

**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:** 41 (1943)

**Heft:** 3

**Artikel:** Die Entwicklung des Fruchtkuchens und der menschlichen Eihülle

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-951806>

### **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:** 24.01.2026

**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,  
Spitalstrasse 11, Nr. 52, Bern.

Für den allgemeinen Teil

Frl. Frieda Baugg, Hebamme, Ostermundigen.

Abonnements:

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

Inserate:

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

Druck und Expedition:  
Bühler & Werder A.-G., Buchdruckerei und Verlag  
Waghausgasse 7, Bern,  
wobei auch Abonnements- und Insertions-Aufträge zu richten sind.

**Inhalt.** Die Entwicklung des Fruchtluchens und der menschlichen Eihüllen. — Schweiz. Hebammenverein: Zentralvorstand: Neu-Eintritte. — Vergabungen. — Präsidentinnen-Konferenz. — Delegiertenversammlung. — Verschiedene Mitteilungen. — Krankentafel: Krankmeldungen. — Angemeldete Wöchnerinnen. — Delegiertenversammlung. — Todesanzeige. — Vereinsnachrichten: Sektionen Basel-Stadt, Bern, Biel, Luzern, St. Gallen, Thurgau, Winterthur, Zürich. — Zum „Kommentar“. — Achtung! An die katholischen Hebammen. — Beilage: Jahresrechnungen pro 1943 des Schweiz. Hebammenvereins, des Hilfsfonds des Schweiz. Hebammenvereins, der Hebammen-Krankentafel und der „Schweizer Hebamme“.

## Die Entwicklung des Fruchtluchens und der menschlichen Eihüllen.

Wenn ein aus dem Eierstocke ausgetretenes Ei befruchtet wird, so findet es in der Gebärmutter, in die es durch den Eileiter hindurchgerät, eine frische Schleimhaut vor, die sich nach Abstoßung der oberen Schichten bei der letzten Regelblutung mit einem neuen Epithelüberzug bedeckt hat. Das Ei legt sich nun an eine Stelle dieser Schleimhaut an. Damit beginnt der Prozeß der Eienbettung. Da die Oberfläche des Eies trotz dessen Kleinheit schon jetzt imstande ist, das mütterliche Gewebe aufzulösen, so vermag das Ei dadurch in die Schleimhaut einzufunken.

Die Schleimhaut selber läßt zwei Schichten unterscheiden: eine oberflächliche, nach dem Gebärmutterinneren zugewandte sogenannte kompakte Schicht und eine tiefere, in der durch starke Wucherungen der Drüsenläuche, die Substanz zwischen diesen nur gering erscheint, und die man deswegen die schwammige Schicht nennt. Sie ist es, in der bei der Regel die kompakte Schicht sich auflöst, indem die Zwischenräume zwischen den Drüsen zerreißen; dasselbe geschieht, um es gleich zu sagen, auch nach der Geburt, bei Ablösung der Plazenta und der Eihäute.

In der kompakten Schicht ist also jetzt das kleine, keinen Millimeter im Durchmesser betragende Ei eingebettet und vergrößert sich dort. Es spaltet die Schleimhaut auf; aber Drüsen werden im allgemeinen nicht eröffnet, nur beiseite gehoben. So finden wir denn nach einiger Zeit wieder eine Scheidung der Schleimhautteile, die zwischen dem Ei und der Gebärmutterwand liegen. Da die ganze Schleimhautschicht jetzt hinfällige Haut genannt wird, so nennt man diese Teile die spät bleibende, hinfällige Haut (Decidua serotina). Die Teile, die das Ei nach der Gebärmutterhöhle hin bedecken, nennt man die Kapsel (Decidua capsularis). Früher, als man glaubte die Schleimhaut umwache das Ei, nannte man sie die umgebogene (Decidua reflexa), doch ist der jetzige Name der bessere. Auch nennt man heute die Serotina eher Basalis, die Grundlage der Eienbettung.

Am Ei selber treten nun Veränderungen auf, die ebenfalls mit der Ausbildung der Eihüllen in Beziehung stehen. Die Eienbettung in die Schleimhaut beginnt schon in der zweiten Woche der Schwangerschaft, wie man spärlichen jungen Eiern, die der Zufall der Forschung zugänglich gemacht hat, beobachten konnte. Nun bilden sich auf der Oberfläche des Eies zahlreiche Zotten, die vorerst nur Auswüchse darstellen, die aber schon jetzt ihre auflösende Tätigkeit gegenüber der mütterlichen Schleimhaut ober, wie sie jetzt heißt, hinfälligen Haut fortsetzen.

Ihre Oberfläche besteht aus Epithel und im Inneren enthalten sie das Gallertgewebe, das wir später noch in der Nabelschnur finden. Im Inneren der Eizelle haben sich unterdessen Teilungsvorgänge abgespielt, die aus der Einzelzelle einen Zellhaufen geschaffen haben. Der Nährdotter findet sich an einer Stelle und aus ihm entwickelt sich mit der Zeit das Dotterbläschen; im Embryo sondern sich die Zellen zu bestimmten Partien, die die ersten Organanlagen darstellen. Nun erhebt sich von der Bauchseite des Embryos aus eine Hautfalte, die auf allen Seiten um ihn wächst und schließlich oben sich vereinigt und so als Hohlraum den Körper umgibt, die Wasserhauthöhle. Unterdessen haben sich die ersten Anfänge der Blutgefäße gebildet und sind in die Dotterblase eingewachsen und durch deren Vermittlung wird der Dotter der Ernährung dienlich gemacht.

In einem weiteren Zustande wächst aus dem Harnsack den Gefäßen entlang ein bindegewebiges Organ aus, das zwischen den Zotten und der Wasserhaut sich über die ganze Oberfläche des Eies ausbreitet. Von der Bauchpartie der Frucht bis zur jetzt etwas absteigenden Oberfläche bildet sich so ein Stiel, der Bauchstiel, der die Verbindung der Frucht mit der Oberfläche darstellt und später in die Länge wachsend die Nabelschnur abgibt. Das nun leer gewordene Dotterbläschen verkümmert, ist aber bei der Geburt noch im Anfang der Nabelschnur zu finden. Das bindegewebige Organ, das die Allantois heißt, wird zwischen Zotten und Wasserhaut zum Chorion oder der Aderhaut, denn in diesem wachsen die Blutgefäße nun auch nach der Oberfläche hin. Dort dringen sie in jede Zotte ein und aus ihr zurück in Form von Haargefäßen, die nun das Blut vom kindlichen Herzen dort hinaus und wieder zurück bringen. Damit ist an Stelle des Dotterkreislaufes der Plazentakreislauf in seinen ersten Anfängen entstanden.

Unterdessen hat sich das Ei tiefer in die mütterliche hinfällige Haut eingesenkt. Dadurch liegt es in einer Art von Kapsel, die es überall einschließt; die kleine Öffnung durch die es, damals noch kaum sichtbar klein, hineingedrungen war, hatte sich durch einen kleinen Fibrinsegen verschlossen. Von jetzt an ändern sich die Verhältnisse in der Weise, daß die Zotten an der der Gebärmutterwand zugekehrten Seite des Eies reichliche Nahrung finden und sich deshalb stärker ausbilden. An den Stellen, an denen die Kapsel der Gebärmutterhöhle zugekehrt ist, finden sie weniger gut entwickelte Zotten und Blutgefäße, besonders auch weil bei der Vergrößerung des Eies dort die Kapselpartie der hinfälligen Haut ausgezogen und verdünnt

wird. Aber noch etwas hat sich ereignet: Nicht nur die kompakte Schicht der hinfälligen Haut wurde angegriffen, sondern auch die in ihr gelegenen Blutgefäße, meist Haargefäße. Dadurch fließt Blut in den Raum zwischen den Zotten und der kompakten und umspült die Zotten. Eine Anzahl größerer und längerer Zotten setzen sich in der hinfälligen Haut fest, sie werden Haftzotten genannt; die kürzeren, die im Blute flottieren, sind die Nährzotten. Gegen die Gebärmutterhöhle zu aber findet sich kein Blut in der Kapsel und die Zotten verkümmern endlich ganz, so daß man sie kaum mehr sieht. Die hinfällige Hautkapsel selber verdünnt sich noch mehr. Wenn nun das Ende des dritten Monats erreicht ist, so füllt das Ei nach und nach die Gebärmutterhöhle ganz aus. Dadurch wird später auch die hinfällige Haut der Gebärmutterwand verdünnt, verklebt mit der Kapsel und dem dort befindlichen Chorion und bildet zusammen mit dieser die äußere Wand der Fruchtblase.

Die Partie die gegen die Wand gekehrt ist und also aus schwammiger Schleimhaut über der Muskulatur, dann aus kompakter Decidua und endlich aus Zotten und Chorion vom Ei geliefert, besteht, und innen noch von der Wasserhaut bedeckt ist, heißt nunmehr die Plazenta oder der Fruchtsack.

An dieser Stelle wachsen die Zotten, sowohl die Haftzotten, als auch die Nährzotten in die Länge und verdicken sich an ihrer Wurzel, d. h. wo sie aus dem Chorion hervorsprossen. Dadurch entstehen eine Anzahl von geförmerten baumartigen oder strauchartigen Zottenbüschel, die immer mehr Blutgefäße anstreifen und eröffnen und zugleich auch die kompakte Schicht immer mehr zerstören, so daß sie am Ende der Schwangerschaft nur noch eine dünne Haut auf den Cotyledonen, wie diese Büschel jetzt heißen, findet. An einzelnen Stellen, zwischen den Cotyledonen bleiben Zwischenleisten bestehen, die die ersten einschließen. In den Zwischenleisten laufen die Arterien, die dort in den Zwischenzottenraum münden, während die Venen, die das Blut abführen, im Grunde der Schleimhautbucht, in die die Cotyledonen ragen, ihren Anfang nehmen.

Die hinfällige Haut, müssen wir nachtragen, ist am Anfang der Schwangerschaft gewuchert und hat ihre größte Entwicklung am Ende des dritten Monats erreicht. Von da an bleibt sie im Wachstum zurück und durch die stetige Vergrößerung der inneren Oberfläche und der wachsenden Gebärmutter wird sie ausgezogen und verdünnt. Die Kapsel verschmilzt mit der Wandbedeckung, so daß keine Höhle in der Gebärmutter außerhalb des Eies übrigbleibt.

Wenn Blut die Blutgefäße verläßt, so gerinnt es, wie das jeder beobachten kann, der Blut stehen läßt. Warum gerinnt denn das Blut im Zwischenzottenraum nicht? Dies kommt daher,

daß die Zotten und zuerst das ganze Chorion von einer doppelten Lage von Zellen bedeckt ist; einer innern Schicht, die man die Langhans'sche Zellschicht nennt, weil sie von dem Berner Pathologen Langhans zuerst entdeckt wurde, und einer äußeren Schicht, die eine zusammenhängende Protoplasmma- (Eiweiß-) Masse ohne Zellgrenzen, aber mit vielen Zellkernen die darin liegen darstellt. Man nennt diese Schicht Syncytium (syn = zusammen, Cytos = Zelle) also Zusammenhangsgewebe. Diese Schicht hat die Eigenschaft, gleich wie die Innenhaut der Blutgefäße das Blut vor der Gerinnung zu schützen. In den ersten Monaten der Schwangerschaft bedeckt dieses Syncytium alle Zotten ohne Ausnahme; in der späteren Zeit aber nur mehr die feineren Nährzotten. Darum gerinnt dann das Blut da, wo diese Bedeckung fehlt und wir erkennen an der reifen Plazenta auf dem Chorion, zwischen den Zottenstämmen einige Fibrinstreifen (Fibrin ist der Gerinnungsstoff des Blutes) die aussehen, wie wenn sie von feinen Kanälen durchzogen wären. Diese anscheinenden Kanäle sind im Fibrin untergegangene Zellen, die meist von der hinfälligen Haut her stammen, teilweise vielleicht auch von Zellschichtzellen.

Während all diesen Veränderungen hat sich die Wasserhaut weiter vom Körper der Frucht entfernt, indem das Fruchtwasser stark zugenommen hat. Der Bauchstiel ist in die Länge gewachsen; aus den vier Blutgefäßen, den zwei Arterien und den zwei Venen sind drei geworden, indem sich die beiden Nabelvenen zu einer einzigen verschmolzen haben. Durch das Fruchtwasser wurde der lange Nabelstrang zusammengedrängt zu einem ziemlich dünnen Strick; an seinem Anfang beim kindlichen Körper ist das kleine Nabelbläschen zu finden und das Gallertgewebe mit einzelnen Zellen füllt den Raum zwischen den Schlag- und Blutadern. Die Nabelschnur ist, wie die ganze Innenfläche der Fruchthöhle von Wasserhaut überzogen, die sich auch auf die kindliche Oberfläche des Fruchtkuchens fortsetzt.

So finden wir am Ende der Schwangerschaft die Eihäute fertig ausgebildet und nun haben sie ihre Rolle ausgespielt. Der Wasserack diente zum Schutz der Frucht gegen Stoß und Schlag; das Fruchtwasser erlaubte der Frucht sich ohne viel Anstrengung zu bewegen und das Chorion in seiner Ausbildung als Plazenta war als Nähr- und Atmungsorgan der Frucht tätig.

## Schweiz. Hebammenverein

### Zentralvorstand.

#### Neu-Eintritte:

##### Sektion Aargau:

38a Frau Marie Filati, Wettingen.

##### Sektion Thurgau:

16a Frä. Lily Looser, Ermatingen.

##### Sektion Bern:

66a Frau Gertrud Blaser-Müller, Thun.

Wir heißen Sie herzlich willkommen!

#### Vergabungen.

Der Firma Guigoz verdanken wir die hochherzige Gabe von Fr. 100.— für unsere Unterstützungskasse bestens. Wir möchten nicht unterlassen, auch an dieser Stelle den Mitgliedern die altbewährten Produkte der Firma Guigoz bestens zu empfehlen.

#### Präsidentinnen-Konferenz.

Auf unsere Umfrage in der Februar-Nummer der „Schweizer Hebamme“ haben 15 Sektionen und die Krankenkasse-Kommission geantwortet, 13 Sektionen nicht geantwortet.

Eine Feststellung: die 13 Sektionen sind ziemlich identisch mit denjenigen, die bisher die Einfindung des statutarischen Mitglieder-Verzeichnisses unterlassen haben. Aus dieser Tatsache möchten wir jedoch nicht ohne weiteres den Schluß ziehen, es herrsche bei einer statutarischen Anzahl Sektionen Interesslosigkeit gegenüber den Vereinsgeschäften; lieber wollen wir annehmen, daß besondere Gründe sie an der Erfüllung ihrer Vereinspflichten gehindert haben und laden daher die Vorstände dieser Sektionen nochmals ein, ihre Präsidentin doch noch an die Konferenz zu delegieren und bis zum 20. März anzumelden.

Von den 16 Antworten, die wir erhalten haben, waren 13 zustimmend, 3 ablehnend.

Der Zentralvorstand, der mit der starken Mehrheit der antwortenden Sektionen nach wie vor dafür hält, daß die Konferenz sehr nötig ist, hat nun beschlossen, diese am 23. März 1943 im Alkoholfreien Restaurant „Daheim“ in Bern abzuhalten.

Es liegen drei Anträge zuhanden der Delegierten-Versammlung und verschiedene Anfragen der Sektionen an den Zentralvorstand vor; andererseits wünscht der Zentralvorstand eine Reihe weiterer Fragen gemeinsamen Interesses mit den Sektions-Präsidentinnen zu besprechen. Die Krankenkasse-Kommission wird auch vertreten sein. Es wird also konzentrierter Arbeit bedürfen, um den reichlich vorhandenen Verhandlungsstoff zu bewältigen.

#### Arbeitsprogramm:

- 11.30—12.45 Sitzung:
1. Allgemeine Orientierung über die Arbeiten.
  2. Behandlung der Anfragen u. Anregungen der Sektionen.
- 12.45—14.15 Gemeinsames Mittagessen im Restaurant „Daheim“.
- 14.15—17.00 Sitzung:
3. Vorbesprechung der Anträge zuhanden der Delegierten-Versammlung.
  4. Besprechung verschiedener durch den Zentralvorstand vorgelegter Fragen.

Das Programm ist so angelegt, daß sämtliche Teilnehmerinnen, die es wünschen, noch am gleichen Tag heimkehren können.

Fahrpläne:	Ankunft in Bern	Abfahrt
Nordwest- u. Nordostschweiz	11.07	17.26
Westschweiz: Biel	11.02	17.30
Lausanne	09.22	17.53
Zentralschweiz: Luzern	09.10	17.16

Bei den angegebenen Morgenzügen werden Mitglieder des Zentralvorstandes die ankommenden Kolleginnen am Bahnhof (beim Billetschalter) erwarten; sie tragen als Erkennungszeichen eine Rosette in den Berner Farben (rot/schwarz).



In der festen Überzeugung, daß die Präsidentinnen-Konferenz und vor allem der durch vermittelte persönliche Kontakt allen nützlich sein wird, erwartet der Zentralvorstand nicht nur die Vertreterinnen der zustimmenden, sondern auch diejenigen der ablehnenden und sogar — der „schweigenden“ Sektionen und heißt sie schon heute herzlich willkommen!

#### Delegierten-Versammlung.

Anträge zur diesjährigen Delegierten-Versammlung müssen spätestens bis Ende März an die Zentralpräsidentin gefandt werden, sofern sie nicht schon zur Vorbesprechung an der nächsten Präsidentinnen-Konferenz angemeldet sind.

#### Verschiedene Mitteilungen.

Die Postheftrechnung des Schweizerischen Hebammen-Vereins, Zentralkasse, trägt die Nummer III 14685 Bern.

Mit kollegialen Grüßen!

Für den Zentralvorstand:

Die Präsidentin:  
Frau Lombardi.  
Reichenbachstr. 64, Bern  
Tel. 2 91 77

Die Sekretärin:  
J. Flückiger.  
Uettiligen (Bern)  
Tel. 7 71 60

## Stillende Mütter

### brauchen mehr Kalk

Die stillende Mutter gibt jeden Tag 0,5 g Kalk an ihr Kindlein ab, also mehr als die Hälfte des eigenen Kalkbedarfs. Der neugeborene Organismus muß ja wachsen, muß Knochen und Zähne bilden, und dazu braucht er Kalk. Erhält er zu wenig davon, so leidet seine Entwicklung darunter und die Rachitis-Gefahr steigt. Kalkmangel ist aber auch der Grund dafür, daß Schwangerschaft und Geburt bei zahlreichen Müttern zu Verkrümmungen des Skeletts, zu Knochenweichung und Zahnausfall führten, daß die Stillfähigkeit immer seltener wird.

Empfehlen Sie verwenden und stillenden Müttern daher **Biomalz mit Kalk extra**. Weil dieses Kalkpräparat so leicht verdaulich ist, nicht stopft, sondern eher leicht abführt, kann es jede Mutter ohne Bedenken nehmen, und es kommt nicht nur ihr, sondern auch ihrem Kind zugute. Biomalz mit Kalk extra ist in jeder Apotheke erhältlich, die Dose zu Fr. 4.50.

Stillende Mütter sorgen rechtzeitig für den **Neuaufbau ihrer Kräfte** mit

**Cacoyer**

In jeder Apotheke Fr. 7.50 (1000 Gr.)

Nadolny Laboratorium, Aktien-Gesellschaft, Basel