

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: 58 (1960)

Heft: 7

Artikel: Wie entstehen kongenitale Missbildungen?

Autor: Roth, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-951573>

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: 14.07.2025

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 Hebammenschule Bern
für den allgemeinen Teil: Frl. 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 21 87
wohin auch Abonnements- und Insertions-Aufträge zu richten sind

Inserate:

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

Wie entstehen kongenitale Mißbildungen?

Von Herrn Dr. med. A. Roth, Frauenspital in Bern

Das oft bizarre Aussehen eines mißgebildeten Neugeborenen weist immer wieder auf die Problematik der Ursachen angeborener (= kongenitaler) Mißbildungen hin.

Wir unterscheiden heute drei größere Ursachen-
gruppen:

1. Mißbildungen, die durch Veränderungen der Erbmasse der Eltern bedingt sind = *erbliche* Mißbildungen.
2. Mißbildungen, die nach Einwirkung von *äußeren* Ursachen zur Manifestation gelangen.
3. Mißbildungen, die durch *Anpassungsstörungen* (Adaptationsstörungen) zwischen Mutter und Kind entstehen.

1. Die *erblichen* (= *endogenen*) Mißbildungen sind relativ häufig und hängen von den Erbkörperchen (= Chromosomen) der Geschlechtszellen der Eltern ab. Veränderungen der Struktur dieser Erbkörperchen können die Ausbildung von Abnormitäten bei den in utero sich entwickelnden Föten zur Folge haben.

Diese Veränderungen treten entweder spontan auf (z. B. bei höherem Alter der Mutter) oder aber sie werden z. B. durch Röntgenstrahlen erzeugt. In Amerika wurden die Nachkommen von Röntgenologen untersucht, und man fand dabei, daß der Prozentsatz an Mißbildungen um 50 Prozent höher lag als bei der Nachkommenschaft von Aerzten, die nicht mit Röntgenstrahlen arbeiteten.

2. Die zweite Gruppe von Fehlbildungen wird bedingt durch *äußere* (= *exogene*) Mißbildungen erzeugende Schädlichkeiten.

Dabei kommt es jedoch sehr darauf an, daß die Einwirkung dieser Schädlichkeiten während einer bestimmten Zeitspanne der Embryonalentwicklung stattfindet, und zwar vom letzten Drittel des ersten bis zum Ende des dritten, eventuell Anfang des vierten Schwangerschaftsmonats. Später entstehen im allgemeinen durch Einwirkung äußerer Faktoren keine Mißbildungen mehr. Es spielt aber nicht nur der Zeitpunkt des Angreifens der schädigenden Faktoren eine Rolle, sondern ebenfalls deren Intensität (= Dosis) sowie die Dauer dieser Einwirkung.

Bestimmte *Medikamente* können zu mißgebildeten Früchten führen. Es kommen z. B. antikonzepzionale Mittel (Oxychinolinderivate) und Abtreibungsmittel (chininhaltige Substanzen) in Frage. Neuere Tierversuche erlauben uns, Penicillin, Streptomycin, Tetracycline (= Breitspektrumantibiotica), ferner Stoffe, die aus bösartigen Tumoren wirken (die sogenannten Alkyle), zu den teratogenen (= Mißbildungen erzeugenden) Medikamenten zu rechnen. Wie weit *Nikotin* in diese Gruppe eingereiht werden muß, steht noch zur Diskussion. Lowe berichtet, daß Rauchen (Inhalieren) während der Schwangerschaft eine Verlangsamung des fötalen Wachstums bewirke und daß bei sei-

nem Untersuchungsgut die Gewichtsverminderung bei der Geburt durchschnittlich 170 g betrage.

Es wurde von verschiedener Seite gezeigt, daß für die normale intrauterine Entwicklung eine ausreichende Zufuhr von *Vitaminen* notwendig ist. Mangel an den Vitaminen des B-Komplexes (B₂, B₁₂, Folsäure), an Vitamin A, D oder E kann zu Mißbildungen Anlaß geben. Die gleiche Wirkung wie der Vitaminmangel haben die im Körper der Mutter entstandenen oder von außen zugeführten *Antivitaminen*.

Störungen im *hormonellen Haushalt* der Mutter bilden oft die Ursache von Fehlbildungen. Wir denken unter anderem an eine anormale Funktion der Schilddrüse (Basedow, Kretinismus).

Ferner zeigten z. B. Rubin und Murphy in einer Statistik, daß durchschnittlich 5,3 Prozent der Kinder von zuckerkranken Müttern Fehlbildungen aufwiesen, während die entsprechende Rate für die allgemeine Bevölkerung zwischen 2 bis 3 Prozent liegt.

Auch die *Infektionskrankheiten* können teratogen wirken. Als Schulbeispiel gelten die Röteln, die im ersten Schwangerschaftsdrittel beim Föten Herzfehler und Augenstörungen (grauer Star) zu erzeugen imstande sind. Es wurden bis heute noch die Viren (= Erreger) folgender Infektionskrankheiten beschrieben, die während der Embryonalentwicklung auf den wachsenden Föten übergehen und ihn unter Umständen schädigen: Masern, epidemische Gelbsucht, Grippe, Windpocken, Mumps, Kinderlähmung und das Pfeiffer'sche Drüsenfieber. Selten werden Mißbildungen bei Rickettsioseninfektionen (= Flecktyphus und Abarten) der Mutter beobachtet. Die Toxoplasmose, Syphilis und Listeriose werden ebenfalls als ursächliche Noxe (= Schädlichkeit) von Mißbildungen beschrieben.

Bei den Infektionskrankheiten, die mit Fieber einhergehen, ist neben der direkten Einwirkung der Mikroorganismen noch ein zweiter Wirkungsmechanismus von Bedeutung: die *Wärme*. Durch die Temperatursteigerung (thermischer Reiz) kommt es im kindlichen Organismus zu einer Wärmestauung mit all ihren Konsequenzen, da die Frucht die durch die mütterliche Erkrankung zugeführte Wärme nicht abgeben kann.

Ein sehr wichtiger Faktor bei der Entstehung von Mißbildungen ist der temporäre als auch der andauernde *Sauerstoffmangel*. Dieser kann eintreten bei Blutarmut verschiedenster Art, bei schweren Herzfehlern der Mutter, bei Blutungen in der Gravidität (Plazenta-Anomalien, Erkrankungen der Uterusschleimhaut) usw. Er wird sich umso intensiver auswirken, je weniger ausreichend die embryonale Zirkulation noch ist.

Beim *Trauma* (= Gewalteinwirkung von außen), welches ursächlich für Fehlbildungen hin und wieder diskutiert werden muß, stehen an erster Stelle die körperlichen, die wir in direkte (Sondierungen zwecks Abtreibung) und indirekte (Sturz, Schlag aufs Abdomen) unterteilen. Es muß auch in Betracht gezogen werden, daß ein seelisches Trauma teratogen zu wirken imstande ist. Ein Schreckerlebnis z. B. vermag unter Umständen infolge Adrenalinausschüttung mit folgender spastischer Zirkulationsstörung im uteri-plazentaren Bereich zu einer vorübergehenden Sauerstoffknappheit der Frucht zu führen.

Bei der Einwirkung aber all dieser exogenen Schädlichkeiten spielt die erbliche Konstitution eine große Rolle in der Ausbildung der jeweiligen Abnormitäten. So lassen sich z. B. in einer Inzuchtsippe von Ratten oder Mäusen durch Sauerstoffmangel bis zu 82 Prozent Mißbildungen erzeugen, während in einer andern Sippe der gleichen Tierart lediglich 2 Prozent auftreten.

3. Die dritte große Gruppe umfaßt Mißbildungen, die auf dem Boden einer *Anpassungsstörung* zwischen Mutter und Kind zustande kommen.

An erster Stelle sei die *Rhesusinkompatibilität* erwähnt. Ferner denken wir an *Uterusmißbildungen* (Uterus subseptus, Uterus bicornis) oder an krankhafte Prozesse des Uterusmuskels (Uterus myomatosis) oder an pathologische Veränderungen der Umgebung des Uterus (vor allem *Anomalien des Beckenskelettes*).

Im weiteren führen *Amnionstränge* zu verschiedenen Mißbildungen an den Extremitäten, an der Wirbelsäule und am Schädel bzw. Gehirn, was durch ihre die Uterushöhle unterteilende Wirkung leicht verständlich ist.

Alles ist möglich dem, der glaubt

Markus 9, 23

«Hier irrt Jesus!», sind wir zu sagen verlockt. Das widerspricht unserer Erfahrung. Aber vielleicht liegt's ganz anders. Vielleicht ist unser «Glaube» nicht das, was der Herr Christus unter Glaube verstanden hatte.

Glaube ist vor allem nicht unsere Leistung; es ist nichts, was wir uns abringen könnten; Glaube ist das Vertrauen, das felsenfeste Sich-Verlassen, das Gott uns geschenkt hat (1. Korinther 12, 3/Römer 12, 3). Sein Werk allein. Mehr ist nicht von uns gefordert. Und die Väter, die wir in Hebräer 11 angetroffen haben, sind nicht Helden eigener Kraft. Was sie taten, war nur ein Sich-festhalten an dem, was Gott ihnen bereits gesagt hatte.

Glaube ist aber auch Gehorsam. Was der Herr Jesus von seinen Jüngern forderte, war nicht ein Nachdenken oder Nachfühlen, sondern ein Nachgehen. Einsatz also der ganzen Person.

Wenn wir dazu bereit sind, werden sich vielleicht «unmögliche» Aufgaben stellen. Aber weil sie nicht von uns gesucht wurden, werden wir erfahren, was das heutige Wort verheißt. Und wenn es auch dabei durch Not und Hilfe, Unglaube bei uns und Treue bei Gott geht, so werden wir erfahren, was Sprüche 24, 16 steht: «Denn fällt der Fromme auch siebenmal, er steht wieder auf». Das war ein Lieblingswort Luthers!

Habe Dank Herr dafür, daß Du sogar treu bleibst, wenn ich untreu bin. Aus: Boldern Morgengruß