

**Zeitschrift:** Sauter's Annalen für Gesundheitspflege : Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf  
**Herausgeber:** Sauter'sches Institut Genf  
**Band:** 31 (1921)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Wie wird Fleisch zart und verdaulich  
**Autor:** Fröhlich, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1037767>

### **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>**

Hämoglobingehalt nachweisbar zu (günstig bei Blutarmut und Bleichsucht), der ganze Stoffwechsel wird bedeutend beschleunigt, alle Lebens-tätigkeiten werden vermehrt. Die Sonnenkraft wird umgewandelt in Nervenkraft und Lebens-energie. Die Sonne wirkt tief eingreifend und angreifend auf den Körper, wie jede energische Heilkur. Sie wird mit bestem Erfolg angewendet bei allen Stoffwechselkrankheiten, die mit Verlangsamung der Lebensvorgänge einhergehen, wie Fettsucht, Zuckerkrankheit, Rheumatismus, Gicht, Ischias. Auch Neuralgien bessern sich oft wunderbar schnell. Aber vorsichtig mögen alle empfindlichen Personen sein, da Sonnenbäder bei solchen oft große Aufregung oder starke Abspannung erzeugen. Herzleidende müssen stets erst den Arzt befragen. Im übrigen sind für jedermann Sonnenbäder sehr geeignet zur gründlichen innerlichen Reinigung des Körpers von allen schädlichen Abfallstoffen, die mit dem Schweiß entfernt werden, zur heilsamen Entgiftung des ganzen Organismus, was zur Verhütung von Krankheiten von großer Bedeutung ist. Ferner zur Besserung des Blutes, Steigerung des gesamten Stoffwechsels, Erhöhung des allgemeinen Wohlbefindens und der Lebens-energie. —

Wie und wo nimmt man ein Sonnenbad? So bequem wie Luftbäder, sind sie nicht zu nehmen, denn diese sind möglich zu jeder Tageszeit im Freien oder im Zimmer, dagegen Sonnenbäder nur bei klarem Himmel und an sonnenbeschienenen Orten. Kann man keine öffentliche Sonnenbadeanstalt oder einen geeigneten Garten bei sich oder Bekannten benutzen, so findet man doch in fast jeder Wohnung oder bei Hausgenossen, namentlich in Dachzimmern, Gelegenheit, die durch geöffnete Fenster scheinende Sonne gesundheitlich zu verwerten. Mit gutem Willen und etwas praktischem Sinn vermag man da viel. Beim

Sonnenbaden im Hause legt man sich möglichst entkleidet auf eine Matratze in die Sonne, den Kopf durch einen Strohhut geschützt. Sizen ist unpraktischer und nur im Notfall, wenn die beschienene Sonnenfläche im Zimmer sehr klein ist, anzuwenden. Alle fünf Minuten macht man eine Vierteldrehung der Körperlage, damit die Sonne allseitig einwirken kann. Nach dem Bade findet eine lauwarme Abwaschung statt, wodurch alle ausgeschwitzten Stoffwechselschlacken und Krankheitsgifte entfernt werden. Eine kalte Brause dürfen nur ganz kräftige und abgehärtete Personen benutzen. In öffentlichen Sonnenbädern sollen Anfänger oder Schwächliche ihr Bad in den Vormittagsstunden nehmen und sich nicht an die nördliche Schutzwand legen, welche die Strahlen aus nächster Nähe auf den Körper in starker Weise zurückwirft.

Für die Gesundung und Kräftigung des Körpers, zur Verhütung von Krankheiten ist am geeignetsten eine Verbindung von Luft- und Sonnenbädern. Daheim oder besser in öffentlichen Badeanstalten bewegt und tummelt man sich stundenlang in frischer Luft und wärmespendendem Sonnenschein, damit aus diesem „himmlischen“, unverstehbaren Lebensquell recht viele Spannkraft und Lebensenergien in den Organismus übergehen. Wer einmal das Wonnegefühl gekostet hat, das nach einem solchen Luft-Sonnenbade den ganzen Körper durchrieselt, der wird sich diesen Genuß immer wieder verschaffen verschaffen wollen; der gesundheitliche Vorteil ist unschätzbar.

## Wie wird Fleisch zart und verdaulich.

Von Dr. Hans Fröhlich.

(Nachdruck verboten.)

Frisch geschlachtetes rohes Fleisch ist zähe und daher schwer verdaulich. Ueberhaupt wird

rohes Fleisch nur in ganz fein geschabtem Zustande vom Magensaft leicht aufgelöst, während schon erbsengroße Stückchen dem Eindringen der Verdauungssäfte weit mehr widerstehen als gekochtes oder gebratenes Fleisch. (Roastbeef!)

Zur Verminderung der Zähigkeit des Fleisches wendet man die verschiedensten Mittel an. Professor Lehmann hat im hygienischen Universitäts-Institut in Würzburg die Wirksamkeit dieser Mittel mehrere Jahre hindurch mit äußerst sinnreichen Reiß- und Rau-Apparaten untersucht. Denn vom gesundheitlichen und ökonomischen Standpunkte ist dies von großer Bedeutung. Zähes Fleisch ist schwer verdaulich, wird für die Ernährung ganz ungenügend ausgenutzt, bedeutet also direkt Geldverschwendung. Ferner werden wir sehen, daß man auch die zäheren und billigeren Fleischstücke durch geeignete Mittel fast ebenso zart bekommt wie die teuren (Lende, Filet), was wieder pekuniären Vorteil bietet. Freilich wird das Fleisch alter und abgearbeiteter Tiere nie so zart werden wie das von jungen und gut gefütterten.

Die Zähigkeit hängt namentlich vom Bindegewebsgehalt ab. Die Hautmuskeln (z. B. der Wade) haben  $2\frac{1}{2}$  mal so viel Bindegewebe wie das Filet, sind daher auch bedeutend zäher.

Frisch geschlachtetes Fleisch soll man, wenn irgend möglich, nie sofort verwenden, denn auch nach gründlichem Kochen pflegt es zäher zu sein als „abgehängtes“. Die Versuche haben bewiesen, daß abgehängtes Fleisch um 40, sogar bis 50 Prozent an Zähigkeit abnimmt, also nur halb so zähe ist wie dasselbe Fleischstück in frischem Zustande. Das Abhängen muß aber mindestens 24 Stunden stattfinden, und erst nach 48 Stunden ist ungefähr der Höhepunkt von Zartheit erreicht.

Die wirksamste Methode, die Zähigkeit des rohen Fleisches zu vermindern, ist das Gefrieren und Wiederauftauen, und zwar wirkt

die Kälte auf vorher schon abgehängtes Fleisch stärker ein als auf ganz frisches. Schon nach sechsstündigem Frieren werden die Muskeln ungefähr um 50 Prozent zarter. Wir haben hier also das schnellste, beste und billigste Mittel, um jedes Fleisch zarter, leichter verdaulich und ausnugbarer zu machen. Es sollte daher im Winter das Fleisch stets abends vorher vom Fleischer geholt werden und nicht erst morgens kurz vor der Verwendung, damit es über Nacht gefriert. Dadurch wird es nicht nur gesundheitlich bedeutend wertvoller, sondern durch die nachherige kürzere Kochzeit spart man auch Brennmaterial. Die eingehenden Versuche haben ferner dargetan, daß Frost gerade auf die zäheren (also billigeren) Fleischstücke viel stärker einwirkt als auf die schon an und für sich zarteren, so daß letztere nur ungefähr 30 Prozent an Zähigkeit abnehmen, erstere aber 50 Prozent. Man kann also durch Gefrierenlassen billiges zäheres Fleisch fast ebenso zart, wohl-schmeckend und verdaulich machen wie die teuren Stücke. Mögen sparsame Hausfrauen hieraus Nutzen ziehen.

Am häufigsten angewandt zur Verminderung der Zähigkeit wird das Kochen. Und dabei erscheint diese Methode eigentlich ganz widersinnig, denn gekochtes Muskelfleisch zieht sich zusammen, preßt Wasser aus und wird dadurch dichter, die Eiweißkörper gerinnen und werden hart, — dies alles vermehrt natürlich die Festigkeit und Zähigkeit. Dafür aber wird das zwischen den Fleischfasern befindliche Bindegewebe in Leim aufgelöst, die Fleischbündel zerfallen, das Fleisch wird locker und zart.

Am wenigsten verändert sich beim Kochen das Herzfleisch, welches einen festen, kompakten Muskel darstellt, der selbst nach zweistündigem Kochen fast noch gleich fest ist. Also für Kranke, Kinder und alte Leute, bildet es keine geeignete Speise.



Am zartesten von allen Organenteilen, die man genießt, ist das Hirn.

### Hygienische Betrachtung zum Schulbeginn der kleinen A=b=c=Schützen.

Von Dr. Thraenhart in Freiburg i. B.

(Nachdruck verboten.)

Die allgemeine Erfahrung hat festgestellt, daß Kinder vor dem vollendeten sechsten Lebensjahre in der Regel noch nicht die genügende körperliche und geistige Reife erlangt haben, um ohne Schaden für ihre Gesundheit Schulunterricht zu empfangen. Wie zahlreiche Messungen ergeben haben, zeigt bis zu diesem Alter das Gehirn, das Organ des Geistes, eine sehr rasche Zunahme an Maß und Gewicht, während es in den folgenden Jahren nur langsam und verhältnismäßig wenig zunimmt. Auch das Längenwachstum des ganzen Körpers pflegt um diese Zeit nicht so schnell fortzuschreiten. Jetzt hat das Kind den nötigen Vorrat an körperlichen und geistigen Kräften gesammelt, um durch einen regelmäßigen Unterricht nicht mehr geschädigt zu werden. Die Schule erfordert ziemlich viel Widerstandskraft durch den stundenlangen Aufenthalt in geschlossenen Räumen mit oft recht wenig guter Luft, durch die Aufmerksamkeit beim Unterricht und die damit verbundene Geistesanstrengung, endlich auch durch die Aufregung bei Lob und Tadel des Lehrers. Daher beginnt in den meisten Staaten das gesetzliche Schulalter mit dem sechsten Lebensjahre.

Ärztliche und pädagogische Erfahrung stimmen darin überein, daß nach vorzeitiger Anspannung des kindlichen Geistes meist baldige Erschlaffung eintritt; die zu früh unterrichteten Kinder pflegen blaß, nervös, schläfrig zu werden. Ehrgeizige Mütter mögen dies beherzigen und die Kleinen nicht schon im vierten oder fünften

Jahre zu Hause mit Lesen und Schreiben quälen. Das kindliche Gehirn ist leicht erregt, aber auch leicht erschöpft. Da der kleine Erdenbürger in der ihm noch neuen Welt viel zu sehen, zu betrachten, aufzufassen und zu tun findet, ist sein Vorstellungs- und Tätigkeitstrieb so rege, daß man ihn getrost sich selbst und der Schule des Spiels überlassen kann, ihn sogar eher zurückhalten und schonen, als vorwärts treiben und anregen muß. Also vor dem Schulanfang keine häuslichen Vorübungen, aber allersorgfältigste Körperpflege, viel Ruhe und Schlaf, sowie Gewöhnung an solche Eigenschaften, welche in der Schulzeit förderlich sind: Morgens rechtzeitiges Aufstehen, sorgfältiges, nicht überhastetes Waschen und Ankleiden; langsames, ruhiges Frühstück; Gewöhnung an aufmerksames Zuhören; deutliches Antworten, klares Sprechen.

Ist ein Kind mit vollendetem sechsten Jahre körperlich oder geistig noch zu schwach oder mit Fehlern behaftet, so warte man mit dem Schulbeginn lieber noch ein Jahr.

Unter den kleinen Schulkindern gibt es psychisch überzarte Geschöpfchen, welche weinen und zittern, wenn die Stunde kommt, da sie zur Schule gehen sollen. Mängstlich schmiegen sie sich an die Mutter und sind nicht von ihr wegzubringen. Hier spreche man zunächst mit dem Lehrer, ob sie auch sonst in der Schule so weinerlich sind, und mit dem Arzt, ob ein organisches Leiden vorliegt. Ist dies der Fall, dann schone man die Kleinen noch ein Jahr, im anderen Falle lasse man sie regelmäßig durch befreundete Schulkinder abholen und wende mehr freundliches Zureden als Strenge an, gebe ihnen aber nie nach und behalte sie nicht einziges Mal zu Hause.

Morgens soll das Kind 1½ Stunde vor Schulbeginn aufstehen; dann ausgiebig, wozu möglich am ganzen Körper, abgewaschen werden;