

Zeitschrift: Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern
Herausgeber: Schweizerische Permanente Schulausstellung (Bern)
Band: 11 (1890)
Heft: 3

Artikel: Prof. Dr. Kollmann über die Reduktion der täglichen Schulstunden
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-257683>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

Preis per Jahr:
Fr. 1. 50 (franco).

Der Pionier.

Anzeigen:
per Zeile 15 Cts.

Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern
und
des schweizerischen Vereins für Arbeitsunterricht.

Erscheint am 15. jeden Monats.

Anzeigen nehmen entgegen die Annoncenexpeditionen *Haasenstein & Vogler, Rudolf Mosse* und *Orell Füssli & Cie.*

Anschaffungen des schweizerischen Vereins für Knabenarbeitsunterricht.

Barth, N., Beschäftigungsbuch.
Barth, N., Handwerksbuch.
Beyer, Naturwissenschaften.
Birch-Hirschfeld, Muskelübung.
Biedermann, Erziehung.
Bruhus, Schulwerkstätte.
Conradi, Knabenarbeitsunterricht.
Calozet, Modèles.
Calozet, Le carbonnage scolaire.
Calozet, Méthode pratique.
Calozet, Méthologie.
Calozet, Organisation matérielle.
Coquelin, Nécessaires et travail manuel.
Dumont, Travaux manuels.
Die Gründe für und gegen Handfertigkeitsunterricht, von einem Schulmanne.
Elm, Papparbeiten.
Faivre, Travail manuel.
Götz, Frage des Handfertigkeitsunterrichts.
Götze, Werkstücke zum Aufbau des Arbeitsunterrichts.
Götze, Aus der Lehrerbildung.
Gelbe, Papp- und feinere Holzarbeiten.
Gelbe, Handfertigkeitsunterricht.
Hertel, Papparbeiten.
Kalb, Handarbeiten für Knaben.
Kalken, L'enseignement.
Kreyenberg, Handfertigkeitschule.
Lammers, Handbildung und Hausfleiss.
Mathieu, Essai sur la question de l'enseignement.
Meyer, Handfertigkeitsunterricht.
Meyer, Handfertigkeitsunterricht und Schule.
Müller, Füllgraf, Hobelbankarbeiten.
Martin, Travail manuel.
Noot, La physique.
Neumann, Lehrgang für den Kerbschnitt.
Pietsch, Seele und Hand.
Rissmann, Geschichte des Arbeitsunterrichts.
Rauscher, Handfertigkeitsunterricht.
Schwab, Arbeitsschule.
Seidel, Arbeitsunterricht.
Swevelt, Travail du bois.
Shuys, L'enseignement de travaux.
Salomon, Handfertigkeitschule.

Vorlagen.

Calozet, Planches.
Cours de travail manuel (élémentaire).
Cours de travail manuel (moyen).
Götze, Handfertigkeitsvorlagen.
Grunow, Kerbschnittvorlagen.

Laubier, Travail manuel.
Mikkelsen, Arbeitsbilligen.
Mikkelsen, Sloydformings-Modellsgringer.
Volters, Kerbschnittvorlagen, Blatt 1/14.
Weber, Holzschnitzerei, Tafel 1/19 (fehlt).

Prof. Dr. Kollmann über die Reduktion der täglichen Schulstunden.

Motto: Der Gelehrte sitzt am meisten,
denkt am meisten und ist am
meisten krank. *J. J. Rousseau.*

Die Reduktion der Zahl der täglichen Schulstunden, welche im «Pionier» seit Jahren verfochten wurde, findet immer mehr Anhänger. Es sind namentlich die Physiologen, welche in den letzten Monaten kräftig ihre Stimme erhoben. Während in vielen Schulen, sogar in den ersten Elementarklassen, die Kinder bis 6 Stunden täglich und 33 Stunden wöchentlich auf den Schulbänken sitzen müssen, finden die Physiologen, dass ungefähr die Hälfte dieser Zeit, nämlich 2—3 Stunden per Tag, das Maximum sein soll, und dass alles, was darüber ist, der körperlichen Entwicklung und der Gesundheit der Kinder grossen Schaden zufügt. Der abteilungsweise Unterricht, bei welchem die tägliche Stundenzahl reduziert werden muss, gereicht also schon aus sanitarischen Gründen der Jugend zu grossem Vorteil. Ein kräftiger gesunder Körper bildet bekanntlich auch für das geistige Leben die Grundlage, und alles, was die Gesundheit und den Körper schwächt, ist somit dem geistigen Leben nachteilig, folglich auch der Bildung. Es muss daher eine Hauptsorge der Schule sein, die körperliche Gesundheit zu fördern, sonst vernichtet sie das, was sie bilden möchte. Eine Reduktion der täglichen Schulzeit ist darum, weit davon entfernt, der Schulbildung zu schaden, im Interesse der Schulbildung selbst notwendig. Herr Prof. Dr. Kollmann in Basel hat in zwei Vorträgen mit guten Gründen die Verkürzung der täglichen Schulzeit befürwortet. Da der Kampf um den abteilungsweisen Unterricht bei uns noch nicht ausgefochten ist, erscheint es zweckmässig, die zutreffendsten Abschnitte seiner Vorträge auch in unserm Kanton bekannter zu machen. Er sagt:

«Jung» bedeutet etwas werdendes — etwas sich fortentwickelndes. Alle Organe, welche den reifen Organismus des Menschen zusammensetzen, sind bei den schulpflichtigen Kindern

zwar vorhanden, aber noch im Wachsen begriffen, deshalb zart und weich in ihrer Zusammensetzung. Das gilt vom Auge, vom Gehirn, von dem Skelett und den Muskeln, wie vom Herzen mit seinen Gefässen oder den Organen für die Ernährung. Damit das Ganze gedeihe, braucht das junge Wesen Nahrung, Licht, Luft, Bewegung im Freien, Schlaf und geistige Ruhe — Wie steht es nun in den Städten mit diesen für das Gedeihen unerlässlichen Bedürfnissen?

Nahrung wird zumeist in ausreichender Menge geboten. Seit den ausgezeichneten Arbeiten des Münchener Physiologen Voit ist sogar die Nahrungsmenge und ihre Zusammensetzung in Zahlen genau bekannt. In den Kasernen, in Pflege-, Kranken- und Waisenhäusern bilden sie die Grundlage für die Berechnung. Die Woltätigkeit sucht arme Kinder selbst in den Schulhäusern auf. Nach manchen Seiten wird sogar in nerven-erregenden Getränken zu viel geboten. Professor Nothnagel aus Wien konnte auf dem Kongresse für innere Medizin im vorigen Jahre unter dem Beifall der zahlreich versammelten Ärzte es als einen Krebschaden unserer Zeit bezeichnen, dass man den Kindern Wein und Bier bei Tische verabreiche. Nicht minder wird durch ganz Europa gesündigt durch starken Tee und Kaffee. Reizmittel passen nicht für Kinder. Doch abgesehen davon: an ausreichender Nahrung ist in den Städten für die Schuljugend kein Mangel.

Dies gilt jedoch nicht in gleichem Masse von der Luft, die wir mit jedem Atemzuge in unsern Körper aufnehmen. Pettenkofer hat durch seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der Gesundheitslehre unter anderem nachgewiesen, dass ein erwachsener Mensch in 24 Stunden im Durchschnitt 9000 Liter Luft einatmet. Das macht 150 Eimer! Was ein Mensch sonst bei guter Ernährung an fester und flüssiger Nahrung und an Getränken in 24 Stunden braucht, nimmt durchschnittlich den Raum von drei Litern ein, beträgt also dem Umfang nach nur den dreitausendsten Teil des Volumens der Atemluft. Auf dieses erstaunliche Luftbedürfnis des Organismus gründet sich die Berechnung der Ventilations-einrichtungen für die Schulzimmer, Versammlungssäle u. s. w.

Wenn nun auch die Ventilation die nötige Luftmenge überall in die Schulzimmer liefern sollte, so kommt sie den Kindern doch **nicht in vollem Masse** zugute. Denn der Körper kann sie im Sizen in der **gebückten** Haltung nicht vollständig in die zusammengesunkene Brust aufnehmen. Nur im Stehen, bei tiefem Atmen und während der Bewegung im Freien oder bei dem Turnen füllen sich die beiden Lungen von unten, der Basis, bis oben, bis zu der unter dem Schlüsselbein teilweise verdeckten Lungenspitze. Beim Sizen verkleinert sich der Raum für den Brustkorb. Es gelangt also nie die volle für die Jugend erforderliche Menge in die Lungen. Ist dies aber nicht der Fall, dann bleiben diese wichtigen Organe schwach und unvollkommen entwickelt; auch der Brustkorb bleibt namentlich in dem Wachstum nach der Breite zurück.

Das ist ein schon lange erkannter Nachteil jeder sizen-den Lebensweise, vor allem des zu langen Sizens in der Schule.

Die Luft geht aber nicht bloss in die Lungen ein und aus wie in einen Blasebalg. Der Sauerstoff muss in das Blut

übertreten, die durch den Stoffwechsel gebildete Kohlensäure den Körper durch die Lungen verlassen. Deshalb liegt zwischen ihnen das Herz. Das mit Sauerstoff erneuerte Blut soll durch das Herz in alle Organe hinausgetrieben und in 50 Sekunden wieder zu den Lungen zurückgebracht werden. In dieser Arbeit muss aber das Herz durch die Bewegung des Körpers, durch die der Arme, der Beine und des Rumpfes unterstützt werden.

Das ist ein physiologisches Bedürfnis für alle höher organisirten Wesen. Dieses Bedürfnis ist namentlich bei der Jugend mächtig, ja geradezu unwiderstehlich. Daher die flatterhafte Betriebsamkeit, die Freude an der Bewegung, am Laufen, Springen, Klettern, Werfen, Schlagen, Stossen und am Schreien, wodurch der Brustkorb bewegt wird. Ohne diese Bewegung werden alle Organe schwächlich entwickelt: die Knochen, die Muskeln und das Herz.

Und dennoch, trotz dieser alten, schon seit Jahrtausenden erkannten Wahrheit, wird die Jugend der Städte den ganzen Tag in die Schule und abends an den Schreibtisch gefesselt!

Denn was dagegen an Bewegung durch Turnen geboten wird, ist noch immer einem Medikament in homöopatischer Verdünnung vergleichbar.

Nicht allein auf die obenerwähnten Organe wirkt das Sizen nachteilig. Die mangelhafte Zirkulation des Blutes schädigt auch das Nervensystem, weil die Produkte des Stoffwechsels nicht genügend durch Haut und Lungen ausgeschieden werden können und dann besonders das zart organisirte Nervensystem beeinflussen.

Dennoch ertönt immer neuer Ruf nach vielseitigerem Unterricht, obwol schon jetzt die nötige Abspannung und Erleichterung durch Bewegung im Freien viel zu kurz bemessen ist.

Früher war es anders. Noch bei meinem Aufwachsen konnte man sich täglich bis zu drei Stunden im Freien tummeln. Jetzt fordert das Glück des zukünftigen Lebens angeblich: Schule vom Morgen bis zum Abend und dann noch die Ausarbeitung von Hausaufgaben bis in die Nacht hinein.

Ein Arzt, der die Lebensführung nicht allein der Familien im ganzen, sondern auch die der Jugend in einer Grossstadt mit feinem Verständnis beobachtet hat, spricht sich in dem nämlichen Sinne aus. v. Nussbaum bemerkt in einer seiner geistvollen kleinen Abhandlungen, gestützt auf eine dreissig-jährige Erfahrung: Es ist durch und durch falsch, zu glauben, dass ein 9jähriger Knabe in 7—8 Stunden mehr lerne als in 4—5. Was also über die letztere Zeit hinaus auch nur an Sizen in der Schule und an Aufmerksamkeit für tieferes Verständnis in Anspruch genommen wird, ist nicht nur überhaupt zu viel verlangt, sondern geradezu schädlich. Dann aber die Hausaufgaben! Es wird behauptet, sie seien auf das geringste Mass zurückgeführt. Aber man gehe doch abends in die Familien. Der Vater ist in Gesellschaft, die Mutter und die erwachsenen Töchter erheitern sich mit einem kleinen Kreis von Freundinnen, das 9jährige Knäbchen, das schon längst ins Bett gehörte, sitzt allein am Schreibtisch und hält mit seinen kalten Händchen den heissen Kopf, in den es nichts hineinbringt von dem, was es morgen früh 8 Uhr wissen soll. Wenn neben dem Lernen in der Schule noch Aufgaben gelöst werden müssen, welche nur die talentvollsten Schüler ohne Beeinträchtigung des Schlafes bezwingen können, so spricht man mit Recht von **Überbürdung**.

Aber damit hat die Erregung des gesamten Nervensystems noch nicht ihr Ende erreicht. Da helfen noch waker die Schulsorgen mit, die Angst vor Strafe, vor Schande, die beliebten Strafaufgaben u. s. w.

Doch was kümmern sich die Schulfanatiker um die dreissigjährigen Erfahrungen eines menschenfreundlichen und wohlwollenden Mannes. «Bildung» rufen sie. «Die Jugend muss arbeiten lernen. Wir ventilieren ja, also Luft in Fülle.»

Trotzdem werden die sonst frohen Kinder traurig, blass, hohläugig, sehen schlecht genährt aus, leiden oft an Kopfschmerzen, Nasenbluten, der Schlaf wird unruhig, es kommt selbst zu Schlaflosigkeit, zu rasch auftretender körperlicher und geistiger Ermüdung und endlich wird auch der Appetit geringer. Das sind die Folgen der Überbürdung. Die Ärzte nennen das alles zusammengenommen mit einem aus dem Griechischen zusammengesetzten Worte Neurastenie. Was dabei das Schlimmste ist, diese Schwächung des Nervensystems geschieht in der besten Absicht an unseren eigenen Kindern, an Knaben wie an Mädchen. Weil der Organismus der Mädchen noch empfindlicher ist, leiden sie noch mehr. In höheren Töchterschulen herrschen ähnliche Zustände wie an den entsprechenden Schulen für die Knaben.

Unter 600 Schülern eines Gymnasiums war in 30 % das Nervensystem nicht normal und die Störungen nahmen von Klasse zu Klasse mit Raschheit und Beständigkeit zu. Unter 310 Mädchen aus den Volksschulen im Alter von 12—13 Jahren krankten hundert, also 36 %, an Blutarmut. Erfolgreich bekämpft wurden die Krankheitserscheinungen durch Unterbringung der Mädchen in Privatschulen, wo sie täglich nur drei Stunden Unterricht erhielten unter Einfügung entsprechender zum Herumtummeln im Freien benutzter Zwischenpausen.

Die ihr diese Zahlen leset, Eltern, Väter der Stadt, Regierungsbehörden, begreift ihr das Gewicht dieser Tatsachen? Durch die übertriebenen Anforderungen raubt man dem heranwachsenden Geschlecht nicht allein die Luft und den Schlaf und die geistige Ruhe, selbst das Blut macht ihr ihm aus den Adern schwinden. Jedes dritte Kind, das nur die Volksschule der Städte besucht, wird schon systematisch krank gemacht.

Aber nicht allein am Schlaf und an dem Gehirn wird gesündigt, selbst die Knochen verfallen der Zerstörung. Unter den Ärzten, welche sich mit den Rückgratsverkrümmungen beschäftigen müssen, zählte einer jüngst unter seinen 368 kleinen Patienten 141 Knaben und 227 Mädchen, und er erklärt kategorisch: «Sollen die Kinder sich körperlich und geistig gleich gut entwickeln, so kann dies nur geschehen durch das radikale Mittel der Beschränkung der Sizeit in der Schule.

Leider verstehen nur die Ärzte die Sprache dieser traurigen Zahlen. Asyle werden gebaut, um jene armen Wesen vor gänzlichem Untergang zu retten, welchen die Schule die Knochen erweicht und zermalmt.

Von der Beschädigung des Auges, des liebsten Geschenkes der Natur, soll hier nichts gesagt werden. Die Zunahme der Kurzsichtigkeit ist ein altes trauriges Lied, das jeder kennt. Man fährt unbekümmert weiter und beruhigt sich bei dem Gedanken, dass ja die Kinder in «hygienisch» konstruierten Schulbänken eingeschraubt sind. Man hat viele Hunderttausende in Europa ausgegeben für diese Marterbänke. Mit ihnen

hat sich der Irrwahn verbreitet, das Sizen sei jetzt unschädlich, wenn es auch noch so lange fortgesetzt werde. Dreimal Wehe! Das heranwachsende Geschlecht muss deshalb seine Jugend auf der Schulbank absitzen. Grosse Industrien fabrizieren diese verhängnisvollen Werkzeuge. Sie werden in jeder Familie eingeschmuggelt. Hat ein Elternpaar sich diese «hygienische» Bank erstanden, dann können die Kinder ruhig weiter sitzen bis tief in die Nacht hinein, «nun schadet's ja nichts mehr».

Es ist notwendig, sich Klarheit darüber zu verschaffen, wie die Schule im Laufe der letzten 25 Jahre zu ihrer für die Jugend gesundheitswidrigen Entwicklung gekommen ist.

Zuerst tauchte die falsche Ansicht auf, die Schule müsse die Jugend alles lehren. Man verlangte nicht mehr ein bestimmtes Mass gediegenen allgemeinen Wissens, also eine Grundlage für die spätere Lebensarbeit des besonderen Berufes, sondern vielerlei. Der seit Jahrtausenden erprobte Grundsatz non multa sed multum ist auf den Kopf gestellt. Der Ruf nach naturwissenschaftlichen Kenntnissen ist allgemein geworden, und man fügte nach und nach dem alten Stoff den neuen hinzu. Befürchtungen über ein Zuviel beantwortete man mit der angeblichen Beseitigung der Hausaufgaben. Allein sie schleichen sich immer wieder ein. Sie sind unentbehrlich.

Verlangten einige Querköpfe dennoch Abkürzung der Schulstunden, so zeigte man auf die grossen palastähnlichen Schulhäuser und die Ventilation.

Die bisher durch Ammon gefundenen Zahlen lehren, dass Leute mit sizender Lebensweise die schwächste Brustentwicklung haben und gegen die Landwirte und die im Freien lebenden Handwerker weit zurückstehen. Bei Zöglingen von Seminarien ist aber die Brustentwicklung noch geringer als bei Leuten mit sizender Lebensweise. Man sieht daraus, das Gedeihen des Körpers ist mehr von der Bewegung in frischer Luft abhängig als von guter Nahrung und Wohnung. Ohne Freiheit der Bewegung keine gedeihliche Entwicklung des menschlichen Körpers. Wie viel tausendmal hat man diese alte Wahrheit schon wiederholt. Selbst von den Besten wird sie immer wieder vergessen oder in den Wind geschlagen.

Man muss also wol noch mehr Zahlen aufeinandertürmen. Allmähig werden es dann endlich alle anerkennen müssen, was von Lehrern vielfach bestritten und verneint, von den Ärzten aber als faktisch bestehend bezeichnet wird: 1) das Vorhandensein abnormer Nervenzustände bei 30 % der Schüler; 2) die Zunahme der Neurastenie mit den Altersjahren. In der ersten Klasse fehlt sie, in den höheren Klassen sind bei 19jährigen Leuten in Gymnasien schon 66 % nachgewiesen worden.

Begreift man wol die medizinische Akademie von Paris, welche die Aufmerksamkeit der öffentlichen Gewalten auf die Notwendigkeit lenkt, das Regime der Schulanstalten den Gesetzen der Gesundheitslehre und den Erfordernissen der körperlichen Entwicklung des heranwachsenden Geschlechtes besser anzupassen? Sie dringt

- 1) auf Vermehrung der dem Schlaf gewidmeten Stunden;
- 2) auf Verminderung der für die Unterrichts- und Arbeitsstunden bestimmten Zeit;
- 3) auf Verwendung eines Teiles derselben für Erholung und Körperübungen.

Das ist alles selbstverständlich, wenn man einen menschlichen Körper betrachtet. Zwei Drittel an ihm bestehen aus Muskeln und Knochen, wie die Anatomie lehrt.

Die Muskeln der Brust sind zum Heben der Arme und zur Atmung bestimmt. Sie erweitern den Brustkorb; die Muskeln des Unterleibes drücken ihn zusammen und treiben die eingeatmete Luft wieder aus. So greifen alle ineinander. Sie sind gemacht zu schneller und freier Bewegung und nicht zum Sizen, bei dem alles verkümmert, was aussen und was innen am Körper ist, und Kopf und Herz dazu.

Möchten doch die Behörden wenigstens mit einer Kürzung der Schulstunden jetzt sofort eingreifen und den Streit, ob humanistische, ob realistische Bildung, noch ruhen lassen. Er hat nicht jene fundamentale Wichtigkeit. Seine Lösung lässt sich nicht im Handumdrehen herbeiführen. Dagegen lässt sich die Frage der Überbürdung unabhängig von dem Mensakultus entscheiden. Denn hier handelt es sich gar nicht um jenen Kultus, sondern einfach um ein einzelnes Kommandowort, und auf der ganzen Schullinie fallen wöchentlich sechs Stunden weniger auf die Nerven zum Schaden der Gesundheit. Vier Stunden vormittags sind unter allen Umständen zu viel. Streicht mindestens eine, andere Stunden mögen der, wie wir hoffen wollen, in Bälde folgen.

Um eine weitere Reduktion der Schulstunden zu erreichen, muss diese grosse Frage auf dem Wege des Versuches geprüft werden. Die Erkrankung der Kinder durch das Sizen in der Schule ist eine Naturerscheinung und muss als solche nach naturwissenschaftlichen Prinzipien geprüft werden.»

Es ist daher zu begrüssen, dass der Gemeinderat der Stadt einen Versuch macht mit dem abteilungsweisen Unterricht. Es ist nur schade, dass man die Stundenzahl nicht bis auf 18 Stunden wöchentlich reduziert hat. Denn bei 18 Stunden wöchentlich wäre es nicht notwendig, am Abend von 4—6 Uhr Schule zu halten.

Aufgaben bei den eidgenössischen Rekrutenprüfungen im Herbst 1889.

(Schluss.)

b. Schriftliche.

- I. Der Waffenrock eines Soldaten (Füsiliers) kostet Fr. 28. 35 Rp., die Hosen Fr. 26. 50 Rp., der Kaput Fr. 31. 95 Rp. Was kosten diese Kleidungsstücke zusammen? Jemand hat in 9 Tagen Fr. 29. 25 Rp. verdient, wie viel also in 8 $\frac{1}{2}$ Arbeitswochen? Welchen Zins erhält man von Fr. 1080 zu 3 $\frac{1}{2}$ % von Anfang April bis zum Schlusse des gleichen Jahres? Ein Heustok von 8 $\frac{3}{4}$ m Länge, 7,84 m Breite und 35 dm Höhe wurde zu Fr. 6. 10 Rp. per m³ verkauft. Ein anderes Angebot hatte auf Fr. 7. 40 Rp. per q gelautet. Um wie viel Franken wäre dasselbe dem Verkäufer günstiger gewesen, da 1 m³ durchschnittlich 85 kg wog?
- II. Ein Bauer hat ab seinem Heimwesen Fr. 1246. 75 Rp. Jahreszins zu entrichten, woran er bis jetzt Fr. 768 bezahlt hat. Wie gross ist der Rest?

Was kosten 48 q 60 kg Kartoffeln, 1 q zu Fr. 7 $\frac{1}{2}$ gerechnet?

Zu einem Hemde braucht man 3 $\frac{1}{4}$ m Zeug; wie viele Hemden können demnach aus 188 $\frac{1}{2}$ m des gleichen Stoffes gemacht werden?

Zwei auf derselben Seite eines Alpenüberganges gelegene Ortschaften, von welchen die eine 846 m höher liegt als die andere, sind durch eine Strasse von 37 $\frac{3}{5}$ km Länge mit einander verbunden. Wie viele % beträgt die durchschnittliche Steigung?

III. Jakob hat 3 Rechnungen zu bezahlen: Fr. 19. 55 Rp., Fr. 4. 80 Rp. und Fr. 63. 25 Rp. Zusammen?

Ein Arbeiter hat im letzten Jahre Fr. 1167 verdient, wie viel also durchschnittlich in einem Monat?

Das reine Vermögen eines Geschäftsmannes betrug vor einem Jahre Fr. 31516. Wie gross ist es heute, da es sich inzwischen um 6 $\frac{1}{2}$ % vermindert hat?

Eis ist 0,92 mal so schwer als ein gleicher Kubikinhalte Wasser. Ich liess nun im letzten Winter 25 Eistafeln, welche durchschnittlich 0,84 m lang, 0,65 m breit und 15 cm dick waren, auf einen Wagen verladen. Welches war das Gewicht dieses Eises?

IV. Ein Bauer verkauft ein Rind für Fr. 480. Er zahlt aus dem Erlös einen Zins mit Fr. 296 und macht verschiedene Einkäufe im Gesamtbetrage von Fr. 87. Wie viel Geld bleibt ihm noch?

Wie hoch beläuft sich das Tuch zu 185 Militärkapüten, wenn man zu einem Kaput durchschnittlich 2 m 70 cm braucht und 1 m Fr. 9 kostet?

Von einem Stück Land, welches 108 m lang und 84 m breit ist, werden $\frac{3}{4}$ für Fr. 7144. 20 Rp. verkauft. Wie teuer kam 1 m² zu stehen?

Ein Kanton hat ein bisher zu 4 $\frac{1}{4}$ % verzinsliches Anleihen von 2 $\frac{1}{4}$ Millionen Franken in ein 3 $\frac{1}{2}$ prozentiges umwandeln können. Wie viel Jahreszins muss also künftig weniger bezahlt werden?

V. Wie viele Jahre sind von 1291 bis 1815 verflossen?

Eine Familie rechnet per Tag $\frac{1}{2}$ l Milch für jede Person; sie zählt 9 Personen. Welches ist also die Jahresausgabe für Milch, wenn 1 Liter 16 Rp. kostet?

Ein Bauer schuldet den Jahreszins von Fr. 5680 à 4 $\frac{1}{4}$ %. Er liefert dem Kapitalisten 18,6 hl Most à Fr. 12 $\frac{1}{2}$. Wie viel bares Geld muss er noch zulegen?

Ein Parquetboden von 6,3 m Länge und 4,5 m Breite hat Fr. 153. 09 Rp. gekostet. Wie hoch wird also ein Boden von 7 $\frac{1}{4}$ m Länge und 6 $\frac{3}{5}$ m Breite zu stehen kommen, wenn der m² wegen besserer Qualität 33 $\frac{1}{3}$ % höher berechnet wird?

VI. Jemand hat zwei Zahlungen zu leisten, die eine von Fr. 537. 45 Rp., die andere von Fr. 384. 80 Rp. Wie viel Geld braucht er hiezu?

Um einen Garten von 65 m Länge und 49 m Breite soll auf allen vier Seiten ein Lattenzaun gemacht werden. Was kostet dieser Zaun, da der laufende Meter zu Fr. 2. 25 Rp. berechnet wird?

Ein Landwirt hat seine Feldfrüchte für Fr. 2575 gegen Hagelschlag versichert und zahlt 1 $\frac{4}{5}$ % der Versicherungssumme. Wie viel also?