**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:** 35 (1937)

Heft: 9

**Artikel:** Ueber Blutübertragung und Blutgruppen

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

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-951937

# 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:** 09.12.2025

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

# Die Schweizer Hebamme

Offizielles Organ des Schweiz. Sebammenvereins

Ericheint jeden Monat einmal

Druck und Erpedition :

Bühler & Werder A.=G., Buchdruderei und Berlag Baghausgaffe 7, Bern,

wohin auch Abonnements- und Infertions-Auftrage gu richten find.

Berantwortliche Redattion für ben wiffenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Sellenberg-Sardn.

Privatdozent für Geburtshilfe und Chnäkologie, Spitaladerftraße Nr. 52, Bern.

Für den allgemeinen Teil Frl. Frieda Baugg, Bebamme, Oftermundigen. Abonnements:

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

#### Inferate :

Schweiz und Ausland 40 Cts. pro 1-fp. Betitzeile. Größere Muftrage entfprechenber Rabatt.

Inhalt. Ueber Blutübertragung und Blutgruppen. — Büchertisch. — Schweiz. Hehmenverein: Arantasse: Arantgemeldete Mitglieder. — Angemeldete Wöchnertunen. — Eintritte. — Todesanzeige. — Krantentassein. — Bereinsnachrichten: Settipnen Aargau, Baselstand, Baselstadt, Bern, Graubünden, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Winterthur, Zürich. — Hedammentag in Sarnen: Protokol der 44. Delegiertenversammlung. — Zur Berussphichologie der Hedamme (Fortsetzung). — Fräusein Hedwig Hüttenmoser zum Gedächtnis. — Zum Eidg. Dank-, Buß- und Bettag. — Eingesandt. — Der Gemüseschoppen. — Vermischtes. — Anzeigen.

# Ueber Blutübertragung und Blutgruppen.

Welche Hebamme hätte nicht schon die schlimme Erfahrung gemacht, daß nach einer ganz normal verlaufenen Geburt eine Blutung ansängt, oft nur schwach und allmäh-lich, oft auch plöblich stark oder an Stärke zunehmend. Die Frau, die noch eben sich des neugeborenen Kindleins erfreute und mun-ter, oder auch von den Wehen ermüdet aber zufrieden dalag, wird allmählich immer blafser, sie fängt an, zu gähnen, sie klagt über Ohrensausen. Die pflichtgetreue Hebamme hat zwar sofort den Arzt rufen lassen; aber bis er da ist, kann, besonders in ländlichen Berhältnissen, kostbare Zeit verloren gehen Die Hebamme versucht, alles das anzuwenden, was fie gelernt hat, bei Blutungen vorzukehren, sie reibt die Gebärmutter, sie lagert den Kopf tief, sie macht Salzwassereingießungen in den Mastdarm, sie gibt belebende Tropsen; aber es blutet immer fort; wenn endlich der Arzt da ist, und es ihm gelungen ist, durch seine Maßnahmen die Blutung zu stillen, ist die Frau schon dem Tode nahe. Nicht nur dei Geburten kommen solche plöß-

liche starke Blutverluste vor; bei Unglücksfällen sieht man sie auch; auch hier treten die lebensbedrohenden Anzeichen auf und auch hier konnen nicht immer sofort die blutstillenden Eingriffe vorgenommen werden, weil dazu meist der Transport in eine Klinif nötig ist. Ebenso verhält es sich bei inneren Blutungen, 3. B. beim Platen einer Gileiterschwan-

gerschaft.

Aber auch bei Zuständen der Blutarmut aus anderen Gründen, im Gesolge von Krantheiten abzehrender Art und besonders Krankheiten des Blutes, kommt es oft zu äußerst hochgradiger Blutarmut. Wiederholte schwächere Blutungen können denselben haben.

Allerdings besteht ein Unterschied zwischen plöylichen Blutverlusten und allmählichem Berarmen an Blut: im ersteren Falle sind nicht nur die Bestandteile des Blutes chemischer Natur versoren gegangen, sondern es berrscht ein ausgesprochener Flüssigkeitsman-gel. Der Berletzte oder die Gebärende sind ge-radezu ausgetrochtet. Da ist in erster Linie ein Erfat des Wassers nötig, und darum kann oft eine Wassereingießung in den Mastdarm, wie sie die Hebensrettend wirken.

Schon vor langer Zeit, vor mehreren Jahr-hunderten, hat man versucht, bei großen Blutberluften, das berlorene Blut zu ersetzen, ins dem man von anderer Seite Blut bezog Die

ersten Versuche in dieser Richtung wurden, wie ja fast in allen Gebieten der Chirurgie, von Keldwundärzten gemacht, die diejenigen waren. die am meisten schwere Verwundungen in Form von Kriegsverlegungen sahen. Denn nicht erst heute, sondern seit undenklichen Zei-ten war der Mensch des Menschen größter Feind und Kriege waren von jeher die Hauptbeschäftigung der Fürsten. Allerdings sollte man glauben, daß heute, wo angeblich die Völfer ihre Fürsten vertrieben haben und fich felber regieren, das gegenseitige Morden hatte aufhören sollen; aber gerade heute brennt es verschiedentlich in der West und an anderen Stellen muttet es unter der Afche des letten fog. Weltkrieges. Man hat die Kriegsmittel unheimlich verftärkt und neue gräßliche Waffen erfunden; man hat das Fliegen, das zum Segen der Menschheit die gegenseitige Berftändigung hätte erleichtern follen, indem es die Menschen einander näher brachte, und fie hätte lehren können sich zu verstehen, benütt, um die Zerstörung von Menschenleben und Gütern noch viel rascher und gründlicher zu erreichen.

Mis man sich fragte, wie man wohl zu Wege gehen wollte, um große Blutverlufte zu ersetzen, war der erste natürliche Gedanke, Tierblut zu benützen. Man kannte die Unterschiede noch nicht, die zwischen dem Blute der Menschen und dem der verschiedenen Tierarten, sowie auch dieser untereinander bestansen. Das Säugetier hat ja wie der Mensch, rotes fluffiges Blut, das man glaubte, ohne weiteres berwenden zu können. Die ersten Bersuche in dieser Richtung wurden mit Lammblut gemacht. Wirklich gelang es in einigen Fällen, einen ausgebluteten Menschen dadurch wieder zur Gesundheit zu führen, daß man aus den Benen eines Lammes deffen Blut in die Benen des Kranken durch ein Röhrchen überleitete. Allerdings durfte das Blut bei dieser Ueberleitung nicht gerinnen; man lernte es zu vermeiden. Aber bald zeigten sich doch Nachteile. Man konnte beobachten, daß der so Behandelte plöglich starb, oder die Zeichen verschiedener Blutgefäßverstopfungen aufwies. Da dies aber nicht bei allen den Blutempfängern sich ereignete, hielt sich die Methode ziem= lich lange, wurde aber doch endlich gänzlich verlaffen.

Die üblen Zufälle, die fich so bei der Blutübertragung vom Tier auf den Menschen ergaben, zu vermeiden, suchte man andere Ersatsslüssigkeiten, die das verlorene Blut ersetzen jollten, um die Blutgesäße wieder zu füllen; dadurch sollte der Körper Zeit gewinnen, die eigentlichen Blutbestandteile nach und nach wieder zu ersehen. Man hatte ja gesehen, aß die Menge der Fluffigkeit, die verloren ging, |

zunächst die größte Gefahr bildete. Go wurde das Blut auf seinen Salzgehalt untersucht und dann eine Lösung von ebensoviel Rochsalz in destilliertem Wasser steril gemacht und dem Patienten in die Blutadern eingeflößt. Wenn die Zeit nicht so sehr drängte, konnte man auch die Lösung unter die Haut oder in den Mast= darm einführen, von wo sie nach und nach aufgesaugt wird. Diese Kochsalzklustiere werden auch heute noch sehr oft gemacht; ebenso die Rochfalzinfusionen unter die Saut oder in eine Bene.

Als ich studierte, hörte ich in Zürich die Borlesungen des Professors Fustus Gaule, der, im Bestreben der Kochsalzinfusion auch einen gewissen Rährwert zu geben, der Flüssseit Traubenzuder beifügte. Ich erinnere mich noch gut des Experimentes, das mit einem kleinen Hunde gemacht wurde: er wurde durch einen starken Aberlaß fast ganz entblutet; das Tierschen verlor das Bewußtsein, es bekam Erstickungskrämpse. Dann wurde in dieselbe Bene die Traubenzuckerkochsalzlösung eingespritt und fiehe da! Nach und nach belebte fich das Hündchen wieder, und am Ende des Experimentes lief es wieder munter im Zimmer herum; nur leckte es immer seine Lippen, weil der Geschmack der Zuckerbeigabe seine Geschmacksnerven reizte.

Ein starker Blutverluft wirkt an sich schon als Reiz zum vermehrten Entstehen von roten Blutkörperchen; darum hat die Methode der Rochfalzinfusion nicht nur den Zweck, das Leben vorerst möglich zu machen, sondern die

Wiederherstellung geht rascher vor sich Zuerst in Amerika begann man seit einer Reihe von Jahren in Fällen von großen Blut-verlusten menschliches Blut von einem (oft bezahlten) Spender direkt in die Bene des Berunfallten einfließen zu laffen. Aber bald fam man auch hierbei zu einem Hindernis, an das man nicht gedacht hatte. Man beobachtete, daß die Blutübertragung oft ganz glatt verlief zum großen Vorteil des Ausgebluteten; in anderen Fällen aber bemerkte man dieselben Zeichen, daß der Empfänger das Blut nicht bertrug, wie bei Tierblutübertragungen. Durch weitere Studien konnte man die Urfache entdecken.

Die roten Blutkörperchen bilden, mit dem Mitrostop betrachtet, entweder einzelne rol-lende Scheibchen oder sie sind mehrere aneinandergelagert Fläche an Fläche, so daß diese Häufchen wie Geldrollen aussehen und auch diesen Namen tragen. Aber diese Geldrollen sind nur locker verbunden und lösen sich auch wieder von einander. Wenn man rote Blut-körperchen aus dem Blute ausschleudert und sie mit gewissen Stoffen zusammenbringt, so ballen sie sich zusammen und bilden festere Berbände, gleich wie auch Bakterien es tun,

wenn sie in entsprechende Flüssigkeiten gebracht werden. Wenn man nun einem Menschen Blut entzieht und es ihm selber wieder in die Bene gießt (wie man dies oft mit dem Bauchhöhlenblut einer geplatten Eileiterschwangerschaft macht) so bleiben seine roten Blutkörperchen unverändert und fönnen wieder ihre Aufgabe, Sauerstoff zu binden und abzugeben, erfüllen. Wenn man mit dem Blute eines Menschen dasselbe bei einem anderen Menschen tut, so fann sich das Blut ebenso verhalten, aber es fann auch Zusammenballung stattfinden, so daß das fremde Blut als ein Fremdförper wirkt und Schaden stiftet. Nachdem man diese Erfahrung gemacht hatte, begriff man nun auch, warum das Lammblut seinerzeit nicht ver tragen worden war: jedes Blut wird nicht von jedem Blutgefäßihstem anstandslos ertragen. Es muffen Stoffe im Blutserum und in den roten Blutförperchen enthalten fein. die, wenn sie verschiedener Art sind, sich gegenseitig schädigen.

Sier setten nun die Untersuchungen ein. Zum Glück hatte man nicht nötig, jedesmal Blut von einem Menschen einem anderen einzusprißen und nun zuzusehen, ob er frank wurde oder nicht; es genügt, wenn man einen Tropfen Blutserum des einen mit einer fleinen Menge Blut des anderen auf einem Blasplättchen zusammenbringt: vertragen sich die beiden Blutarten, so trocknet der Tropfen gleichmäßig ein, vertragen sie sich nicht, so trübt sich das Serum, es treten kleine Flöck-chen auf; unter dem Mikroscop sieht man die Zusammenballung der roten Blutzellen deutlich.

Sier setzte die Forschung ein. Man war zunächst enttäuscht; wenn bei jeder Blutüber-tragung unzählige Spender hätten untersucht werden muffen, bis man zufällig auf einen gestoßen ware, dessen Blutkörperchen vom Serum des Empfängers nicht behelligt werden, so könnte unterdessen der Patient gestorben fein. Zum Blüd war aber die Sache einfacher. Man fand heraus, daß sich sämtliche Menschen in vier Blutklaffen einteilen laffen. Man hat hie A, B und O genannt. Dazu fommt noch die Gruppe AB. Zwei Menschen der Gruppe A können gegenseitig sich ohne Schaden Blut abgeben; ebenso zwei Menschen der Gruppe B. Die Menschen der Gruppe O schaden keinem der anderen Gruppen, fonnen also als Univerfalfpender bezeichnet werden. Wer die Blutförperchen der Gruppe A zum Zusammenballen bringt, nuß in seinem Serum einen Kör-per haben, den man als Anti-A bezeichnet. Ebenso gibt es ein Anti-B. Die Forschung hat ergeben, daß etwa di Sälfte aller Menichen der Gruppe A angehören, also kein Anti-A im Serum haben können, denn sonst würden sie ja die eigenen Blutzellen zusammenballen und fönnten nicht seben. 35% etwa gehören zur Bruppe O, die weder Anti-A noch Anti-B im Serum haben; etwa ein Zehntel zur Gruppe B und nur wenige zur Gruppe AB.

In Amerika zuerst und später auch in den größeren enropäischen Städten, hat man nun im Anschluß an die Spitäler solche Menschen in erreichbarer Nähe, die fähig sind und auch gewillt, im Bedarfsfalle von ihrem Blute abzugeben. Natürlich muffen diese Menschen gefund fein; fie durfen besonders nicht Spphilis oder Tuberfulose haben. Wenn dann ein ausgebluteter Batient eingeliefert wird, läßt man einen solchen, der entsprechenden Blutgruppe angehörenden Menschen kommen, und überträgt fein Blut entweder direft von Bene gu Bene, oder man läßt es in eine gerinnungs= hemmende Lösung fließen, (die Zusammens ballung ist nicht Gerinnung) und mit dieser dann in die Benen der Batienten.

In Rußland ist man noch weiter gegangen. Man hat Mittel und Wege gefunden, Blut von plöblich Verstorbenen (z. B. nach Unfällen oder wohl auch von erschossenen angeblichen

"Berbrechern") zu sammeln und lange Zeit aufzubewahren. Im Bedarfsfalle wird dann solches Leichenblut dem, der es nötig hat, eingespritt. In Europa wird man wohl diese Methode vorläufig noch nicht anwenden, denn wer wollte wohl solches Leichenblut in seinen Benen aufnehmen?

Die Blutgruppenforschung hat auch dargetan, daß die Kinder stets die Blutgruppe der Eltern erben. Sie können dann zwei Bruppen angehören, wobei aber die eine überwiegen wird. Man hat dadurch die Möglichkeit, zu sagen: dieses Kind kann nicht von einem Bater erzeugt sein, der einer ganz anderen Blutgruppe angehört, und so kann in einem Baterschaftsprozeß ein Unschuldiger vor Erpressung geschützt werden.

#### Büchertisch.

Ratbüchlein in Reim und Bild. Geschrieben und gezeichnet von Elisabeth Behrend. I. Lebensanfang. Mit Geleitwort von Landes. obermedizinalrat Dr. med. Dietrich, Direktor der Landesfrauenklinik Hannover. 2. Auf lage mit zahlreichen Abbildungen im Text. (IV, 44 S.) Rart. RM. 1.20. (Beft.= Mr. 6201), f. d. Ausland RM. -. 90. Bei größeren Be zügen ermäßigte Preise. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1937.

Wie das schon in einer halben Million von Exemplaren vorliegende gereimte Büchlein "Säuglingsflege" derselben Berfafferin hat auch das Bandchen "Lebensanfang" seinen Weg gemacht: es liegt nun in 2. Auflage vor, die verschiedene Uenderungen und Berichtigun= gen aufweift, so daß die schöne Ginheit von Bild und Wort noch beffer zum Ausdruck fommt als bisher.

Im einzelnen behandelt das Bandchen: Bererbung, die Mendelichen Gesetze, Zellforschung, die menschliche Fortpflanzung, die Entwicklung des Kindes bis zur Geburt, die Geburt felbst, und zwar so schön und natürlich, daß die werdende Mutter beim Lesen ein Gefühl der Ruhe und Sicherheit befommen wird. Es folgt dann das Wochenbett, das Stillen, das erste Aufftehen. Ein ergänzender Unhang stellt das, was im Büchlein behandelt wurde, nochmals leitsatmäßig mit Hinweisen auf die Darlegung in Reim und Bild zusammen.

Das Büchlein ist bestimmt für die Familie, für Jungvermählte, Mütterschulung, Chebe-ratung, Gesundheitsämter, Aerzte und Aerztinnen, Sebammen, die Ausbildungsftätten für Säuglingsschwestern, für Frauenschulen, — es ist so geschrieben, daß es auch dem herananwachsenden Madchen in die Sand gegeben

werden fann.

# Schweiz. Hebammenverein

#### Krankenkasse.

Rrankgemeldete Mitglieder:

Frau R. Nägelin, Bretwil, 3. 3t. Winterthur Frau Werner, Alten (Zürich) Mme. von Allmen, Corcelles (Neuenburg) Frl. Marie Gehrig, Silenen (Urt) Mlle. J. Righetti, Laufanne, 3. 3. Lehfin (W.) Mme. M. Béguin, La Chaux-de-Fonds (Neuch.) Frau Did-Gerber, Neuenegg (Bern) Mme. Wohlhauser, Romont (Freiburg) Frau Ranbegger, Ossingen (Zürich) Frau Schönenberger, Lichtensteig (St. Gallen) Frl. Emilie Schnetzler, Feuerthalen (Zürich) Frl. Hedwig Mettler, Aarau Frau Walser, Quarten (St. Gallen) Frau Weber-Lander, Basel Fil. Frieda Aegler, 3. Zt. Saanen (Bern) Frau Graf-Muef, Lauterbrunnen (Bern) Frau Leuenberger, Baden (Aargau)

Frau Gertsch-Roth, Basel Mme. Marg. Räuschle, Orbe (Waadt) Frau Meier, Unter-Chrendingen (Aargau) Frau Bühler-Weber, Herrliberg (Zürich) Frl. Berta Schneider, Biel Frl. Lina Güntert, Erstfeld Frau Eicher-Lehmann, Bern Frau Beheler, Worb Frau Knecht-Streiff, Zürich Fran Hielgi-Artiff, Butth Fran Hammerli, Engi (Glarus) Fran Berta Kuhn, Zürich 2 Mme. B. Guignard, La Sarraz (Waadt) Fran W. Benfert, Igels (Graubünden) Fran Esp Wullschleger, Winterthur (Zürich) Fran Weher-Wüthrich, Freiburg

Ungemeldete Böchnerinnen: Frau R. Ledermann=Roder, Vorimholz (Bern) Mme. Ryser-Duvoisin, Bonvillars (Waadt)

#### Eintritte:

148 Fran Flora Büggi-Fawer, Grenchen, 14. August 1937.

Frl. Carol. Eichler, Bunicherg b. Oberwil i. S., 16. August 1937.

270 Frau Berta Moor-Schärrer, Sunikon = Steinmaur, 21. August 1937.

452 Frl. Emilie Dauwalder, Bern, 24. Augujt 1937.

Seien fie uns herzlich willkommen.

#### Die Rrantentaffetommiffion in Winterthur:

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

#### Todesanzeige

Bir fegen unfere Mitglieder in Renntnis bom Sinschiede unserer lieben Rolleginnen

### Frl. Hedwig Hüttenmoser,

Rorschach. Sie ftarb am 17. August, im hoben Alter von 81 Jahren. Am 28. August starb in Bern, an den Fol-

gen einer Operation, im Alter von 31 Jahren,

# Frau Elin Reber-Stalder.

Wir bitten Gie, den lieben Berftorbenen ein freundliches Andenken zu bewahren.

Die Rrankenkassekommission.

# Krankenkasse-Rotiz.

Die Beiträge für das IV. Quartal 1937 fonnen bis jum 12. Oftober auf unfer Postcheckkonto VIII b. 301 einbezahlt werden. Richt einbezahlte Beiträge werden per Rachnahme erhoben. Bitte gefl. dafür besorgt gu fein, daß bei Abmefenheit die Rachnahme dennoch eingelöft wird. Die rückständigen Rach= nahmen muffen unbedingt bis Ende des Sahres bezahlt werden.

Die Raffiererin: Fran Tanner.

# Vereinsnachrichten.

Settion Margau. Musnahmsweise findet unjere Bersammlung schon im September statt. Also Montag den 20. September, im Hotel

Aljo Montag den 20. September, im Hotel Bahnhöf, mittags 2 Uhr, in Brugg.
Sine geschätzte Reserventin wird uns über internationale Verhältnisse des Hebenmenswesens berichten. Wir hoffen, daß sie uns ein wenig Begweiser sein kann, wie die überaus nötige Alkerssürsporge auch bei uns eventuell eingeführt werden fonnte.

Bu diesem intereffanten Thema erwarten wir einen großen Aufmarsch unserer Mit-glieder in Brugg. Der Borstand. Der Borftand.

Sektion Bajelland. In unserer Vorstandssstung vom 6. dieses Monats wurde beschloss