

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 21 (1935)  
**Heft:** 21: Obstsegen!

**Artikel:** Es pressiert!  
**Autor:** Oettli, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-540623>

#### 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:** 28.01.2026

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

lein für die Lehrerschaft geschaffen: „Unser Obst und seine Verwertung“ (Francke, Bern, Fr. 2.40), das Anregungen und Stoffe für Obstunterricht in fast allen Schulfächern gibt und zeigt, wie reichhaltig und munter der Gesamtunterricht wird, wenn er das Thema Obst in Angriff nimmt.

Wir möchten diese Arbeit richtig einschätzen. Sie bedeutet nicht alles, aber sehr viel. Wenn durch Aufklärung und erzieherischen Unterricht der Verbrauch des Schweizer Obstes vermehrt wird, so wird der Landwirt seinen Baumgarten umstellen. In einer prächtigen Obstverwertungsnummer

hat letzthin die Zeitschrift des Bauernvereins des Kantons Luzern, „Der Landwirt“, gezeigt, welches die Obstsorten eines grossen Teiles unserer 200,000 Bauernbetriebe in der Schweiz sind. Da hilft kein Klagen und Jammern, da hilft nur tüchtige, zukunftsreiche Arbeit, die bei der Jugend und ihren gesunden Instinkten einsetzt. Wenn diese Obstnummer auch nur einen kleinen Beitrag, eine nützliche Anregung geben kann, so ist ihr Zweck erfüllt.

Bern. M. Javet, Präsident des  
Schweizerischen Vereins abstinenter  
Lehrer und Lehrerinnen.

## Es pressiert!

Eine Anregung zur Behandlung des neuen Kleinwandbildes\*.

Heuer hat uns die Tatsache Eindruck gemacht, dass die schweizerische Traubenernte nur 14 Tage lang dauert. In diesen 14 Tagen muss man Schweizertrauben essen, sonst gibt's noch viel mehr Wein und noch viel mehr „Kultur“ des Weingeistes als sonst!

Und gerade das ist den Kindern leicht verständlich zu machen, warum es mit dem Traubenessen pressiert und warum es nichts nützt, zu sagen: Als guter Patriot will ich mich heuer auch hinter die Schweizertrauben machen, nur nicht gerade jetzt . . . , etwa im Dezember dann!

Wollen wir einmal errechnen, warum es so pressiert? Eine Traubenbeere enthält die wertvollsten Nährstoffe. Wenn wir sie nicht für unseren Körperhaushalt verwenden, so machen sich andere Lebewesen dahinter: Wespen, Igel, Füchse, Stare und eine Menge Pflanzen, nämlich Kleinpilze aller Art.

Ein Bakterium oder eine Hefezelle ist nicht

gross. Es gibt solche, die nur ein Tausendstel Millimeter gross sind. Nehmen wir einfacheitshalber an, so ein kleiner Kerl hätte nicht die Form einer Kartoffel, sondern die Form eines Würfels von einem Millimeter Kantenlänge. Und machen wir uns klar, dass ein Pilzchen, wenn man es recht gut füttelt und ihm sonst gibt, was es braucht, alle halben Stunden, gelegentlich sogar alle 20 Minuten sich teilt. Nach einer halben Stunde sind dann also an Stelle eines Pilzchens zwei, nach der zweiten halben Stunde sind da an dem Platz, wo vorher zwei Pilzchen waren, vier vorhanden, und so fort. Schreiben wir das auf!

Bei Beginn 1 Pilz, nach der ersten halben Stunde 2 Pilze, nach der zweiten halben Stunde 4 Pilze, nach der dritten halben Stunde 8 Pilze . . . , nach der zehnten halben Stunde 1024 Pilze oder rund ein Tausend, nach der elften halben Stunde zwei Tausend . . . , nach der zwanzigsten halben Stunde 1000 Tausend = 1 Million, nach der dreissigsten halben Stunde 1000 Millionen = 1 Milliarde, nach der vierzigsten halben Stunde 1000 Milliarden = 1 Billion, nach der fünfzigsten halben Stunde 1000 Billionen.

Um ein bisschen zu verschaffen, fragen wir uns zwischenhinein: Wie viel Raum nähmen 1000 Billionen Pilzchen ein, wenn sie die Form von kleinen Würfeln hätten, deren Kanten nur einen tausendstel Millimeter lang wären und

\* Kleinwandbild zur Förderung der Volksgesundheit Nr. 84. Von dem farbenschönen Bild werden zur Ausschmückung von Schülerarbeiten darüber von der Zentralstelle zur Bekämpfung des Alkoholismus, Lausanne, Av. Dapples 5, gegen blossen Ersatz der Portokosten farbige Abzüge auf billigem Papier abgegeben.

Der edelsten Frucht die beste Verwertung: Esst Trauben, trinkt unvergorenen Fruchtsaft.



die wir sorgfältig aneinander und aufeinander-schichteten?

Lege ich der Reihe nach ein solches Würfelchen ans andere, so braucht's tausend Stück, um die Länge eines Millimeters zu erreichen. Schiebe ich an diese Reihe seitlich eine zweite solche Reihe von 1000 Stück heran, so braucht's wieder 1000 solcher Reihen zu tausend Stück, oder tausend mal tausend Stück, das heisst eine Million Stück, um nur einen Quadratmillimeter zu pflastern, und lege ich nun auf dieses erste Plättchen von einer Million Stück ein zweites, und so fort, so braucht es tausend solcher Plättchen zu einer Million oder eine Milliarde Stück, um nur ein Würfelchen zu füllen, das einen Millimeter Kantenlänge hat. In einem Kubikmillimeter haben eine Milliarde Pilzchen von der genannten Grösse Platz.

Genau in derselben Weise errechne ich, dass in einem Würfelchen, dessen Kanten einen

Centimeter lang sind, 10 mal 10 mal 10 oder 1000 Kubikmillimeter zu einer Milliarde Pilzchen, oder eine Billion Pilzchen Platz haben. Und in einem Kubikdezimeter haben 10 mal 10 mal 10 oder 1000 Billionen Pilzchen Platz.

Diese Zahl 1000 Billionen Pilzchen haben wir aber schon einmal getroffen. Nach der fünfzigsten halben Stunde, oder sagen wir — da die Pilzchen sich ja schon in 20 Minuten teilen können — nach einem Tag, sind aus einem Pilzchen 1000 Billionen, oder ein Kubikdezimeter oder ein Liter voll Pilzchen geworden.

Nun können wir wieder weiter rechnen. Wenn in einem Tag aus einem Pilzchen 1000 Billionen Stück oder ein Kubikdezimeter Pilzchen entstehen, so entstehen im zweiten Tag aus einem Kubikdezimeter 1000 Billionen Kubikdezimeter. Sorgfältig aneinander und auf-

einander geschichtet ergäben sie einen Würfel, dessen Kantenlänge 10,000 Kilometer messen würde. Und am Ende des dritten Tages hätten wir schon eine solche Masse Pilzchen, dass darin ganz bequem die Sonne Platz nehmen könnte und die Erde darum herum kreisen, im selben Abstand, in dem sie heute um die Sonne kreist. Und schon lange vor Ablauf einer Woche wären unsere Pilzchen, wenn wir sie immer gut gefüttert und gepflegt hätten, zu einem Würfel herangewachsen, dessen Kantenlänge nicht mehr in Kilometern oder in Entferungen von der Erde zur Sonne, sondern

nur noch mit Lichtjahren gemessen werden könnte. Das heisst mit dem Weg, der ein Lichtstrahl in einem Jahre zurücklegt. Wobei man sich daran erinnern muss, dass das Licht in einer Sekunde 300,000 Kilometer durchheilt.

Nun ja, wenn wir die Trauben nicht essen, so finden sich andere Liebhaber, die rasch mit ihnen fertig werden! Es pressiert, wenn wir die schweizerische Traubenernte aufessen wollen!

Lausanne.

Dr. M. Oettli,  
Dir. d. Zentralstelle zur Bekämpfung  
des Alkoholismus.

## Vom Wert unseres Obstes

Eine Lektionsskizze für obere Primarklassen.

### I.

Ist es nicht eine Freude, im Frühling über Land zu gehen, wenn die Natur erwacht und die Obstbäume in ihrer Blütenpracht stehen? Und welches Buben- oder Mädchenherz wird sich nicht in allen seinen Fasern freuen, wenn es sieht, was der Sommer aus diesem Blütenwunder gemacht hat! Da läuft doch sicher allen das Wasser im Munde zusammen, wenn sie die Fülle köstlicher Früchte, wie sie der Herbst uns bietet, sehen. Sind die Obstbäume wohl nur dazu da, uns im Frühling eine Augenweide zu sein und uns im Herbst den Mund wässrig zu machen? Ist nicht das Obst ein wertvolles Nahrungsmittel und eine wichtige Einnahmequelle für unsere notleidende Landwirtschaft? Wieviele Obstbäume mögen wohl in unserem Lande stehen? Schätzt. — Drei Bäume auf jeden Schweizer, 12 Millionen im ganzen.

### II.

Wenn wir den Wert des Obstes als Nahrungsmittel erkennen wollen, müssen wir zuerst feststellen, welche Nährstoffe der Mensch braucht und welche Mengen zum Leben nötig sind. Doch ihr wisst schon, was der menschliche Körper zu seinem Aufbau und seiner Erhaltung braucht. — Eiweiss, Fett, Stärke und Zucker (Kohlehydrate), Wasser, Asche und Salze, und zwar braucht ein Mensch täglich etwa

2500 gr Wasser

50 gr Eiweiss  
500 gr Kohlehydrate  
100 gr Fett  
40 gr Aschen und Salze.

Ich will euch ganz kurz sagen, dass Eiweiss zur Bildung von Fleisch, Haut und Haaren dient. Der Zucker ist der beste Betriebsstoff des Körpermotors, weil er rasch ins Blut übergeht und keine schwer zu entfernende Stoffe hinterlässt, wie das etwa beim Verbrennen von Fleisch geschieht. Fett ist der Reservebrennstoff des Körpers. Zur Winterszeit ist Fett bei strenger Arbeit ein gutes Kraftnahrungsmittel. Aschen und Salze sind dem Körper unentbehrlich. Sie ermöglichen und besorgen den Austausch und den Transport der Körperflüssigkeiten und dienen sicher auch zur Bildung der Knochen. Dass wir nicht ohne Wasser leben können, brauchen wir wohl nicht lange zu erörtern, besteht doch der menschliche Körper zu etwa 80 Prozent aus Wasser.

### III.

Unsere zweite Aufgabe ist nun die, herauszufinden, ob das Obst alle diese Nährstoffe oder doch einige von ihnen enthält.

Untersuchen wir einmal, ob Wasser im Obst zu finden ist. Wie wollen wir das annehmen?

Wir wägen einen frischen Apfel, zerschneiden ihn in kleine Stücke und dörren diese auf dem heißen Ofen. Wenn sie ganz dürr (trocken) sind, also kein Wasser mehr enthalten, wägen wir sie wieder. Was werden wir feststellen können?