

Vom Wert unseres Obstes : eine Lektionsskizze für obere Primarklassen

Autor(en): **Bürkli, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **21 (1935)**

Heft 21: **Obstsegen!**

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-540625>

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.

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 Entfernungen 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 presst, 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 wässerig 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.

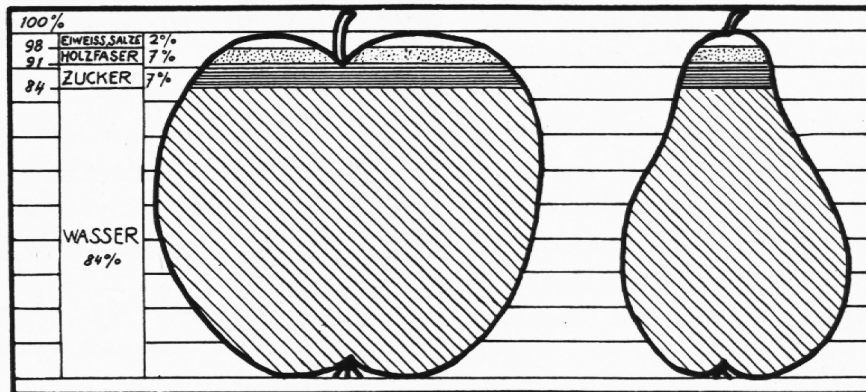
Untersuchen wir einmal, ob *Wasser* im Obst zu finden ist. Wie wollen wir das ankehren?

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?

Zu Hause könntet ihr mit einem feinen Versuche das Eiweiss aus dem Apfel ziehen. Sucht von der Mutter Eiweiss von einem rohen Hühnerei zu bekommen. Mischt es mit Wasser und lasst die Flüssigkeit durch einen Leinwandlappen fließen (filtrieren). Erhitzt dann die filtrierte Flüssigkeit in einem Probiergläschen. Es entstehen Flocken. Das ist geronnenes Eiweiss. Denselben Versuch wollen wir dann mit einem fein zerriebenen Apfel machen. Wir bringen das Apfelfleisch in kaltes Wasser,

Bestandteile des Obstes, Aschen und Salze nachzuweisen.

Wir verbrennen einen Apfelschnitt. Das geschieht am besten auf einer blechernen Zigaretenschachtel, indem wir den Deckel als Handgriff benützen. Warum? Es bleibt Kohle zurück. Die Kohle verbrennen wir mit einer Stichflamme (Die Stichflamme erzeugen wir einfach so: Wir halten das Ende eines ausgezogenen Glasröhrchens so lange in eine Spiritusflamme, bis die Oeffnung ganz fein geworden ist). Mit diesem



Gehalt von Apfel und Birne. (Aus Ed. Eberli: Unser Obst.)

lassen es durch den Leinwandlappen und erhitzen im Probiergläschen. Wenn Flocken entstehen, so ist Eiweiss im Apfel nachgewiesen.

Zucker ist im Obst am leichtesten zu finden.

Giessen wir in ein Probiergläschen etwas Natronlauge (etwa 2 cm hoch) und ebensoviel Kupfervitriol. (Natronlauge und Kupfervitriol sind in jeder Drogerie erhältlich.) Wir erhitzen und merken uns die Farbe. Nun wiederholen wir den Versuch, bringen aber zu Natronlauge und Kupfervitriol noch eine Zuckerlösung ins Probierglas (Die Zuckerlösung stellen wir her, indem wir in warmem Wasser ein Malzzuckerchen auflösen). Nach kurzem Erhitzen wird sich die Flüssigkeit im Probierglas rot färben. Merken wir uns also: Rottfärbung zeigt Zuckergehalt an. Wir zerreiben jetzt einen Apfel und prüfen den erhaltenen Saft auf Zuckergehalt.

Fett werden wir im Obst umsonst suchen. Das ist aber auch kein Unglück. Wir haben noch andere Nahrungsmittel genug, die uns reichlich mit Fett versorgen.

Es bleibt uns jetzt noch, die mineralischen

Röhrchen blasen wir aus Leibeskräften Luft in die Spiritusflamme. So entsteht eine spitze, feine Flamme. Diese richten wir auf die Apfelmohle. Die Kohle glüht und verbrennt bis auf einen kleinen Aschenrest. Die Asche kann nicht verbrennen, weil Asche aus Mineralstoffen besteht. Mineralstoffe sind Stoffe, die nicht aus dem Tier- und Pflanzenreich stammen, sondern Bestandteile der Erdrinde sind.

Wenn wir die Bestandteile des Apfels, die wir bis jetzt nachgewiesen haben, genau messen könnten, fänden wir, dass ein Apfel

84 % Wasser

7 % Zucker

7 % Zellstoffe (Holzfaser usw.) und

2 % Eiweiss, Mineralstoffe und

Säuren enthält.

Diese Ergebnisse zeigen uns, dass das Obst mit Ausnahme des Fettes alle Nährstoffe enthält und, was für uns besonders wichtig ist, sie auch in einem recht günstigen Verhältnisse aufweist.

Neben den Nährstoffen haben wir im Apfel auch Zellstoffe gefunden. Die kann der

Magen nicht auflösen (verdauen). Sie sind für die Ernährung wertlos, leisten uns aber einen andern grossen Dienst. Nicht wahr, es wäre nicht ratsam, den „Chäs mit samt dem Teller“ zu essen. Aepfel dürfen wir aber gut ganz essen. Es ist sogar sehr schade, wenn wir sie vor dem Essen schälen, trotzdem die Rinde und die übrigen Zellstoffe des Apfels nicht verdaulich sind. Diese harten, unverdaulichen Stoffe regen den Darm zu vermehrter Tätigkeit an, damit er die schädlichen Abfallstoffe möglichst rasch aus dem Körper fortschafft. Wie wichtig das ist, wissen alle die, welche schon darunter leiden mussten, wenn ihr fauler Darm seine Pflicht nicht tun wollte.

Obst darf, das haben wir nun einwandfrei festgestellt, als hochwertiges Nahrungsmittel betrachtet werden. Dabei dürfen wir nicht vergessen, dass es billiger ist, billiger als Fleisch, wenn wir den Gehalt an Nährstoffen zwischen Fleisch und Obst vergleichen.

IV.

Wie gross ist wohl die jährliche Durchschnittsernte von unsern 12 Millionen Obstbäumen? (60,000 Wagen zu 10 Tonnen.) Einen wie grossen Obsthafen stellt ihr euch dabei vor?

Ein Eisenbahnwagen ist 7 m lang. Wie lang würde unser Obstzug?

Wo könnte die Spitze des Zuges sein, wenn der letzte Wagen auf unserem Bahnhof stände?

Die Schweiz hat 4,000,000 Einwohner. Wieviel Obst trifft es durchschnittlich auf jeden einzelnen von uns?

Der Zucker ist das wertvollste Nahrungsmittel im Obst. Wie viele Wagen Zucker befinden sich in einer Jahresobsternte?

Welchen Wert würde unsere Obsternte erzeugen:

a) Wenn sie ganz als Frischobst verwendet werden könnte, den q zu 25 Fr. berechnet?

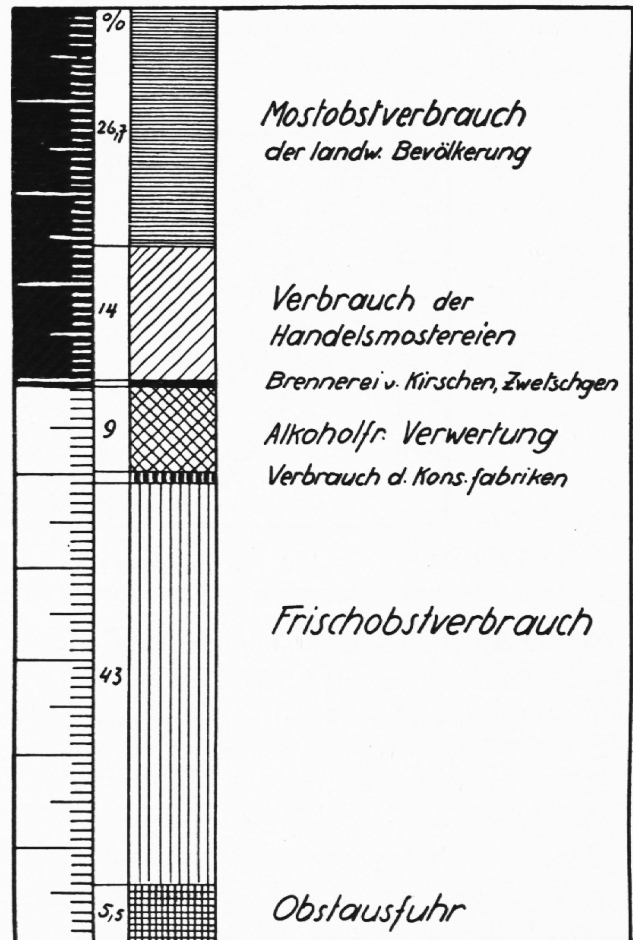
b) Wenn daraus Süssmost gepresst würde, den Liter zu 40 Rp., und wenn 1 q Obst 60 Liter Most gäbe?

c) Wenn daraus Gärmost hergestellt würde, der Liter zu 20 Rp.? Welcher Bauer verwendet sein Obst demnach am besten?

Dieser Rechnung ist beizufügen, dass 50 %

der bisherigen Durchschnittsernten auf Gärmost verarbeitet wurden und man so eine Menge Zucker entwertete, während wir jährlich für 46,000,000 Fr. fremdes Obst einführen. Welche Aufgabe kann sich daraus ein kluger Bauer stellen?

Es muss uns zum mindesten merkwürdig anmuten, wenn wir mit ansehen, dass unsere Obst-



Die Obstverwertung in der Schweiz. (Aus Ed. Eberli: Unser Obst.)

ernte, der grosse Segen Gottes, zu 50% in Gärmost verwandelt wird und so als Nahrungsmittel nicht mehr in Betracht fallen kann. Der Zucker, der durch Gärung (Most und Wein) jährlich verloren geht, würde 4000 Zehntönerwagen füllen. Das ergibt eine Kette von Zuckerwürfeln, die viermal die Erde umspannen könnte oder einen Zuckerstock, der den 100 m hohen Berner Münsterturm noch bedeutend überragen würde. Dabei können wir uns immer noch den Luxus gestatten, jährlich für 46 Millionen Franken Obst aus dem Auslande zu beziehen.

V.

Das ist alles richtig; aber das Obst muss ja gemostet werden, sonst geht ein grosser Teil davon in Fäulnis über. Man kann es doch nicht Jahr und Tag aufbewahren. — In dieser Beziehung wäre noch viel zu erreichen mit Lagern des Obstes in Kühlräumen, oder noch mehr mit Süssmosten. Der Most wäre

schon recht, wenn er nur immer süss bliebe. Das wäre fein, das ganze Jahr Süssmost im Keller zu haben. Darüber könnten wir ein andermal reden. Besucht in den Ferien einen Bauern, der Süssmost herstellt. Er wird euch allerlei sagen können.

Malters.

Ad. Bürkli.

Obstlese

Habt ihr auch schon einen Apfelbaum richtig betrachtet? — So einen, der im besten Mannesalter steht? Der strotzt von Kraft und Gesundheit? Der in guten Jahren sich biegt unter der Last seiner Aepfel? Der allen Stürmen trotzt und die Regenbäche wie ein Dach abhält?

So einer war unser Rotacherbaum, stämmig, knorrig und doch mit einem gütigen Gesichte. Er stand neben dem Graben, der das Wasser aus unserem Feuerweiher ableitete und brauchte alle Jahre ein wenig mehr Platz. Schon streiften seine Aeste an den Pflaumenbaum zu seiner Rechten, als wollten sie sich gegenseitig helfen und stützen. Aber der Apfelbaum hatte das nicht nötig. Der stand schon selber fest.

Alle Jahre waren die Aeste vollbeladen, und fast jeden Herbst durfte ich sie ablesen. Der Vater oder der Knecht stellte die grosse Leiter an den Baum, die mit den obersten Sprossen weit über die Aeste hinausragte. Schon hatte ich den Lesesack um die Schultern gehängt, und flugs gings die Sprossen hinauf. Jetzt hineingegriffen in den köstlichen Segen. Apfel um Apfel wurde sorgfältig abgedreht und rutschte in den tiefen Sack. Hei, wie spähnten meine Augen durch das grüne Geleucht der Blätter, darin die Herbstsonne ihre letzten Funken versprühte. Wie musste ich mich strecken und wenden, bis ich auch den verborgensten Apfel eingefangen hatte.

Sprosse um Sprosse ging's hinauf, immer höher, bis ich endlich oben stand und über die Baumkronen hinwegjauchzen konnte.

Was für ein Anblick und Ausblick!

Ich bin schon auf hohen Bergen gewesen, ich habe von der Kuppel des Petersdomes hinabgeschaut. Es war überwältigend und schön. Aber schöner war's doch auf der schwanken Leiter am Rotacherbaum.

Denn von hier schaute man direkt ins Paradies. Kuppel um Kuppel beladener Bäume wölbte sich vor den Augen. Die Sonne spielte mit allen Farben. Da stand zunächst der Borsdorferbaum mit den kleinen zahllosen, unendlich köstlichen Aepfeln, die der Vater nie verkaufte, sondern mit denen wir im Winter unsere Schul- und Hosensäcke füllen durften. — Um diesen Borsdorferbaum standen die Bohnäpfel, Goldenetten, Nägeliäpfel, Kurzstieler und Waldhöfler. Und weiter hinten die lange Reihe der Gelbmösteler. Wie gesegnete Mütter standen sie da, bogen ihre Aeste tief zur Erde und harrten und warteten auf den Tag, wo sie den Menschen ihren ganzen Segen in die Hände schütten konnten.

Auf all diese Bäume sah man von der Höhe der Leiter herunter, stand oben wie ein König, ein glücklicher, erhabener und sorgenloser König. Und dann war da noch das ferne und nahe Läuten der Viehlocken, eine Musik, die verwachsen schien mit Himmel und Erde, die auf und nieder ebte und die den klaren Herbsttag wie in ein Märchen hüllte. Und über das herrliche Bild schaukelte wohl ein verspäteter Falter, schwirrte ein Vogel, tönte ein Jagdhorn. Und erst, wenn dann die Mutter kam und das Körblein auf das Leiterwägelchen stellte und zum Vespere einlud, wie flutete da eine Welle der Freude durch's Bubenherz! Aber bedächtig, wie ein erprobter und erfahrener Arbeiter, stieg man die Leiter hinunter und liess die runden, lachenden, rotgestreiften Aepfel in den weitbauchigen Korb rollen. Ich lächelte, wenn die Mutter die fleissige Arbeit lobte und die gutgeratenen Früchte. Aber dann biss ich auch tüchtig ins grosse Butterbrot und liess den goldgelben Süssmost ins Glas glucksen.

Ja, das waren Zeiten, diese Waldwilerherbste.