

**Zeitschrift:** Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst  
**Band:** 6 (1916)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Ernährungsprobleme  
**Autor:** Schwarz, Fritz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-634032>

### **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:** 14.03.2025

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

alle können jetzt gut lesen und schreiben, etwas zeichnen, kopfrechnen, Lieder im Takt singen; sie kennen die Namen und die Natur der auf dem Hofe angebauten Pflanzen, alle Unkräuter und Gesteinsarten, die wichtigsten biblischen und vaterländischen Geschichten; sie schwimmen, klettern und exerzieren, daß es eine Freude ist. Zudem versteht es Wehrli, die älteren Zöglinge zur Unterweisung der jüngern anzulernen; jeder, der frisch in die Anstalt eintritt, wird von den andern mit Liebe und Freundlichkeit umgeben. Man wundert sich, mit wie einfachen Mitteln Wehrli so Schönes zustande bringt, und man muß wünschen, daß solches Verfahren überall in der Welt Nachahmung finden und sich recht viele solche Wehrli bilden möchten.“

Im Herbst des Jahres 1812 fand in Hofwil die Jahresversammlung des Landwirtschaftlichen Vereins statt, den Fellenberg 1808 ins Leben gerufen hatte. Herr von Steiger, der Landvogt des Fraubrunnens, führte den Vorsitz, Fellenberg war Schriftführer. Steiger hatte alle Gemeindevorsteher seines Amtes zu der Tagung eingeladen. Es fanden sich auch Geladene aus andern Kantonen ein, unter diesen der waadtländische Pfarrer Chavannes, der dann Pictet einen sehr anziehenden Bericht für die „Bibliothèque britannique“ einsandte. Darin steht zu lesen, wie Fellenberg vor dieser Versammlung von Landwirten mit größter Wärme und Beredsamkeit über die Armenschule sprach und über die Hoffnung, die er für das ganze Vaterland an diese Stiftung knüpfte. Und nachdem er gesprochen, ließ er den Wehrli und seine Knaben kommen. Ganz unerwartet und unvorbereitet sollten sie vor den Männern zeigen, was sie neben und bei der Landarbeit erlernt hatten. In aller

Unser illustrierter Aufsatz schildert das Leben in Fellenbergs Wylhof. Die Anregungen, die diese Musterchule brachte, wurden nach zwei Richtungen hin ausgebaut. Einmal hat der Staat in den landwirtschaftlichen Schulen den Gedanken sich zu eigen gemacht. Zu den berühmten schweizerischen Landeserziehungsheimen Glarisegg und Hof Oberkirch hat sich nun ein weiteres, bernisches gesellt. Im wunderbar gelegenen Schloß Oberried bei Belp hat Herr Direktor Schweizer ein Heim eröffnet, das gewiß viel Freunde finden wird.



Aus dem Landeserziehungsheim Schloss Oberried bei Belp.

den umgeboden zum Beweis, wie hübsch und reinlich sie schrieben. Dann ließ sie Wehrli einige Lieder vortragen, und alle Anwesenden waren gerührt von der Lieblichkeit ihres Gesangs. Auf dem Turnplatz führten die mit Holzflinten bewaffneten Knaben noch einige militärische Übungen aus. Das Examen ertete vollste Anerkennung und bewies, welch gutes Werk es war, diese Knabenschar dem Elend und der Verkommenheit zu entreißen.

## Ernährungsprobleme.

Von Fritz Schwarz.

Die Kalorie ist die Einheit, mit welcher der Betriebswert der Nahrung gemessen wird. Ein Gramm Fett liefert dem Körper 9,3 Kalorien, Eiweiß und Kohlehydrate dagegen in einem Gramm nur 4,1 Kalorien. Aus der Gehaltsangabe der Nahrungsmittel ist damit die Kalorienzahl leicht auszurechnen, und dividiert man diese Zahl durch den Kilopreis, so erhält man damit das Vergleichsmaterial für die Preiswürdigkeit der Ware. Dadurch ist der Hausfrau die Möglichkeit gegeben, die Ausgaben für die Nahrungsmittel zu verringern, ohne die Aufnahme der Nährstoffe zu beschränken. Ueber diese Frage gibt, nebenbei bemerkt, ein ausgezeichnetes Büchlein reichen Aufschluß. Es heißt: „Unsere großen Ernährungsstorheiten“, eine gemeinfachliche Darlegung der modernen Forschungsergebnisse über Ernährungs- und Diätfragen und ist verfaßt von unserm vormaligen Bernerarzt Dr. Christen, der letztes Jahr als Leiter eines großen Instituts nach München berufen wurde.

In der schweizerischen Volkswirtschaft tritt heute ein interessantes Problem in den Vordergrund, es lautet: Womit muß der Boden, unser Heimatboden, bepflanzt werden, um die größtmögliche Kalorienzahl hervorzubringen? Wäre es möglich, ohne Einfuhr von Nahrungsmitteln unser Volk vom Ertrag unserer Anbaufläche zu nähren?

Während der Bauer bisher meistens vom Gedanken ausging: Wie verdiene ich Geld? ist er im vergangenen Sommer zu dem ursprünglicheren, zu der Befriedigung des Nahrungstriebes, zurückgekehrt und hat daher zum Beispiel das bisherige Kartoffelland um 20% vermehrt. Es fragt sich nun, ob das der richtige Weg ist, um den angedeuteten Zweck zu erreichen: auf beschränktem

Raume den Höchstwert an Nährstoffen zu erzeugen. Dabei soll und darf die Frage der Rentabilität auf der Seite gelassen werden, da es sich um eine Lebens- und nicht eine Erwerbfrage handelt.

Beim Ausbruch des Weltkrieges sank vom Dezember 1913 bis September 1914 der Milchpreis um 2 Rappen per Liter, während die übrigen tierischen Produkte im Preise stiegen, ohne daß die Bauern deswegen deren Produktion mehr Sorgfalt zuwandten und ohne daß sie deswegen auf Kosten des Ackerbaues ausgedehnt worden wäre.

Alle Sorgfalt verwandte der Bauer dagegen seit Kriegsausbruch auf den Anbau von Kartoffeln, Getreide und Gemüse.

Damit hat der gesunde Sinn des Landvolkes — Instinkte sind in Notlagen stets von ausschlaggebender Wichtigkeit — wieder das Richtige getroffen. Der Boden liefert nämlich dem Menschen die größte Kalorienzahl dann, wenn ihn der Mensch mit Pflanzen bebaut, die ihm als Nahrungsmittel dienen können, wie mit Kartoffeln, Getreide und Gemüse. Zahlenmäßig nachzuweisen, daß der Pflanzenbau auf gleichgroßem Gebiet das Fünffache an Nährwert liefert verglichen mit der Tierzucht, würde hier zu weit führen, dagegen sei wenigstens ein indirekter Beweis dafür angeführt.

Ergibt nämlich auf gleicher Bodenfläche der Pflanzenbau einen fünfmal größeren Ertrag an Nährwert als die Viehzucht, so können unter sonst gleichen Verhältnissen die Pflanzentalorien fünfmal billiger abgegeben werden als die Kalorien, die aus dem Tierreich stammen. Nun brauchen aber die Pflanzen eine kostspieligere Pflege als die Tiere. Heinzmann sagt das schon in der Beschreibung der Stadt und Republik Bern und knüpft daran eine interessante Folgerung, indem er schreibt: Der größte Viehbauer braucht

nicht mehr als ein Paar Knechte, ein ebenso großer Bauer aber, der den Feldbau treibt, bedarf wenigstens vier . . . Daher die Aderländer weniger mit Armen angefüllt sind, als wo nur Viehweiden gehalten werden. Kann nun trotz der teuren Arbeitskräfte, die zur Herstellung der Pflanzkalorien nötig sind, diese trotzdem noch zum fünfmal niedrigeren Preis abgegeben werden als die Tierkalorie, so ist damit die Behauptung bewiesen, daß der Boden wenigstens die fünffache Kalorienzahl liefert, wenn er pflanzliche Nahrungsmittel erzeugen kann. Nun erhielt man wirklich vor dem Krieg in sechs der gebräuchlichsten pflanzlichen Nahrungsmitteln für 1 Franken durchschnittlich 8166 Kalorien, während für die gleiche Summe in den sechs gebräuchlichsten Nahrungsmitteln aus dem Tierreich nur 1583 Kalorien enthalten waren.

Gegenwärtig hat sich das Verhältnis zu Ungunsten der pflanzlichen Nährstoffe verschoben; die letzteren sind nur noch viermal billiger als die tierischen. In diesen Berechnungen sind Kartoffeln, Mehl, Brot, Reis, Zucker und Kofosfett mit Rindfleisch, Schweinefleisch, Milch, Käse, Butter und Ei verglichen.

Geht in einem vom Verkehr abgeschlossenen Lande der Uebergang von der Tierzucht zum Pflanzenbau vor sich, so kann die Bevölkerung ohne Schaden für die Lebenserhaltung dichter werden, ohne daß Industrie und Verkehr aus helfend eingeführt werden müssen. Länder ohne nennenswerte Viehzucht, wie China und Indien, ertragen daher eine sehr dichte Bevölkerung; so wohnt Chinas Bevölkerung auf einem Gebiet von der Größe Mitteleuropas überall dichter als die Bevölkerung Deutschlands! Nehmen wir an, daß die Schweiz mit ihrer heutigen Bodenbepflanzung ihrer Bevölkerung für 100 Tage zu essen liefern könnte — wohl das Höchstmögliche gegenwärtig —, so müßte unsere Volkszahl um das Dreieinhalbfache sinken, wenn der Nahrungsertrag fürs ganze Jahre ausreichen sollte. Somit müßte die Volksdichte der Schweiz von 91 auf 26 herabsinken. In China beträgt sie aber 56, einschließlich der Gebirge und Wüsten im Westen und der Sumpfländer in den Flußtälern. Und doch vermag die chinesische Landwirtschaft das Volk zu ernähren ohne nennenswerte Einfuhr, im Gegenteil: 1912 führte China für ca. 570 Millionen Franken landwirtschaftliche Erzeugnisse einzig aus seinen Vertragshäfen aus. Dafür kennt aber China die Tierzucht sozusagen gar nicht. Eine Lappenfamilie aber braucht zu ihrem Lebensunterhalt Milch und Fleisch einer Renttierherde von 400—500 Stück!

Kommt nun ein Volk vom Aderbau zur Viehzucht — ein seltener Fall —, so wird die Bevölkerung nicht mehr ernährt werden wie vorher und es bleiben der überflüssig werdenden Bevölkerung drei Möglichkeiten: entweder Auswandern, Hungern oder Uebergang zu Industrie und Gewerbe.

Diesen seltenen Fall erlebten unsere bernischen Vorfahren im stärksten Maße von 1830 an. Der Wechsel zwischen Pflanzenbau und Tierzucht vollzog sich am raschesten in den vierziger Jahren und verursachte zusammen mit der Kartoffelkrankheit im Kanton Bern eine richtige Hungersnot. Vorbereitet wurde sie durch die Einführung der Käsebereitung im Gebiet des bernischen Flachlandes.

Jeremias Gotthelf gibt in der „Käseerei in der Behreude“ eine meisterhafte Darstellung dieser Umwälzung. „Wie üblich im Bernbiet, wo man ehemals nicht auf jede neue Karheit verlesen war, betrachtete man anfangs die Sache mit großem Mißtrauen; es fand sich wenig Nachahmung. Mit gerümpften Nasen ging man um die in Käseereien gemachten Käse herum und tat, als ob man ihren Geruch kaum ertragen möge. Die Händler gaben zu, daß die Dinger aussähen wie Käse, seien aber doch nicht Käse, könnten nicht in den eigentlichen Handel gebracht werden, wolle man nicht Ruf und Kredit der Emmentaler Käse gefährden in alle Ewigkeit hinaus; sie seien höchstens gut für Buchberger, deren Häller an siebenjähriger Ankenmilch

erhärtert seien, oder für Züribieter, die ihren Wein überstanden und ihr Leben bis in die zwanziger Jahre gebracht. Die Käsehändler machten aber nach und nach die Erfahrung, daß auch die feinsten Berliner und Petersburger Nasen den Unterschied zwischen Alpen- und Talskäse nicht merken, daß der Käseerikas ohne Kreditschwächung prächtig ins Ausland zu gebrauchen sei. — Darauf wuchs naturgemäß der Absatz.

Nun gab es in den dreißiger Jahren trockene Jahre; groß ward manchmal der Futtermangel, der Preis des Kubiklasters Heu erreichte zuweilen die Höhe von 20 bis 25 Kronen oder 50 Schweizerfranken, ja der Zentner Tannkries wurde um 35 Bagen verkauft. (Muß ein Strub Fressen sein, selbst für Kühe.) Da zwang die Not, alle Kunst dem Grasbau zuzuwenden. Im Emmental namentlich wurde da erst recht heimisch die Esparsette, ja auch der Klee ward zu bauen angefangen, wo man früher gar nicht glaubte, daß er gedeihen könnte.

Von 1838 an war das Wetter dem Gras günstig. Ueberfluß an Futter erzeugte auch Vermehrung des Viehstandes. Von da an mehrten sich die Käseereien stündlich, hätten wir bald gesagt, sie schossen aus dem Boden heraus fast über Nacht, wie die Pilze, trotz den großen Schwierigkeiten, mit denen sie zu kämpfen hatten.“

Es ist in diesem Zusammenhang ungemein interessant zu sehen, wie in den vierziger Jahren im Kanton Bern und auch in der übrigen Schweiz eines dem andern hilft, um den Industriestaat zu begründen. Die damals noch mächtige Landwirtschaft, die nach Francinis Untersuchungen den Getreidebedarf noch für 290 Tage des Jahres deckte, läßt den Getreideanbau und geht über zur Viehzucht. Dadurch werden einmal Arbeitskräfte entbehrlich und zum andern vermag die Viehzucht, ohne das bebaute Land auch nur um eine Zucharte zu vermindern, nur noch den fünften Teil der frühern Nährstoffmenge zu erzeugen, liefert also die Bevölkerung dem Hunger aus. Nun greift die Industrie rettend ein — nicht etwa der Handel, dieser vermag die Güter nur zu vermitteln, nicht zu erzeugen — und schafft Arbeitsgelegenheit, neue Güter und für den Erlös aus Arbeit und Erzeugnissen der Industrie kauft der Schweizer vom Ausland Nahrungsmittel. Hinzu kommt nun noch 1848 die neue Bundesverfassung, die der Industrie die Vereinheitlichung aller für sie wichtigen Verkehrsmittel brachte: Münzen, Posten, Gewichte und endlich noch die Eisenbahnen. So hat jener Uebergang der schweizerischen Landwirtschaft vom Pflanzenbau zur Tierzucht sicher in hohem Maße die Entwicklung der Industrie gefördert. Ein kleiner Zug, der in den Schriften über das Armenwesen mehrmals auftaucht, ist zum Beispiel folgender. Vogt und Gotthelf bemerken, daß die Armen auf dem Lande seit dem Uebergang zur Käsefabrikation viel weniger Kartoffel- und Pflanzland erhalten können, weil der Bauer nur das hinterste Stücklein noch zum Anbau von Heu benutzte und die „Börter“ jetzt mit Esparsette bepflanzt werden, während sie vorher von den Ziegen der Armen als Weide benutzt worden seien. Den Ausfall konnte der Arme nur mit Hungern oder mit Fabrikarbeit einbringen, und weil nun die letztere in den dreißiger und vierziger Jahren nicht in genügendem Maße möglich war, blieb den Armen nur Auswandern oder Hungern. Beides ist vorgekommen, die Verarmung der Massen und die Auswanderung waren die großen Fragen der vierziger Jahre, deren Lösung sich Gotthelf, J. J. Vogt, Gruner, Fueter, Schent und viele andere widmeten. Erst die schweizerische Industrie hat das Gleichgewicht hergestellt und es dem Schweizervolk ermöglicht, zu arbeiten und sein Brot zu verdienen — allerdings muß es im Ausland gekauft werden. Aber daß wir überhaupt Brot kaufen können, das verdanken wir unserer Industrie. Es gab übrigens eine Zeit, wo in den innern Kantonen der Getreidebau stark zurückging ohne die schlimmen Folgen der vierziger Jahre.