

**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:** 31 (1933)

**Heft:** 4

**Artikel:** Was ist das Blut?

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-951956>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

# Die Schweizer Hebamme

## Offizielles Organ des Schweiz. Hebammenvereins

Erscheint jeden Monat einmal

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Fellenberg-Lardy,

Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie,  
Spitalackerstraße Nr. 52, Bern.

Für den allgemeinen Teil:

Fr. Marie Wenger, Hebamme, Vorrainestr. 16, Bern.

Abonnements:

Jahres-Abonnements Fr. 3. — für die Schweiz,  
Mf. 3. — für das Ausland.

Inserate:

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

Druck und Expedition:

Bühler &amp; Werder, Buchdruckerei zum „Althof“

Waghausgasse 7, Bern,

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

**Inhalt** Was ist das Blut? — Schweiz. Hebammenverein: Einladung zur 40. Delegierten- und Generalversammlung in Luzern, am 12. und 13. Juni 1933. — Betriebsrechnung der Krankenkasse des Schweiz. Hebammenvereins pro 1932. — Krankenkasse: Krankgemeldete Mitglieder. — Angemeldete Wöchnerinnen. — Eintritte. — Vereinsnachrichten: Sektionen Argau, Appenzell, Baselland, Baselstadt, Bern, Graubünden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Zürich. — Büchertisch. — Aus der Praxis. — Die krummen Beine verschwinden. — Aufregungen. — Ueber Sebastian Kneipp. — Vermischtes. — Anzeigen.

### Was ist das Blut?

Jedermann weiß, daß in unserem Körper ein roter Saft kreist, das Blut genannt, der bei Verletzungen einer Haut oder Schleimhautstelle sogleich herausfließt. So verständlich uns aber heute erscheint, daß das Blut im Körper in einem Röhrensystem kreist, das das Blutgefäßsystem heißt, und daß dieser Kreislauf ein geschlossener ist, d. h. daß das Blut vom Herzen, der Pumpe, ausgeht und endlich wieder zum Herzen zurückkehrt, ja, daß es zweimal auf zwei verschiedenen Wegen diese Endstation erreicht, so ist doch diese Erkenntnis nicht alt. Erst vor 300 Jahren (1628) kam die klassische Schrift des englischen Arztes William Harvey heraus, in der zum ersten Male die Bewegung des Blutes im Körper und die Rolle, die das Herz dabei spielt, klar auseinandergesetzt wurde. Harvey fehlte zwar ein wichtiges Glied im Blutlauf, indem er den Uebergang der Flüssigkeit aus den Schlagadern in die Blutadern, also die Strecke der Haargefäße nicht erkennen konnte; dies war erst später mit Hilfe des Mikroskopes dem italienischen Forscher Malpighi möglich; dennoch nahm der erstere auf Grund zwingender logischer Schlüsse diesen Uebergang an und bewies mit aller Schärfe, daß das Blut, das durch die Blutadern zum Herzen fließt, daselbe ist, das vom Herzen in die Schlagadern sich ergießt.

Allerdings haben schon vor Harvey verschiedene Forscher sich mit diesen Fragen beschäftigt, aber keiner konnte mit dieser Schärfe die Lösung finden.

Später gelang es dann auch, den Blutkreislauf des Fötus, des ungeborenen Kindes, aufzuklären; die Kenntnis desjenigen des Erwachsenen war dazu die Vorbedingung.

Das Mikroskop war es auch, das uns in erster Linie die Zusammenfassung des Blutes kennen lehrte.

Früher glaubte man, die Schlagadern enthielten Luft, weil man sie bei Leichenöffnungen ja meist leer findet; die Blutadern allein sollten Blut führen.

„Blut ist ein ganz befondrer Saft,“ läßt Goethe den Mephisto zu Faust sagen, als dieser den mit ihm geschlossenen Vertrag mit seinem Blute unterzeichnen muß. Von jeher galt es im Volksmunde als die einzige Tinte, die die Unterschrift bindend macht gegenüber den bösen Mächten. Nicht nur in Europa, nein, in den entlegensten Erdteilen hat das Blut geheimnisvolle Kräfte. Männer, die ein besonders enges Bündnis schließen wollen, schließen Blutbrüderschaft, indem sie ihr Blut vermengen. Bei Zauberei bei allen Völkern spielt das Blut eine überwiegende Rolle.

Man hat natürlich schon seit den ältesten

Zeiten beobachtet, daß das Blut aus verschiedenen Teilen besteht. Bei religiösen Zeremonien von den frühesten Anfängen der Zivilisation an spielten die Tier- und oft auch die Menschenopfer eine große Rolle. Bei den Israeliten z. B. war es Gebot, das Opfertier vor dem Schlachten erst ausbluten zu lassen; und noch heute wird bei strenggläubigen Juden diese Art des Schlachtens, Schächten genannt, geübt; die schweizerische Bundesversammlung hat sogar auf Betreiben der sog. Tierchutzvereine einen Artikel erhalten, worin das Schächten verboten wird. Moses gebot: Du sollst nicht Fleisch essen, das noch lebet in seinem Blute. Das Blut wurde also als der eigentliche Träger des Lebens betrachtet.

Wenn nun das Blut des Opfertieres durch einen Stich in die Halsschlagader abgelassen wurde, so beobachtete man bald, daß sich zwei Teile sonderten: der Blutkuchen, ein Gerinnsel, zusammenhängend, in einem Stück zu entfernen, und das Serum, eine gelbliche klare Flüssigkeit, ziemlich leichtflüssig aber doch gewissermaßen schleimig, klebrig. Aller rote Blutfarbstoff blieb im Gerinnsel drin.

Durch das erst im 17. Jahrhundert erfundene Mikroskop sind wir in den Stand gesetzt worden, diese Teile zu untersuchen und zu erkennen. Es zeigte sich, daß der Blutkuchen besteht aus den sog. roten Blutkörperchen, kleinen beim Menschen flachen, runden, in die Fläche eingebellten Scheibchen; daneben aus der Gerinnungssubstanz, dem Fibrin, das man seiner faserigen Bauart wegen so nannte, und den sog. weißen Blutkörperchen, Zellen von unbestimmter Form, die einen Zellkern enthalten, während er den reifen, roten Blutzellen mangelt. Später, als die Untersuchungsweisen sich immer mehr verfeinerten, lernte man noch viele weitere Bestandteile des Blutes kennen. Man merkte auch, daß das Fibrin nicht als solches im strömenden Blute kreist, wo es die engen Haargefäße verstopfen würde, sondern daß es sich erst im Blute bildet, das die Gefäße verlassen hat. Bei Verletzungen sah man durch die Fibrinbildung oft eine Blutstillung ohne fremde Hilfe von selber eintreten.

Nach und nach brachte man in Erfahrung, daß der rote Farbstoff in den Blutzellen dasjenige ist, das die Hauptarbeit des Blutes auf sich nimmt. Man erkannte, daß dieser Farbstoff im Stände ist, Sauerstoff aufzunehmen und diesen an die Gewebe nach Maßgabe ihres Bedarfes abzugeben. Es zeigte sich, daß die Aufnahme des Sauerstoffes in den Lungen vor sich geht; daß dies der Sinn der Atmung ist. Der sogenannte kleine Kreislauf, d. h. der Fluß des Blutes von der rechten Herzhälfte durch die Lungen zur linken Herzhälfte dient fast ausschließlich dieser Aufgabe. Das Blut,

das aus dem Körper, beladen mit den Stoffwechselprodukten, d. h. mit Kohlenäure, durch das rechte Herz in die Lungen getrieben wird, erfährt dort eine Reinigung, indem die Kohlenäure ausgeatmet wird, es belädt sich mit Sauerstoff und kommt so frisch im linken Herzen an; von dort wird es in die Gewebe geleitet, die es mit dem Sauerstoff versorgt und deren Verbrennungserzeugnis, die Kohlenäure, es aufnimmt. Das mit Kohlenäure beladene Blut ist dunkel, das mit Sauerstoff beladene ist hellrot. Auch außerhalb des Körpers wirkt es noch weiter; ergossenes dunkles Blut wird an der Luft zunächst hellrot.

Aber der Körper kann nicht von Sauerstoff allein leben: in noch so frischer Luft muß er zugrunde gehen, wenn ihm nicht auch Nahrung in Form von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten zugeführt wird. Diese Nahrung wird ebenfalls durch den Blutstrom den Geweben zugeteilt. Aus der täglichen Kost saugt die Darmwand die Nährstoffe aus dem vorbeiziehenden Speisebrei auf und ergießt sie durch ein größeres Lymphgefäß in die Blutbahn. Also enthält das Blut nicht nur die oben erwähnten Körper, sondern auch gelöste Nährstoffe, die von den Geweben aufgenommen werden können. Auch gewisse Salze, die Nährsalze, gehören dazu. Die Kohlenhydrate nehmen die Form von leicht löslichen und leicht aufsaugbarem Zucker an, das Eiweiß wird gespalten und zu löslichen Körpern einfacherer Bauart zurückgeführt; die Gewebe sind imstande, aus diesen Teilkörpern wieder die ihnen nötigen Stoffe herzustellen.

Nicht zu vergessen ist auch ein sehr wichtiger Stoff: das Wasser. Durch die Hautausdünstung, durch die Atmung, durch die Ausscheidungen im Darne und in den Nieren verliert der Körper fortwährend diese unentbehrliche Flüssigkeit. Sie muß ersetzt werden. Daraus erklärt es sich, daß der Körper ohne Zufuhr von Nahrung eine gewisse Zeit weiterbestehen kann; seine Gewebe werden selber dabei aufgezehrt, er magert stark ab; ohne Wasserzufuhr aber kann er nur ganz kurze Zeit weiterleben; wenn nicht bald wieder Wasser eingeführt wird, so tritt der Tod durch Verdursten ein. Wohl jeder hat schon erfahren, wie unerbittlich das Durstgefühl ist gegenüber dem Hungergefühl. Dazu kommt, daß das Blut selber als Flüssigkeit auf das Wasser angewiesen ist, wird zu wenig eingenommen, so dickt es sich ein und kann erst recht nicht seiner Aufgabe gerecht werden.

Wenn wir also sehen, daß das Blut den Geweben den nötigen Sauerstoff und die Nahrung zuführt, so müssen wir nicht die weißen Blutkörperchen vergessen. Auch diesen fällt eine wichtige Rolle zu: Sie werden gebildet in der Milz und anderen Drüsen ähnlicher Art.

Diese weißen Blutzellen besitzen im Gegen-

zu den normalen roten einen Zellkern und können sich demgemäß auch teilen. Sie werden in großen Mengen dahin geführt, wo irgend ein besonderer Reiz ihre Anwesenheit verlangt zur Bekämpfung einer Schädigung. Wenn irgendwo am Körper eine Wunde entsteht, in die Schmutz oder Verunreinigungen feinerer Art eingedrungen sind, so finden wir schon nach kurzem eine große Heeresmacht der weißen Blutkörperchen, die sich dort ansammeln und todesmutig die Bakterien oder andere Infektionsträger angreifen. Im Kampfe mit den Bakterien nehmen sie diese in sich auf, sie „fressen“ sie, gehen aber dabei meist selber zugrunde. Durch eine vermehrte Ansammlung von Serum, das zu der Wunde hinausdrängt, werden sie mit weggeschwemmt und machen anderen, frischeren Platz. Das Serum, gesättigt mit diesen Zellen und toten und auch mitgeschwemmten noch lebenden Bakterien, nennen wir Giter.

Aber auch ohne Bakterien, bei Entzündungen anderer Art, drängen sich diese Zellen herbei; sie können sogar die unverletzte Wand der kleinsten Blutgefäße durchwandern.

Schließlich finden wir im Blute noch Stoffe, die man nur biologisch nachweisen kann, die sog. Schutzstoffe. Es sind dies im Serum befindliche, gelöste Stoffe, die durch Gifte, besonders Bakteriengifte, hervorgerufen werden. Unter dem Einfluß der Giftstoffe sondern sich Schutzstoffe von den Zellen ab. Sie verbinden sich mit den Giften und machen diese dadurch unschädlich. Wenn nun ein Infektionsherd im Körper besteht, dessen Bakterien Gift bereiten, so werden die Schutzstoffe im Uebereschuß bereitet. Wenn dann das Gift neutralisiert ist und so unschädlich geworden, bleiben immer noch große Mengen von Schutzstoffen unbenutzt übrig. Auf dieser Tatsache beruht die sog. Heilserumbehandlung gewisser Krankheiten, z. B. der Diphtherie. Es werden bei Tieren, z. B. Pferden, durch Einführen von kleinen Mengen Bakteriengift Schutzstoffe erzeugt; dann kann man, dadurch gesichert, größere Mengen Gift einführen. Nach und nach werden auf diese Weise sehr hohe Grade von Schutz im Serum dieser Tiere erzielt. Dann wird von dem Tiere Blut abgelassen und das Serum, das die Schutzstoffe enthält, vom Blutklüben getrennt und unter besonderen Garantien in Glasbehälter abgefüllt; dieses sog. Heilserum wird dann Kranken eingespritzt, es bringt schon bestehende Schutzstoffe in deren Blut ein und erlaubt ihnen, die Krankheit wirksam zu bekämpfen.

Was im Tierkörper vor sich geht, kann auch im menschlichen Körper nachgeahmt werden. Diese Verfahren bezeichnet man als Impfungen. Bekannt sind die Impfungen gegen Blattern, die schon vor Jahrhunderten bei den Chinesen bekannt waren; in Europa aber vor rund hundert Jahren durch den berühmten Engländer Jenner erdacht und eingeführt wurden. Die Impfung wird mit sog. Kuhpockenlymphe gemacht, denn die Kuhpocken sind eine mildere Form der Blattern. In neueren Zeiten wird

viel gegen Typhus und Cholera geimpft; abgetötete Bazillenkulturen werden eingespritzt und die entstehenden Schutzstoffe geben dann Festigkeit gegen die Infektion, wenn sie eintreten sollte. Jeder Europäer, der in südliche oder östliche Länder reist, wo die öffentliche Gesundheitspflege noch im Argen liegt, sollte sich einer solchen Impfung unterwerfen.

## Schweiz. Hebammenverein

### Einladung

zur

### 40. Delegierten- und Generalversammlung in Luzern.

Montag u. Dienstag, den 12. u. 13. Juni 1933

#### Traktanden für die Delegiertenversammlung.

Montag, den 12. Juni 1933, nachmittags 15 Uhr (Das Versammlungslokal kann erst später bekannt gegeben werden.)

1. Begrüßung durch die Präsidentin.
2. Wahl der Stimmzählerrinnen.
3. Appell.
4. Jahresbericht pro 1932.
5. Jahresrechnung pro 1932 und Revisorinnenbericht.
6. Bericht über das Zeitungsunternehmen pro 1932 und Bericht der Revisorinnen über die Rechnung pro 1932.
7. Berichte der Sektionen Bern und Appenzell.
8. Anträge der Sektionen:

##### a) St. Gallen:

1. Die Haupt- und Delegiertenversammlung soll nur in solchen Ortschaften stattfinden, deren Entfernung allen Mitgliedern gestattet, in zwei Tagen hin und zurückzureisen, ohne daß die Verhandlungen dadurch abgeklürzt werden müssen.
2. Die Verhandlungen sollen genau zur festgesetzten Stunde begonnen werden.

##### b) Thurgau:

1. Es seien die Sektionen zu verpflichten, in ihren Lokalstatuten einen § dahingehend aufzunehmen, daß ein Mitglied einer Sektion auch dem Schweiz. Hebammenverein und dessen Krankenkasse angehören muß, um damit eine Uebereinstimmung mit den Zentralstatuten herbeizuführen.
2. Es sei wieder ein ständiger Protokollführer zu wählen.
3. Aus Sparamkeitsgründen und, weil keine Notwendigkeit besteht, da die detaillierte Jahresrechnung in der Vereinszeitung veröffentlicht wird, soll die Extrazustellung derselben an die Sektionen eingestellt werden.

#### c) Werdenberg-Sargans:

Es sei jedes Jahr eine kantonale Versammlung abzuhalten, an welcher die Delegierten für die Delegierten- und Generalversammlung gewählt und abgeordnet werden, was erübrigen würde, Sektionsdelegierte zu entsenden.

9. Wahlvorschläge für die Revisionssektion der Vereinskasse.
10. Bestimmung des Ortes der nächsten Delegiertenversammlung.
11. Umfrage.

#### Traktanden für die Krankenkasse.

1. Abnahme des Jahresberichtes.
2. Abnahme der Jahresrechnung.
3. Wahl der Revisorinnen für 1933.
4. Rekurs gegen Entschiede der Krankenkassen-Kommission.
5. Anträge der Krankenkassen-Kommission:
  - a) Statutenrevision.
  - b) Erhöhung des Jahresbeitrages; oder: es soll ein Extrabeitrag bezahlt werden; oder: es soll die Zentralkasse einen Zuschlag gewähren an die Defizite der Krankenkasse.
6. Es soll die Frage geprüft werden: Jeder Krankenschein soll in Zukunft mit 50 Rp. bis 1 Fr. bezahlt werden.
7. Verschidenes.

Die Präsidentin: Frau Ackeret.

#### Traktanden für die Generalversammlung.

Dienstag, den 13. Juni 1933. (Zeitpunkt und Lokal kann erst später bekannt gegeben werden, da der Bericht der Sektion Luzern aussteht.)

1. Begrüßung.
2. Wahl der Stimmzählerrinnen.
3. Genehmigung des Protokolls der letzten Delegierten- und Generalversammlung.
4. Jahresbericht.
5. Rechnungsabnahme pro 1932 und Revisorinnenbericht.
6. Bericht über das Zeitungsunternehmen pro 1932 und Rechnungsbericht.
7. Berichte und Anträge der Delegiertenversammlung.
8. Wahl der Revisionssektion s. d. Vereinskasse.
9. Bestimmung des Ortes der nächsten Delegiertenversammlung.
10. Umfrage.

Geschätzte Kolleginnen! Wir möchten Sie heute schon bitten, sich die beiden Tage zu reservieren und hoffen, recht viele Kolleginnen an unseren Tagungen in der schönen Leuchtenstadt begrüßen zu können. Also auf Wiedersehen am 12. und 13. Juni in Luzern.

Mit kollegialen Grüßen.

Wohlen/Windisch, im April 1933.

Für den Zentralvorstand:

Die Präsidentin: M. Marti. Die Sekretärin: P. Günther.



## DIALON-PUDER

hervorragend bewährter Kinderpuder zur Heilung und Verhütung des Wundseins

Erhältlich in den Apotheken, Drogerien und einschlägigen Geschäften

Probemengen stehen kostenlos zu Diensten

bei der Generalniederlage:

**O. Brassart, Pharmaceutica A.-G., Zürich, Stampfenbachstrasse 75**

Fabrik pharmaceutischer Präparate Karl Engelhard,  
Frankfurt a. M.