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: 33 (1935)

Heft: 1

Artikel: Die Entwicklung der menschlichen Frucht

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-951941

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: 14.08.2025

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

Bern, 15. Januar 1935 № 1 Dreiunddreißigster Jahrgang

Die Schweizer Hebamme

Offizielles Organ des Schweiz. Hebammenvereins

Erscheint jeden Monat einmal

Druck und Expedition:
Bühler & Werder, Buchdruckerei zum „Althof"
Waghausgasse 7, Bern,
wohin auch Abonnements- und Insertions-Aufträge zu richten sind.

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:
Dr. med. v. Fellenberg-Lardy,
Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie,
Spitalackerstraße Nr. 52, Bern.
Für den allgemeinen Teil:
Frl. Marie Wenger, Hebamme, Lorrainestr. 16, Bern.

Abonnements:
Jahres-Abonnements Fr. 3.— für die Schweiz,
Mk. 3.— für das Ausland.
Inserate:
Schweiz und Ausland 40 Cts. pro 1-sp. Petitzeile.
Größere Aufträge entsprechender Rabatt.

Inhalt. Zum neuen Jahr. — Zur gefl. Notiz. — Die Entwicklung der menschlichen Frucht. — Zeitschriften. — **Schweiz. Hebammenverein:** Zentralvorstand. — **Krankenkasse:** Krankgemeldete Mitglieder. — Angemeldete Wöchnerinnen. — Eintritte. — Austritte. — **Vereinsnachrichten:** Sektionen Aargau, Baselland, Baselstadt, Bern, Freiburg, Graubünden, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen, Winterthur. — Im Winter nur wollene Strümpfe. — Plauderei. — Sonne im Heim. — Soll man Kindern Zucker geben? — Heim für Stottererkinder. — Büchertisch. — Anzeigen.

Allen unseren verehrten Leserinnen zum Jahreswechsel unsere herzlichsten Wünsche für ein gutes und glückliches

Neues Jahr!

Redaktion und Verlag der „Schweizer Hebamme".

Schon wieder sind fünf Jahre vergangen, seit wir unseren Rückblick auf eine zwanzigjährige Redaktionstätigkeit an der Schweizer Hebamme warfen. Jetzt ist es ein Vierteljahrhundert geworden und doch, wie kurz erscheint diese Zeit, die sich, von der Jugend aus gesehen, so unendlich weit zu erstrecken scheint! Wie ein Traum sind diese Jahre dahingegangen.

Mit Freude können wir daran erinnern, daß unsere bewährte Mitarbeiterin, Fräulein Wenger, auch jetzt noch mit ungebrochener Kraft die Zügel der Redaktion in ihren Händen hält, und so hoffen wir, daß es uns vergönnt sein möge, noch ein Weile weiter zu arbeiten, im Bestreben, den Leserinnen neben ihrer Berufsarbeit einen Augenblick der Erholung geben und sie an Vieles erinnern zu dürfen, was vielleicht im Laufe der Jahre etwas verstaubt sein könnte; daneben aber auch Gebiete von allgemeinerem Interesse anzuschneiden; denn nicht das enge Fachwissen allein kann uns zur Erkenntnis führen, sondern nur dieses eingereiht in die Maschen einer gefestigten Weltanschauung.

So rufen wir denn der Schweizer Hebamme für die Zukunft ein herzliches Glückauf zu!

Dr. R. von Fellenberg.

Zur gefl. Notiz!

Nach Erscheinen dieser Nummer wird die Buchdruckerei Bühler & Werder die **Nachnahmen** für die „Schweizer Hebamme" **pro 1935** mit **Fr. 3.20** versenden. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß laut § 40 der Statuten das Abonnement für alle Mitglieder des Schweiz. Hebammenvereins obligatorisch ist. **Sie werden deshalb ersucht, die Nachnahme nicht zurückzusenden, und dafür zu sorgen, daß bei Abwesenheit die Angehörigen sie einlösen, wenn der Postbote kommt.** Abonnentinnen, welche nicht Mitglieder des Schweiz. Hebammenvereins sind und die Zeitung nicht mehr halten wollen, sind gebeten, sich bis längstens am 20. Januar abzumelden.

Buchdruckerei Bühler & Werder, Bern.

Die Entwicklung der menschlichen Frucht.

Wenn sich im Eileiter der Mutter die Samenzelle und die Eizelle getroffen haben und der Samenfaden, der zur Befruchtung auserlesen ist, sich in die Eizelle eingebohrt hat, beginnt die Entwicklung der Frucht in ihren ersten Anfängen.

Es ist interessant zu bedenken, daß jeder einzelne Mensch seine ganze Gestaltung eigentlich einem Zufalle verdankt; von den vielen Tausenden von Samenzellen, die bei der Begattung in die mütterliche Scheide geraten, wandern viele hunderte durch die Gebärmutter und den Eileiter bis zum Eierstock. Dort wird das Ei aus dem Graafschen Bläschen gelöst, wobei es auch wieder eine Art Zufall ist, der bedingt, daß gerade das Ei eines bestimmten Monats befruchtet wird. Von den vielen Samenfäden nun ist nur einer (von Ausnahmen abgesehen) der befruchtende, die anderen gehen zu Grunde. Sie mögen bei ihrer Auflösung als fremdes Eiweiß wohl ihren Einfluß auf den mütterlichen Körper ausüben; aber sie gehen nicht, wie der eine, in den Körper des Kindes über. Hätte eine andere Samenzelle die Befruchtung ausgelöst, so wäre das entstehende Kind ein anderes geworden, das sich etwa wie ein Bruder oder eine Schwester zu dem enstehenden verhalten würde.

Woher stammen aber die Geschlechtszellen?

Wenn der Landwirt seinen mit Sauerteig gemischten Teig zu Brot verbäckt, so stellt er einen Teil beiseite, der für das nächste Backen dann als Sauerteig wirkt. Die in ihm befindliche Hefe vermehrt sich und ist später im Stande, den Teig beim nächsten Backen ausreichend zu säuern.

Aehnlich macht es die Natur mit dem Geschlechtsepithel. Schon in einem ganz frühen Zustand der Entwicklung erhebt sich an der hinteren Wand des Bauchraumes eine Leiste, die Urniere; an dieser läßt sich schon bald die Urgeschlechtsfalte unterscheiden. Man kann annehmen, daß dort sich schon sehr früh gebildete Zellen mit Erbmasse, vielleicht gleich aus den ursprünglichen Erbteilchen der väterlichen und mütterlichen Geschlechtszellen bereitgestellt befinden. Schon in der fünften bis sechsten Woche ist so die spätere Geschlechtsdrüse angelegt. Andere Körperorgane entwickeln sich erst später aus den betreffenden Körperabschnitten.

Die Zellen dieser ursprünglichen Geschlechtsdrüse wuchern schon früh und bilden eine mehrfache Schicht, die man als Keimepithel bezeichnet hat. In dieser Masse zeichnen sich bald auch einzelne Zellen durch besondere Entwicklung aus. Sie sind groß und haben einen großen bläschenförmigen Kern. Man nennt sie die Urgeschlechtszellen.

Bis hierher geht die Entwicklung bei beiden Geschlechtern gleichartig vor sich. Nun aber beginnen sich die Geschlechter zu scheiden; je nach der weiteren Entwicklung werden aus den Urgeschlechtszellen Samenzellen oder Eizellen. Beim weiblichen Geschlecht teilen sich die Ureier wiederholt; das Bindegewebe, das, wie überall im Körper, auch hier um die Zellen liegt, dringt zwischen sie ein, teilt sie immer weiter und zuletzt liegen zwischen den Bindegewebssträngen kleinste rundliche Häufchen von Zellen, die aus einer später zum Ei werdenden Zelle und um sie herum gelagerten Keimepithelzellen bestehen und die man Primordialfollikel genannt hat. Aus ihnen werden später, nach Eintritt der Mannbarbeit, die Graafschen Follikel, die die Eizelle und das Follikelepithel beherbergen. Bei der Geburt hat das kleine Mädchen schon die Hauptmasse der Primordialfollikel fertig ausgebildet in seinem Eierstock.

Beim männlichen Geschlechte geht es ähnlich zu. Dort werden die Zellen, die sich aus den Urgeschlechtszellen entwickeln, durch wiederholte Teilung zu vielfach geschlängelten Kanälchen, die unter einander in Verbindung treten und einen gewundenen Kanal von beträchtlicher Länge bilden, natürlich auch von Bindegewebe gestützt. Dieser Kanal enthält in seiner Wand die Zellen, die durch Teilung in drei Stadien schließlich zu Samenzellen werden; während aber das Ei, die Eizelle, ziemlich viel Eiweiß außer dem Zellkern enthält und so eine sehr große Zelle darstellt (bei Vögeln kennen wir z. B. die Hühnereier; die Straußeneier können die Größe eines starken Mannskopfes erreichen), so ist es bei der Samenzelle gerade umgekehrt: die Zelle entledigt sich ihres Zelleibes fast ganz. Aus dem Zellkern wird der Kopf des Samenfadens, aus einem Reste des Zelleibes der sog. Schwanz; das Kernkörperchen bildet das Zwischenstück, das die beiden Teile verbindet. Dadurch wird es möglich, daß die Samenzelle eine große Eigenbeweglichkeit erhält; sie schlängelt sich wie ein Tierchen vorwärts; darum haben seine ersten Entdecker es auch Samentierchen genannt.

Die Reife einer Eizelle und eines Samenkörperchens wird aber erst erreicht, wenn der Kern die Hälfte seiner färbbaren Substanz abgegeben hat. In jedem Zellkern eines Organismus findet sich eine Substanz, die sich mit gewissen Farbstoffen besonders gut färben läßt, man hat sie Chromatin genannt (Chroma = Farbe). Wenn eine Zelle sich teilen will, so sieht man das Chromatin sich zu einem Fadenknäuel ausziehen; der Faden zerfällt in Stücke, die wie Haarnadeln aussehen. Diese ordnen sich zu einem quergestellten Kranze mit der

Krümmung nach innen in der Mitte der Zelle. Dann teilt sich jede Schleife in zwei, die nach den entgegengesetzten Polen der Zelle auseinanderweichen; wenn sich dann der Zelleib auch noch teilt, so wird aus den Schleifen wieder je ein Kern einer der neugebildeten Zellen.

Bei der Befruchtung nun geschieht das Gegenteil: bevor sich eine teilbare Zelle gebildet hat, müssen zwei Zellen sich vereinigen. Dabei darf aber die neue (befruchtete) Eizelle nur soviel Chromatin enthalten, wie es der betreffenden Art von Lebewesen zukommt; also muß zuerst von jedem Zellkern (Samen und Eizelle) die Hälfte Chromatin verschwinden. Bei den Samenzellen geschieht dies noch im Hoden; bei der Eizelle kann man es beobachten; es ist die Ausstoßung der sog. Polzellen oder Richtungskörperchen.

Wenn der Kopf des Samenkörperchens in die Eizelle eingedrungen ist, so rudert der Schwanz ihn im Zelleiweiß vorwärts in der Richtung nach dem Eikern. Dadurch entsteht in diesem Eiweiß um den Kopf herum eine „Strahlung", d. h. anscheinend strahlenförmig sich ausbreitende Linien. Wenn Kopf und Eikern sich getroffen haben, verschmelzen sie und dann beginnt die Teilung der ersten Zelle des neuen Menschen nach der oben beschriebenen Weise. Aus einer Zelle entstehen zwei, aus zwei vier, dann acht, sechszehn, 32 usw. Bald ist ein Kügelchen entstanden, das etwa wie eine Brombeere aussieht. Man nennt dies Stadium das Morula-Stadium von Morula = Maulbeere.

Wir wollen jetzt die weitere Entwicklung nur kurz berühren, um dann noch auf einige besondere Umstände aufmerksam zu machen, die mit der Ausbildung bestimmter Organe im Zusammerhang stehen.

Bei der Formung der Maulbeerkugel haben sich die Zellen nicht alle gleich entwickelt; es sind eine Anzahl kleiner geblieben als die anderen. Zugleich wird durch Auseinanderweichen der Zellen und Bildung eines Hohlraumes im Innern aus der Kugel eine Blase mit einer Wand von Zellen. Dann stülpt sich eine Stelle der Wand ein und dadurch entsteht ein becherförmiger Körper. Dieses Stadium hat man das Becherstadium genannt; die Wand besteht nun aus einer doppelten Zellschicht. Die Einstülpung erfolgt so, daß die kleineren Zellen zusammen eine Wandpartie bilden, die größeren die andere. Aus den kleineren Zellen wird der Körper der Frucht, die größeren werden zur Ernährung verwendet; sie bilden den Dotter. Durch wiederholte Einschnürungen und Einstülpungen bildet sich nach und nach erst eine Rückenrinne, die sich vertieft und endlich nach innen abschnürt und das Zentralnervensystem in seiner ersten Anlage darstellt. Aehnliche Einstülpungen bilden auf der Bauchseite das Darmrohr mit der Anlage der Atmungsorgane. Die großen Verdauungsdrüsen entstehen durch Auswüchse an diesem Rohr, die in das umliegende Gewebe sprossen und sich teilen. Das Blutgefäßsystem wird in Form von Zellsträngen angelegt, die mit einander in Verbindung treten und durch Auseinanderweichen der Zellen zu Röhren werden.

Schon früh hatte sich zwischen der Schicht, die die Oberfläche des Körpers darstellt, und derjenigen, die die Innenfläche bildet, eine dritte Schicht angelegt, aus der die Gewebe, die den Körper stützen sollen, entstehen. Diese Schicht bildet die Muskeln, die Knochen und das Bindegewebe.

Die Schichten werden Ektoderm = Außenhaut, Mesoderm = Zwischenhaut und Entoderm = Innenhaut genannt.

Wenn endlich die verschiedenen Organe angelegt sind, so bemerken wir, daß die Verteilung des Blutes, das ihnen zur Ernährung dient, verschieden ist, je nach der Wichtigkeit des Organes. Wir wollen uns den Blutkreislauf des Fötus kurz in Erinnerung rufen: Von der Nachgeburt führt die Nabelvene das Blut durch den Nabelring nach der untern Hohlvene; ein Teil geht aber direkt zur Leber; also das einzige wirklich reine Blut, das von dem Fruchtkuchen herkommt. Der andere Teil geht, wie gesagt, in die untere Hohlvene, die schon das verbrauchte Blut von der unteren Körperhälfte zum Herzen führt. Diese Mischung kommt nun mit dem aus der Leber abgeführten Blute nach der rechten Herzvorkammer. Aber es geht nicht wie später in die rechte Herzkammer und von da in die Lungenarterien, sondern gleich durch das sog. ovale Loch in die linke Herzvorkammer, von dort in die linke Herzkammer und nun als noch wenig verbrauchtes Blut in die Halsschlagadern und zum Kopf und Gehirn; und auch durch die große Körperschlagader nach unten.

Das verbrauchte Blut des rechten Vorhofes, das vom Kopf und Gehirn kommt, gelangt in die rechte Herzkammer und von hier in geringer Masse nach den Lungen, durch die Lungenarterien, zum größten Teil durch den Botallischen Gang in die große Körperschlagader. Diese führt ihr stark gemischtes, verbrauchtes Blut in die untere Körperhälfte; aber zum größeren Teile durch die Nabelarterien nach dem Fruchtkuchen hin.

Wenn wir nun genauer zusehen, finden wir, daß die Entwicklung der fötalen Organe mit dieser Blutverteilung Schritt halten. Am stärksten entwickelt sich die Leber, das entgiftende Organ. Dann bekommt das zweitbeste Blut der Kopf mit dem Gehirn. Die Lungen, die noch keine wichtige Aufgabe haben, bekommen fast nur schlechtes Blut. Die untere Körperhälfte erhält stark verunreinigtes Blut; wenn wir eine Frucht aus den früheren Schwangerschaftsmonaten betrachten, so sehen wir einen verhältnismäßig sehr großen Kopf. In der oberen Bauchgegend liegt die sehr große Leber. Der Rumpf und die Gliedmassen sind klein und wenig entwickelt und die Lungen eng zusammengefaltet und ohne Tätigkeit. In der späteren Schwangerschaftszeit verändert sich das Verhältnis etwas, so daß die Lungen etwas mehr Sauerstoff erhalten.

Durch diese beschriebenen Anordnungen wird also erreicht, daß jedes Organ nach seiner Wichtigkeit für die betreffende Periode der Schwangerschaft den nötigen Anteil an dem in der Placenta erneuerten Blute erhält.

Nach der Geburt, mit dem ersten Atemzug, ändert sich das Bild. Der Nabelkreislauf hört auf, die Lungen entfalten sich, das ovale Loch zwischen den Vorhöfen schließt sich durch Verschiebung seines Randes, der Botallische Gang verödet, ebenso der Teil der Nabelvene, der direkt zur Leber führt und die beiden Nabelarterien. Nun fließt das Blut in der für Erwachsene üblichen Weise durch den Körper.

Schweiz. Hebammenverein

Zentralvorstand.

Wir hoffen gerne, daß alle Kolleginnen das neue Jahr gut angefangen haben und wünschen nochmals allen viel Glück und gute Gesundheit.

Dann können wir unsern Mitgliedern mitteilen, daß nachgenannte Kolleginnen das 40-jährige Jubiläum feiern konnten: Frau Ackeret, Winterthur; Frl. Poschung, Münchenbuchsee; Frau Aebischer, Schwarzenburg; Frau Schmutz, Boll; Frau Schneeberger, Birsfelden.

Allen Jubilarinnen möchten wir herzlich gratulieren und wünschen ihnen alles Gute auf den fernern Lebensweg.

Dann laden wir alle noch fernstehenden Kolleginnen ein, unserem Verbande beizutreten. Unliebsame Vorkommnisse zeigen immer mehr, daß nur ein festes Zusamenhalten einen Erfolg bringt, die Einzelne steht machtlos da. Den neueintretenden Mitgliedern müssen wir aber mitteilen, daß die Brosche erst versandt wird, wenn das Mitglied in der Zeitung publiziert ist. Ferner möchten wir die Mitglieder bitten, die Fragebogen, die sie erhalten, auszufüllen und entweder an Frau Dr. Gagg-Schwarz in Bern, oder an Frl. Marti, Zentralpräsidentin, zu senden. Ist einem Mitglied etwas nicht klar, dann geben wir immer gerne Auskunft.

Und nun ein Glückauf ins Jahr 1935. Mit besten Grüßen!

Für den Zentralvorstand:

Die Präsidentin: M. Marti, Wohlen (Aarg.), Tel. 68.

Die Aktuarin: Frau Günther, Windisch (Aarg.), Tel. 312.

Krankenkasse.

Krankgemeldete Mitglieder:

Frl. Kathr. Beusch, Rafis-Buß (Graubünden).
Frau Goßwiler, z. Z. in Malters, Luzern.
Frau Frey, Seuzach (Zürich).
Frau Dutoit, Lyß (Bern).
Frl. Hüttenmoser, Rorschach.
Frau Vetterli, Stein a. Rhein (Schaffhausen).
Mlle. Sylv. Tille, Lausanne.
Frau Fricker-Heß, Malleray (Bern).
Frau Alder, Herisau (Appenzell).
Frau Suter-Décosterd, Celerina (Graubünden).
Frau Bärlocher, Herdern (Thurgau).
Frau Leuenberger, Baden (Aargau).
Frau Lutz, Curaglia (Graubünden).
Frau M. Gasser, Haldenstein (Graubünden).
Frau Schneider, Thayngen (Schaffhausen).
Frl. Anna Ritz, Bern.
Frau Häußler, Zürich.
Frau Meier-Illi, Albisrieden (Zürich).
Frau Koller, Boswil, z. Z. Rusi bei Schänis (St. Gallen).
Frau Moos, Fahrhof (Thurgau).
Frau Stadelmann, Solothurn.
Frau Buchli, Niederlenz (Aargau).
Frau Heinzer, Muotathal (Schwyz).
Frl. B. Kurmann, Beromünster (Luzern).
Frl. M. Marti, Wohlen.
Schwester Poldi Trapp, St. Gallen.
Frl. Lucie Lack, Kappel (Solothurn).
Sig. M. Calanca, Claro (Tessin).
Frau Rosa Wälti, Zollbrück (Bern).
Frau Guggisberg, Solothurn.
Frau Uboldi-Hardegger, Minusio (Tessin).

Angemeldete Wöchnerinnen:

Frau Messer-Kämpfer, Etzelkofen (Solothurn).
Frau Jehle-Widmer, Nußbaumen (Aargau).
Mme. Freymond-Dutoit, Les Diablerts (Waadt).
Frau Aschwander, Seelisberg (Uri).
Frau Knöpfel-Berweger, Hundwil (Appenzell).

Eintritt:

Ktr.-Nr.
98 Frau Louise Mohn-Keller, Bonau (Thurg.).

Seien Sie uns herzlich willkommen!

Austritte

Ktr.-Nr. vom 1. Juli 1934 bis 31. Dezember 1934.

315 Frau Kuchen-Hämmerli, Lyß (Bern), ausgetreten 1. Juli 1934.
39 Frau Anna Widmer, Teufen (Appenzell), ausgetreten 1. Juli 1934.
70 Frl. Marie Bernet, Ushusen (Luzern), ausgetreten 10. Dezember 1934.
246 Frl. Frieda Rohrer, Kirchberg-Alchenflüh (Bern), ausgetreten 25. Dezember 1934.

Die Krankenkassekommission in Winterthur:

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