

Bartholomeus Maris

Befruchtung, Empfängnis und Inkarnation

Embyonalentwicklung zwischen Vererbung und Individualisierung

Die Einzigartigkeit eines jeden menschlichen Körpers hängt eng mit dem individuellen Seelen-Geist-Wesen des Menschen zusammen, aber auch mit den hochkomplexen Vorgängen der Vererbung. Jeder Mensch ist anders, und auf der körperlichen Ebene ist hierfür die geschlechtliche Fortpflanzung Voraussetzung. »Wenn es möglich gewesen wäre, dass sich die Menschheit ohne die zwei Geschlechter hätte fortpflanzen können, dann würde sie nicht in diese Individualisierung eingetreten sein. Dem Zusammenwirken der Geschlechter ist es zu verdanken, dass die heutige Art der Verschiedenheit der Menschen eingetreten ist.« (Rudolf Steiner)¹ – Im Folgenden wird der Versuch unternommen, die embryonale Vorbereitung der Geburt des physischen Körpers mit Hilfe der geisteswissenschaftlichen Forschungsergebnisse Rudolf Steiners zu verstehen und auch umgekehrt: diese vor dem Hintergrund der modernen embryologischen Forschung verständlich zu machen.

Eine ungeschlechtliche Fortpflanzung ist sowohl bei manchen Pflanzen als auch bei einzelnen Tieren möglich. Bei Menschen findet sie von Natur aus nicht statt; entsprechende Klonversuche stellen im Sinne unserer Fragestellung einen enormen Angriff auf die menschliche Individualität dar. Rudolf Steiner beschreibt u.a. in seiner Darstellung *Aus der Akasha-Chronik* sehr ausführlich und bildhaft, wann, wie und warum es zu einer Trennung der Geschlechter kam:² Vor der Geschlechtertrennung in der lemurischen Zeit war der menschliche Körper noch sehr plastisch und weder männlich noch weiblich. Es gab die Möglichkeit einer Art inneren Selbstbefruchtung; jeder Mensch konnte einen Nachkömmling aus sich hervorgehen lassen. Mit der allmählichen Verdichtung der Stofflichkeit der Erde und des Menschen war dieser Vorgang nicht länger möglich. Es kam zu einer Trennung der Geschlechter und damit zur geschlechtlichen Fortpflanzung. Gleichzeitig entstanden auch das Knochenskelett und damit der aufrechte Gang. Erst jetzt konnte sich ein individueller Geist mit dem physischen Körper des Menschen verbinden, wodurch auch Reinkarnation möglich wurde. Die geschlechtliche Fortpflanzung bedeutet, dass ein Teil der Kräfte, die vorher noch durch die ungeschlechtliche Fortpflan-

Trennung der Geschlechter

1 Rudolf Steiner: *Geisteswissenschaftliche Menschenkunde* (GA 107), Dornach 1988, S. 138.

2 Rudolf Steiner: *Aus der Akasha-Chronik* (GA 11), Dornach 1986.

zung gebunden waren, jetzt für andere Aufgaben zur Verfügung stehen: »Die Kraft, durch die sich die Menschheit ein denkendes Gehirn formt, ist dieselbe, durch welche sich in alten Zeiten der Mensch befruchtet hat. Das Denken ist erkaufte durch die Eingeschlechtlichkeit.«³ Beim Mann wird der männliche Anteil des zweigeschlechtlichen Ätherleibes für die Bildung und Funktion seiner Geschlechtsorgane benutzt, der weibliche Anteil wird für die Bildung und Funktion seines Gehirns freigesetzt. Bei der Frau ist es umgekehrt. So denkt der Mann mit weiblichen Ätherkräften und die Frau mit männlichen.

Die Ausgestaltung der geschlechtlichen Fortpflanzung ist sehr bildhaft an den Keimzellen zu beobachten. Da gibt es die große, einzelne, unbewegliche und verletzliche Eizelle, die mit vielen anderen bereits während der eigenen Embryonalzeit angelegt wurde und deshalb schon über 30 Jahre alt sein kann. Nach dem Eisprung überlebt sie nur 6-9 Stunden und löst sich dann auf. Auf der anderen Seite gibt es die vielen sehr kleinen, auf Kernmaterial konzentrierten und beweglichen Samenzellen, die nicht älter als ca. 64 Tage sind und 4-7 Tage überleben können. Beide Keimzellen sind für sich ohne Potential; sie stehen am Ende einer höchst einseitigen Entwicklung und sind zum Tode bestimmt – wenn kein Wunder passiert.

Befruchtung

Dieses Wunder ist die Befruchtung, das Zusammenkommen zweier Zellen, die sich genetisch fremd sind. Überall sonst im Körper teilen sich die Zellen, vermehren sich, aus einer werden zwei. Nur hier passiert das Gegenteil, aus zweien wird eine. Die Befruchtung ist nicht nur aus biologischer Sicht ein komplizierter Vorgang. Erstaunlicherweise hat Rudolf Steiner sich recht häufig darüber geäußert, was bei der Befruchtung passiert:

»Was beim Werden des Menschen hier in der physischen Welt vor sich geht, das besteht, wenn man es etwas grob und radikal ausspricht, darin, dass im mütterlichen Leibe eigentlich zunächst die Substanz ins Chaos geworfen wird und dass dieser chaotischen Substanz, die verlassen hat die Gesetzmäßigkeit sowohl des Chemischen wie des Physischen, eingepflanzt werden aus dem Universum heraus die Kräfte, welche den Embryo konstituieren.«⁴

»... der Eikeim stellt sich als ein Chaos dar. Alle chemisch-physikalische Struktur zerfällt, und bevor ein Lebewesen entstehen kann, muss der Eikeim in chaotischen Staub zerfallen sein. Ge-

3 Siehe Fußnote 2, S. 77.

4 Rudolf Steiner: *Anthroposophie als Kosmosophie II* (GA 208), Dornach 1992, S. 194.

rade das ist der Sinn der Befruchtung, dass sie den Keim zum Chaos treibt, so dass im mütterlichen Organismus eine vollständig zerklüftete Materie besteht.»⁵

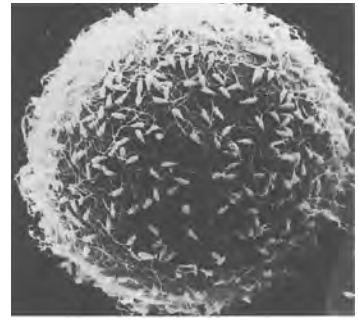
»Jedesmal also, wenn eine Befruchtung eintritt, dann wird ein Menschenkeim geschützt vor der Vernichtung durch die Erdenkräfte.«⁶

Was ist dieses Chaos, von dem Rudolf Steiner spricht? Was passiert mit dieser Substanz, in der keine chemischen und physischen Gesetzmäßigkeiten mehr wirken?

In der modernen Genforschung ist bekannt, dass in den Chromosomen die überwiegende Mehrheit der Gene nicht aktiv ist. Der Organismus kann nur deshalb funktionieren, weil die meisten anderen Funktionsmöglichkeiten ausgeschaltet sind. Ein Gen wird »unlesbar«, wenn an einer bestimmten Stelle eine Methylgruppe (Kohlenstoff-Wasserstoff-Verbindung, CH₃) gebunden ist. Die meisten Gene in den Kernen der Körperzellen sind methyliert und jede Zellart hat ein spezifisches Methylierungsmuster. Dieses Muster wird bei der Vermehrung einzelner Zellen an die Tochterzellen weitergegeben. Auf diese Weise erhält die Zelle ihre Spezialisierung. – Den Zweig der Wissenschaft, der sich mit der Erforschung dieser Prägung der Chromosomen durch Methylierung beschäftigt, nennt man die *Epigenetik*, was auf die Ebene *oberhalb* der Genetik hinweist.

Auch die Gene der Keimzellen haben jeweils ein sehr spezifisches Methylierungsmuster, was ihre besonderen Aufgaben als Ei- bzw. Samenzelle ermöglicht. Wenn nun eine Samenzelle eine Eizelle befruchtet und die männlichen Chromosomen sich entfalten, werden diese ganz gezielt und sehr schnell von Enzymen, die in der Eizelle vorhanden sind, von ihren Methylgruppen befreit. Auf diese Weise wird die spezifische Prägung des männlichen Erbguts aktiv entfernt. Nach der Vereinigung der weiblichen und männlichen Chromosomen und während der ersten Zellteilungen verlieren auch die weiblichen Chromosomen ihr Methylmuster, so dass nach ca. 2-3 Tage nahezu die komplette Prägung bzw. Methylierung verschwunden ist und fast alle Gene wie »nackt« erscheinen.

Erst jetzt haben die Embryonalzellen das Stadium der Totipotenz erreicht, in dem aus jeder Zelle alles werden kann; es fehlt jede



Oben: Eizelle mit Samenzellen

Unten: befruchtete Eizelle
Aus: T. W. Sadler: *Medizinische Embryologie*, Stuttgart 2003

Chaotisierung

⁵ Rudolf Steiner: *Esoterische Betrachtungen karmischer Zusammenhänge V* (GA 239), Dornach 1985, S. 14.

⁶ Rudolf Steiner: *Über Gesundheit und Krankheit* (GA 348), Dornach 1997, S. 144.

Prägung oder Spezialisierung. Doch eine Zelle, aus der alles werden kann, kann eigentlich nichts, weil sämtliche Möglichkeiten offen sind und dadurch eine chaos-ähnliche Situation vorliegt. In den darauffolgenden Tagen beginnt allmählich eine Remethylierung; immer mehr Gene bekommen eine Methylgruppe angesetzt und werden dadurch »stillgelegt«. So entsteht ein neues epigenetisches Muster. Dies spielt sich ab, während die kleine Keimanlage durch den Eileiter bewegt wird, in der Gebärmutterhöhle ankommt und beginnt, sich in die Gebärmutter-schleimhaut einzunisten (ca. 6-7 Tage nach der Befruchtung). Die ersten Differenzierungen der Zellen haben jetzt schon stattgefunden, d.h. diese sind nicht mehr totipotent.

Zwischen dem 2.-3. und 5. Tag nach der Befruchtung liegt also eine Art Chaos auf genetischer Ebene dadurch vor, dass fast die gesamte Prägung bzw. Hemmung der Möglichkeiten aufgehoben wurde. Dieser chaotische »Überfluss« an Möglichkeiten bestimmt einige Tage die genetische Lage, bis dann ab dem 5. Tag eine neue Methylierung anfängt. Paradoxerweise wird dieses Chaos dadurch herbeigeführt, dass nahezu alle Gene »enthemmt« werden. Die neue Gestaltung besteht darin, dass erneut Methylgruppen sich mit den Genen verbinden und diese so weitgehend inaktivieren.

Otto Wolff hat bereits 1998,⁷ also noch bevor die Ergebnisse der modernen Epigenetik zur Verfügung standen, darauf hingewiesen, dass durch die Bindung einer Methylgruppe an eine Substanz diese offener für organisierende Kräfte wird. Die Substanz wird, so Wolff, durch die Methylierung aus dem Physischen herausgehoben. Genau dies beschreibt die Epigenetik: Nach der Befruchtung wird zuerst die individuelle Prägung des Erbguts von Mann und Frau entfernt. Was übrig bleibt, ist zwar totipotent, aber in ihrem Wesen chaotische Materie, welche durch neue Methylierung wieder aus dem Physischen herausgehoben werden muss. Erst dann wird sie wieder offen für organisierende Kräfte, die mit dem sich inkarnierenden Individuum in Verbindung gebracht werden können.

Störungen in der Demethylierung und Remethylierung während der ersten Tagen, nach der Befruchtung können zu erheblichen Fehlentwicklungen führen, was jedoch nur selten eintritt. Inzwischen ist bekannt, dass die Kinder, die im Rahmen einer In-vitro-Fertilisation (Retortenbefruchtung) gezeugt werden, zwar auch noch selten, aber überdurchschnittlich häufiger als andere Kinder solche Fehlbildungen haben.

⁷ Otto Wolff: *Grundlagen einer geisteswissenschaftlich erweiterten Biochemie*, Stuttgart 1998.

»So sonderbar Ihnen das erscheinen mag: den physischen Menschenleib als geistigen Keim herauszuweben aus dem kosmischen All, das ist die größte, bedeutsamste Arbeit, die überhaupt im Weltenall denkbar ist. Und daran arbeitet nicht nur die menschliche Seele in dem charakterisierten Zustande, daran arbeitet diese menschliche Seele im Zusammenhange mit ganzen Scharen göttlich-geistiger Wesenheiten. Denn wenn Sie sich das Komplizierteste vorstellen, was hier auf Erden gebildet werden kann, so ist das ein Primitives und Einfaches gegen jenes gewaltiges Gewebe von kosmischer Größe und Grandiosität, das da gewoben wird und das dann zusammengeschoben, in sich verdichtet wird durch die Empfängnis und durch die Geburt, was mit physischer Erdenmaterie durchsetzt wird und physischer Menschenleib wird.«⁸

Die erste drei Wochen: Gesten der Inkarnation

Rudolf Steiner beschreibt, wie die menschliche Individualität sich schon viele Generationen im Voraus von der geistigen Welt aus auf ihre nächste Inkarnation vorbereitet und sich geeignete Erbströme und Eltern sucht. In der Mitte der Zeit zwischen Tod und neuer Geburt wird der neue Geistkeim gebildet, der als eine Art Blaupause des neuen physischen Leibes zu verstehen ist. Das auf eine neue Inkarnation orientierte Ich wird nun von dem Geistkeim begleitet. Auf diesem Wege gestaltet sich auch der neue astralische Leib.

Indem sich auf der Erde die Befruchtung der Eizelle vollzieht, verbindet der Geistkeim sich mit der befruchteten Eizelle. Ich und Astralleib bleiben im Umkreis zurück.

»Der Geistkeim des physischen Leibes ist schon hinuntergegangen, man ist selber in der geistigen Welt. Da tritt eine starke Entbehrung ein, ein starkes Entbehrungsgefühl. Man hat seinen Geistkeim des physischen Leibes verloren. Der ist schon unten. Der ist am Ende der Generationenreihe angekommen, die man gesehen hat. Man ist noch oben. Gewaltig macht sich da die Entbehrung geltend. Und diese Entbehrung, die zieht jetzt aus aller Welt die geeigneten Ingredienzien des Weltenäthers zusammen. Nachdem man schon den Geistkeim des physischen Leibes auf die Erde hinuntergeschickt hat und als Seele, als Ich und als astralischer Leib, zurückgeblieben ist, zieht man aus dem Weltenäther Äthersubstanz zusammen und bildet den eigenen Ätherleib. Und mit diesem eigenen Ätherleib, den man gebildet hat, vereinigt man sich dann etwa in der dritten Woche, nachdem die Befruchtung auf Erden eingetreten ist, und vereinigt sich

⁸ Rudolf Steiner: *Geistige Zusammenhänge in der Gestaltung des menschlichen Organismus* (GA 218), Dornach 1992, S. 115.

9 Rudolf Steiner: *Menschenwesen, Menschenschicksal und Welt-Entwicklung* (GA 226), Dornach 1988, S. 40.

10 Hier liegt das Rätsel, das von vielen anthroposophischen Autoren mit dem 17. Tag angedeutet wird. K. Appenzeller, O. J. Hartmann und K. König nennen in ihren Abhandlungen über die Embryologie wiederholt die Zahl des 17. Tags. Doch Rudolf Steiner sprach nie über den siebzehnten Tag.

11 Rudolf Steiner: *Menschheitsentwicklung und Christuserkenntnis* (GA 100), Dornach 2006, S. 108.

12 Rudolf Steiner: *Das Prinzip der spirituellen Ökonomie* (GA 109), Dornach 2000, S. 201.

Keim Ende der 2. Woche.
Aus: T. W. Sadler: *Medizinische Embryologie*, Stuttgart 2003



mit dem leiblichen Keim, der sich nach dem Geistkeim in der geschilderten Weise gebildet hat».⁹

Erst in der 3. Woche nach der Befruchtung verbinden sich die drei höheren Wesensglieder mit der Embryonalanlage:¹⁰ »Erst mit diesem achtzehnten bis zwanzigsten Tag nach der Empfängnis nimmt sozusagen die Individualität, die sich da verkörpern will und die bis dahin ihr Ich mit einem neuen Astralleib und Ätherleib umkleidet hat, Besitz von dem bis dahin von der Mutter gebildeten physischen Leibe«.¹¹

»Das Eingreifen geschieht etwa vom achtzehnten, neunzehnten, zwanzigsten, einundzwanzigsten Tag an nach der Befruchtung, da arbeitet dann schon mit dem werdenden Menschen das, was heruntergestiegen ist aus einer höheren Welt«,¹² d.h. der Geistkeim.

Was ist während dieser ersten zweieinhalb Wochen passiert? Etwa 24 Stunden nach der Befruchtung fängt die erste Zellteilung an. Diese Furchungsteilungen setzen sich fort, bis im Laufe der nächsten Tage das 4-, 8-, und 16-Zellstadium erreicht wird. Es findet dabei kein Wachstum statt, nur Zellvermehrung. Um den 5. Tag ist der Keim durch den Eileiter in der Gebärmutterhöhle angekommen und die erste Zelldifferenzierung entsteht. Bis dahin waren alle Zellen gleich. Durch die Differenzierung werden die nach außen liegenden Zellen zum Trophoblasten, der dem Embryo als Nährgewebe dient, die nach innen gelegenen zum Embryoblasten. Ungefähr am 6. Tag beginnt dann die Einnistung in die vorbereitete Gebärmutterschleimhaut.

In den darauffolgenden Tagen werden insbesondere die Trophoblasten sehr aktiv; sie vermehren sich schnell, wachsen in die Gebärmutterschleimhaut hinein und bilden bald eine große, stoffwechselaktive und schnell wachsende Hülle, die die Choriöhöhle umschließt und an deren Rand sich eine kleine stille Ansammlung von Embryoblastzellen befindet. Um den 10. Tag herum hat sich innerhalb dieser Zellanhäufung eine weitere Höhle gebildet, die Amnionhöhle. Eine dritte Höhle wird drei Tage später erkennbar: Nun liegen die eigentlichen Embryoblastzellen, die jetzt die sogenannte zweiblättrige Keimscheibe bilden, zwischen zwei Höhlen, dem Dottersack und der Amnionhöhle. Dieses Ge-

samtgebilde liegt wiederum in der Chorionhöhle und ist nur über einen losen Haftstiel (der wenig später zur Nabelschnur wird) mit dem aus dem Trophoblasten entwickelten Chorion (das später zur Plazenta, dem sogenannten Mutterkuchen wird) verbunden.

Wenn man zwei Luftballons relativ zart gegeneinander drückt, entsteht auch eine zweiblättrige runde Scheibe. So ähnlich ist die noch völlig undifferenzierte Keimscheibe zwischen Dottersack und Amnionhöhle am Anfang der dritten Woche vorzustellen. Währenddessen findet an der Peripherie, im Chorion, ein enger Dialog zwischen mütterlichem Organismus und dem »eindringenden« Trophoblasten statt; es werden Zotten gebildet, die vom mütterlichem Blut umströmt werden, und es entstehen hochdifferenzierte Austausch-Organen.

Etwa in der Mitte der dritten Woche treten drei radikale Veränderungen ein:

- An vielen Stellen (dezentral) gleichzeitig bilden sich sowohl in der Wand des Dottersacks als auch in dem Haftstiel, dem Chorion und in den Zotten (also nicht in der Keimscheibe selber!) kleine Blutinseln. Damit Hand in Hand entstehen Blutgefäße, die innerhalb von wenigen Tagen Anschluss aneinander finden. So bildet sich ein umfassendes Gefäßnetz mit Kapillargefäßen in den Zotten und größeren Gefäße in dem Haftstiel. In diesem Gefäßnetz, das bereits eine venöse und eine arterielle Seite hat, strömt das Blut, während sich am »Kopfende« der Keimanlage ein Organ aus Blutgefäßen formiert, das bald darauf als Herz erkennbar wird, natürlich noch ohne Klappen oder sonstige »Pumpfunktionen«. Trotzdem strömt das Blut in der richtigen Richtung und verbindet so die Zotten in der Peripherie, wo Stoffaustausch stattfindet, über die Nabelschnur mit dem Dottersack und bald auch mit der eigentlichen embryonalen Anlage.
- Die Zotten in der Peripherie erlangen ihre eigentliche Ausdifferenzierung, indem sie ihr Gefäß- und Kapillarnetz entwickeln und einen differenzierten und spezifischen Substanz- und Stoffaustausch zwischen mütterlichem und embryonalem Blut ermöglichen. Die Abgrenzung zwischen beiden wird fast ausschließlich von embryonalem Gewebe gebildet und nach embryonalen Bedürfnissen reguliert: Das mütterliche Blut verlässt seine Gefäße und umströmt die embryonalen Chorionzotten, bevor es wieder in mütterliche Venen abfließt.
- Auch die zweiblättrige Keimscheibe unterliegt zu diesem Zeit-

Die Mitte der dritten Woche

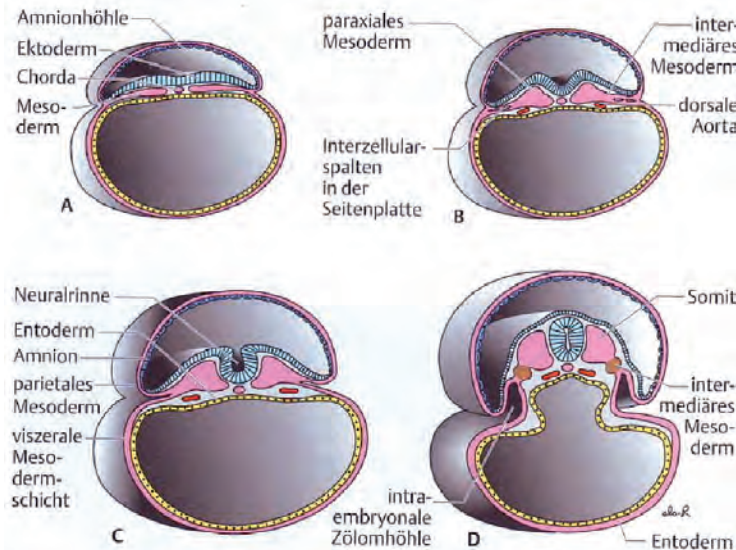
13 Siehe Fußnote 11.

punkt einer großen Wandlung: Die runde Scheibe wird etwas länglich, mit einem Kopf- und einem Schwanzpol. In der Längsachse entsteht eine Art Rinne, von wo aus eine Zellbewegung beginnt, wodurch zwischen den beiden Schichten eine dritte Ebene gebildet wird. Nun sind zu unterscheiden: das Ektoderm zur Amnionhöhle hin, das Entoderm zum Dottersack hin und dazwischen das Mesoderm. Direkt im Anschluss an die Entstehung des Mesoderms, zwischen dem 17. und dem 22. Tag, setzt die wichtigste und eingreifendste Dynamik in der Embryonalentwicklung ein: Eine doppelte Einstülpung, eine Umstülpung und eine Krümmung bewirken, dass aus der zweidimensionalen dreikeimblättrigen Keimscheibe ein dreidimensionaler Organismus mit Innenraumbildungen wird: Durch eine Einstülpung des Ektoderms aus der Amnionhöhle entsteht das Neuralrohr; ähnliches geschieht, wenn durch eine Einstülpung des Entoderms Dottersackumgebung hereingenommen und so der Magendarmtrakt angelegt wird.

Einstülpung, Umstülpung und Entwicklung des mittleren Keimblattes. A = 18. Tag, B = 19. Tag, C = 20. Tag, D = 21. Tag. Aus: T. W. Sadler: Medizinische Embryologie, Stuttgart 2003

Für genau diesen Zeitpunkt, die zweite Hälfte der dritten Woche (18.-21. Tag), beschreibt Rudolf Steiner, dass »die Individualität, die ... ihr Ich mit einem neuen Astralleib und Ätherleib umkleidet hat, Besitz von dem bis dahin von der Mutter gebildeten physischen Leib«¹³ nimmt. – Der Keim wurde auf der physischen Ebene nur bis zu einer gewissen Stufe vorbereitet: In den Zotten der Chorions, die sich zwar umfassend ausge dehnt hatten,

konnte noch nicht viel Austausch stattfinden, da das verbindende Medium – die Blutzirkulation – fehlte; die Keimscheibe konnte nur bis zur flachen zweiblättrigen Anlage gedeihen, die in ihrer Zweidimensionalität ohne Innenräume eher etwas Pflanzenhaftes hat; und auch über den Haftstiel, der Peripherie (Chorion) und Zentrum (Keimscheibe) miteinander verbindet, war nur eine sehr be-



schränkte Austauschmöglichkeit gegeben. Jetzt wird dieses Gesamtgebilde wie von außen durch einen neuen Gestalt-Impuls ergriffen, der die Qualitäten der Mitte, der Verbindung und des Innenraums zur Geltung bringt.

Nur bei ungefähr der Hälfte der Befruchtungen erfolgt eine normale Schwangerschaftsentwicklung. Alle anderen Keime werden während der ersten paar Wochen als Fehlgeburten ausgeschieden. Viele Fehlgeburten vollziehen sich vor der Mitte der dritten Woche (also dem Zeitpunkt, wo die erwartete Monatsblutung etwa 3-4 Tage ausgeblieben ist) – und bleiben als solche meist unbemerkt;¹⁴ vielleicht kommt die Menstruation nur um wenige Tage verspätet.

Ein besonders wertvoller Beitrag der Geisteswissenschaft zum Verständnis der Embryologie ist der Hinweis Rudolf Steiners, dass die höheren Wesensglieder einen direkten Bezug zu den Hüllenorganen haben, also zu dem, was mit der Geburt als Nachgeburt stirbt.

»Es ist so, dass man wissen muss: Amnion ist das physische Korrelat des Ätherleibes, Allantois [womit auch die Nabelschnur gemeint ist]¹⁵ ist das physische Korrelat des Astralleibes, Chorion [was später Plazenta wird] ist das physische Korrelat der Ich-Organisation des erwachsenen Menschen.«¹⁶

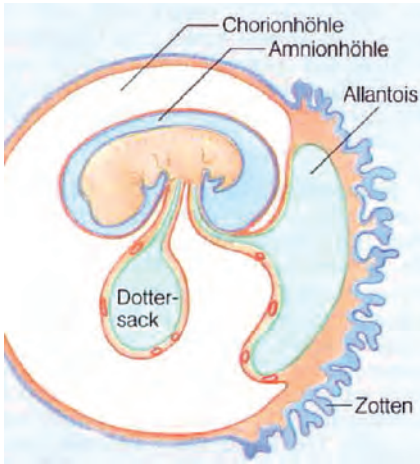
- Die Plazenta (das Wort Mutterkuchen ist eigentlich falsch, da dieses Hüllenorgan nicht von der Mutter stammt, sondern vollkommen zum Kind gehört) vereinigt in sich alle Organfunktionen: Sie ist gleichzeitig Lunge, Darm, Leber und Niere (Nahrungsaufnahme und Ausscheidung/Ausatmung), sie ist auch Hormondrüse (viele Hormone werden zuerst in der Plazenta gebildet), Knochenmark (Blutbildung) und insbesondere grenzbildendes Organ. Damit umfasst sie sämtliche Stoffwechselprozesse bis hin zur Bildung körpereigener und individuumspezifischer Eiweiße sowie die Abgrenzung zur Außenwelt und den (stofflichen) Dialog mit dieser. Im Laufe der Schwangerschaft werden die meisten dieser Aufgaben zunehmend von den langsam reifer werdenden fetalen Organen übernommen. Dabei verlagern sich die meisten Plazentafunktionen von der Peripherie, wo es noch keine Funktionstrennungen gibt, ins Zentrum. Wenn die fetalen Organe immer mehr ihre Aufgaben übernehmen, gliedert sich das umfassende Einheitsstoffwechselgeschehen in einzelne Prozesse und Organe auf. Dies entspricht der Vorbereitung auf die Erdenverhältnisse. – Auch im späteren Le-

Der Bezug der Wesensglieder zu den Hüllenorganen

14 Bartholomeus Maris: *In Liebe empfangen und dennoch gegangen. Bewältigung und Sinnfindung bei Fehlgeburten*, Stuttgart 2007.

15 Georg Soldner, Markus Sommer: *Allantois und Astralleib – wie können wir Rudolf Steiners Forschungsergebnisse nachvollziehen?*, in: *Der Merkur* 1/07, S. 27f.

16 Rudolf Steiner: *Physiologisch-Therapeutisches auf Grundlage der Geisteswissenschaft* (GA 314), Dornach 1989, S. 308.



Schema einer Allantoisplazenta bei manchen Säugetiere. Aus: U. Drews: *Taschenatlas der Embryologie*, Stuttgart 1993

ben lebt das Ich im Stoffwechsel, wo die körpereigene Immunantikörper und andere Eiweißstrukturen gebildet werden, die auf stofflicher Ebene für die Erkennung von Selbst und Nichtselbst, also für die Wahrung der Grenze verantwortlich sind.

- Die Entwicklung der Allantois beginnt ebenfalls in der Mitte der dritten Woche. Es handelt sich um ein Divertikel, eine Ausstülpung, ausgehende vom Dottersack, und entwickelt sich bei vielen Säugetiere zu einem Urinausscheidungsorgan, wo der ausgeschiedene Urin hereinkommt, um dann weiter ausgeschieden zu werden. Beim Menschen gelangt der Urin direkt in das Fruchtwasser, während die später über den Urin auszuscheidenden Substanzen über das Blut und die Nabelschnurgefäße zur

Plazenta gelangen, um dort an das mütterliche Blut abgegeben zu werden. Die Allantois bleibt also beim Menschen eine rudimentäre Anlage, dessen Funktion von den Blutgefäßen der Nabelschnur übernommen wird.

- Die Nabelschnur bildet die Verbindung zwischen dem Umgebungsorgan Plazenta und dem Fetus. Sie hat eine langgestreckte und bewegliche Gestalt, die wie die Würmeschlange auch manchmal tödlich sein kann (Nabelschnurumschlingung um den Hals). Die drei Gefäße – zwei deutlich pulsierende Arterien, die sauerstoffarmes Blut zur Plazenta führen, und eine Vene, die sauerstoff- und nahrungsstoffreiches Blut zurückführt – verlaufen spiralförmig durch die Nabelschnur. Sie sind eingebettet in einem salzigen, durchsichtigen Gewebe, das sehr kieselsäurereich ist. Bei der Geburt hat die Nabelschnur einen Durchmesser von etwa 2 cm und ist rund 50-60 cm lang. – In diesem verbindenden Organ, das beweglich ist, das die Polarität arteriell-venös bis in die Anzahl der Gefäße in sich trägt und in seiner Schlangenartigkeit sogar lebensgefährlich sein kann, ist der Astralleib beheimatet.

- Das Amnion ist die innere Schicht der Fruchtblase, die Fruchthülle, die am Ende der dritten Woche die gesamte Keimanlage umfasst und umrundet, so dass diese wie schwebend in der Amnionflüssigkeit schwimmt. Nur über die Nabelschnur ist sie mit der Plazenta verbunden. Schon an Ende des dritten Monats ist die Amnionhülle so gewachsen, dass sie sich an das Chorion anlegt und sich mit ihm verbindet. Die Fruchthöhle füllt nun die ganze Gebärmutterhöhle aus, während die Chorionhöhle verschwindet. Die Amnionflüssigkeit (Fruchtwasser), deren Menge

17 Rudolf Steiner: *Meditative Betrachtungen und Anleitungen zur Vertiefung der Heilkunst* (GA 316), Dornach 2003, S. 147.

18 Georg Soldner: *Zur Therapie mit potenzierten embryonalen Organpräparaten. Amnion, Funiculus umbilicalis, Placenta*, in: *Der Merkurstab* 5/04, S. 373f.

in der 10. Woche 30 ml, in der 20. Woche 350 ml und in der 37. Woche bis 800-1000 ml beträgt, ist ständig in Bewegung: Etwa alle drei Stunden wird sie einmal ausgetauscht, d.h. es findet eine fort-dauernde Neubildung und auch Resorption statt. Dies geschieht über das Amnion und die Plazenta, aber auch über die fetale Haut. Ab dem 5. Monat wird das Fruchtwasser auch getrunken (gegen Ende der Schwangerschaft bis ca. 400 ml pro Tag). Es ist nicht schwer vorstellbar, dass in diesem ständig im Fluss befindlichen Flüssigkeitsorgan (Fruchtblase und Fruchtwasser) der Ätherleib des Ungeborenen inkarniert ist.

So finden die höheren Wesensglieder während der Schwangerschaft ihre Inkarnationsorgane außerhalb des eigentlichen Fetus, des physischen Leibes. Sie umhüllen diesen von außen und wirken von dort auf ihn ein, »... so dass man, wenn man den physischen Embryo hat, sagen muss: Dieses Physische im Embryo ist allerdings wunderbar ausgebildet, aber daran hat der vorirdische Mensch zunächst den wenigsten Anteil. Dagegen hat der Mensch, der vorirdische Mensch den größten Anteil an alldem, was rund herum ist. Dadrinnen lebt der vorirdische Mensch, in dem, was im Physischen eigentlich abgebaut wird und als Abgebautes, Chorion, Amnion und so weiter, weggeht [Nachgeburt]. Dadrinnen lebt der vorirdische Mensch.«¹⁷

In der Anthroposophische Medizin werden Organpräparate dieser drei Embryonalorgane angewandt. Aus Plazenta, Nabelschnur und Amnion der Kuh (die für fast alle Tierpräparate der Firma WALA benutzt wird) werden potenzierte Medikamente hergestellt, die nicht nur bei Schwangerschaftskomplikationen, sondern auch bei Krankheiten und Schwächen im späteren Leben eingesetzt werden können.¹⁸

Die Hüllenorgane dominieren insbesondere während der ersten Monate der Schwangerschaft im Hinblick auf das, was sich im Zentrum als »eigentliches« Embryo entwickelt. Wenn man vom Organismus des Ungeborenen spricht, müssen die Hüllenorgane und der »eigentliche« Fetus immer gemeinsam ins Auge gefasst werden. Durch die heute üblichen Ultraschalluntersuchungen wird das Bewusstsein schon sehr früh auf das »Kind« fokussiert (mit den netten Händchen, einem schönen Gesichtsprofil und

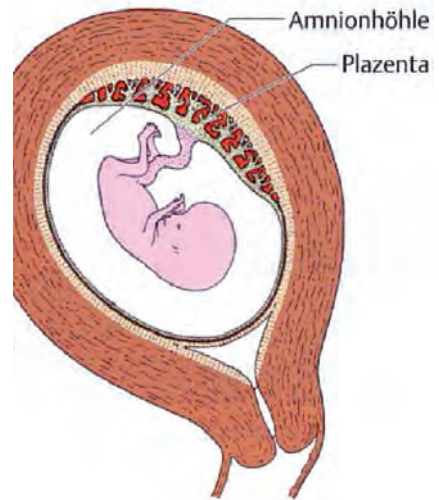


Abb. Entwicklung der Eihäute und Fruchtwasser am Ende des 3. Monats. Aus: T. W. Sadler: Medizinische Embryologie, Stuttgart 2003

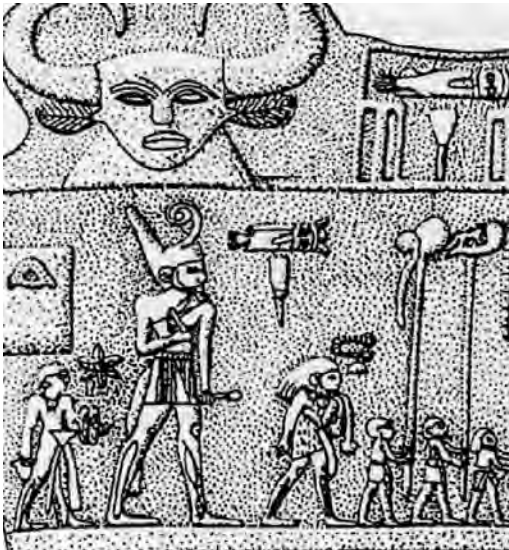
Autorennotiz:

DR. MED. BARTHLOMEUS MARIS, geb.1956 in den Niederlanden. Seit über 25 Jahre in Deutschland ärztlich tätig, zuerst im Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, jetzt als niedergelassener Frauenarzt im Therapeutikum Krefeld. Vortragstätigkeit, Autor verschiedener Bücher (u.a. Schwangerschaftssprechstunde, mit Christa van Leeuwen, 2002; In Liebe empfangen – und dennoch gegangen, 2007; Sexualität, Verhütung, Familienplanung, 1999). Verheiratet, 4 Kinder.
– Adresse: Moerser Straße 73, 47803 Krefeld; E-mail: bart@fels-maris.de.

19 Bartholomeus Maris: *Pränatale Ultraschalldiagnostik und ihre Auswirkungen*, in: *Der Merkurstab* 3/05, S. 197f. 20 Wolfgang Schäd (Hg): *Die verlorene Hälfte des Menschen*, Stuttgart 2005.

Geburt und Nachgeburt

Aus einer Schminkepalette des ägyptischen Königs Narmer (3100 v.Chr.). Auf der rechten Standarte ist die Plazenta mit der herabhängenden Nabelschnur zu erkennen. Aus W. Schäd (Hrsg): Die verlorene Hälfte des Menschen, Stuttgart 2005



natürlich auch mit dem Geschlecht), während die Hüllenorgane ignoriert werden. Hiermit wird das Ungeborenen zu Unrecht schon in Erdenverhältnissen – d.h. ohne Umgebungsorgane – gedacht und vorgestellt.¹⁹ Dies ist der Anfang einer Entwicklungsbeschleunigung, die auch später den Kindern zunehmend auferlegt wird. Sie werden nicht in ihrer derzeitigen Entwicklungsstufe gesehen und gewürdigt.

Mit der Geburt beginnt das Erdenleben der Menschen. Die Geburt ist ein großer Einstülpungsvorgang; mit letzter Konsequenz werden alle Aufgaben der Plazenta dem physischen Leib des neuen Erdenmenschen übergeben. Die Atmung muss jetzt von der Lunge übernommen werden, die Nahrungsaufnahme und Ausscheidung von Darm und Niere. Kurz: dasjenige, was vor der Geburt in der Umgebung, in der Plazenta stattfand, muss ab jetzt im Zentrum vollzogen werden. Dazu kommt die Umstellung des Kreislaufs, die u.a. beinhaltet, dass die Verbindung zwischen linker und rechter Herzhälfte geschlossen wird.

Mit der Geburt tritt auch schon das erste Todesereignis auf: Die Nachgeburt stirbt, die Behausungen der höheren Wesensglieder stehen nicht länger zur Verfügung. Sie werden sich nicht mehr so wie bisher in einem eigenen Organ inkarnieren können.

In dem Buch, das Wolfgang Schäd über die Plazenta vor und nach der Geburt herausgegeben hat,²⁰ werden historische Brauchtümer der Nachgeburtsbestattung beschrieben. Wie aus viele

Abbildungen hervorgeht, lebte z.B. in der alten ägyptischen Kultur eine Tradition der Nachgeburtsverehrung. Aber auch in Deutschland gibt es Funde von Nachgeburtstöpfen, die in Kellergewölben eingemauert wurden, bis ins 19. Jahrhundert. Aus dem oben Ausgeführten geht hervor, wie die geisteswissenschaftlichen Erkenntnisse es nahe legen, dass eine rituelle Nachgeburtsbestattung auch noch in der heutigen Zeit dem Wesen von Geburt und Nachgeburt gerecht werden würde. Dem Leichnam der Behausung der oberen Wesensglieder gebührt ebenso eine feierlichen Bestattung wie dem abgelegten physischen Leibes. In manchen anthroposophischen Geburtskliniken wird dies auch angeregt und ermöglicht.