

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:	58 (1960)
Heft:	8
Artikel:	Die physiologischen Anpassungerscheinungen des Neugeborenen
Autor:	Willi, B.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-951575

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: 14.01.2026

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

Die Schweizer Hebamme

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZ. HEBAMMENVERBANDES

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil: Prof. Dr. W. NEUWEILER, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Hebamenschule Bern
für den allgemeinen Teil: Fr. M. MARTHA LEHMANN, Hebamme, Zollikofen / Bern, Tel. 65 12 80

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

Druck und Expedition:
Werder AG, Buchdruckerei und Verlag, Bern
Mattenenge 2, Tel. 2 2187
wohin auch Abonnements- und Insertions-Aufträge zu richten sind

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

Die physiologischen Anpassungerscheinungen des Neugeborenen

von Dr. med. B. Willi, Bern

Der Fötus, der unter normalen Verhältnissen ein «sorgloses Dasein» verbringt, erlebt mit der Geburt als Akt zum Übergang ins extrauterine Leben einen Vorgang, der wohl als das eingreifendste Geschehen im menschlichen Leben bezeichnet werden darf.

Stellt die Geburt als mechanisches Trauma an und für sich eine große Belastung dar, so sind doch die Loslösung von der Mutter, damit der Wegfall der Plazenta als Stoffwechsel- und Entgiftungsorgan und der Eintritt in die Außenwelt diejenigen Faktoren, die vom Neugeborenen eine gewaltige Umstellung und Anpassung erfordern. Die dafür benötigte Zeit wird als Neugeborenenperiode bezeichnet und dauert bekanntlich zehn bis vierzehn Tage. Sie entspricht der Zeitspanne, die vergeht bis zum völligen Abheilen der Nabelwunde, dem sinnfälligsten Zeichen des pränatalen Zusammenhangs mit der Mutter. In dieser Periode verschwinden auch die weiter unten angeführten Erscheinungen. Daneben gibt es aber noch solche, die ebenfalls den Zusammenhang mit der Mutter verraten (Hautausschläge, sogenannte Schwangerschaftsreaktionen, passiver Schutz gegen Infektionen u. a. m.), deren Dauer aber länger ist als die Neugeborenenperiode. Diese Neugeborenenperiode im weiteren Sinne dauert bis in den zweiten Lebensmonat.

Die Übergangerscheinungen der Neugeborenenperiode werden in der Regel in zwei Gruppen eingeteilt:

1. geburtsmechanische Uebergangerscheinungen und
2. die eigentlichen Adaptations-, d. h. Anpassungerscheinungen.

Es ist nun die Aufgabe dieser Zusammenstellung, diese zwei Gruppen zu zergliedern. Dabei sollen nur die physiologischen, also die normalerweise auftretenden Erscheinungen erörtert werden.

1. Geburtsmechanische Uebergangerscheinungen.

a) **Die Konfiguration des Kopfes:** Man versteht darunter die Umformung des stark modellierbaren Kopfes unter der Geburt. Bei einer normalen Geburt ist diese Umformung gering und bildet sich in den ersten acht Tagen völlig zurück. Selbst bei stärkerer Konfiguration (bedingt durch Übertragung, abnormale Lage usw.) zeigt der Neugeborenenenschädel eine starke Rückbildungstendenz, die allerdings entsprechend dem Ausbildungsgrad längere Zeit beansprucht.

b) **Die Geburtsgeschwulst:** Hier handelt es sich um eine Durchtränkung der Haut und Unterhaut mit Gewebsflüssigkeit und Blut an der Stelle des bei der Geburt vorangehenden Teils. Sie findet ihre Erklärung in der bestehenden Druckdifferenz unter der Geburt zwischen dem Gebärmutterinnern und dem Scheidenrohr. Auch hier ist zu bemerken, daß bei einer normalen Spontangeburt in Hinterhauptslage nur kleine Geburts-

geschwülste entstehen, die schon nach wenigen Stunden verschwinden. Dauert dagegen die Geburt länger, so wird die Geburtsgeschwulst größer. Die Durchtränkung mit Blut dominiert und es findet sich nicht selten auf der Kuppe der Geschwulst eine Blase, die platzen kann, meistens rasch eintrocknet, die aber doch bei mangelnder Vorsicht zum Ausgangspunkt einer Infektion werden kann. Erfolgt die Geburt in Gesichtslage, so wirkt die Geschwulst außerordentlich entstellend. Die Lippen und die Augenlider sind angeschwollen und weisen eine bläuliche Verfärbung auf. Bei Steißlagen schwächt vor allem das Genitale an. Das Scrotum und die Vulva sind vorwiegend betroffen.

ZUM 1. AUGUST

Heilige Bode

's isch heilige Bode,
's isch heilige Grund,
Für d'Freiheit ufbroche
All Tag und all Stund.

Es Erb vo de Väter,
Du hesch 's übernah.
Chasch frei uf dyn Bode
Verschnuufen und stoh.

's isch heilige Bode,
Dy Heimat, dys Guet.
Dr Prys isch dys Läbe —
Dr Prys isch dys Bluet.

Beat Jäggi

2. Die Adaptationserscheinungen

a) **Die Adaptationserscheinungen der Haut und ihrer Anhangsorgane:** Vor der Geburt ist die Haut vom Fruchtwasser von konstanter Temperatur umgeben und von der vernix caseosa umhüllt. Durch den Milieuwechsel und den Wegfall der vernix caseosa kommt es einige Tage nach der Geburt zu einer Abschuppung, die meistens diskret ist. Bei exsikkotischen oder übertragenen Kindern verstärkt sich die Abschuppung, die Haut löst sich in lamellenartigen Stücken.

Die Kopfhäare zeigen oft auch einen Wechsel ohne Vorliegen einer äußeren Ursache. Der Haarausfall kann bereits vor der Geburt einsetzen und überdauert meistens die Neugeborenenperiode.

Ebenfalls durch den Milieuwechsel bedingt finden sich Nagelveränderungen an sämtlichen Nägeln in Form von weißlichen Querrillen. Diese werden allerdings lange nicht bemerkt, da sie erst mit dem Nagelwachstum zutage treten. Am Nagelfalz lösen sich nach der Geburt feine Hautsprießen. Auch hier können sich bei mangelnder Sorgfalt Infektionen entwickeln.

Der sulzige Nabelschnurrest trocknet in der Regel schon in den ersten 24 Stunden ein. Es bildet sich die sogenannte Demarkationslinie. Am siebenten bis neunten Tag erfolgt der Nabelschnurabfall und die trichterförmige Einziehung.

b) **Die Adaptationserscheinungen des Respirationsapparates:** Die kindliche Lunge hat vor der Geburt keine Aufgabe zu erfüllen, da die Sauerstoffversorgung über die Plazenta bewerkstelligt wird. Dementsprechend ist die Lunge bei der Geburt luftleer, und die erste Aufgabe, die ihr mit dem ersten Atemzug zufällt, ist, sich zu entfalten und mit Luft zu füllen. Da das Sauerstoffangebot bei der Geburt viel größer ist als während des intrauterinen Lebens, braucht sich die Lunge, um den Sauerstoffbedarf des eben geborenen Kindes zu decken, vorerst nicht völlig zu entfalten. Die vollständige Entfaltung geschieht erst bei steigender Beanspruchung und ist am zweiten bis vierten Lebenstag abgeschlossen. Ein Versagen der Atmung beim Neugeborenen ist vielleicht nicht die Folge einer mangelhaften Lungenentwicklung, sondern einer Gehirnschädigung (Blutung).

c) **Die Adaptationserscheinungen des Zirkulationsapparates:** Die Herzaktivität des Neugeborenen zeigt im Verlaufe der ersten Stunden erhebliche Schwankungen, die sich im stark wechselnden Puls manifestieren. Infolge des Sauerstoffmangels unter der Geburt weist der Neugeborene zunächst eine beschleunigte Herzaktion auf. Dadurch wird der Sauerstoffmangel einigermaßen wettgemacht. Wie schon erwähnt, besteht im Anschluß an die Geburt ein Überschuß an Sauerstoff, so daß das Herz seine Tätigkeit mäßigen kann. Es kommt dann zu einer langsamem Pulsfrequenz. Diese «ruhende» Herzaktivität des ein bis zwei Tage alten Neugeborenen hat aber daneben noch andere Ursachen: Wie wir später noch sehen werden, ist der Gehalt an Blutfarbstoff und damit die Zahl der roten Blutkörperchen beim eben geborenen Kind höher als beim älteren Neugeborenen. Diese Tatsache ist ebenfalls auf den Sauerstoffmangel im intrauterinen Leben zurückzuführen. Da das Angebot an Sauerstoff geringer ist, kompensiert der Organismus sein Defizit, indem vermehrt Sauerstoffträger, vertreten durch die roten Blutkörperchen und den in ihnen enthaltenen Blutfarbstoff zirkulieren. Nach der Geburt besteht zunächst dieser Überschuß noch weiter und das Herz kann es sich leisten, diese Sauerstoffträger langsamer zirkulieren zu lassen.

Der eben Geborene findet sich außerdem in einem physiologischen Hungerzustand. Die Verdauung läuft vorerst noch nicht und beansprucht somit den Kreislauf nicht.

Erst mit dem intensiven Blutzerfall und mit dem allmählich gesteigerten Umsatz wird die Herzaktivität mehr beansprucht und es kommt allmählich zur normalen Pulsfrequenz, die zwischen 140 bis 150 pro Minute beträgt.

d) **Die Adaptationserscheinungen des Verdauungsapparates:** Bei der Geburt sind sämtliche für die Verdauung notwendigen Stoffe vorhanden. Der Verdauungsmechanismus ist – wenn

man so sagen darf – jedoch noch nicht eingespielt. Dies ist der Grund, warum abnorme Belastungen dem Neugeborenen unzuträglich sind. Erst durch langsame Angewöhnung bildet sich die normale Verdauungstätigkeit aus. Der erste Stuhl, das Mekonium, ist eine weiche, zähe, geruchlose Masse von schwärzlicher Farbe. Es wird gebildet aus eingedickten Darmsekreten, Galle und geschlucktem Fruchtwasser. Unter dem Mikroskop betrachtet, findet man darin Zellen der Darmschleimhaut, der äußeren Haut, Wollhaare, Fettropfen- und Gallenfarbstoffkristalle. Am dritten bis vierten Lebenstag ändert sich die Stuhlbeschaffenheit, es entsteht der sogenannte Uebergangsstuhl, dem dann die typischen Milchstühle folgen.

e) Die Adaptation des Stoffwechsels: Der Stoffwechsel wird bei der Geburt wohl am meisten betroffen. Es ist dabei vor allem die Leber, die eine Anzahl von Störungen aufweist. Diese lassen sich durch die plötzlichen Ansprüche, die an sie gestellt werden, wohl erklären: durch die Umstellung des Blutkreislaufes nach Wegfall der Plazenta, durch die Belastung mit den Nähr-, Ballast- und Aufbaustoffen. Dazu kommt noch, daß die Leber zur Zeit der Geburt noch nicht völlig reif ist. Die Umstellung auf die volle Funktionsfähigkeit erfolgt erst allmählich. Sie ist am viersten Lebenstag in der Regel abgeschlossen.

Der Neugeborene, vor allem aber der Frühgeborene, neigt zu Ödemen, also zu Flüssigkeitsansammlung in den Geweben. Auch dies ist eine Anpassungerscheinung, die einerseits auf die vermehrte Durchlässigkeit der Haargefäße zurückzuführen ist, anderseits aber auf die noch nicht völlig reife Leber, die im Wasser-Kochsalzhaus halt eine entscheidende Rolle spielt.

Der Neugeborenensitus ist eine physiologische Erscheinung, die bedingt ist durch vermehrten Blatabbau nach der Geburt. Wie schon oben erwähnt, ist die Zahl der roten Blutkörperchen beim Fötus wegen des intrauterin herrschenden Sauerstoffmangels erhöht. Diese Erhöhung ist bei der Geburt nunmehr überflüssig, die überschüssigen Erythrocyten werden abgebaut. Dadurch wird der in ihnen enthaltene Blutfarbstoff, der zu Bilirubin umgebaut wird, frei. Dieses Bilirubin wird normalerweise durch die Leber weiter verwertet. Diese ist nun den vermehrten Ansprüchen vorerst nicht gewachsen und es kommt so infolge des Ueberschusses an Bilirubin im Blut

zum Ikerus. Dieser tritt am zweiten bis vierten Lebenstag auf und klingt unter normalen Umständen nach einigen Tagen ab. Ein Längerdauren oder ein früheres Auftreten weist auf eine ernsthafte Störung hin, die jedoch in diesem Zusammenhang nicht diskutiert werden soll. Beim physiologischen Ikerus ist der Allgemeinzustand des Kindes nicht oder nur wenig beeinträchtigt (Schläfrigkeit, Juckreiz).

Ebenfalls auf die Unreife der Leber zurückzuführen ist der Umstand, daß das Prothrombin im Blut erniedrigt ist beim Neugeborenen. Prothrombin ist ein Stoff, der bei der Gerinnung eine Rolle spielt und in der Leber gebildet wird. Meistens hat diese Erniedrigung keine Folgen, in seltenen Fällen können dadurch jedoch Blutungen bedingt werden.

Als weitere Anpassungerscheinung des Stoffwechsels ist noch die Gewichtsabnahme zu erwähnen, die bei jedem Neugeborenen auftritt. Sie beträgt in der Regel fünf bis zehn Prozent des Geburtsgewichtes. Der Gewichtsverlust eines Neugeborenen einer Erstgebärenden ist meist größer als der einer Mehrgebärenden, eines Knaben größer als eines Mädchens, eines übergewichtigen größer als eines normal- oder untergewichtigen Kindes. Die Ursache des Gewichtsverlustes ist die Abgabe von Wasser durch die Haut und die Lungen, weniger durch Mekonium und Urin. Daneben spielt die zu Beginn nur geringe Nahrungsaufnahme ebenfalls eine bedeutende Rolle. Eine größere Gewichtsabnahme kann bedingt sein durch ungenügende Trinkmenge, ungenügende Milchsekretion, Still Schwierigkeit, Frühgeburt, starkem Ikerus und Schädelverletzung. Sie bedarf immer einer vermehrten Beachtung.

Schließlich sei noch auf die Labilität der Wärme regulierung hingewiesen, die vor allem in den ersten 24 Stunden am größten ist. Sie ist eine Anpassungerscheinung infolge der ungenügenden physikalischen Wärme regulierung beim Übergang vom warmen intrauterinen in das kühle extrauterine Milieu.

Noch ist Sommer

*Noch ist Sommer, noch ist grün die Welt,
Herz, o laß das bange Zagen.
Milde Sonne reift die Frucht im Feld –
auch das Herz will Früchte tragen!*

*Trink das Licht ganz tief in dich hinein,
laß es immer in dir glühen!
Dann wird über aller Erdenpein
wieder neue Freude blühen.*

*Laß dir nie den Frohmut rauben
ob des Tagwerks Müh' und Last.
Sonne süßt auch saure Trauben,
Sonne sei dein liebster Gast.*

Robert Schaller

WEIZEN

Jesus spricht: «Hebet eure Augen auf und sehet in das Feld, denn es ist schon weiß zur Ernte». Joh. 4,35

Die neueste Berichterstattung durch Rundfunk und Presse ist einseitig. Sie übermittelt dem Hörer und Leser in erster Linie alles augenfällige Weltgeschehen. Augenfällig ist aber vor allem das Böse und Schreckliche. Das Gute und Helle wird durch diesen grob fingrigen Nachrichtendienst nicht erfaßt.

Wenn zum Beispiel ein betrunkener Autofahrer in eine Kinderschar hineinfährt, verbreitet sich diese Kunde um die ganze Welt herum. Wenn aber ein trunksüchtiger Familienvater mit Gottes Hilfe sich auf Enthaltsamkeit verpflichtet und damit eine Kinderschar beglückt, das kommt nicht in die Zeitung.

Wegen dieser einseitigen Berichterstattung sieht der Nur-Zeitungleser oder Nur-Rundfunkhörer auf der ganzen Welt nur das Unkraut reifen. Gottes Wort aber heißt uns «die Augen aufheben und sehen» und öffnet uns die Sicht auf ein ganz anderes Heranreifen. Gewiß: auch in Gottes Ernte

gibt es Unkraut, aber es gibt auch Weizen, der auf den Wagen geladen und in die ewigen Scheunen geführt wird. Wir müssen heute, wollen wir überhaupt geistig noch bestehen, die Augen aufheben – das heißt, uns freimachen von der Alleinherrschaft der Berichterstattung, die sich von außen und von unten her in unsere Häuser und Herzen drängt.

Wer nur auf Rundfunk und Presse hört, der «hört die Stimme eines Fremden», der hebt seine Augen nicht mehr auf und sieht Gottes Werke nicht mehr.

Das Gotteskind aber, das seine Augen aufhebt, sieht Gottes Weizen blühen und reifen, sieht «das Feld schon weiß zur Ernte» und wird darüber froh.

Aus: Walter Lüthi
(Andachten für alle Tage des Jahres)

SCHWEIZ. HEBAMMENVERBAND

Offizielle Adressen

Zentralpräsidentin:

Frau R. Wüthrich-Zaugg, Bellach SO
Telephon (065) 24441

Krankenkasse-Präsidentin:

Frau G. Helfenstein, Oberfeldstr. 73, Winterthur
Telephon (052) 24500

Hilfsfonds-Präsidentin:

Frau J. Glettig, Heb., Laubstenstr. 1710, Stäfa ZH
Telephon (051) 749877

KRANKENKASSE

Krankmeldungen

Frau L. Stöckli, Biel
Frau J. Widmer, Baden
Frau M. Günthert, Oberdorf
Mme C. Savoy, Fribourg
Mme M. Magnenat, Fontainvents
Frau B. Mayer, Schuls
Frau P. Günther, Windisch
Frau J. Gnädinger, Ramsen
Frau A. Müller, Zofingen
Mme E. Henchoz, Rossinières
Mme M. Cottier, Lausanne
Frau Th. Parth, Luzern
Frau J. Maurer, Buchs AG
Frau E. Fey, Altnau
Frau N. Erni, Trutigen
Frl. L. Berner, Lenzburg
Frau A. Gasser, Sarnen
Mme N. Pétremand, Fleurier
Frau E. Kaspar, Arau
Frau E. Trummer, Frutigen
Frau E. Mundwiler, Basel
Mme H. Badan, Bex
Frau K. Haudenschild, Niederbipp
Frau J. Eigenmann, Homburg
Frau B. Bischoff, Kradolf
Frau E. Reist, Wynigen
Frl. F. Jung, Sirnach
Mme E. Chevalley, Allaman
Frau L. Meyer, Zürich
Frau E. Oberholzer, Wernetshausen
Mlle V. Bryois, Lausanne

Wöchnerinnen

Mme E. Fontanellaz-Dutoit, Crissière-Renens
Frau R. Kauer-Guignard, Basel

Todesanzeige

In Villars-le-Terroir starb am 6. Juli 1960 im Alter von 82 Jahren

Mme Victoire Pittet

Ehren wir die liebe Verstorbene mit herzlichem Gedenken.

Die Krankenkasse-Kommission

Für die Krankenkasse-Kommission

Die Kassierin: J. Sigel

SCHWEIZERHAUS

Spezialprodukte für
Säuglings- und Kinderpflege



Dr. Gubser-Knoch AG, Schweizerhaus, Glarus
zuverlässige Heil- und Vorbeugungsmittel
für die Pflege des Säuglings und des Kleinkindes. Tausendfach erprobt und bewährt.