{3}{4}$ Stunden gefüllt. In welcher Zeit geschieht die Füllung durch zwei Röhren?

($4\frac{1}{8}$ Std.) 4. Jemand kauft $14\frac{1}{4}$ q Kartoffeln für Fr. 136,80 und tritt seinem Nachbar $6\frac{1}{2}$ q ab. Wieviel hat der letztere zu bezahlen? (62,4 Fr.) 5. Mein Vater bezahlte für eine Kleidung Fr. 90,25 bar, da ihm 5% Rabatt gewährt wurden. Wie war die Ware angeschrieben? (95 Fr.) 6. An einem Kaufe beteiligt sich A mit 500 Fr., B mit 700 Fr. und C mit 800 Fr. Es ergibt sich ein Verlust von 1200 Fr. Wieviel % sind verloren und was büsst jeder ein? (60%, 300, 420, 480 Fr.) 7. Die Zahl 39 ist um 7 grösser als das 8fache einer andern Zahl, die du ermitteln sollst! (4.) 8. Weitere Aufgaben Bodmer I, Seite 56, § 41, oder Gubler I, Seite 72, § 36 b.

II. Kl. A. Mündlich. 1. 5,15 Fr. × 70; 6,65 m × 40; 4760 hl : 70; 7980 kg : 60. 2. In welchem Verhältnis stehen: m und dm; l und hl; a und m²; m³ und dm³; t und kg? 3. Die Arbeitskräfte zweier Männer verhalten sich zueinander wie 4 : 5. Der erste vollendet eine Arbeit in 20 Tagen. Wie bald würde der zweite damit fertig? 4. Von der Volkszählung am 1. Dezember 1900 bis zu derjenigen am 1. Dezember 1910 hat sich die Bevölkerung einer Stadt um 25% vermehrt und betrug 194.000. Wie gross wird der Zuwachs, bei gleicher Zunahme, im Jahre 1920 sein? 5. In einen Behälter fliessen in der Minute $2\frac{1}{2}$ l Wasser, aus demselben $\frac{3}{4}$ l. Um wieviel l nimmt das Wasser in einer Stunde zu? 6. Jemand legt sein Vermögen statt zu 4% zu 5% an und es ergeben sich jährlich 320 Fr. mehr an Zinsen. Wie gross ist das Vermögen?

B. Schriftlich. 1. a) In einen gemeinen Bruch zu verwandeln: 0,822822 . . . ($\frac{274}{333}$). b) $1\frac{3}{4} : 2\frac{1}{8} = 4\frac{1}{2} : x$.

($5\frac{13}{28}$.) c) $\sqrt{4.661.281}$. (2,159.) 2. Ein Maurer hat in der Schweiz 550 Fr. erspart und wechselt sie vor seiner Rückkehr ins Tirol in österreichisches Geld um, die Krone zum Kurse von 105,10. Wieviel erhält er? (Kr. 523,31.) 3. 600 Mann haben an einem gewissen Vorrat acht Monate, wenn jeder täglich eine Ration von $1\frac{1}{2}$ Pfund erhält. Wie lange hätten 400 Mann, wenn jeder per Tag 2 Pfund erhielte? (9 Monate.) 4. Wie gross muss ein Kapital sein, damit es à 4% vom 26. April bis 23. September 735 Fr. Zins bringt? (Jahr zu 360 Tagen.) (45000 Fr.) 5. Ein Kaufmann hat im I. Quartal des Jahres folgenden Umsatz: im Januar 15210 Fr., im Februar 13005 Fr., im März 17902. Welches war der durchschnittliche Umsatz a) per Monat, b) per Tag? (15372,33 Fr. 512,41 Fr.) 6. Man beabsichtigt, eine Mittelsorte einer Ware zu 2,50 Fr. per kg herzustellen, und möchte dazu einen vorhandenen Rest von 40 kg einer bessern Sorte zu 2,75 Fr. verwenden. Wieviel kg einer geringeren Sorte zu 2,10 Fr. müssen noch beigefügt werden? (25 kg.) 7. Weitere Aufgaben Bodmer II, Seite 45, § 23, oder Gubler II, Seite 45, § 15.

III. Kl. A. Mündlich. 1. a) Nettogewicht 1547 kg, Tara $12\frac{1}{2}\%$; Bruttogewicht? b) Selbstkosten 156 Fr., Bezugsspesen $8\frac{1}{3}\%$; Ankauf? 2. Für einen Wechsel von 1600 Fr. per 10. August wurden am 30. Juni 8 Fr. Diskont bezahlt. Welches war der Diskontsatz? (Monat zu 30 Tagen.) 3. Erlös 660 Fr., Verlust $33\frac{1}{3}\%$; Einkauf? 4. a) Ein Bahn von 2 km Länge steigt um 5 m. Wieviel ‰? b) Ein Haus kostete 50000 Fr. und warf 2500 Fr. Miete ab. Wieviel ‰? 5. £ 40 à Fr. 25,25 = ? Fr.; Cwt. 25 à 50,8 kg = ? kg. 6. Wie gross ist ein Kapital und zu welchem Zinsfuss ist es ausgeliehen, wenn es in 3 Monaten auf 1818 Fr., in 8 Monaten auf 1848 Fr. anwächst? 7. Ich habe eine Zahl im Sinne. Nehme ich der Reihe nach $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{7}$ dieser Zahl, so erhalte ich zusammen 1 weniger als die gesuchte Zahl. Kannst du sie finden? (Anschreiben der Gleichung.) (42.)

B. Schriftlich. 1. Wie hoch kommt ein Yard Seidenband in London, wenn man 245 m in Zürich für 3038 Fr. gekauft hat? 1 £ = 25 Fr.; 12 Yards = 11 m. (Mit Kettenatz.) (9 sh 1 d.) 2. In einer Gesellschaft soll zum Ankauf eines Gegenstandes ein gewisser Betrag gesammelt werden. Gibt jeder Anwesende $1\frac{1}{4}$ Fr., so hat man $2\frac{1}{4}$ Fr. zu wenig; gibt aber jeder $1\frac{1}{2}$ Fr., so bleiben 2 Fr. übrig. Aus wieviel Personen besteht die Gesellschaft? (17.) 3. Wie hoch kommt eine Sendung Javakaffee von Hamburg nach Zürich bei

425 kg Bruttogewicht, 2% Tara, zu 229 Fr. per 100 kg? Die Fracht beträgt 4,25 Fr. und der Zoll 3,50 Fr. per q, Spesen 12,30 Fr. (999,03 Fr.) 4. Jemand versichert sich im 25. Altersjahr bei einer Versicherungsanstalt für 10000 Fr. auf Ableben. Er zahlt jährlich 230 Fr. Prämie. Wieviel betragen die Einzahlungen samt $3\frac{1}{2}\%$ Zins nach 20 Jahren, wieviel nach 40 Jahren? (Tabelle c, Seite 31.) (6731,97 Fr.; 20127,19 Fr.) 5. Bodmer III, Seite 16, § 12.

- C. Algebra. 1. $(a + b)^2$; $(a - b)^2$; $(a + b) \cdot (a - b)$.
 2. $(15a^2 - 31ab + 12a + 10b^2 - 20b) : (3a - 5b) = (5a - 2b + 4)$
 3. $\frac{a}{2(a-3)} - \frac{a}{3(a+3)} = \frac{a^2 + 15a}{6(a^2 - 9)}$
 4. $0,5(3 - 0,2x) - 0,5(0,25x - 1) = 0,025x$ ($x = 8$)
 5. $(x + \frac{3}{4}) : (x - \frac{1}{12}) = \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ ($x = 1\frac{3}{4}$)

II. Geometrie.

(NB. Für alle Berechnungen ist $\pi = 3,14$ zu nehmen.)

I. Kl. 1. Zeichne mit Hilfe des Zirkels im Endpunkt eines Halbstrahls eine Senkrechte auf diesen. 2. Zwei Wechselwinkel an Parallelen sind halbiert; zeige, dass die Halbierungslinien parallel sind. 3. Beweise den Satz vom Aussenwinkel eines Dreiecks. 4. In einem Dreieck ABC ist $\sphericalangle \beta = 70^\circ$. Die Höhe c und die Halbierungslinie des Winkels α schneiden sich in einem Winkel von 120° . Wie gross sind $\sphericalangle \alpha$ und $\sphericalangle \gamma$? ($\alpha = 60^\circ, \gamma = 50^\circ$) 5. Ein Dreieck ABC ist gegeben. Konstruiere einen Punkt, der 1. von den Schenkeln des Winkels α und 2. von den Ecken B und C gleichen Abstand hat. 6. Zeichne ein gleichseitiges Dreieck, wenn die Höhe gegeben ist. 7. Konstruiere ein Dreieck, bei dem $h = 40$ cm, $\sphericalangle \alpha = 60^\circ$ und $\sphericalangle \beta = 50^\circ$ sind. 8. In einem rechtwinkligen Dreieck ist ein spitzer Winkel 60° . Zeige, dass die Hypotenuse das Doppelte der kleineren Kathete ist. 9. Beweise, dass im Parallelogramm die Diagonalen einander halbieren. 10. Es ist ein Kreis zu konstruieren, der die Schenkel eines gegebenen Winkels berührt und einen gegebenen Radius r hat. 11. Zeichnet an einen gegebenen Kreis eine Tangente, die parallel ist zu einer gegebenen Geraden. 12. Die Winkel im Kreise. 13. Zeichne ein rechtwinkliges Trapez, bei dem die beiden Parallelen 60 cm und 40 cm und die kürzere Diagonale 50 cm betragen.

II. Kl. 1. Verwandelt ein Quadrat von 30 cm Seite in ein gleichschenkliges Dreieck, dessen Höhe 45 cm beträgt. 2. Zeichnet ein Rechteck, das gleich ist der Summe zweier gegebener Rhomboide. 3. Der Inhalt eines Quadrates beträgt $665,64$ m². Wie lang ist seine Diagonale? (36,48 m.) 4. Aus einer trapezförmigen Wiese wird das Heu verkauft. Die Parallelen messen 320 m und 245 m, die Höhe 165 m. Per Juchart werden 25 q geerntet und der q wird für 6,80 Fr. verkauft. Welches ist der Ertrag der Wiese? (2201 Fr.) 5. Eine vom Punkte A aus an einen Kreis gezogene Sekante schneidet diesen in den Punkten B und C . AB misst 4 dm, AC 7 dm. Suche durch Konstruktion und Rechnung die Länge der von A aus zu ziehenden Tangente. (5,29 dm.) 6. Der einem regelmässigen Sechseck umschriebene Kreis hat einen Umfang von 257,48 cm. Berechne den Flächeninhalt des Sechsecks. (4367,24 cm².) 7. Berechne in einem Kreise mit dem Durchmesser 8 dm das Kreissegment, das durch eine Sehne von der Länge des Radius abgeschnitten wird. (1,445 dm².) 8. Wie lang ist ein Kreisbogen von 105° , wenn der Radius des Kreises 32 cm beträgt? (58,61 cm.) 9. Welche Länge müsste eine Schnur haben, damit man mit ihr eine Kreisfläche von 1 a Inhalt umspannen könnte? (35,42 m.) 10. Ein 3 m hoher Stab wirft einen Schatten von 2,6 m Länge, der Kirchturm einen solchen von 35 m. Wie hoch ist der Turm? (40,4 m.) 11. Ein zylinderförmiger Blechkessel von 40 cm Durchmesser und 72 cm Höhe ist mit Bienenhonig gefüllt. Welches ist der Wert des Honigs, wenn für den Liter 5 Fr. bezahlt werden? (452,15 Fr.) 12. Wie viele m³ Mauerwerk sind für einen Zementsockel von 30 m Länge und einem rechteckförmigen Querschnitt von 40×60 cm notwendig? (7,2 m³.) 13. An einem Müllerwagen haben die hintern Radreifen einen äusseren Durchmesser von 1,2 m, eine Dicke von 2 cm und eine Breite

von 12 cm. Wie viele kg Schmiedeisen braucht es zur Herstellung eines solchen Reifens? Sp. Gew. = 7,8. (69,35 kg.)

III. Kl. 1. Die Dimensionen eines Quaders stehen im Verhältnis 2 : 3 : 4. Die längste Kante misst 80 cm. Berechne die Körperdiagonale und die Diagonalschnitte. ($D_1 = 107,7$ cm. $D_2 = 4000$ cm². $D_3 = 5768,9$ cm².) 2. Eine Kupferwalze von 3 dm Länge und 8 cm Durchmesser soll an der Mantelfläche abgedreht werden, bis das Gewicht des Körpers nur noch die Hälfte beträgt. Um wie viel muss der Durchmesser verkürzt werden? Welches Gewicht hat die abgedrehte Masse? Spez. Gew. = 8,8. (2,34 cm; 6,63 kg.) 3. Aus einem Gaskessel von 20 m Durchmesser wird ein Kugelballon gefüllt, dessen Durchmesser 12 m beträgt. Um wieviel sinkt dadurch der Gaskessel? (2,88 m.) 4. Die Grundkante eines Sandhaufens von der Form einer vierseitigen Pyramide, deren Seitenflächen gleichseitige Dreiecke sind, beträgt 4 m. Berechne Oberfläche und Volumen des Sandhaufens. ($O = 43,71$ m²; $V = 15,09$ m³.) 5. Wie viele cm² Blech erfordert die Herstellung einer kegelförmigen Leitungsstangenkappe von 12 cm Durchmesser und 45° Seitenkantenneigung? (Ohne Boden.) Welcher Zentriwinkel muss für die Abwicklung gewählt werden? (159,8 cm²; $w = 254,6^\circ$.) 6. Wie viele hl fasst eine Weinstade von der Form eines abgestumpften Kegels, wenn der Bodendurchmesser 1,6 m, der obere Durchmesser $\frac{1}{8}$ mehr und die innen gemessene Länge der Dauben 1 m beträgt? (22,6 hl.) 7. Zeichnet Grundriss, Aufriss und Abwicklung eines Kegelstumpfs mit den Dimensionen $R = 18$ cm, $r = 12$ cm, $h = 15$ cm und berechne die Oberfläche des Körpers ($w = 134^\circ$; $O = 2990,85$ cm²) 8. Eine Billardkugel von 15,7 cm Umfang wiegt 117,75 Gramm. Welches ist das spez Gewicht des Elfenbeins? (1,8.)

III. Realien.

I.—III. Kl. Naturkunde. Vermehrung der Pflanzen. Ausländische Kulturpflanzen. Pflanzliche Mikroorganismen und ihr Verhältnis zum Menschen. Wind und Sonne als Diener der Pflanze. Die Zelle. Die äusseren Organe der Vögel. Waffen des Tieres. Die Verwertung der Tierprodukte. Die Haut. Körperpflege. Verdauung. Das Skelett. Das Herz. Die Aggregatzustände des Wassers. Das spezifische Gewicht. Adhäsion und Kohäsion. Der Luftdruck. Flugzeuge. Die Brechung des Lichtes. Die chemische Wirkung des Lichtes. Vom Öllämpchen zur Bogenlampe. Volt und Ampère. Der Kohlenstoff. Säuren, Basen, Salze. Entstehung und Gewinnung der Brennstoffe. Die Metalle; ihre Gewinnung, Verarbeitung und Verwertung. Das Feuer in der Technik. Die Lebensgeschichte von Steinkohle, Sandstein, Schiefer und Bernstein.

I.—III. Kl. Geschichte. Rom und Karthago. Sparta und Athen, Vergleichung mit der Gegenwart. Das perikleische Zeitalter. Die Völkerwanderung und die Schweiz. Der Einfluss der römischen Herrschaft auf Helvetien. Die Städte im Mittelalter. Islam und Kreuzzüge. Der Freiheitskampf der Niederlande. Die Eidgenossenschaft zur Zeit ihrer höchsten Machtentfaltung; XV. Jahrhundert. Die Folgen der Erfindungen und Entdeckungen. Die alte Eidgenossenschaft. Die Gegenreformation und die Religionskriege in der Schweiz. Die gute alte Zeit. Zustände vor der französischen Revolution. Napoleon I. Der Kanton Zürich vor und nach dem Ustertage. Die Schweiz seit 1848. Rechte und Pflichten eines Bürgers. Neutralität und Asylrecht. Entstehung der nordamerikanischen Union. Kursorischer Gang durch ein Jahrhundert. Italien seit 60 Jahren. Im Zeitalter der Maschine.

I.—III. Kl. Geographie. Die Kantone des schweizerischen Mittellandes. Unsere Verkehrswege mit Italien. Die Nordgrenze der Schweiz. Die Seen der Voralpenzone. Die schweizerische Industrie. Militär-, Flug- und Sportplätze der Schweiz. Bidens Flug von Bern nach Mailand. England und seine Kolonien. Skandinavien. Die Pyrenäenhalbinsel. Die Gebirge Deutschlands. Von Neapel nach Hongkong. Die französischen Kolonien in Afrika. Mexiko. Die Vereinigten Staaten Nordamerikas. Die Stromgebiete Südamerikas. Die Inseln des Stillen Ozeans. Die Zonen der Erde und die Jahreszeiten. Die Planeten. Die Winde.