

Zeitschrift:	Schweizer Hebamme : officielle 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:	26 (1928)
Heft:	3
Artikel:	Thrombose und Embolie
Autor:	Arz, W. Von
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-952053

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>

Die Schweizer Hebammme

Offizielles Organ des Schweiz. Hebammenvereins

Erscheint jeden Monat einmal.

Druck und Expedition:

Bühlér & Werder, Buchdruckerei zum „Althof“
Waghausgasse 7, Bern,
wohin auch Abonnements- und Anzeigen-Aufträge zu richten sind

Berantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Fellenberg-Lardy,
Privatdozent für Geburts- und Gynäkologie.
Spitalackerstrasse Nr. 62, Bern.

Für den allgemeinen Teil:
Fr. Marie Wenger, Hebammme, Lorrainestr. 16, Bern.

Abonnements:

Jahres-Abonnement Fr. 3.— für die Schweiz
Fr. 3.— für das Ausland.

Inserate:

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

Inhalt. Thrombose und Embolie. — Bücherbesprechung. — Schweizerischer Hebammenverein: Centralvorstand. — Jahresrechnung des Schweiz. Hebammenvereins pro 1927. — Rechnung der „Schweizer Hebammme“ pro 1927. — Krankenfasse: Erkrankte Mitglieder. — Angemeldete Wöchnerinnen. — Eintritt. — Todesanzeige. — Krankenfassenotiz. Vereinsnachrichten: Sektionen Aargau, Baselstadt, Bern, Graubünden, Luzern, St. Gallen, Thurgau, Uri, Werdenberg-Sargans, Winterthur, Zürich. — Die Jugend und das Leben (Schluß). — Unsere Wehmütter. — Anzeigen.

Thrombose und Embolie.

Von Dr. W. von Arg, Frauenarzt in Bern.*

Ihrer freundlichen Einladung folgend und einem aus Ihrer Mitte geäußerten Wunsche entsprechend, erlaube ich mir, Ihre Aufmerksamkeit für einige Augenblicke auf das Thema Thrombose und Embolie zu richten.

Dieses Krankheitsbild beansprucht unser Interesse speziell wegen einer gewissen Häufigkeit ihres Auftretens im frühen Wochenbett; die Thrombose ganz besonders wegen der in ihr liegenden Gefahr einer Embolie und die Embolie wegen ihrem oft tödlichen Ausgang.

Wie ein Schreckensgespenst schwebt über dem erhabenen Naturgeiehen der Geburt diese drohende Wolke, von der man nie sicher weiß, wann sie losbricht und ein eben noch tätiges Leben vernichtet. Werden, Sein und Vergehen können unmittelbar beisammen liegen und der erste Lebenslaut des Kindes kann zugleich der letzte der Mutter sein. Wer einmal eine Embolie gesehen hat, dem wird die plötzliche und tiefe Tragik des Geschehisses tief in Erinnerung bleiben.

Da diese ernste Krankheit durch pathologische Veränderungen am Kreislaufapparate veranlaßt wird, ist es notwendig, zum Verständnis des Krankhaften zunächst die normalen Kreislaufverhältnisse anzusehen. Erst wenn wir über das Normale im Klaren sind, können wir an die Fragen herantreten, was für Veränderungen am Kreislaufapparate vorliegen müssen, daß es zu Thrombose und Embolie kommt, was wir zur Verhütung derselben vorlehrn und als Behandlung zum Wohle der uns anvertrauten Patientinnen unternehmen können.

Der Kreislaufapparat besteht aus dem Herzen mit den von ihm ausgehenden Arterien oder Schlagadern und den zu ihm zurückführenden Venen oder Blutadern. Alle Organe innerhalb derselben, alle Gewebe und alle Zellen, welche die lebten aufbauen, sind sowohl an die arterielle als auch an die venöse Kreislauf angegeschlossen. Dieses gewaltige Gefäßgebiet stellt ein allseitig zusammenhängendes, geschlossenes System dar, in dessen Mittelpunkt das Herz steht.

Das Herz besteht aus zwei Hälften, einer rechten und linken Herzhälfte. Beide sind durch eine Scheidewand voneinander vollständig getrennt, so daß zwischen den beiden Herzhälften keine direkte Verbindung besteht. Jede Hälfte läßt wieder zwei Abschnitte erkennen, welche wir als Vorhof und Kammer bezeichnen. Vorhof und Kammer sind aber nicht durch eine

Scheidewand getrennt, sondern durch eine klappenartige Einrichtung, die sog. Herzklappen. Durch die Tätigkeit derselben wird die Verbindung zwischen Vorhof und Kammer in einem bestimmten Rhythmus geöffnet und geschlossen. Wir können also am Herzen vier besondere Abschnitte unterscheiden: linker Vorhof, linke Kammer, rechter Vorhof und rechte Kammer. Jeder dieser vier Herzabschnitte steht mit einem ganz bestimmten Teil des Gefäßsystems in direkter Verbindung und alle untereinander über das Gefäßsystem in indirekter Beziehung.

Von der linken Kammer nimmt die große Körperschlagader oder Aorta ihren Anfang. Sie verteilt sich vom Herzen wegführend in sämtliche Organe, Gewebe und Zellen hinein. Bei dieser Gefäßverzweigung nimmt in jeder folgenden Abzweigung das Kaliber des Gefäßes immer mehr ab bis zu den allerfeinsten Gefäßen, den Haar Gefäßen oder Kapillaren. Aus diesen führen die Venen oder Blutadern mit jeder Vereinigung an Durchmesser zunehmend herzwärts und münden schließlich in einer großen Vene, der großen Hohlvene, in den rechten Vorhof ein. An diesen schließt sich die rechte Kammer an. Aus derselben führt ein großes Gefäß, die Lungenvene, heraus. Sie verteilt sich in die ganze Lunge. Die Aufteilung geht wieder bis zu den Kapillaren. Von diesen sammeln sich herzwärts Venen in der großen Lungenvene und diese führt in den linken Vorhof.

Die Substanz des Herzens besteht aus Muskulatur. Diese hat die Fähigkeit, sich in bestimmtem Rhythmus zusammenzuziehen und wieder zu entschlaffen. Diese Tätigkeit des Herzens wird dirigiert durch Impulse, welche vom Zentrum der Herzaktivität im verlängerten Mark des Gehirns in Nervenbahnen zum Herzen verlaufen. Auch die Blutgefäße sind mit Nerven versehen, welche ebenfalls einem Zentrum im verlängerten Mark entstammen. Die Impulse derselben regulieren die Steuerung der Kreislauf.

Der Inhalt von Herz und Gefäßen ist das Blut. Es enthält einerseits die aus der Nahrung aufgenommenen, für Unterhalt und Entwicklung des Organismus notwendigen Stoffe, andererseits Stoffe, welche beim Stoffwechsel der einzelnen Gewebe entstehen. Soweit es schädliche und unbrauchbare Stoffe sind, werden sie durch die Ausscheidungsorgane ausgeschieden. Soweit es aber für den Lebensprozeß notwendige Stoffe sind, werden sie durch die Kreislauf den Stätten des Bedarfes zugeführt.

Das Blut ist eine Flüssigkeit. In derselben verbinden sich aber auch zellige Elemente, die sog. Blutkörperchen. Bei diesen unterscheiden wir zwischen roten und weißen Blutkörperchen. Die roten Blutkörperchen enthalten den

Blutsaftstoff, das Hämoglobin. Es verleiht dem Blute die Farbe und steht in innigen Beziehungen zum Sauerstoff und Kohlensäurestoffwechsel. Die Funktion der weißen Blutkörperchen äußert sich besonders in einer Abwehrmaßnahme gegen Keime, welche dem Organismus schädlich sind. Darum sehen wir derselben z. B. bei Infektionen ganz bedeutend vermehrt.

Da dieses Blut in den Gefäßen drinnen kreist, nennt man das ganze Gefäßsystem auch den Blutkreislauf und unterscheidet einen großen oder Körperkreislauf von einem kleinen oder Lungenkreislauf. Der große Kreislauf umfaßt die Zirkulation von der linken Kammer durch den ganzen Körper bis in den rechten Vorhof. Unter kleinem Kreislauf verstehen wir die Blutbahn von der rechten Kammer durch die Lunge bis zum linken Vorhof.

Damit das Blut in den Gefäßen zirkulieren kann, muß es einen Motor haben, welcher denselben Bewegung verleiht. Diese Bewegung wird dem Blute erteilt durch die Zusammenziehung des Herzens. Sie können sich die Wirkung des Herzens am besten vorstellen durch Vergleich mit der Tätigkeit einer Druck- und Saugpumpe. Das Blut wird durch die Zusammenziehung des Herzens in die arteriellen Gefäße hineingeprägt und bei der Er schlaffung des Herzens aus den venösen angefangt. In dem zwischen Arterie und Vene liegenden Teil, den Haar Gefäßen, findet der Stoffaustausch mit den Geweben statt.

In den Arterien ist die Farbe des Blutes mehr rötlich. Dieser Farbton ist bedingt durch den Sauerstoff. Derselbe wird in der Lunge aus der Außenluft aufgenommen. Er ist für den Stoffwechsel in den Geweben unbedingt notwendig. Die Bindung dieses Sauerstoffs an den Blutsaftstoff verleiht dem letztern die rote Farbnuance.

In den Venen ist die Blutfarbe eine mehr bläuliche. Dieser Farbton beruht auf einer Verbindung der Kohlensäure mit dem Blutsaftstoff. Diese Kohlensäure entsteht beim Stoffwechsel in den Zellen und wird durch die Lungen an die Außenluft abgegeben.

Den ganzen Vorgang der Sauerstoffaufnahme und der Kohlensäureabgabe in der Lunge nennen wir Atmung.

Innerhalb einer normalen Strombahn ist das Blut immer flüssig. Tritt es aber aus einem Gefäß heraus, so beginnt es sich bald in einem flüssigen Bestandteil, das Blutplasma oder Blutflüssigkeit und in einen festen Teil, den Blutkörperchen oder Coagulum. Den ganzen Vorgang bezeichnen wir als Bluterinnung. Dieser Gerinnungsvorgang ist gebunden an gewisse gerinnungsfördernde Faktoren, welche im Blute vorhanden

* Nach einem Vortrage, gehalten in der Versammlung bernischer Hebammen, am 7. Dezember 1927 in Bern.

sind. Unter normalen Verhältnissen werden dieselben innerhalb der Gefäßbahn durch gerinnungshemmende Faktoren neutralisiert, so daß eine Gerinnung nicht eintritt, d. h. es besteht ein gewisser Gleichgewichtszustand zwischen diesen Faktoren. Dieser letztere steht in naher Beziehung zu den Zellen, welche die Blutgefäße und die Herzähnchen an ihrer Innenseite auskleiden. Diese Zellen nennt man Endothelien.

Für eine ungestörte Zirkulation des Blutes kommt es demnach sehr darauf an, daß diese Endothelien intakt sind. Wenn jede Schädigung dieser Endothelien kann die Ursache dafür werden, daß an solchen Stellen geschädigter Endothelien das Blut Gefahr läuft zu gerinnen. Das Blut verändert sich also an diesen Stellen gleich wie außerhalb der Gefäßbahn, d. h. es gerinnt. Die festen Bestandteile des Blutes lagern sich auf den geschädigten Endothelien ab. Es bildet sich jener Zustand, welcher bekannt ist unter dem Namen Thrombose. Solche Thrombosen kennen Sie alle. Ich möchte Sie nur an die verdickten, druckempfindlichen Stränge erinnern, wie solche besonders häufig an den unteren Gliedmaßen vorkommen und eben thrombosierte Venen darstellen.

Die Erfahrung lehrt nun, daß solche Thrombosen bedeutend häufiger in den Venen als in den Arterien vorkommen. Worauf dieses verschiedene Verhalten der Venen und Arterien beruht, ist noch nicht restlos abgklärirt. Jedenfalls spielt hierbei die Verschiedenheit der Wandstruktur eine gewisse Rolle.

Die Arterien sind muskelreich. Sie können sich deshalb ebenso zusammenziehen wie das Herz. Hierauf beruht das Ihnen bekannte Phänomen des Pulses. Außerdem besitzt in demselben das Blut gerade wegen dieser Kontraktionsfähigkeit eine größere Strömungsgeschwindigkeit als in den Venen.

Die Venen dagegen sind dünnwandiger, in ihrer Wand weniger reich an Muskulatur und deshalb nur wenig kontraktionsfähig. Daher kann man ihnen den Puls nicht fühlen. Sie enthalten reichlich elastische Fasern. Die Funktion dieser elastischen Fasern können Sie am besten vergleichen mit derjenigen eines elastischen Gummischlauches. Ein solcher läßt sich durch einen Druck dehnen, und wenn der Druck nachläßt, so gleicht sich die Dehnung eben durch die Elastizität von selbst wieder aus.

In Störungen dieser elastischen Beschaffenheit der Venenwand und in der verminderten Blutströmungsgeschwindigkeit in den Venen haben wir prädisponierende Momente für die größere Häufigkeit der Thrombose in den Venen. Aber sicher sind es nicht die einzigen. Die Verschiedenheit der Blutbeschaffenheit in den Venen und Arterien spielt jedenfalls auch eine Rolle. Nur sind hier unsere Kenntnisse noch zu mangelhaft und ungenügend, um ihren Einfluß in dieser Beziehung sicher beurteilen zu können.

Fragen wir uns nach den Ursachen, welche die Gefäßwand so schädigen können, daß die Gefahr der Thrombose herauftreten wird, so sind hier verschiedene Möglichkeiten zu berücksichtigen.

1. Angeborene schlechte Wandverhältnisse der Venen. Ich denke da ganz besonders an die mangelhafte Entwicklung der elastischen Fasern und ihre Bedeutung für das Zustandekommen von Varicen.

2. Erworbene Schädigung der Gefäßwand durch:

a) Zirkulationsstörungen bei Überanstrengung, Herzfehlern, Nierenkrankheiten. Hier kann es zu Stauungen der Blutmasse in den Venen kommen mit erhöhtem Druck auf die Venenwand und dadurch zur Überdehnung der elastischen Fasern und Schädigung der Endothelien.

b) Infektionskeime. In Betracht fallen besonders septische Erkrankungen wie Wochenbettfieber, aber auch alle andern Infektionskrankheiten. Entweder kommt es hier zur An-

siedlung von Infektionskeimen direkt in der Gefäßwand mit entsprechender Schädigung derselben oder die von den Bakterien gebildeten Giftstoffe, die Toxine, schädigen die Gefäße.

c) Toxische Stoffwechselprodukte bei Stoffwechselkrankheiten. Darüber wissen wir eigentlich noch so gut wie gar nichts.

3. Schlechte Blutbeschaffenheit bei Anämien (Blutarmut). Durch dieselbe leidet die richtige Ernährung der Gefäßwand. Außerdem kann die veränderte Blutzusammensetzung an sich schon begünstigend auf die Entstehung von Thrombosen wirken.

4. Schädigung der Nerven, welche die Blutgefäße versorgen, wodurch die Funktion der Gefäßwand leidet kann. Hier steht die Forschung noch ganz in den Anfängen, so daß der Einfluß dieses Momentes sich noch gar nicht beurteilen läßt. Sie sehen aus dieser Übersicht, welche eine Anzahl von Faktoren möglich sind, welche die Intaktheit der Gefäßwand und die normale Zusammensetzung des Blutes bedrohen und damit die Ursache für die Entstehung von Thromben abgeben können. In einem konkreten Falle sind jedenfalls meistens verschiedene Momente zu berücksichtigen. Bald tritt mehr das eine, bald mehr das andere in den Vordergrund, je nach den speziellen Verhältnissen des einzelnen Falles.

Bildet sich an einer Stelle des Gefäßapparates ein Thrombus, dann liegt die große Gefahr für die Patientin darin, daß sich Teile oder der ganze Thrombus von der Gefäßwand lösen können. Befindet sich dieser losgelöste Thrombus in einer Vene, dann reißt die Blutmasse ihn mit sich fort in den rechten Vorhof des Herzens, von hier in die rechte Herzklappe und aus dieser heraus in die Lungenvenen. Er bleibt in dem Moment in einem Lungengefäß stecken, wo sein Umfang größer ist als das Kaliber des Gefäßes. Durch den Druck der Blutmasse wird er fest in das Lumen des Gefäßes hineingepreßt und verschließt dasselbe vollständig. Dadurch wird ein mehr oder weniger großer Teil der Lunge aus der Zirkulation ausgeschaltet. Den durch die Blutbahn mitgerissenen Thrombus nennen wir Embolus. Die Bezeichnungen stammen aus dem Griechischen und zwar bedeutet Thrombus einen Klumpen und Embolus einen Keil oder Stropf. Den Zustand des Hineinfahrens eines Embolus in die Lunge nennen wir eine Embolie oder Lungenembolie. (Fortsetzung folgt.)

Bücher-Besprechung.

Lehrbuch der Wöchnerinnen-, Säuglings- und Kleinkinderpflege für Pflegerinnen, Schwestern und Mütter von Prof. Dr. W. Birk und Prof. Dr. A. Mayer, Tübingen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 272 Seiten, Preis geb. Mk. 9.—.

Das vorliegende Lehrbuch ist ein vollständiger Lehrgang in den im Titel genannten Gebieten und wird nicht nur mit Vorteil Vorgängerinnen-Schülerinnen empfohlen, sondern sollte auch von werdenden und schon gewordenen Müttern studiert werden. Für letztere sind wohl besonders auch die Kapitel über die Erziehung der älteren Kinder bestimmt. Im ersten Teil finden wir die Mutter abgehandelt: Bau und Verrichtungen der weiblichen Geschlechtsorgane, die Schwangerschaft und die damit und mit der Geburt zusammenhängenden Krankheiten und Störungen; der zweite Teil beschäftigt sich mit dem Neugeborenen und der dritte endlich mit dem Säugling und dem älteren Kinde. Eine Anzahl von Abbildungen erleichtert das Verständnis des Beschriebenen. Das Buch eignet sich vorzüglich auch als Leitfaden für den Unterricht von Schwestern und Wochenpfelegern.

Sprachenpfliege. — Le Traducteur, eine Zeitschrift in Deutsch und Französisch, beide Sprachen rein und richtig nebeneinander gestellt, wird überall dort willkommen sein, wo Vor-

kenntnisse schon vorhanden sind und das Bestreben besteht, sich in angenehmer Weise weiter zu unterrichten. Probeheft kostenlos durch den Verlag des *Traducteur in La Chaux-de-Fonds* (Schweiz).

Schweiz. Hebammenverein.

Zentralvorstand.

Die diesjährige Delegierten- und Generalversammlung des Schweiz. Hebammenvereins findet am 10. und 11. September in Bern statt, anlässlich der "Saffa".

Sektionsvorstände und Mitglieder ersuchen wir, allfällige Anträge bis spätestens am 31. Mai 1928 dem Zentralvorstand einzureichen. Später eingehende Anträge können nicht mehr berücksichtigt werden. Wir hoffen heute schon, daß unsere Mitglieder die beiden Tage reservieren und recht zahlreich erscheinen werden. Gleichzeitig können wir unseren Mitgliedern mitteilen, daß Frau Wälti-Lehmann, Burgdorf, und Frau Jüller-Weber, Zürich, das 40jährige Berufs jubiläum feiern könnten. Beide Jubilarinnen enthielten mir die herzlichsten Glückwünsche auch für ihr weiteres Wohlergehen.

Mit kollegialen Grüßen

Für den Zentralvorstand:

Die Präsidentin:

Frl. Marti,
Wohlen (Aargau),
Tel. 68.

Die Sekretärin:

Frau Günther,
Windisch (Aargau),
Tel. 312.

Aufruf an alle Hebammen, besonders der Landbezirke.

Wie Sie wohl alle wissen, soll an der "Saffa" (Schweiz. Ausstellung für Frauenarbeit) auch den Hebammen eine Abteilung eingeräumt werden. Unter anderm soll ein kleiner Überblick über die historische Entwicklung dieses Berufes gegeben werden und dazu bitte ich alle, die im Besitz von alten Hebammenausrüstungsgegenständen sind, mir dieselben zu Ausstellungszwecken zu überlassen. Das wären also z. B. Hebammenkörbchen (Taichen) aus früheren Jahrhunderten, Laternen, Talismane, auch alte Verordnungen oder alte Hebammenbücher. Es sind ja sicher einzelne, deren Mütter oder Großmütter schon in dem Beruf standen, die Angaben machen könnten, was z. B. zu einer früheren Ausrüstung gehörte oder bei einer Geburt verwendet wurde an äußeren und inneren Hilfsmitteln. Eine Quittung über erhaltenen Gegenstände wird jeder Einenderin zugesetzt und das Betreffende nach der Ausstellung auch gleich zurückgesetzt.

Die Sendungen sind zu richten an

Frau E. Lüttge-Voss,
Gierbrecht 34, Zürich 7.

Jahresrechnung des Schweizerischen Hebammenvereins pro 1927.

Einnahmen.

Kassa-Saldo letzter Rechnung	Fr. 10.59
1145 Mitgliederbeiträge à	
Fr. 2. —	2,290.—
30 Neueintritte, inkl. ein alter	" 33.—
Beitrag und ein alter Eintritt	" 9,388.84
Capitalrückzahlungen	" 1,329.35
Geschenk der Fa. Perfil, Basel	" 100.—
Porto-Rückvergütungen	" 229.65
Total der Einnahmen	Fr. 13,381.43