

# William Harvey : der Entdecker des Blutkreislaufes

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

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**

Band (Jahr): **52 (1954)**

Heft 12

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-951741>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Schweizer Hebamme

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZ. HEBAMMENVERBANDES

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil: Dr. med. v. FELLENGER-LARDY, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bern, Spitalackerstr. 52, Tel. 28678; für den allgemeinen Teil: Fr. MARTHA LEHMANN, Hebamme, Zollikofen / Bern, Tel. 650184

## Abonnements:

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

## Druck und Expedition:

Werder AG, Buchdruckerei und Verlag, Bern  
Waaghausgasse 7, Tel. 22187

wohin auch Abonnements- und Insertions-Aufträge zu richten sind

## Inserate:

im Inseratenteil: pro 1spaltige Petitzeile . . . . . 48 Cts.  
im Textteil: pro 1spaltige Petitzeile . . . . . 72 Cts.

## William Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufes

Bis ins sechzehnte Jahrhundert waren die Anschauungen über die Physiologie der Blutgefäße hauptsächlich von den Ideen der Alten, besonders Galenus, aber auch Aristoteles, beeinflusst. Man stellte sich vor, die Venen führten Blut, die Arterien aber die Lebensgeister (spiritus vitales). Man kannte schon die Anatomie des Herzens und diejenige der großen Gefäße; man wußte, daß die Arterien dickere und elastischere Wandungen haben als die dünnwandigen Venen; aber was man nicht ahnte, war der Zusammenhang der beiden Systeme, weil man die Haargefäße und den Uebergang des Arterienblutes in die Venen durch diese nicht kennen konnte; es war einer späteren Zeit, der Zeit der stark vergrößernden Mikroskope vorbehalten, diese Fragen aufzuklären.

Die merkwürdigen Vorstellungen von dem Bau der Brustorgane finden wir noch in der Mitte des 16. Jahrhunderts bei dem Italiener Colombo. Er beschreibt die Lunge, die hauptsächlich den Zweck habe, die untere Hohlvene und die venöse Arterie (die heutige Lungenarterie) und die arterielle Vene (die Lungenvene) zu umhüllen und ihnen eine Lagerstätte zu gewähren. Die Luftröhre zieht von oben nach unten; ihr Zweck ist, das Herz zu kühlen, damit es nicht zu warm werde. Die erwähnten Gefäße seien von einem lockeren, porösen Gewebe umgeben; dadurch komme eben die Lunge zustande. Neben der Kühlung des Herzens hat die Lunge noch die Aufgabe, die Ein- und Ausatmung zu gewähren und der Stimmgebung zu dienen. Das Blut der Gefäße vermischt sich in der Lunge mit der Luft und bereitet dadurch den vitalen Spiritus (Lebensgeist), der nachher im Herzen weiter vervollkommen wird. Durch die Hin- und Herbewegung der Lunge wird das ihr durch die venöse Arterie zugeführte Blut mit der Luft innig vermischt und der arteriellen Vene und dem Herzen zugeführt. Dann sollten die Lebensgeister durch die Körperarterien bis in die entferntesten Teile des Körpers gelangen, das Blut aber durch feine Poren der Zwischenwand des Herzens wieder in die rechte Herzhälfte zurückkehren und so wiederum in die Lunge geraten.

Schon Galenus hatte angegeben, daß im linken Herzen auch Blut vorhanden sei, während andere dort nur Luft oder eben die Lebensgeister finden wollten. Man versteht das, wenn man sieht, daß bei Leichenöffnungen die großen Arterien oft nur wenige Blutgerinnsel und sogenannte Speckhaut enthalten (Fibrin), da sich das flüssige Blut zum größten Teil in den Venen findet. Daß die geheimnisvollen Lebensgeister eine so große Rolle spielten, erklärt sich daraus, daß man ja damals von der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft und vom Sauerstoff keine Ahnung hatte. Der Sauerstoff wurde erst mehr als hundert Jahre später durch Lavoisier in Frankreich (er wurde dafür von seinen Landsleuten zum Dank guillotiniert), Priestley in England und Scheele in Schweden entdeckt und konnte nun die Vorgänge bei der raschen Verbrennung in Luft und der

langsamen Verbrennung bei den Lebensvorgängen im tierischen Körper klar werden lassen.

Daß auch Abfallstoffe im Körper entstehen müssen, war auch den Damaligen klar; so wurde «Ruß» gebildet und durch die Nieren usw. geschieden. Wir denken dabei unwillkürlich an die bei der Atmung ausgeschiedene Kohlensäure, die eben diesen Ruß darstellen könnte.

William Harvey (1578—1658) gab 1628 seine einschlägige Schrift heraus, mit dem Titel: Eine anatomische Studie über die Bewegung des Herzens und des Blutes bei den Lebewesen, von Wil-



### ADVENT

*Dem Herrn die Wege zu bereiten,  
Steigt du herab aus Gottes Ewigkeiten,  
O Zeit so groß und weltenferne,  
Herschreitend vor dem Weihnachtssterne,  
Wie gold'ner Morgenröte Schein.*

*Adventszeit hehr und süß wie keine,  
Geheimnisvoll und wunderfeine,  
Du legst ins Herz das tiefe Schweigen,  
Denn, wenn der Herr will niedersteigen,  
Dann muß die Seele stille sein.*

*Und stille muß sie horchen, lauschen  
Den Wundern, die vorüberrauschen,  
Wenn Gott als Kindlein arm und bloß,  
Gezeugt in Mariæ Schoß  
In Bethlehém geboren.*

*Adventszeit groß und hehr wie keine,  
O schenk ein Herz mir gut und reine,  
Daß es der Wunder größtes fasse,  
Vom Erdentand sein Sinnen lasse,  
Und demutsvoll vor Gott sich neig'!*



liam Harvey aus England, königlichem Arzt und Professor der Anatomie im Londoner Kollegium der Aerzte. Frankfurt, Verlag von Wilhelm Fitzer. Im Jahre 1628.

Diese erste Ausgabe der Schrift, die merkwürdigerweise nicht in England erschien, ist ein trauriges Zeichen für den Betrieb des Verlegers: es war voll von Druckfehlern, verunstalteten Wörtern, schlecht angebrachten Satzzeichen; mißverständliche Sätze wurden vom Setzer willkürlich getrennt oder zusammenggefügt. Auch der Korrektor hat nachlässig gearbeitet. Dadurch hat der Verfasser den ungerechten Vorwurf erleiden müssen, er kenne die lateinische Sprache (in der das Werk geschrieben war) nur unvollkommen, was tatsächlich ein ganz unbegründeter Vorwurf war.

Im Gegenteil war sein Stil äußerst lebhaft; die Gedanken drängten sich; er war voll Ideen. Persönlich aber war er ein phlegmatischer Engländer, der sich nicht leicht aus seiner Ruhe bringen ließ. Man erzählt sich, daß er während eines Kampfes, der in seiner Nähe tobte, ruhig ein Buch las, bis ein Artilleriegeschloß, das in seiner Nähe einschlug, ihn aufstörte. Als er bei einem Sturze sich die Schläfe anschlug, zählte er sogleich seinen

Puls, um die Zeit zu ermitteln, innerhalb welcher eine Schwellung auftrat. Diese Beobachtung benutzte er bei seinen Forschungen über den Kreislauf.

Nachdem die Aufmerksamkeit Harveys sich auf die Verhältnisse der Blutbewegung und derjenigen des Herzens gelenkt hatte, bearbeitete er diesen Gegenstand aufs gründlichste. Er begnügte sich nicht mit einzelnen Beobachtungen, sondern stellte die umfangreichsten Versuche bei allen möglichen Tiergattungen an. Er stellte fest, daß die Arterien nicht Spiritus animalis enthalten, sondern Blut, richtiges Blut. Bei niederen Tieren sah er, daß das Herz auch einfach sein konnte; ein einfacher Schlauch hatte an einer Stelle eine Erweiterung oder besser zwei, in denen er dasselbe Organ erkannte, das beim höheren Säugetier als Vorhof und Herzkammer jeder Herzhälfte besteht und als solche arbeitet. Er sah, daß diese Abschnitte pulsierten, und stellte fest, daß sie das Blut nur in einer Richtung fortrrieben. Also mußte etwas Aehnliches auch beim Säugetierherzen der Fall sein. Harvey beobachtete, daß man durch einen Schnitt in ein Gefäß sehen konnte, daß auch bei den Arterien sofort Blut hervorkam. Irgendwie mußte das Blut, das durch die Aorta in alle Teile des Körpers strömte, wieder in das rechte Herz zurückkehren, um dann wieder in die Lungenarterie und durch die Lunge ins linke Herz zurückzukehren. Harvey nahm an, daß dies irgendwie durch Gewebsspalten oder durch noch unbekannte kleine Blutgefäße zustande kommen müsse. Man kannte damals, als es noch keine stark vergrößernden Mikroskope gab, die Haargefäße, die zwischen den kleinsten Arterien und den kleinsten Venen eingeschaltet sind, noch nicht; doch muß man den Scharfsinn unseres Forschers bewundern, der deren Existenz gleichsam voraussah.

Auch die Besonderheit des fötalen Kreislaufes erkannte er. Das ovale Loch zwischen den Vorhöfen war, wie er sagte, da, um das Blut aus dem rechten Vorhof durch das ovale Loch in den linken und in die Aorta zu befördern, und der Botallische Gang, um das Blut der rechten Herzkammer, das die Lungen noch kaum nötig hatten, direkt in die Aorta zu leiten, was ja heute noch stimmt.

Die Meinung, die Lunge sei da, um dem Herzen abkühlende Luft zuzuführen, verwarf er, weil er eben die Lebensgeister nicht in den Arterien gelten lassen wollte. Allerdings konnte er, wie erwähnt, die wirkliche Aufgabe der Lungen nicht erkennen, weil die Funktion der roten Blutkörperchen, sich mit Sauerstoff zu beladen und die Kohlensäure, die durch den Stoffwechsel entstanden ist, abzugeben, bei der Unkenntnis dieser beiden Gasarten noch unmöglich zu erkennen war.

Es ist nicht zu verwundern, daß eine solche revolutionäre Theorie, wie die des Blutkreislaufes von Harvey, nicht ohne Widerspruch zu erregen veröffentlicht werden konnte. Sein wichtigster Gegner, der diese Theorie mit Verbissenheit bekämpfte, war der jüngere Riolan in Paris, königlicher Professor der Anatomie und Pharmakologie

und Dekan der Pariser Medizinischen Fakultät. Drei Jahre währte der Streit; doch die beiden Gegner starben bald nacheinander, und so hörte der Zank auf.

William Harvey stammte aus einer angesehenen Familie in England; er hatte sechs Brüder und zwei Schwestern; er genoß eine treffliche Erziehung, und nach Erlangung des Titels eines Bachelors of Arts (eine Art Maturität) studierte er mehrere Jahre Medizin in Italien, das damals die besten medizinischen Lehrer besaß. In Padua erwarb er sich den Doktorgrad, wurde mit 37 Jahren Professor der Anatomie und Chirurgie und Hofarzt des Königs Jakob I. Nach dessen Tod bekleidete er dieselbe Stellung bei König Karl I., der bekanntlich durch die Cromwell'sche Revolution gestürzt und enthauptet wurde. Dem Arzt scheint nichts passiert zu sein; er lebte in Oxford, wo er wieder einen Lehrstuhl bekam. Im Alter von über siebzig Jahren zog er sich ins Privatleben zurück und lebte nur für seine Forschungen. Im Alter von fast achtzig Jahren starb er kinderlos.

## SCHWEIZ. HEBAMMENVERBAND

### ZENTRALVORSTAND

#### Jubilantinnen

Frau Anna Gürlert, Twann BE

Frau Mina Uebelhart, Welschenrohr SO

Herzliche Glückwünsche unseren Jubilarinnen.

#### Neu-Eintritte

##### Sektion Bern

341a Fr. Fehlmann Lydia, geb. 26. Juni 1931, Rennigen bei Brugg

339a Fr. Schär Ida, geb. 24. November 1929, Gruben, Rüegsbach BE

340a Fr. Flück Bethli, geb. 24. April 1925, Brienz BE

##### Sektion Romande

206 Fr. Stantschi Jeannine, geb. 22. Okt. 1933, Ollon VD

Ein freundliches Willkommen unseren jungen Kolleginnen.

### Welche Haltung soll unser Verband gegenüber dem Vorentwurf der Kranken- und Mutterschaftsversicherung einnehmen?

Der Zentralvorstand hat sich beim Bundesamt für Sozialversicherung dafür verwendet, ihm die Vernehmlassung zu diesem Vorentwurf unmittelbar ohne Vermittlung durch den Bund Schweizerischer Frauenvereine bekanntgeben zu können. Infolgedessen bitten wir alle Sektionen und die Mitglieder, die sich den Vorentwurf nicht verschafft haben, wenigstens die vorzügliche «Orientierung über den Vorentwurf zu einem Bundesgesetz über die Kranken- und Mutterschaftsversicherung» (Preis Fr. 1.50) beim Bund Schweiz. Frauenvereine, Merkurstraße 45, Zürich 7/32, zu bestellen.

Nach Prüfung dieses Entwurfes wollen die Sektionen ihre Stellungnahme dem Zentralvorstand übermitteln, damit er für seine Antwort an das Bundesamt für Sozialversicherung auf die Auffassung jeder einzelnen Sektion abstellen kann.

Wir danken den zahlreichen Kolleginnen, die auf die beiden in der November-Nummer gestellten Fragen geantwortet haben. Heute beschäftigen uns hauptsächlich folgende Fragen, auf die wir eine Antwort erhalten möchten:

1. Soll die Mutterschaftsversicherung freigestellt oder obligatorisch sein? Sollen bei einem Obligatorium die Beiträge durch die Männer und die Frauen entrichtet werden?

Wir machen darauf aufmerksam, daß die Versicherung für alle verheirateten und ledigen Frauen, ob fruchtbar oder unfruchtbar, obligatorisch sein wird und daß die Männer, denen die Unterhaltungspflicht für Frau und Kinder obliegt, keine Beiträge entrichten werden.



## DAS WEIHNACHTSWUNDER

Jedes Jahr steht die Christenheit vor dem Wunder der Menschwerdung Jesu Christi, des Gottessohnes. Das göttliche Kind in der armseligen Krippe in Bethlehem ist und bleibt ein Glaubensgeheimnis, über das man nicht reden kann wie über profane Dinge, — das man nur mit unzulänglichen Worten anzudeuten vermag. Der menschgewordene Gottessohn ist die zentrale Gottesoffenbarung. Gott offenbart sich der Menschheit wohl auf vielerlei Weisen; so durch die Herrlichkeit der sichtbaren Schöpfung, durch das ungeschriebene Gesetz des Wissens wie durch das geschriebene Gesetz des Alten Testaments, durch die Weisheitsworte der Dichter und Denker, durch die Gerichtspredigt und Gnadenverkündung der Propheten wie durch das Lob- und Bittgebet der Psalmisten. Aber alle diese Offenbarungsformen werden überträgt durch die Offenbarung im menschgewordenen Gottessohn. In ihm enthüllt sich der ewige, heilige und gnädige Gott nicht bloß durch Menschenmund, in ihm gibt er sich nicht nur kund mittels gotteingegebener Gedanken und Gesichte, sondern in ihm erscheint er selbst auf Erden, wie es im 1. Kapitel des Johannes-Evangeliums, im 14. Verse geschrieben steht: «Und das Wort ward Fleisch und wohnte unter uns, und wir sahen seine Herrlichkeit, eine Herrlichkeit als des eingeborenen Sohnes vom Vater, voller Gnade und Wahrheit!» Christus hat sich herabgesenkt in einen wahren menschlichen Leib und in ein volles und echtes menschliches Seelenleben. Er hat unser Fleisch und Blut angenommen und damit alle natürlichen menschlichen Altersstufen durchlaufen: er ward ein Kind, ein Knabe, ein Jüngling, ein Mann. Er hat auch alle leiblichen Empfindungen und seelische Regungen eines Menschen erfahren. Er hat Hunger, Durst, Müdigkeit und Schmerzen empfunden wie wir. Er hat Friede und Freude, wie Qual und Not, Anfechtung und Versuchung ge-

kostet. Er ist am Oelberg und am Kreuz auf Golgatha durch die Nacht der Seele geschritten. Der Märtyrer Irenäus von Lyon sagt: «Christus ist geworden, was wir sind, damit wir ähnlich würden ihm, dem Erstgeborenen unter den Brüdern».

Weil der Gottessohn unser aller Bruder geworden ist, wie es in alten Weihnachtsliedern uns entgegnet, darum ist jeder Mensch ohne Ausnahme unser Bruder, mag er groß oder klein, reich oder arm, gelehrt oder ungelehrt, bekannt oder unbekannt, nah oder fern, Freund oder gar Feind sein. «Was ihr getan habt einem unter diesen meinen geringsten Brüdern, das habt ihr mir getan!», wird nach Jesu Verkündigung der ewige Weltenrichter zu uns sprechen am Ende der Zeiten. —

«Sehet, wie sie einander lieben» — so sprachen einst die Heiden von den jungen Christengemeinden. Jedes Weihnachtsfest verkündet uns ein neues Reich des Friedens und der Liebe. —

Das Wunder der Menschwerdung des Gottessohnes hat in unseren Tagen noch die erlösende Kraft wie vor 2000 Jahren, da der Weihnachtsengel den Hirten auf dem einsamen Felde vor Bethlehem die Botschaft brachte: «Fürchtet euch nicht! Siehe, ich verkünde euch große Freude, die allem Volke widerfahren wird; denn euch ist heute der Heiland geboren, welcher ist Christus, der Herr!» Der ewige Gott, der die Liebe ist, hat sein Zelt aufgeschlagen unter uns Menschen, und aus seiner göttlichen Gnade haben wir alle Gnade empfangen. Beschenkt von solch himmlischem Reichtum wollen wir in dieser Weihnachtszeit ihn mit Dankliedern verherrlichen und einstimmen in Martin Luthers unvergänglichen Weihnachtschoral:

«Des ew'gen Vaters einzig Kind  
Jetzt man in der Krippe findt;  
In unser armes Fleisch und Blut  
Verkleidet sich das ewig Gut.»



2. Was halten Sie vom Versicherungsalter (19 bis 20 Jahre)?

Da die Versicherung mit dem 20. Altersjahr, dem Alter der Volljährigkeit, beginnt, könnte man nicht vorher schon eine freiwillige Versicherung vorsehen bei Verheiratung oder Schwangerschaft vor der Volljährigkeit?

3. Die Kosten für vom Arzt verordnete Medikamente und vier vom Arzt vorgeschriebene Untersuchungen werden der Versicherten vergütet werden. Es sollte aber auch die Rückvergütung des Honorars für Schwangerschaftsuntersuchungen durch Hebammen und der Kosten für von ihnen verordnete Arzneimittel verlangt werden. *Doch aufgepaßt*, denn wir sind nicht befugt, Medikamente zu

verordnen, sondern bloß Verbandsmaterial (Watte, sterile Kompressen), Desinfektionsmittel, Borwasser, Alkohol, Brustsalb und Champfer.

4. Was halten Sie von der Stillprämie?

Die Meinungen gehen darüber auseinander. Ist allein die Mutter, die ihr Kind zu stillen fähig ist, zu belohnen, während die Mutter, die dies nicht tun kann und deswegen oft sehr teure Spezialmilch kaufen muß, leer ausgeht? Wäre es nicht sozialer, für die Dauer von zwei Monaten einfach einen monatlichen Betrag von 25 Franken zu gewähren, gleichgültig, ob das Kleinkind mit Muttermilch oder künstlich genährt wird?

5. Soll verlangt werden, daß die Kosten für den Transport ins Frauenspital ebenfalls vergütet werden, wenn es sich um große Entfernung oder einen Notfall handelt, der einen ärztlichen Eingriff erheischt?

6. Was halten Sie von dem Begehren, die Versicherung möge die Arztkosten und die Pension für Kinder während der ersten sechs Wochen des Spitalaufenthaltes übernehmen, wenn sie nach Entlassung der Mutter im Spital bleiben müssen (Rhesus, Frühgeburten)? Allenfalls die für gesunde Kinder gewährte Pension fallen lassen?

7. Die Mutterschaftsversicherung sieht Leistungen während zwei Wochen vor und sechs Wochen nach der Niederkunft vor. Wäre es nicht humaner, keine Daten festzusetzen, vielmehr zu sagen, während acht Wochen? So könnten Frauen, die krank sind (Eiweiß, Pylasmus) sich vor der Niederkunft besser pflegen, hätten aber nur während 10 oder 14 Tagen nach der Niederkunft noch Anspruch auf Versicherungsleistungen.

Wir bitten Sie, Ihre Antworten bis zum 20. Dezember 1954 Fräulein M. Brocher, Vandœuvres, Genf, zu senden.

Wir danken Ihnen bestens für Ihre Mitarbeit.

#### Für den Zentralvorstand

Die Präsidentin: Die Aktuarin:  
Marcelle Brocher P. Rapaz-Trottet  
Vandœuvres, Genève Alpina, Chesières s. Ollon

## SCHWEIZERHAUS Spezialprodukte für Säuglings- und Kinderpflege



zuverlässige Heil- und Vorbeugungsmittel für die Pflege des Säuglings und des Kleinkindes. Tausendfach erprobt und bewährt.

Gratismuster durch:

**Dr. Gubser-Knoch A. G. Schweizerhaus  
GLARUS**