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: 1

Artikel: Ein wenig Chemie

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-951917

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: 10.12.2025

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

Die Schweizer Hebamme

Offizielles Organ des Schweiz. Sebammenvereins

Ericeint jeden Monat einmal

Druck und Expedition :

Bühler & Werder U.=G., Buchdruckerei und Berlag Waghausgasse 7, Bern,

wohin auch Abonnement&= und Infertion&-Auftrage ju richten find.

Berantwortliche Redattion für den wiffenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Fellenberg-Jardy,

Privatdozent für Geburtshilse und Gynäkologie, Spitaladerstraße Nr. 52, Bern.

Für den allgemeinen Teil Frl. Frieda Zaugg, Hebamme, Oftermundigen. Abonnements:

y. 41x38

Jahres - Abonnements Fr. 4. — für die Schweiz, Fr. 4. — für das Ausland plus Porto.

Enferate :

Schweiz und Ausland 40 Cts. pro 1-fp. Betitzeile. Größere Aufträge entsprechenber Rabatt.

Inhalt. Zur gefl. Notiz. — Ein wenig Chemie. — Jahreswende. — Schweiz. Debammenverein: Zentralvorstand. — Arankenkasse. — Bereinsnachrichten: Sektionen Aargau, Baselstadt, Bern, Graubünden, Luzern, Ob. und Nidwalden, St. Gallen, Sargans-Werdenberg, Schaffhausen, Solothurn, Uri, Winterthur, Zürich. — Schweiz. Hebammentag in Beveh: Protokoll der Delegiertenversammlung (Schluß). — Das Kind und seine Umwelt. — Der Mandelabszeß. — Die Augen meines Kindes. — Nachterleben. — Eine "Lotta" sängt Russen mit einem Wiegenslied. — Anzeigen.

Redaktion und Verlag der "Schweizer Hebamme"

entbieten allen Leserinnen ihre besten Wünsche für das neue Iahr 1941. Dieses Iahr, das die 650. Wiederkehr der Gründung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, wie auch die 750. der Gründung unserer heutigen Bundesstadt Bern bringt, möge für unser siedes Vaterland weiter den gnädigen Schuß des Allmächtigen bedeuten; der sehnlichste Wunsch aller ist, daß in diesem Iahre der Welt der Friede zurückkehren möge und das sürchterliche gegenseitige Morden einer berständnisvollen Zusammenarbeit aller Völker in gegenseitiger Achtung und gegenseitiger Külse weichen möge.

Ein Mangel an solchem guten Willen kann ja nur die völlige Zerstörung unserer Kultur bedeuten und ein Zurücksallen in barbarische Zustände, vor denen weder die technischen Fortschrifte, die ja meist zum Zerstören benützt werden, noch die sortschreitende Erkenntnis in der Wissenschaft schüßen können.

Bur gefl. Motig.

Nach Erscheinen dieser Aummer wird die Buchdruckerei Bühler & Werder A.-G. die Nachnahmen sür die "Schweizer Hebamme" pro 1941 mit

Fr. 4.20

bersenden. Es wird darauf ausmerksam gemacht, daß laut § 31 der Statuten das Abonnement für alle deutschsprechenden Mitglieder des Schweiz. Sebammenbereins obligatorisch ist. Sie werden deshalb ersucht, die Nachnahme nicht zurückzusenden und dasür zu sorgen, daß bei Abwesenheit die Angehörigen sie einlösen, wenn der Postbote kommt. Abonnentinnen, welche nicht Mitglieder des Schweiz. Sebammenbereins sind und die Zeifung nicht mehr halten wollen, sind gebeten, sich bis längstens am 20. Ianuar abzumelden.

Buchdruckerei Bühler & Werder A.-G., Bern.

Ein wenig Chemie.

Wir hatten Gelegenheit, unseren Leserinnen schon hie und da einiges aus den neueren Entbekungen in der Medizin mitzuteilen, z. B. über die "Hormone" oder Wirkstoffe, die in den Körperorganen entstehen, oder über die lebenswichtigen "Bitamine", die mit der Kahrung eingeführt werden müssen, um den menschlichen Körper zu erhalten.

Biele dieser Stoffe werden nur in ganz kleinen Mengen ersordert und verbraucht; von anderen Stoffen, die als gewöhnliche Nahrungsmittel eingebracht werden, bedarf es gröserer Mengen; und gerade heute wissen wir alle noch nicht, ob diese Mengen uns in nächefter Zukunft zur Versügung stehen werden, oder ob sich aus dem Mangel von ihnen nicht eine Hungersnot entwickeln könnte.

Wenn wir uns aber fragen, was alle diese Stoffe denn eigentlich sind, so kann uns die Chemie darüber Auskunft geben, die auf dem Wege der Analhse, d. h. der Zerteilung Klarsheit über ihre Zusammensetzung gebracht hat.

Die moderne Chemie ist noch nicht sehr alt, sie ist hervorgegangen aus der sogenannten Aschemie; dies ist die Scheidekunst der alten Abepeten, die versuchten, aus minderwertigem Watezial das koftbare Gold darzustellen, ohne dabei zu bedenken, daß in großen Wengen billig hergestelltes Gold sosort seinen Wert verlieren würde.

Immerhin hat die Beschäftigung mit diesen Fragen, gleichsam als Nebenergebnis, eine Reihe von Kenntnissen hervorgebracht, die überleiteten zur systematischen Ersorschung möglichst vieler Stoffe; der weitere Schritt war dann, auf Grund dieser Kenntnisse auch die künstliche Ferstellung vieler Stoffe zu erslanden.

Man begann im Gegensatz zur alten Aufsstssiung, wonach die vier Elemente, d. h. Grundstoffe: Erde, Wasser, Feuer und Luft daszenige seien, aus dem die anderen Stoffe zusammengesetz sein sollten, die eigentlichen Grundstoffe kennen zu lernen. Zunächst siesen die Metalle in die Augen. Man konnte sie zwar teilweise durch Behandlung mit anderen Stoffe auflösen und verändern; aber man konnte sie nicht in einander verwandeln, was za durch die Unmögslichkeit, Gold zu machen, bewiesen wurde. Die meisten Goldmacher waren eben Betrüger, sonst hätten sie nicht nötig gehabt, angeblich sür die großen Herren Gold zu machen und sich dafür belohnen zu lassen. Sie hätten selber große, reiche Männer werden können.

Allmählich kam man darauf, daß ein Element ein Stoff ist, der nicht weiter zerlegt werden konnte; man schuf den Begriff der Atome (unzerteilbare Stoffe). Schon der griechische Philosoph Demokritos (um 400 vor Christi Geburt) lehrte, daß sämtliche Stoffe aus Atomen beständen. Die Zusammensehung von Atomen zu komplizierteren Körpern nannte man Moleküle (kleinste Massen). Ein Stück, z. B. von Kochsalz, läßt sich in kleinere Stückzerteilen, bis zu einer bestimmten Grenze; bei weiterer Teilung aber zerfällt es in Natrium und Chlor, seine beiden Bestandteile. Natrium bleibt Natrium und Chlor bleibt Chlor, und der winzigste mögliche Teil jedes dieser beiden Stoffe ist eben das Atom.

Von den Metallen ausgehend entstand zuerst die anorganische Chemie; man glaubte
aber, die organischen Stoffe, die den Pflanzenund Tierkörper zusammensehen, seien etwas
anderes, durch eine vorausgesetzte Lebenskraft
geschaftenes Erst, als es vor zirka 120 Jahren
gelang, den Harnstoff, einen Stoff, der durch
die Lebensprozesse im tierischen Körper entsteht, künstlich herzustellen, geriet diese Anschauung ins Wanken. Heute spricht man immer noch von organischer und anorganischer
Chemie, weil es sich als zweckmäßig erwiesen
hat, die Chemie der organisierten Stoffe ge-

sondert zu behandeln; aber ein grundsätzlicher Unterschied besteht nicht.

Die Grundlage der organischen Chemie, der Stoff, der daselhst die größte Rolle spielt, ist der Rohlenstoff. Man bezeichnet der Einsacheheit halber die Elemente mit je einem Symbol, mit dem Anfangsbuchstaben des lateinischen Namens. So wird Kohlenstoff als C bezeichnet (lateinisch Carbo — Rohle). Der Basserstoff, der auch eine große Rolle spielt, heißt H (Hydrogenium) und der Sauerstoff, der ebenfalls häusig vorkommt, wird mit O bezeichnet (Oxygenium). Beil in der organischen Chemie Rohlenstoff und Basserstoff die Ehemiealteilung auch die Chemie der Kohlenswasserstoffe.

Der Grundstoff oder das Element Kohlenstoff ist vierwertig. Was heißt das? Das heißt, daß jedes Atom Kohlenstoff sich mit vier Atomen Wasserioff verbinden kann; nicht mit mehr. Wenn es mit weniger Atomen Wasserischen ist, nennt man diese Verbinden ist, nennt man diese Verbinden ung ungesättigt. Der Wasserstoff ist demnach einwertig. Der Sauerstoff ist zweiwertig, d. h. ein Atom Sauerstoff kann zwei Werte, zwei Arme, von Kohlenstoff binden; also wird in einer gesättigten Verdindung von Kohlenstoff und Sauerstoff ein C mit zwei O verdunden sein. Man schreibt diese Verdindung CO2 oder C = O2; es ist die Kohlensäure. Die einsachste gesättigte Verdindung von Kohlenstoff und Wasserstoff ist C = H4 oder CH4 das Wethan oder Grubengas. Es sindet sich da, wo organische Stoffe versausen oder verwittern, in

Sumpfen, aber auch in Rohlenbergwerken, wo es sich leicht entzündet und die "schlagenden Wetter" hervorruft. Man nimmt an, daß der Kohlenstoff bei jedem Wolekul dieser Berbinbung in der Mitte steht und seine vier Seiten, seine Wertigkeiten, je ein Wasserstoffatom tra-

gen HCH. Durch das Studium anderer Roh-H

lenwassersteife wurde man gezwungen anzu-nehmen, daß die ungesättigte Berbindung CH3 eine sestere ist, als die mit dem vierten Wassers stoffatom: CH3 verhält sich in vielen Verbindungen wie ein Element. Es können sich zwei folcher CH3 Gruppen mit einander verbinden; dann bekommt man C2H6 oder H3C-CH3 oder

- CH ; die Wertigkeiten der beiden HC

Rohlenstoffatome, die kein H tragen, verbin= den sich mit einander; den Körper nennt man Aethan. Weiter können sich immer mehr solscher Gruppen aneinanderlegen; 3. B. vier Kohslenstoffatome; aber dann müssen bei den ins neren Gliedern je zwei Wertigfeiten der C Ato-

So geht es dann weiter von den einfacheren zu den "höheren" Kohlenwasserstoffen.

Es gibt noch andere solche Atomgruppen, die sich ähnlich wie ein Element verhalten; man nennt solche Gruppen "Radikale", man kann dies mit "Burzelstück" übersetzen; woran sich ein Element oder ein anderes Radikal gleichfam aufpfropft, wie man eine Pflanze auf eine Wurzel pfropft. So haben wir z. B. das Kadikal aus Stickstoff (N=Nitrogenium) und Wasserstoff NH2, also ein Atom Stickstoff mit

Außer in einer geraden Reihe können sich die Kohlenstoffatome auch in Form eines Ringes mit einander verbinden. Wir haben hier als einfachste Form einen Ring aus sechs Koh-Ienstoffatomen, die abwechselnd mit einer und mit zwei Wertigkeiten zusammenhängen. So hat dann jedes dieser Atome noch eine Wertigsteit frei, an die sich Wasserstoff anlagern kann und so entsteht die Formel CoHo oder

Jedes dieser Wasserstoffatome kann wiederum durch etwas anderes ersetzt werden; auch kann an einer oder mehreren Stellen anftatt des einwertigen Wafferstoffes ein zweiwertiges Element treten, wobei sich dann die doppelten Bindungen zwischen den Kohlenstoffatomen lösen und durch einfache erfett werden.

Eine andere Radikalgruppe, die sehr häufig auftritt, ist die Gruppe HO; das heißt ein Wasserstoffatom mit einem Sauerstoffatom; allerdings tritt diese Gruppe nicht für sich auf, aber sie findet sich angelagert an z. B. das letzte Rohlenstoffatom einer Formel; treten dann zwei solche Molekule zu einer Berbindung zu= jammen, so bleibt unter Umständen ein Sauerftoffatom an feiner Stelle und dasjenige des anderen Molekuls bildet mit den beiden Baf= serstoffatomen der beiden Moleküle Wasser, das dabei austritt. 3. B.

der gewöhnliche Alkohol hat die Formel CH3-CH2—OH: wenn zwei folcher Molefüle Alfohol durch geeignete Behandlung gezwungen werden, sich zu vereinigen, so entsteht die Formel CH3 -CH2-O-CH2-CH3 und aus einer OH= gruppe und dem Wasserstoff der anderen ent= fteht Waffer. Das obige Produkt aber ist der Aether, den wir zur Narkose benützen.

Aber auch innerhalb einer Reihe von Rohlenwasserstoffgruppen kann ein Wasserstoff oder beide durch ein Radikal ersetzt werden, oder auch durch eine andere Kette, wenn nur an deren Ende eine einzige Bertigkeit frei ist. Das Radikal CH3 ist immer einwertig, weil ja durch die drei Wertigkeiten der drei Wafferstoffatome drei der Wertigkeiten des Rohlenstoffatoms abgesättigt find, so daß für eine weitere Berbindung nur noch eine Wertigkeit von C übrig bleibt. Ebenso ist das Radikal OH, also Wasser, weniger ein Wasserstoffatom (man nennt dieses Kadikal das Hydroxyl) einwertig.

Wenn wir bei dem Methan CH4 ein Wafferstoffatom durch das einwertige Chloratom er= seken (Cl) so haben wir CH3Cl, also eine Verbindung von einem Atom Kohlenstoff, drei Atomen Wasserstoff und einem Atom Chlor. Ersetzen wir aber, was auch möglich ist, drei Atome Wasserstoff im Methan durch Chlor,

und diefer Stoff ist das Chloroform, das wir ebenfalls zur Narkoje benüten. Man kann aber auch statt Chlor das ebenfalls einwertige Fod an diese Stelle im Methan bringen, dann gibt es CHJ3 (Jod = J) dies ist das Jodoform, ein fraftiges Antiseptifum, das früher viel zur Desinfektion benützt wurde, das aber wegen feines eindringenden Geruches und weil viele Leute es nicht vertragen, heute etwas in den Hintergrund geraten ift.

All dies find recht einfache Stoffe; aber da die Möglichkeiten der Aneinanderreihung von Rohlenstoffatomen mit Wasserstoff oder anderen einwertigen Gruppen an ihren Wertigkeiten ja ganz unbegrenzt find, so können Körsper mit 20, 40 und viel mehr Kohlenstoffs atomen in einer Reihe entstehen; ebenso daran gelagert wiederum Ringe wie wir fie oben erwähnten. Go ift es möglich, daß der Chemiker durch geeignete Magnahmen Stoffe herstellt, die in der Natur nicht als solche vorkommen; anderseits, wie schon bemerkt, ist ihm gelungen, nach Aufflärung der Zusammensetzung in der Natur vorkommender Verbindungen, diese nach-Nahrt vortommelwer Zecomonigen, viese nach-her fünstlich aufzubauen; heute werden nicht nur viese Arzneimittel, Farbstoffe und ähn-liches fünstlich hergestellt, z. B. Salichssäure, Indigo u. a., sondern es ist auch gelungen Bitamine und Hormone, also lebensvichtige Körper im Laboratorium zu fabrizieren. Da diese Stoffe meist in den Pflanzen oder im Tierförper nur in fleinen Mengen vorkommen, brauchte es zu ihrer Gewinnung großer Mengen von Ausgangsmaterial; fie waren deshalb recht teuer; durch die Herstellung im Laboratorium aus einfacheren Körpern wurde ihre Anwendung für die Kranken viel billiger.

(Fortsetung folgt.)



Jahreswende.

Neuen Jahres erfter Morgen Wie voll Kätsel ist dein Licht! In der Zukunst liegt verborgen So Erlösung wie Gericht.

Dor den unbekannten Zeifen Zagt wohl manches bange Herz. Lenke, Serr der Emigkeiten, Uns zum Beile Freud und Schmerg.

Sind auch dunkel unfre Pfade, Lehre uns sie willig gehn, Schenke uns die große Gnade, Deine Führung zu verstehn.

Schweiz. Hebammenverein

Zentralvorstand.

Werte Mitglieder!

Bu dem begonnenen neuen Jahre entbieten wir Ihnen die herzlichsten Blüd- und Segenswünsche und verbinden damit gerne den Dank für das, was Sie in Ihren Sektionen zum Wohl Ihrer Kolleginnen und Ihres Berufsverbandes getan haben.

Täglich werden wir daran gemahnt, daß wir in schweren Zeiten leben und daß unfere eigene Arbeit nichts ift im Bergleich zu den Opfern, die andere Menschen ihrem Baterlande bringen muffen. Wenn wir auch nicht viel tun können, fo nehme fich doch wenigstens jedes Gingelne von uns vor, da wo es steht, treu zu sein in der Arbeit, hingebend in der Pflege der Müt-ter und Kinder und überall helfend, wo seine Kräfte und Mittel es geftatten.

Im weiteren möchten wir die Mitteilung machen, daß Fräulein Marie Schwarz in Schliern/Köniz ihr 40jähriges Dienstjubiläum begehen fonnte.

Wir übermitteln ihr auch auf diesem Wege unsere herzlichste Gratulation mit den aufrichtigen Wünschen für einen gesegneten Le-

bensabend. Nachfolgend geben wir nochmals die Adresse unserer neuen Zentralkassierin befannt:

Fräulein Maria Klaeft, Hadlaubstraße 82, Zürich 7.

Für den Zentralvorstand: Die Präsidentin:

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

Reu=Cintritte

bom Dezember 1940 uff. fonnen erft publiziert werden, nachdem die neueingetretenen Mitglieder die Fragen des Zirkulars beantwortet ha-ben und den finanziellen Berpflichtungen nachgekommen find. Die Antworten find an die Zentralpräsidentin zurückzusenden.

3. Glettig.

Krankenkasse.

Mache alle Sektionen aufmerksam betreffend Statutenrevision der Schweizerischen Hebam= men-Krankenkasse auf die nächste Delegierten= Versammlung 1941 in St. Gallen. Eventuelle Neuerungen und Anträge sind bis zum 31. Januar 1941 an die Prasidentin, Frau Ackeret, zu senden.

Ferner allen Patientinnen und Mitgliedern Mitteilung, daß mit dem 31. Dezember 1940 die jezige Kaffierin, Frau Tanner, zurücktritt. Ab 1. Januar 1941 werden alle Auszahlungen (Krankengeld-Sendungen) von der

neugewählten Kassierin, Frau Kermann, Kebamme, Jürich, Sokesteig 2, besorgt. Alle Ans und Abmeldungen, sowie Korrespondenzen sind wie üblich an Frau Ackeret, Prafidentin, Winterthur, gu fenden.