

**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:** 37 (1939)

**Heft:** 9

**Artikel:** Was ist ein Virus?

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-951877>

### **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:** 24.01.2026

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

# Die Schweizer Hebamme

Offizielles Organ des Schweiz. Hebammenvereins

Erscheint jeden Monat einmal

Druck und Expedition:

Bühler & Werder A.-G., Buchdruckerei und Verlag

Waghausgasse 7, Bern,

wohin auch Abonnements- und Inserations-Aufträge zu richten sind.

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Felsenberg-Lardy,

Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie,

Spitalackerstrasse Nr. 52, Bern.

Für den allgemeinen Teil

Frl. Frieda Jaegg, Hebamme, Ostermundigen.

Abonnements:

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

Inserate:

Schweiz und Ausland 40 Cts. pro 1-sp. Petitzeile.  
Größere Aufträge entsprechender Rabatt.

**Inhalt.** Was ist ein Virus? — Schweizer-Gebiet. — Schweiz. Hebammenverein: Seit bereit. — An die Mitglieder. — Krankentafel: Krankgemeldete Mitglieder. — Todesanzeige. — Vereinsnachrichten: Aargau, Baselstadt, Bern, Luzern, Ob- und Nidwalden, Rhätia, St. Gallen, Schaffhausen, Schwyz, Thurgau, Uri, Winterthur, Zürich. — Schweiz. Hebammentag: Protokoll der Delegiertenversammlung (Fortsetzung). — Bettag. — Anzeigen.

## Was ist ein Virus?

Als in der Mitte des vorigen Jahrhunderts Semmelweis die Ueberzeugung von einer Infektion durch Krankheitsstoffe, Pasteur in seinen Studien über Gährung, die von Lebewesen als Träger der meisten Infektionen erwarben und Difter den Kampf dagegen auf chirurgischem Gebiete aufnahm und Robert Koch durch die Auffindung des Tuberkelbazillus den Beweis für die parasitische Natur der Tuberkulose leistete, da glaubte die medizinische Welt, von nun an sei jede Infektion restlos aufzuklären, man brauche nur den betreffenden Bazillus zu finden und das war ja leicht, seit man die nötigen Farbstoffe besaß, die diese Auffindung unendlich erleichterten.

Als man die eigentliche Natur der Bakterien erforschte, kam man dann zur Ueberzeugung, daß diese zwar nur aus einer einzigen Zelle bestehenden Mikroorganismen dem Pflanzenreich zuzuzählen seien. Aber auch tierische, einzellige Lebewesen können Krankheiten erzeugen, und zwar oft gerade die schlimmsten. Z. B. ist die Syphilis, die afrikanische Schlafkrankheit, die Malaria und andere Tropenkrankheiten durch solche tierische Parasiten erzeugt. Viele davon werden durch den Stich von gewissen Mückenarten übertragen; diese Erkenntnis, die noch nicht so alt ist, macht die Bekämpfung durch Vernichtung der Mücken möglich.

Es setzte nun am Anfang dieses Jahrhunderts die Zeit ein, wo man nur noch Infektion durch Bakterien für alle fieberhaften Krankheiten kannte. Man arbeitete Methoden aus für genaue Sterilisation aller mit den Körpergeweben, z. B. bei Operationen und Geburten in Berührung kommenden Gegenständen, und man erzielte vortreffliche Resultate damit. Man suchte und fand Arzneimittel, die bestimmte Krankheitserreger im Körper des Patienten abtöten sollten; später kamen noch die Impf- und Serummethoden dazu, die durch biologische Erzeugung von Gegengiften den Körper in seinem Abwehrkampf gegen die Infektion unterstützten. Auch hier sah man oft überraschende Heilungsergebnisse und enthuhiastische Aerzte saßen schon den völligen Sieg über alle Infektionen und dabei die Verlängerung des menschlichen Lebens ins Unendliche ihnen vorschweben.

Aber bei allen den Forschungen nach den Erregern jeder Infektionskrankheit gab es immer noch eine Anzahl Krankheiten, bei denen man keine solchen auffinden konnte.

Schon im Jahre 1892 fand ein Forscher beim Studium einer Krankheit des Tabaks, der sogenannten Mosaikkrankheit, bei der die Tabakblätter Flecken zeigen, die sie für bessere Zigarren untauglich machen, daß diese Krankheit sich von einer Pflanze auf die andere übertragen

lasse; man fand zwar keine Bakterien aber doch mußte eine Infektion vorliegen. Wenn man befallene Blätter auspreßte und den Presssaft filtrierte und zwar durch jene feinen Filter, die jeden Bazillus zurückhalten und die man in großen Städten benützt, um das Trinkwasser in den Haushaltungen steril zu machen, so blieb er infektiös und damit bestrichene Blätter wurden wieder krank. Und auf alle möglichen anderen Weisen konnte die Krankheit übertragen werden, selbst durch Blattläuse. Und eine Verdünnung des Presssaftes auf das Zehntausendfache blieb immer noch infektiös.

Etwas später wurden gleiche Verhältnisse im Eiter der Maul- und Klauenseuche gefunden; auch hier unsichtbarer Infektionsstoff, filtrierbar, in Verdünnung noch wirksam und durch Formol und Chloroform abtötbar.

Seitdem wurden etwa 200 sicher infektiöse Krankheiten gefunden, bei denen die Infektion nicht durch Bakterien, Pilze oder tierische Klebelebewesen erzeugt wird, die man mit den üblichen Methoden der Bakteriologie nicht erforschen konnte, und für die man deshalb neue Methoden erst ausarbeiten mußte.

Man nannte diese neu gefundenen Erreger, die man nicht sehen kann, Virus. Zu den Arten der Viruskrankheiten gehören, so viel sich bis heute sagen läßt, die Mosaikkrankheit von Tabak, Tomate und anderen Pflanzen derselben Art; Hühnerpest, Schweinepest, Hühnerpocken, Papageienkrankheit, die Sucht des jungen Hundes, die Tollwut, die Maul- und Klauenseuche, dann beim Menschen Masern, Scharlach, Mumps, Schnupfen, Fieberbläschen (Herpes), Warzen, Kinderlähmung, das gelbe Fieber, die ägyptische Augenkrankheit (Trachom).

Im Gegensatz zu den Bakterien sind die Virusarten nicht mit dem gewöhnlichen Mikroskop sichtbar, nicht durch Bakterienfilter zurückzuhalten, also überfiltrierbar und nicht auf künstlichen Nährböden zu züchten, sondern nur auf lebendem Gewebe.

Das gewöhnliche Mikroskop vergrößert für unsere Augen sichtbar, also mit gewöhnlichem weißem Lichte, die Bakterien so stark, daß Teilchen von zwei zehntausendstel Millimeter noch deutlich unterschieden werden können. Mit besonderen Färbungen können noch kleinere Gegenstände beobachtet werden; wenn man spezielle optische Hilfsmittel benützt, können Objekte bis zu fünf hunderttausendstel Millimeter photographiert werden, weil die Platte auf Strahlen reagiert, die das Auge nicht mehr wahrnimmt.

Auch dadurch, daß man Filter mit bekannter Größe der Poren benützt, kann man auf die Größe der Teilchen schließen, die von ihnen zurückgehalten werden. Möglicherweise wird auch das neue Elektronenmikroskop, das auf radioelektrischem Wege noch viel stärkere Vergröße-

rungen bis zu 30 000 mal erlaubt, hierin Dienste leisten.

Man hat solche Virusgrößen bestimmt und etwa gefunden, daß z. B. der Pockenstoff 100—150 millionstel Millimeter mißt, derjenige der Maul- und Klauenseuche etwa 8—12 millionstel.

Daneben kommen aber auch Virusarten vor, die nahe an der Grenze zu den Bakterien stehen, die sichtbar gemacht werden können, und die sogar auf künstlichen Nährböden wachsen. Man kann sie also nicht scharf von den Bakterien trennen und es wird noch viel Forschung nötig sein, um alle Fragen zu klären.

Die Virusarten sind gegen Eintrocknen, Einfrieren, gegen verschiedene Desinfizienten und gegen Glycerin sehr widerstandsfähig. Pockenimpfstoff wird bekanntlich in Glycerin bewahrt. Die alten Chinesen, die die Pockenimpfung schon lange kannten, machten sie mit eingetrockneter und oft jahrelang aufbewahrter Lymphe.

Höhere Temperaturen, Säuren und Alkalien und besonders Sauerstoff töten sie aber rasch ab. Auch gewisse Farbstoffe sind ihnen schädlich, obwohl nur unter Mitwirkung von Sonnenlicht, so daß sie, von den Körperzellen gegen dieses geschützt, auch den Farbstoffen weniger leicht erliegen.

Da die meisten Virusarten nur in lebenden Zellen zu züchten sind, werden sie auch durch Abgänge von solchen übertragen; der Schnupfen z. B. direkt durch Anniesen von Mensch zu Mensch, Hautschuppen können Scharlach übertragen, Eiter (Pocken), Auswurf, Stuhlgang, Urin, Speichel, Milch, Blut dienen zur Uebertragung; auch durch den Fruchtstachel kann die Frucht im Mutterleibe infiziert werden (Pocken). Dann aber wie gesagt, sind oft Insekten, Blutgarnier die Ueberträger, ja, bei Gelbfieber und Malaria sind sie notwendige Zwischenträger (das Insekt saugt infizierte Blutzellen an und überträgt sie beim weiteren Stich in die Blutbahn des nächsten Körpers).

Wie bei den Bakterien entsteht auch bei den Viruskrankheiten eine Immunität in dem erkrankten und wiedergeborenen Individuum. Es treten Antikörper auf, die auch anderen erkrankten Individuen einen Schutz gewähren und gesunde schützen können. Aber diese Reaktionen sind nicht bei allen Krankheiten dieselben. Ein wohlbekanntes Beispiel ist die Pockenschutzimpfung, die die erste aller solchen bewußt angewandten Schutzimpfungen war; mit dem Eiter eines erkrankten und in Genesung befindlichen Individuums wurden andere geimpft und bekamen dann eine abgeschwächte Infektion, die meist nicht tödlich war. Oder der Impfstoff wurde durch Trocknen oder Erwärmen abgeschwächt und dann verwendet. Später beobachtete man, daß die Landleute, Melker und Kuhhirten, die sich mit Kuhpocken, einer milden Pocken-

form beim Rindvieh, infiziert hatten und mit einer gelinden Reaktion davongekommen waren, gegen Menschenpocken geimpft waren oder sie nur schwach befielen. So kam die Kuhpockenimpfung auf, die trotz aller Angriffe von Leuten, denen alle Wissenschaft ein Gräuelfeld ist, sich in allen Ländern durchgesetzt und unendlichen Segen gestiftet hat; heute sieht man kaum mehr die durch Pocken entstellten Gesichter voll vertiefter Narben, wodurch oft ein reizendes Kind für sein Leben entstellt wurde.

Auch die Maul- und Klauenseuche wird heute durch Impfungen bekämpft, obschon hier die Sache nicht so einfach liegt.

Nun sind die Viruskörperchen so klein, daß man sich gefragt hat, ob es wirklich belebte Wesen seien, um so mehr, als es Forschern gelungen ist, wirksames Virus kristallisiert zu erhalten; gewöhnlich nimmt man an, daß Lebewesen nicht in Kristallform bestehen können, weil das Leben meist an die kolloide (leimartige) Form gebunden ist. Vielleicht aber sind diese Kristalle nicht das Virus selber, sondern dieses ist an den Kristall gebunden. Man weiß über diese Punkte noch sehr wenig Genaues.

Eine andere Virusform sind die sogenannten Bakteriophagen, d. h. die Bakterienfresser. Man hat beobachtet, daß bei vielen Infektionen, wenn der Patient sie überlebt, ein Zeitpunkt kommt, in dem die Infektionserreger verschwinden. Aus Kulturen von Bakterien, die ebenfalls Auflösung der Bakterien zeigten, gelang es, Aufschwemmungen zu erhalten, die, den Bakterienkulturen anderer Stämme zugesetzt, diese ebenfalls auflösen vermochten. Wahrscheinlich geben diese Erkenntnisse einen Fingerzeig dafür, wie die schlimmsten Epidemien, z. B. Pest, Cholera u. plötzlich aufzuhören pflegen, wie dies in dem schönen Buche des Italieners Manzoni: *I promessi sposi* (Die Verlobten) sehr interessant geschildert ist.

Diese Bakteriophagen können wir als die Bakterien der Bakterien auffassen; ihr Eindringen in den Bakterienleib tötet diesen, wie die Bakterien, in unseren Körper eingebracht, diesen oft töten. Auch hier stritten die Forscher darüber, ob sie belebt oder unbelebt seien. Man hat für bestimmte Bakterienarten bestimmte Bakteriophagen festgestellt: so für Typhus, Dysenterie, für Staphylokokken u.

Da man diese Bakteriophagen züchten kann, hat man neuerdings begonnen, solche Kulturen oder Aufschwemmungen als Heilmittel gegen die betreffenden Infektionen zu benutzen und hat teilweise sehr schöne Heilungsergebnisse erhalten. J. B. bei Gesichtsfurunkel, also einer Eiß im Gesicht, die bekanntlich sehr gefährlich ist, weil sie so leicht zu einer Allgemeinfektion und zum Tode führt, hat man rasches Zurückgehen der Krankheit und schnelle Heilung gesehen.

**Sanitum**

**das neue flüssige Desinfektionsmittel**

Ein Schweizerisches Produkt

Wertvoll für die intime Körperpflege. Erfrischt und beseitigt unangenehme Gerüche.

Für die häusliche Geburtshilfe ärztlicherseits besonders empfohlen

Ungiftig und mild. Stark bakterientötend

Flaschen zu Fr. 2.20, 3.— und 4.30 in jeder Apotheke und Drogerie

Verlangen Sie unsere Gratiismuster-Packung

**Sanitin-Gesellschaft Bugmann & Co.**

Arth-Goldau Telefon 6 17 84

### Schweizer-Gebet.

Zum eidg. Dank-, Buß- und Bitttag.

Heiliger Gott, beschirme das Land,  
Erhalt ihm den Frieden mit starker Hand,  
Reute das Unkraut der Zwietracht aus,  
Schütze vor Brand und Uebel das Haus!

Bewahre uns vor Hunger und Wassernot,  
Schlage den Dämon der Selbstsucht tot,  
Wehre dem Hochmut, segne den Fleiß —  
Dir sei Dank, Ehr, Lob und Preis!

Rudolf Hägni.

## Schweiz. Hebammenverein

### Seid bereit!

Von weither zucken die Flammen der Kriegsfackel durch Europa. Auch unsere wackeren Soldaten stehen an der Grenze und schützen uns und unsere Heimat. Daher ist es eines jeden erste Pflicht, ohne Furcht sein Möglichstes zu tun, was unserm Land, unsern Brüdern und Schwestern am besten dient. Auch uns Frauen trifft die Not und der Ernst der Stunde. Unser Zürcher Reformator tat den Ausspruch: „Nicht fürchten ist der Harnisch“. Diese Worte passen nicht weniger gut in unsere Zeit und es ist darum bitter nötig, daß ein jedes von uns an seinem Plage tapferen Herzens und zuversichtlichen Mutes sein Bestes leistet. Wir stehen alle in Gottes Hand und wollen ihm vertrauen. Auch wir Hebammen wollen freudig das tun, was das Gebot der Stunde von uns verlangt und erwartet. Auch wir wollen guten Willens sein und deshalb appelliere ich an die Vaterlands- und Nächstenliebe, an das Mitgefühl aller Kolleginnen, sich bereit zu halten, dem Vaterland zu dienen, wenn es ruft und unser bedarf. Niemand ist entbehrlich und sei die ihm zukommende Arbeit noch so gering. Mutig vorwärts, gläubig aufwärts!

Diejenigen Leserinnen, die sich gemäß unserem früheren Aufruf zum Hilfsdienst angemeldet haben, wollen dies bitte per Postkarte der unterzeichneten Zentralpräsidentin mitteilen.

J. Gletting.

### An die Mitglieder des Schweizerischen Hebammenvereins.

Auch dieses Jahr sind wiederum sehr viele Nachnahmen entweder refusiert oder uneingelöst retour gekommen.

Ich möchte alle Kolleginnen, welche den Beitrag für 1939 von Fr. 2.18 für den schweizerischen Hebammenverein nicht eingelöst haben, recht herzlich bitten, dies nachzuholen und an meine Adresse zu senden.

An diejenigen Mitglieder, welche bis Ende September nicht bezahlt haben, wird eine zweite Nachnahme gesandt, was aber immer große Spesen für unsern Verein bedeutet.

Mit kollegialen Grüßen:

Frau E. Herrmann,  
Zentralkassierin  
Zürich 6, Schaffhauserstraße 80.

### Krankenkasse.

Krankgemeldete Mitglieder:

Mme. Bishoff, Daillens (Waadt)  
Frau Weibel, Uetligen (Bern)  
Frau S. Schenter, St. Gallen  
Mme. L. Coderey, Lutry (Waadt)  
Frau M. Bieri, Steffisburg (Bern)  
Mme. M. Béguin, La Chaux-de-Fonds  
Sig. Orsola Montini, Tavernes (Tessin)

Mlle. Méry Yersin, Rougemont (Waadt)  
Frau Beck, Reinach (Murgau)  
Frau Bürgi-Euter, Biel 1  
Sig. Maria Calanca, Claro (Tessin)  
Frau Wiedertehr, Gontenschwil (Murgau)  
Frau Büttler, Mümliswil (Solothurn)  
Mlle. M. Brocher, Vaudœuvres (Genf)  
Mme. Cuany-Meystre, Granges-Marnand  
Frau Böhlen, Basel  
Frau Marie Seeholzer, Schwyz  
Frau Anna Mandel, Zürich 2  
Frau L. Schärer, Mörfen (Murgau)  
Frau Kurz, Worb (Bern)  
Frau Ginfis, Mülbi (Glarus)  
Frau Peter, Sargans (St. Gallen)  
Frau Schefer-Roth, Speicher (Appenzell)  
Frl. Frieda Negler, Saanen (Bern)  
Frau Elise Zwingli, Reutirch (Thurgau)  
Frau Hugentobler, Zürich  
Frau Wipf, Winterthur (Zürich)  
Frl. Naemi Schafroth, Münstingen (Bern)  
Frau Fricker, Malleray (Bern)  
Frau Moor-Schärer, Steinmaur (Zürich)  
Frau Anna Gasser, Halbenstein (Graubünden)  
Frau Marie Bolzli, Koppigen (Bern)  
Frau Lachar, Sarnen (Nidwalden)  
Mme. Elise Jaquet, Grolley (Freiburg)  
Frau Probst, Finsterhennen (Bern)  
Frau Kaiser-Rehli, Maienfeld (Graubünden)  
Frau Marie Bollinger, Beringen (Schaffhausen)  
Frl. Marie Reuser, Heiligenschwendi (Bern)  
Frl. Berta Schmitz, Grenchen (Solothurn)  
Frau Marie Sigg, Dörslingen (Schaffhausen)  
Frau Rosler-Gartmann, Jenz (Graubünden)  
Mme. Jeanne Roch, Vernier (Genf)

### Die Krankenkassekommission in Winterthur:

Frau Akeret, Präsidentin.  
Frau Tanner, Kassierin.  
Frau Rosa Manz, Aktuarin.

### Todesanzeige.

Schon wieder sind uns durch den Tod drei Mitglieder entziffen worden.

Am 19. Juli starb in Zürich im Alter von 85 Jahren

**Frau Elise Bertschinger.**

Am 8. August wurde von ihrer langen Krankheit

**Mme. Yvonne Tollien-Luget**

von Savière (Wallis), im Alter von 34 Jahren erlöst.

Am 24. August starb im 65. Altersjahre

**Frau Regina Rüng**

von Mühlehorn.

Wir bitten Sie, den lieben Entschlafenen ein treues Andenken zu bewahren.

Die Krankenkassekommission.

### Zur gest. Notiz.

Vom 1. — 16. Oktober können die Beiträge für das IV. Quartal auf unser Postcheckkonto VIII b 301 einbezahlt werden. Nachher erfolgt Einzug per Nachnahme mit 20 Rp. Zuschlag. Bitte Rückstände bezahlen.

Frau Tanner, Kassierin,  
Remptal (Zürich).



Nach jeder Geburt sollte sofort eine regelrechte Kräftigungs-Kur angeordnet werden, und zwar mit dem glänzend bewährten Eisenpräparat

**Cacaofer**

In jeder Apotheke:  
Fr. 7.50 (1000 gr)

Nadolny Laboratorium Akt. Ges., Basel