

Zeitschrift: Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen

Band: 12 (1941)

Heft: 3

Artikel: Rachitis-Bekämpfung durch bestrahlte Milch

Autor: Loewe, F.H.W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-806251>

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: 11.01.2026

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

A propos des travaux froebeliens par Mme. S. Berg, Zürich 7*)

Parmi les principes d'éducation, l'un des plus importants consiste à habituer l'enfant au travail en le faisant jouer. Par cela, j'entends l'accomplissement joyeux du devoir, sans contrainte et sans beaucoup de paroles. A vrai dire, pour l'application de principes de ce genre, il faut posséder un peu de diplomatie. Un exemple illustrera mieux ce que je veux dire. Les enfants qui me sont confiés, soit dans la famille même, soit dans toute autre communauté, sont maintenant assez grands pour nettoyer leurs chaussures eux-mêmes. Si je demande sans transition aux enfants d'accomplir ce travail, l'esprit de contradiction se manifeste immédiatement. Or, il est possible d'arriver par un autre moyen au résultat désiré:

Nous sommes allés cueillir des fleurs, avons passé dans des prés marécageux et fait une ravissante moisson de fleurs multicolores. D'excellente humeur, rentrés à la maison, nous sommes en train de trier nos fleurs, de les presser, d'en apprécier la valeur. Si, à cette occasion, je dis aux enfants: „Il faut aussi que nous remettons nos chaussures en ordre,“ il est certain qu'ils accompliront volontiers le travail demandé, dont ils comprendront le sens. Il va de soi que je leur aide, pour qu'ils apprennent tout de suite comment il faut procéder. Ainsi, l'on obtient d'excellents résultats: le nettoyage des chaussures a lieu en

rapport avec un souvenir heureux et peu à peu il devient l'accomplissement d'un devoir.

Même avant l'âge de scolarité, les enfants éprouvent un grand besoin d'activité, et il faut contenter ce désir. Ce résultat s'obtient non seulement dans les jeux, mais encore par de menus travaux qui mettent à contribution l'habileté et les capacités de l'enfant. L'éducateur, lui aussi, doit consacrer une partie de son temps aux travaux de ce petit monde. Aujourd'hui plus que jamais, il faut montrer tout ce que l'on peut faire avec des matériaux sans valeur apparente. Mais il importe que nous soyons nous-mêmes familiarisés avec toutes sortes d'activités, afin que nous puissions les appliquer et les montrer le moment venu.

Les images page 47 donnent une idée de la diversité des travaux qui peuvent être exécutés par les enfants. L'école de découpage de bois montre que même lorsqu'il s'agit de travaux aussi simples, tout doit être appris; ce n'est pas d'une minute à l'autre que l'on parvient à scier droit, à tenir compte des fibres du bois, à mettre à l'endroit exact les angles aigus et les angles droits, à bisauter, tailler et polir comme il convient! La récompense, ce sont des objets pratiques: règles, étiquettes pour fleurs, cuillers à farine, tables à déjeuner, etc., ou ce que la fantaisie de l'enfant lui fait désirer: un cirque, un berceau, une chambre de poupée, ou n'importe quoi!

*) Cours froebeliens de Mme S. Berg (Englisch-Viertelstr. 17, Zurich 7, tél. 2 18 85).

Rachitis-Bekämpfung durch bestrahlte Milch von F. H. W. Loewe

Die Rachitis, eine besonders im Kindesalter auftretende schwere Erkrankung des Knochenbaues, die nahezu alle Kinder überfällt, ist, durch neueste Forschungen bekannt, eine Mangelkrankheit. Und zwar fehlt dem Organismus das Vitamin D, hervorgerufen einestheils durch Sonnenmangel, insbesondere durch Fehlen der ultravioletten Strahlen, andererseits durch fehlerhafte Ernährung, falsche Kleidung und mangelhafte Sauberkeit. Die Kinder, die von der Rachitis befallen sind, werden blaß, unruhig, weinerlich und matt; die Haut- und Gewebespannung läßt nach, die Kinder beginnen am Hinterkopf zu schwitzen, die Knochen erweichen, zuerst an der Schädelkapsel, die man durch Fingerdruck eindellen kann. Später werden auch die langen Knochen u. a. am Brustkorb und an den Handgelenken angegriffen, die weich werden und zu verküppelnden Veränderungen neigen. Der vierte Teil aller Krüppelleiden ist durch die Rachitis verursacht, und viele ansteckende Krankheiten sind deren Folgeerscheinungen.

Das Vitamin D, der Schutzstoff gegen die Rachitis, wird durch Einwirkung der ultravioletten Strahlen des Sonnenlichts aus dem im Körper befindlichen fettähnlichen Stoffen, den sog. Sterinen, gebildet. Durch dieses Vitamin wird die Salzzusammensetzung im Blut geregelt, die Kno-

chenzellen werden beeinflusst, Kalk abgelagert, und die richtige Knochensubstanz aufgebaut. Auch die Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Krankheiten erhöht.

Jedoch stehen uns diese segensreichen ultravioletten Strahlen der Sonne, die die chemische Umstimmung der Körpersäfte bewirken, nicht jederzeit zur Verfügung. Die Sonnenstrahlen müssen erst durch dicke Luftschichten dringen, ehe sie zu uns gelangen. Die kurzwelligen ultravioletten Strahlen werden dadurch zurückgehalten, sie werden verschluckt, und nur sehr geringe Mengen kommen zu uns durch. Hinter unseren Fensterscheiben herrscht deshalb vollkommene biologische Finsternis. Jetzt verstehen wir auch, warum unsere Kinder im Winter blaß und müde aussehen! Die Unbilden der Witterung fesseln sie monatelang an das Zimmer, Schutzstoffe können im Körper nicht gebildet werden, und die Kinder werden vielen Krankheiten gegenüber anfälliger, weil die Widerstandskraft des Körpers nachgelassen hat. Im Sommer haben wir auch nicht immer Sonne, und dann nur wirksam von den späten Vormittags- bis zu den frühen Nachmittagsstunden.

Man kann nun den Kindern, die von der Rachitis befallen sind, D-vitaminhaltige Stoffe, wie Lebertran, Vigantol usw. und auch Höhensonnen-

bestrahlungen verordnen. Trotzdem man nun im Besitz dieser Heilvorgänge ist, ist diese Erkrankung in dem letzten Dezennium nicht verschwunden, sondern eher häufiger geworden! Die ärztliche Wissenschaft hat somit erkannt, daß eine Vorbeugung gegen die Rachitis angestrebt werden muß. Und zwar hat man einen gangbaren Weg in der Verabreichung ultraviolett bestrahlter Milch, Vollmilch und Magermilch, an Kinder und Erwachsene, gefunden. Hierüber schreibt Prof. Dr. K. Scheer, Frankfurt am Main, in der „Deutschen Molkerei-Zeitung“, Nr. 25/1939, worüber wir kurz berichten wollen.

Das Prinzip der Milchbestrahlung ist sehr einfach. In einem zylinderförmigen Gefäß befindet sich in der Längsachse ein Hanauer Quarzbrenner, der die gleichen ultravioletten Strahlen aussendet, wie sie in der sogen. Höhensonne zur Anwendung kommen. An der Innenseite des Zylinders fließt die zu bestrahlende Milch in einem dünnen Film von etwa $\frac{1}{4}$ mm Stärke an den Wänden herunter. Das laufende Vorbeifließen der Milch vor dem Quarzbrenner dauert etwa $\frac{1}{2}$ Sekunde. Dabei wird der Vorgang von automatischen Regulationseinrichtungen überwacht.

Diese so bestrahlte „Höhensonnenmilch“ wurde rachitiskranken Kindern regelmäßig gegeben. Viele Kinder erhielten im Laufe einer etwa sich über 12 Jahre erstreckenden Versuchsperiode sogar 1 bis 2 Jahre, in einem Falle bis zu 6 Jahren, diese Milch; sie standen unter klinischer Beobachtung, die durch röntgen- und elektrokardiographische Beobachtungen ergänzt wurden. Dabei stellte es sich heraus, daß die schon vorhandene Rachitis in wenigen Wochen ausheilte und ein Wiederauftreten nicht stattfand. Schäden irgendwelcher Art konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Versuche zur Bekämpfung der Rachitis

wurden nicht nur mit bestrahlter Vollmilch, sondern auch mit Magermilch durchgeführt, wie gleichfalls Prof. Dr. K. Scheer in der „Zeitschrift für Kinderheilkunde“, Band 62, Heft 1 1939, mitteilt, und die etwa den 10. Teil des Fettgehaltes gegenüber Vollmilch aufwies. Die Versuche ergaben, daß die Heilung der Rachitis auch mit Magermilch möglich ist, sie dauert jedoch länger, und zwar etwa 5 Wochen.

Das Verfahren, rachitiskranken Kindern ultraviolett bestrahlte Milch zu geben, unterscheidet sich von anderen Maßnahmen wie Verabreichung von rachitisvorbeugenden Heilmitteln und Arzneien dadurch, daß es bedeutend billiger ist, und keiner organisatorischer Maßnahmen bedarf. Zur Bestrahlung von 1000 Liter Milch sind, wie berichtet, etwa 3,5 kWh (bei Vollmilch) und 25 kWh (bei Magermilch) erforderlich, außer den Kosten für Wartung und Abnutzung der Apparate usw. Das Verfahren ist somit äußerst wirtschaftlich und billig, und fallen die Unkosten beim Einkauf der Milch, auf kleine Mengen anteilmäßig verteilt, kaum ins Gewicht. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß alle Kinder diese bestrahlte Milch ja als Nahrung zwangsläufig erhalten, und so den Schutzstoff gegen die Rachitis in vorbeugender und heilender Weise automatisch zugeführt bekommen. Ultraviolett bestrahlte Milch sollten aber nicht nur Kinder, sondern auch werdende Mütter erhalten. Versuche haben ergeben, daß der Säugling rachitisverschont bleibt, wenn die Mutter ultraviolett bestrahlte Milch trinkt!

Diese neue Heilmethode ist ein hygienisches Rüstzeug von höchster volkspolitischer Bedeutung. Sie sollte von allen denen, die für die Volksgesundheit verantwortlich sind, mit der dieser Krankheit gebührenden Aufmerksamkeit bedacht werden.

Einführung der Mahlzeitenkarte

Auf den 1. April 1941 wird eine Mahlzeitenkarte eingeführt. Sie wurde im Hinblick auf unsere Versorgungslage und im Interesse einer schärferen Kontrolle des Verbrauches notwendig.

Jeder zum Bezug einer persönlichen Lebensmittelkarte Berechtigte kann statt einer ganzen Lebensmittelkarte eine ganze Mahlzeitenkarte mit 160 Mahlzeitencoupons, statt einer halben Lebensmittelkarte eine halbe Mahlzeitenkarte mit 80 Coupons oder statt einer Kinder-Lebensmittelkarte eine Mahlzeitenkarte mit 100 Coupons beziehen. An Stelle einer ganzen Lebensmittelkarte kann eine halbe Mahlzeitenkarte und eine halbe Lebensmittelkarte verlangt werden. Bereits bezogene, noch vollständige und gültige Lebensmittelkarten können bei allen Ausgabestellen jederzeit gegen Mahlzeitenkarten umgetauscht werden.

Um die Einführung der Mahlzeitenkarte zu erleichtern, werden die Lebensmittelkarten-Bezüger (ausgenommen Kinder, die nach dem 1. Januar 1936 geboren wurden) gleichzeitig mit der April-Lebensmittelkarte 40 Mahlzeitencoupons zusätzlich, also ohne Anrechnung auf die Lebensmittelkarte, erhalten.

Die Mahlzeitenkarte ist unpersönlich und unbeschränkt gültig. Die Mahlzeitencoupons berechtigen ausschließlich zum Bezug couponpflichtiger Speisen und Mahlzeiten in Hotels, Pensionen, Restaurants, Kantinen usw.

Die kollektiven Haushaltungen erhalten ihre Zuteilungen von rationierten Lebensmitteln nach Einführung der neuen Regelung auf Grund der abgelieferten Mahlzeitencoupons.

Rücktausch von Mahlzeitencoupons gegen Lebensmittelkarten. Die Konsumenten sind berechtigt, Mahlzeitencoupons (eigene oder erhaltene) gegen gültige Lebensmittelkarten umzutauschen. Es dürfen nur 80, 160 usw. Mahlzeitencoupons, aufgeklebt auf Kontrollbogen, zum Rücktausch gegen die entsprechenden halben und ganzen Lebensmittelkarten vorgewiesen werden. **Kinder-Lebensmittelkarten** dürfen im Rücktausch nicht abgegeben werden. Der Rücktausch kann bei jeder Ausgabestelle von Lebensmittelkarten erfolgen. **Die Rücktausch-Berechtigung beginnt erst ab 1. Juli 1941; bis zu diesem Datum ist jeder Rücktausch untersagt.** Es dürfen nur Lebensmittelkarten, nicht aber Großbezügercoupons und Lieferantencoupons im Rücktauschverfahren gegen Mahlzeitencoupons abgegeben werden.

Verwendung der Mahlzeitencoupons in kollektiven Haushaltungen. Die Mahlzeitencoupons berechtigen ausschließlich zum Bezug couponpflichtiger Speisen und Mahlzeiten, nicht aber zum Bezug von Waren. Die Abgabe von Mahlzeitencoupons an kollektive Haushaltungen ohne Bezug der entsprechenden Speisen oder