

Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 39 (1941)

Heft: 2

Artikel: Ein wenig Chemie [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-951918>

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: 23.01.2026

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

enthalten; aber nicht in Verbindung, sondern einfach beigemischt. Die Luft besteht aus circa 21 % Sauerstoff und 78 % Stickstoff; dazu kommt noch etwas Kohlenäure (CO_2), etwas Edelgase und einige Verunreinigungen, die von den Lebewesen beigemischt werden. Der Stickstoff, der um den Atomkern in der ersten Schale 2, in der zweiten 5 Elektronen besitzt, verbindet sich nicht sehr leicht mit anderen Elementen, also auch nicht mit dem Sauerstoff der Luft. Wenn er eine Verbindung eingegangen ist, so macht er sich unter Umständen daraus mit großer Gewalt frei. Solche Stickstoffverbindungen, bei denen das vorkommt, sind die modernen Sprengstoffe, wie auch das alte schwarze Pulver; ein kleiner Antstoß genügt, um die Verbindung plötzlich zu lösen, und dann entsteht eine Explosion, indem dabei eine große Menge Energie frei wird. Die Bomben und Minen, die Genuehmuniton, das Dynamit, sind alles solche Stickstoff enthaltende Sprengstoffbehälter. Die Gewalt der Explosion brauchen wir in der heutigen Kriegszeit nicht zu beschreiben.

Aber daneben ist der Stickstoff auch ein wichtiger Körper für den Aufbau des pflanzlichen und des tierischen Körpers. Eiweiß enthält Stickstoff als unbedingt nötigen Bestandteil; Sie wissen alle, daß ein Kulturboden, der reiche Ernten tragen soll, seinen Bodenstickstoff nach und nach an die Pflanzen verliert; deshalb muß ihm stickstoffhaltiger Dünger zugeführt werden. Man stellt solche Dünger künstlich her; der Stallmist aber enthält ihn auch in ziemlicher Menge; besonders der Urin von Mensch und Tier, im Harnstoff. Früher kannte man nur den natürlich vorkommenden Stickstoff im Salpeter und anderen Gesteinen; in Kriegszeit hatten Völker, die nicht über Minen solcher Gesteine verfügten, oft Mühe, ihr Pulver zu fabrizieren; etwas Salpeter bildete sich in den Mauern der Ställe aus dem Urin und wurde dann abgekratzt. Heute ist man so weit, den Stickstoff der Luft chemisch zwingen zu können, sich mit anderen Stoffen zu verbinden; zu Ammoniak, der ebenfalls Stickstoff enthält, und von diesem aus zu anderen Stoffen, die Stickstoff in der jeweiligen wünschbaren Verbindung enthalten. Viel künstlicher Dünger wird heute aus diesem Luftstickstoff hergestellt; in der Schweiz hauptsächlich im Wallis.

Ein anderes wichtiges Element, besonders für den Aufbau des Körpers der Tiere und Menschen, ist der Phosphor. Das Phosphoratom hat drei Schalen von Elektronen mit zusammen fünf, in der mittleren acht und in der äußersten fünf Elektronen. Seine äußerste Schale ist also gleich gebildet wie die des Stickstoffes, aber seine Eigenschaften sind ganz verschieden. Der Phosphor verbindet sich äußerst willig mit Sauerstoff; ein Stück Phosphor, das an der Luft liegt, entzündet sich von selbst; man bewahrt ihn deshalb unter Öl auf. Der Phosphor findet sich in unserem Körper besonders in Form des phosphorsauren Kalkes, als welcher er unser Knochengestütz aufbaut. Wenn zu wenig Phosphor vorhanden ist, werden die Knochen weich und brüchig oder verbiegen sich: Sie kennen alle die Rachitis und die Osteomalacie oder Knochenerweichung der Schwangeren. Bei diesen Krankheiten führt man dem Patienten Phosphor zu; heute hat man gelernt, daß auch das Vitamin D imstande ist, die Phosphorverarmung zu heben.

Wenn früher für viele Leute als das wichtigste Element das Gold galt, nach dem die ganze Welt strebte, wie der Dichter sagt: „Nach Golde drängt, am Golde hängt doch Alles“, so sehen wir, daß dieses Element sozusagen keinen wirklichen Wert hat für das menschliche Leben; es wurde, als seltenes und edles Metall, eben als Wertmesser benützt, indem eine gewisse Menge Gold imstande war, eine bestimmte Menge Waren zu kaufen; edel nennt man es, weil es auch nur schwer sich mit an-

deren Elementen verbindet und also immer gleich bleibt.

Heute scheint das Gold seine Rolle verlieren zu sollen; man versucht, den direkten Warenaustausch an Stelle der Bezahlung mit Gold zu setzen. Beiläufig bemerkt hat das Goldatom sechs Schalen: die innerste hat 2, die zweite 8, die dritte 18, die vierte 32, die fünfte 18 und die sechste 1 Elektron. Es gehört zu den schwersten Elementen und verbindet sich nur unter Zwang z. B. mit Chlor.

Wenn man einen Stoff, der bei der Arbeit des Chemikers gefunden wird, entweder in den Naturprodukten oder frisch hergestellt, so muß er von den Beimengungen befreit werden. Dies geschieht dadurch, daß man versucht, ihn in Kristallform zu bringen; die natürlichen wie die künstlich hergestellten Vitamine z. B. werden so bereitet. Ein Kristall ist ein Körper, der eine regelmäßige, durch seine Zusammenfassung bestimmte Form hat. Es gibt eine gewisse Anzahl von Kristallformen (Systemen), die immer wieder da sind, auch wenn verschiedene chemische Körper in ihnen vorhanden sind. Durch die Untersuchungen mit Röntgenstrahlen ist es gelungen, darzutun, daß in einem Kristall die einzelnen Atome sich in Gitterform in drei Dimensionen anordnen, wie wenn man einen Käfig aus Drahtgitter herstellen würde, bei dem jeder Kreuzungspunkt von zwei Drähten wieder mit einem solchen der gegenüberliegenden Wand verbunden wäre. An den Kreuzungspunkten außen und im Inneren liegen nun die Atome der den Körper zusammensetzenden Elemente; diese Verbindungen können senkrecht oder in einer oder zwei oder allen drei Richtungen schief zueinander liegen, das bestimmt dann das „System“, zu dem der Kristall gehört. Diese Kristallform muß sich auch in der chemischen Formel ausdrücken können; statt sie auf der Schreibungsebene mit Buchstaben nebeneinander zu schreiben, kann man sie durch Kugeln im Modell darstellen, die in drei Ebenen angeordnet sind; so kann man sich den Aufbau eines Kristallkörpers deutlich machen.

Solche Modelle haben einige unserer Leserinnen vielleicht an der Landesausstellung in Zürich bei den Abteilungen unserer chemischen Fabriken gesehen.

Jede Geburt kostet

der Mutter einen Zahn

In diesem uralten Sprichwort liegt eine tiefe Wahrheit, wenn man daran denkt, daß die Mutter dem Neugeborenen einen großen Vorrat an Kalk mit auf den Weg gibt. Kalk, der ihr selbst fehlt, wenn die Nahrung nicht genügend Ersatz liefert. Deshalb führen Schwangerschaft und Geburt bei so vielen Müttern zu Verkrümmungen des Skeletts, Knochenerweichung, Zahnausfall. Kalkmangel ist aber auch die Ursache der immer seltener werdenden Stillfähigkeit. Und Kinder, die schon im Mutterleib zu wenig Kalk erhielten, sind oft schwächlich und viel leichter empfänglich für Rachitis und andere Mangelkrankheiten. Deshalb empfehlen Ärzte werdenden und stillenden Müttern **Biomalz mit Kalk extra**, ein Kalkspender der zugleich stärkt und dabei ganz leicht verdaulich ist. Wichtig ist auch, daß Biomalz mit Kalk nicht stopft, sondern mild abführt. Erhältlich in Apotheken zu Fr. 4.—.

Schweiz. Hebammenverein

Zentralvorstand.

Unsern werten Mitgliedern machen wir hiermit die erfreuliche Mitteilung, daß uns die Firma Guigoz in Vuadens wieder den Betrag von Fr. 100.— in unsere Unterstützungskasse gespendet hat. Diese hochherzige Gabe verdanken wir den gütigen Gebern aufs Beste.

Im weiteren geben wir bekannt, daß die beiden Kolleginnen

Mlle. S. Tille in Leyfin und

Frau Hasler in Kilchberg, Zürich,

ihr 40jähriges Berufsjubiläum feiern konnten. Den Jubilariinnen gratulieren wir herzlich und wünschen ihnen auch weiterhin viel Glück und Segen.

Allfällige Anträge für unsere in St. Gallen stattfindende Delegiertenversammlung sind bis zum 31. März a. c. dem Zentralvorstand einzufenden. Anträge, die nach diesem Termin eintreffen, können nicht mehr berücksichtigt werden.

Dann möchten wir die neueingetretenen Mitglieder ersuchen, bei Versicherungsabschlüssen sich an eine der beiden Unfallversicherungsgesellschaften Zürich oder Winterthur zu wenden, damit sie den vertraglich festgelegten Vergünstigungen teilhaftig werden.

Mit kollegialen Grüßen!

Für den Zentralvorstand:

Die Präsidentin: Die Sekretärin:
J. Glettig. Frau R. Kölla.

* * *

Neueintritte im Dezember 1940.

Sektion Luzern.

Nr. 8a: Frau Schlüssel-Grob in Nebikon
" 10a: Frä. Luise Steger in Ettiswil

Sektion St. Gallen.

" 8a: Frau Marie Tamiozzo in Degersheim
" 14a: Frau Bab. Büchel in Rützi
" 15a: Frä. Pauline Richli in Breiten-Gams.

Sektion Graubünden.

" 9a: Frau Ur. Wehrli in Praden
" 10a: Frau Seeli-Capaul in Jellers
" 11a: Frä. Anna Joshi in Samaden
" 12a: Frau Marie Wieland-Gredig in Valendas
" 13a: Frau Ur. Thöny in Schiers
" 16a: Frau Bantli-Bertner in Jenins
" 17a: Frau Jos. Kausch-Münch in Malans

Sektion Fribourg.

" 2a: Mme. Leonie Her-Gay in Sorens
" 3a: Mme. Alice Baumgartner in La Joux
" 4a: Mme. Stéphanie Aviolat in Fribourg
" 5a: Frä. Maria Pellet in Ueberstorf

Sektion Aargau.

" 14a: Frau M. Schwarz-Meßger in Efen
" 15a: Frau Schmid, Wittnau

Sektion Thurgau.

" 10a: Frau Heeb-Merk in Kreuzlingen

Sektion Bern.

" 13a: Frau Dr. Baumann in Thun

Sektion Zürich.

" 16a: Frau Meyer in Winkel/Bülach

Diesen Kolleginnen entbieten wir ein herzliches Willkommen!

Der Zentralvorstand.