

# Raumzeit und Zeitraum

---

Helga Blazy

Köln, Deutschland

**Keywords:** Asynchrony of intra- and extrauterine life; Temporal progression in cell-development; Time-space as means of control; Lack of adequate language

**Abstract:** *Space-time and Time-space.* The connections between time and space have always evoked interest, not at least because of the phenomena of dream. Psychological and psychoanalytical studies were dedicated to the topic 'time' and explained that the time-notion is relatively late developed in children. What is meant by this is the linear time, which in western European languages is linguistically fixed in *tempus* categories in the different languages. Besides there exist different notions of time. Taking place of states or actions can be marked linguistically, via spatial expression the result is more like a circle, and the speaker loses importance behind the occurrence: he does not control it any more. Science fiction literature too does not think in time-spaces but in space-time generally; with leaps of time, with timeless phases this literature points at different possible notions of time. Not only science fiction literature challenges this order but new scientific approaches too appreciate space-time before time-space. In 1972 Goodwin came up with the thesis that during fetal development temporal order in cells precedes and stimulates spatial order in cell aggregates. Since 1978 Wilhelm postulates a "basic matrix of the unconscious" as a temporal effective category which makes use of spatial manifestations from procreation onward. Klimek presented his findings on the individual birth-term in 1992 and thus approached thinking in space-time from the angle of medical research. To every child should be given his own time of intrauterine development. These three approaches and still more of them in the background accentuate space-time and no longer time-space. The connection of linguistic data with the results from biological, medical and psychoanalytic investigations point at new aspects in research.

**Zusammenfassung:** Die Zusammenhänge von Zeit und Raum haben immer schon das Interesse der Menschen erweckt, gewiß nicht zuletzt durch die Phänomene des Traumes. Psychologische und psychoanalytische Studien wurden dem Thema ‚Zeit‘ gewidmet und konstatierten, daß sich in der kindlichen Entwicklung der Zeitbegriff erst spät entwickelt. Gemeint ist damit die lineare Zeit, die in Westeuropa auch linguistisch in den Tempora der Einzelsprachen festgelegt ist. Daneben existieren andere Zeitbegriffe: Zustand oder Handlung können in ihrem Vollzug sprachlich markiert werden, räumlich ausgedrückt ergibt das eher einen Kreis, und der Sprecher wird weniger wesentlich als das Geschehen, er kontrolliert es nicht. Auch die Science Fiction-Literatur, in der nicht mehr von Zeiträumen, sondern von Raumzeit die Rede ist, von Zeitsprüngen, von zeitlosen Phasen, weist auf andere, mögliche Zeitbegriffe. 1972 vertrat Goodwin in einem Aufsatz die These, daß in der embryonalen Entwicklung die zeitliche Ordnung in Zellen vorangeht und eine räumliche Ordnung in Zellaggregaten anregt. Seit 1978 postuliert Wilhelm eine „Grund-

---

Korrespondenzanschrift: Dr. Helga Blazy, Hermann-Pflaume-Str. 39, D-50933 Köln

mater des Unbewußten“ als eine zeitlich wirkende Kategorie, die mit der Zeugung sich physisch-räumlicher Manifestationen bedient. 1992 stellte Klimek seine Ergebnisse vor, die das lineare Denken über den Geburtstermin beenden und jedem Kind seine Zeit der intrauterinen Entwicklung zugestehen. Diese drei Forschungen, die mit für weitere stehen, sprechen von Raumzeit und nicht mehr von Zeiträumen. Die Zusammenschau von linguistischen Daten mit den Forschungsergebnissen aus Biologie, Medizin und Psychoanalyse bestärkt eine neue Sehweise der Forschung.

\* \* \*

„Im 20. Jahrhundert haben wahrscheinlich mehr Menschen die Erfahrung des Geborenwerdens gemacht als in allen früheren Jahrhunderten zusammen. 10 000 Menschen werden jede Stunde geboren“, so beginnt Chamberlain seinen Aufsatz *How Pre- and Perinatal Psychology Can Transform the World*. Da nimmt es nicht wunder, wenn tatsächlich unser Denken sich verändern und erweitern sollte auf die Dimension Raumzeit hin.

Im allgemeinen erweitert es sich aber nur auf Zeiträume hin. Gewiß ist es inzwischen schon sehr befriedigend, zu sehen, wie vielseitig überhaupt das Wohlergehen des ungeborenen Kindes mitbedacht wird. Und doch hat das Seelische hier deutlich wenig Raum, und es gilt nach wie vor, was Bion zur ‚Kontaktbarriere‘ bedachte:

„Unter den vielen und häufigen Gefahren der Psychoanalyse ist keine gefährlicher als die Erfahrung des Zusammenkommens der pränatalen und postnatalen Personen. Es kann leicht geschätzt werden, daß die Gefahr mit was auch immer assoziiert wird – Psychoanalyse, Musik, Malerei, Mathematik – die diese beiden Personen an ihren kontinuierlichen und noch fortwährenden ‚Kontakt‘ miteinander in dem einen Körper und Geist erinnern könnten“ (Bion 1991, p. 551).

Das Zusammenkommen der pränatalen und postnatalen Personen, so würden wohl die meisten zunächst sagen, kann doch nicht gefährlich sein, das kleine neue Wesen hat doch nichts, was einem Erwachsenen gefährlich werden könnte. Jedoch spricht in der Tat die zwischen Medizin und Psychologie, die zwischen Medizinern und Hebammen, die zwischen Wahrnehmungen und Statistiken bestehende ‚Kontaktbarriere‘ weiterhin für eine solche Gefahr.

Mein Anliegen ist zunächst ein einfaches: Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß Raumzeit und Zeitraum sicher unterschiedliche Sprachen haben, komme aber nicht zu mehr als einer Hypothese. Eine raumzeitliche Kommunikation in oder neben unserer Sprache gibt es noch nicht. Hier fehlen bislang neue Begriffe. Der Mißverständnisse sind dadurch viele gegeben, und die Abwehr ist häufig stark, wenn über Zeugung und intrauterines Leben in Begriffen und Bildern der zwischenmenschlichen erwachsenen Kommunikation gesprochen wird.

Daneben ist mein Anliegen ein dreifaches: Ich möchte hier Kategorien der Sprache, Gedanken des Übergangs der Raumzeit zur Geburt und damit zum Zeitraum und solche des frühesten Zellgedächtnisses zusammenbringen. Die erste Fragestellung kann sehr simpel ausgedrückt werden: Lassen wir neben den Tempuskategorien, die den westeuropäischen Sprachen eigen sind, aus denen heraus wir denken, andere Zeitwahrnehmungen bestehen? Allgemein gehen wir

eher davon aus, daß alle Menschen auf der Erde denken sollten wie wir; Menschen, die das nicht tun, sind für uns Kinder oder Primitive.

Was wir in Westeuropa Zeit nennen und in unseren Sprachen grammatisch als Tempus markieren, ist nicht ubiquitär. So führt Gonda, ein Erforscher austro-nesischer Sprachen, aus, daß die Abwesenheit oder Unwichtigkeit von temporalen Kategorien in den Sprachen der Welt häufig auftaucht. Er kommentiert, daß dies mit einer bestimmten geistigen Haltung zu korrespondieren scheine, die wir als ‚primitiv‘, ‚nicht-modern‘ oder ‚vorwissenschaftlich‘ benennen.

Wie definieren wir ‚Zeit‘ grammatisch? Tempus ist eine deiktische Kategorie (und zugleich eine grammatische Kategorie des Verbs), die ein Geschehen aus der zeitlichen Perspektive des Sprechers darstellt. Zeit kann graphisch wie eine Ortsbestimmung dargestellt werden als eine Linie mit einem 0-Punkt für die Gegenwart, links davon oder dahinter Vergangenheit, rechts davon oder davor Zukunft. Dies ist die Bestimmung von Zeit, die erwachsene Personen in westlichen Ländern kennen: Eine Gerade, auf der ein zeitloser Nullpunkt, das Ich, für ein ständiges Jetzt steht, das Vergangenheit und Zukunft kontrolliert. Wir ahnen, dies dürfte nicht die einzige Wahrnehmung von Zeit sein. In der Tat gibt es andere Vorstellungen über Zeit und Zeitabläufe, z.B. die zyklisch erlebte Zeit. Dagegen betonen wir in unseren Sprachen stärker die Trennung. Solch ein Gedanke legt sich auch nahe, wenn Kulturwissenschaftler wie E. Lenk kritisch feststellen:

„Die Zeitauffassung des modernen Menschen ist die, daß Ereignisse, die zunächst zukünftig sind, gegenwärtig werden und schließlich vergangen sind. Danach vermehrt die Vergangenheit sich ständig . . . die Akkumulation von geronnenen Energieteilchen“ (Lenk 1983, p. 314).

Eine andere Möglichkeit, Geschehen temporal zu lokalisieren, ist, seine innere zeitliche Kontur zu bestimmen, ob sie etwa als Punkt oder als Segment erscheint. Das ergibt eine konzeptuelle Basis für die Bestimmung von Aspekt. Aspekt ist keine deiktische Kategorie. Hier gibt es keinen Bezug auf das Ich bzw. auf den Zeitpunkt der Äußerung und damit entfällt die Kontrolle; es geht um die innere Konstituierung einer Situation und mehr um ‚ein Verteilungsmuster von Handlung in der Zeit‘. Insofern ist Aspekt ein sehr abstraktes Phänomen, das absolute Werte angibt. Nimmt man dies andere Verfahren, Zeit zu bestimmen, als ebenbürtig an, ist schon viel gewonnen. Vielleicht kann eine Kategorie wie ‚Aspekt‘ uns weiterhelfen, über das intrauterine Geschehen neu zu denken, nicht als ‚Links vom 0-Punkt Ich‘, sondern im Sinne eines Neubeginns von schon immer Gewußtem.

Wie wir im allgemeinen unsere Gedanken von Machtvollkommenheit gegen uns undurchdringlich erscheinende und fremde Beziehungen stellen, ähnlich verfahren wir mit Kindern bei der Geburt, zwingen sie in unser Erwachsenenschema und sagen: Ein Kind kommt zur Zeit oder kommt nicht zur Zeit zur Geburt, entsprechend unserem etwas vorurteilvollen Denken, daß wir über Beginn und Ende einer Entwicklung bestimmen könnten. Viele andere Völker der Erde gehen sehr viel gelassener mit dem ‚normalen‘ Zeitpunkt der Geburt um. Wir entdecken mit ‚A time to be born‘ etwas neu, was es längst gibt. Jedoch unsere Ungeduld und das Kontrollbedürfnis gab es auch früher schon:

Im indischen Epos *Mahabharata* findet sich in der Rahmenerzählung folgende Episode: Eine Frau gebiert zwei Eier. Nach 500 Jahren öffnet sie ungeduldig ein Ei. Es enthält den nur erst am oberen Teil vollständig entwickelten Aruna, der in seiner Entwicklung glüht. Er flucht seiner Mutter ob ihrer Neugier. Nach weiteren 500 Jahren kriecht aus dem zweiten Ei der Vogel Garuda aus. Hier haben wir sozusagen ein Paradigma für Zeitraum versus Raumzeit. (Immerhin wird der halbentwickelte Aruna der Wagenlenker der Sonne.)

Von einer forcierten Frühgeburt und von Zeiträumen wird hier gesagt, die uns ungewöhnlich erscheinen, wenn wir sie nicht mit der affektiven Ungeduld in Verbindung bringen, in der ein Monat wie ein Jahrhundert erscheinen mag. Auf der anderen Seite läßt sich das Wartenkönnen beleben mit dem Wort der Bibel: „Ein jedes Ding hat seine Zeit“ oder mit dem bei Klimek zitierten Aristoteles-Wort: „Alle Wesen haben ihre bestimmte Zeit zum Gebären und Fötustragen, nur ein Mensch wird das ganze Jahr geboren, nicht zu bestimmter Zeit, einer im siebenten Monat, ein anderer im achten Monat und so weiter bis zum Beginn des elften Monats.“

Klimek setzte mit seiner Theorie und seinem *gestational calculator* ein Zusammendenken von innerer und äußerer Zeit in der Geburtshilfe in Gang, eine Verbindung von Raumzeit mit dem Zeitraumdenken, bezogen auf die individuelle fötale Reife, die in ihrer Zeit nach Geborenssein verlangt. Unabhängig von ihm machen auch Elverdam und Wieland in Dänemark neue Ansätze und schlagen vor, den Stand der Schwangerschaft als Entwicklungsalter zu bestimmen und nicht mehr von *preterm*, *term*, *post-term* zu sprechen. Sie gehen dabei nicht von der Medizin aus, sondern ziehen kulturelle und soziale Traditionen hinzu.

Die Psychologie und in vieler Weise auch die Psychoanalyse nehmen an, daß zeitliche Vorstellungen einen hohen Grad räumlicher Vorstellungen in sich bergen, und der Zeitbegriff sich in der menschlichen Entwicklung erst als letzter aus der Verarbeitung konkreter Realität entwickelt (Piaget, Werner, Spielrein). Beispielsweise stellte Piaget nach seinen Experimenten fest, daß die Zeit in der frühen Kindheit schlecht differenziert und mit der Geschwindigkeit oder dem durchlaufenen Raum verwechselt wird. Vielfach finden wir bei den Forschern eine Tendenz zur Abwertung aller Vorstellungen, die nicht dem linearen Ideal entsprechen. Vielleicht ist es deshalb so schwierig und hat so lange gedauert, bis heute an vielen Stellen wieder über Raumzeit nachgedacht werden darf, denn der, der davon sagte, sprach als ein Kleinkind oder als ein Primitiver. Einzig in den Science Fictions konnte über viele Jahre anderes Denken über Zeit bebildet werden, dafür wurde diese Gattung aber weder von der Wissenschaft noch von der Literatur adaptiert, sie war quasi auch nur für ‚Kinder‘.

In der Psychoanalyse wurden von Jones, Abraham u.a. die analen Aspekte der Zeitvorstellung hervorgehoben, von Sachs als eine erste Unterteilung die lustvolle, zeitlose Sättigung der Not des Hungers gegenübergestellt. Hier sind Druck und Drang, auch Zwang, maßgeblich beteiligt an der Strukturierung von Zeitraum als einem zu erlernenden. Vorrangig geben in der psychoanalytischen Forschung die Motorik und mit ihr die prägenitalen erogenen Zonen Aufschluß über die Entwicklung des Zeitgefühls. Den letzten Punkt sollten wir festhalten, da erogene und libidinöse Vorstellung so selten in Werken über Zeit auftaucht, und auch nicht in Werken über die intrauterine Entwicklung.

Goodwin befragt in seinem Aufsatz *Temporal Order as the Origin of Spatial Order in Embryos* das enge Zusammenspiel von temporalen und räumlichen Faktoren, das die Entfaltung der embryonalen Entwicklungsprozesse mitbeinhaltet. Ein Auge beispielsweise erscheint in wohl-definierter, temporaler Progression; wird sie gestört, kommt eine abweichende Struktur zustande. Er diskutiert die Art der Beziehung zwischen zeitlichen und räumlichen Notwendigkeiten unter der These, daß temporale Ordnung in Zellen vorangehe und spatiale Ordnungen in Zell-Aggregaten oder Geweben anrege. Das ist eine interessante Annahme, die besagt, daß wir in unserer Entwicklung von Anbeginn mit Zeit vertraut sind. Sie steht ganz den psychologischen Annahmen entgegen, die die Entwicklung des Zeitbegriffs als erst zu erlernenden aus dem Raumbegriff ableiten.

Über der Zellebene, bei embryonischen Geweben, erklärt Goodwin weiter, sei die einfachste Art, ein Koordinatensystem herzustellen, die, Zeitstruktur zu gebrauchen, um Raumstruktur zu bilden und so die Dimensionen in ein komplettes Koordinatensystem zu bringen. Innerhalb des zentralen Nervensystems gibt es einen ähnlichen, fortlaufenden Prozess. Das Nervensystem ist der Teil des Erwachsenen, der in seiner Plastizität und Entwicklungskapazität dem embryologischen Prozess am meisten ähnelt. Man könne annehmen, daß embryo-artige Eigenschaften in den höheren Nervensystemen der Vertebraten erhalten blieben und ihnen die bemerkenswerte Kapazität geben, ihre eigenen Informationsfelder selber zu strukturieren als Antwort auf ‚induktive‘ Stimuli der sensorischen Umgebung. Die sog. ‚Uhren‘ im Nervensystem dürften nicht nur zeitlich gesehen werden, sie dürften auch dazu dienen, die räumliche Verteilung von Information zu organisieren und möglicherweise ihre Aktivität mit der Organisation von assoziativen und verteilten Erinnerungsfeldern zu verknüpfen. Soweit Goodwin.

“The unborn baby may have its own sense of the passage of time”, konstatiert Sonne (1994, p. 259) und erwägt damit die Ebene der Raumzeit: Der Geist des Ungeborenen und des Neugeborenen mag sich in Blitzgeschwindigkeit bewegen, zu schnell für die Eltern, so daß für beide Teile ein asynchroner Kulturschock erfolgt, bis man sich auf eine gemeinsame Zeit einigt. Sonne verweist auf eine Forschung von Timiras (1982), nach der es möglich ist, daß das Gehirn des Ungeborenen Stimuli schneller als das Gehirn des Erwachsenen transportiert. Ein Faktum ist gewiß, daß das Ungeborene sich schneller entwickelt und ihm in einer Minute mehr Dinge geschehen als manchem Erwachsenen in einem Jahr. Wenn wir das genau bedenken, beschreiben die 500 Jahre glühender Entwicklung, die in der Geschichte des Mahabharata genannt werden, auch die innere Verfassung; in fünf Monaten geschieht soviel an Verbindungen und Bewegungen wie in 500 Jahren in der äußeren Welt.

Zeit schafft Raum-Struktur, können wir bei Goodwin und bei Sonne verstehen, wobei wir dabei von unserem Zeit-Begriff wohl absehen müssen – Zeit erscheint hier eher in psychophysischer Kraft ausgedrückt. Diese Fähigkeit scheint nach der Geburt stark abzunehmen oder verlorenzugehen, vielleicht tatsächlich bedingt durch die Langsamkeit und Andersartigkeit der Umgebung, vielleicht gar durch die neue Faszination. Ich erinnere an Meltzer, der von der Faszination des Kindes für die Schönheit der Mutter spricht. Ich erinnere auch an Meistermann, die in Abwandlung von Platons Wort das Bild des Engels nennt, der das Kind küßt, und es daraufhin alles Gewußte vergißt.

Hinzu kommt, daß Eltern sich sich stets ein utopisches Bild von ihrem künftigen Kind machen, so Meistermann,

„sie wissen nicht, daß Kinder die vielfältigen Eindrücke und die differenzierten Wahrnehmungen zu Beginn ihres Lebens dazu benutzen, um ihre eigenen Vorstellungen zu antizipieren; besser als irgend einmal später in ihrem Leben nehmen sie die eigenen Erregungen und die ihrer Umwelt wahr und fangen sie auf. Alles wird auf immerdar in Erregungsspuren niedergelegt, in ‚Überbleibsel‘, wie Freud sie nannte“ (Meistermann 1986, p. 54).

Die Überlegungen und Aktivitäten zu ‘Prenatal Learning and Bonding’ erscheinen so eher fraglich und sogar gefährlich, da sie dem Raumzeit-Wesen sein Fühlen und Denken nicht lassen mögen, sondern es wie die Mutter im Mahabharata wecken wollen, wenn es noch in seiner Entwicklung glüht, und sie es halb entfaltet als ihr eigen beanspruchen in ihrer Zeit. Für sie soll es nun bereits glühen und Augen und Ohren haben, nicht für seine uns fragliche Entwicklung ohne uns.

Wir dachten bisher wohl über lange Zeit, ein wohldefinierter Raum fängt uns auf, in dem um und für uns die Sonne auf- und untergeht –, und stellten die Wahrnehmung zurück, daß unsere eigene Zeitmater es ist, die in uns wirksam ständig die Illusion stört. Davon spricht explizit Joanna Wilhelm in ihrem Buch *Unterwegs zur Geburt*. Sie nimmt als Grundsituation eine trianguläre Mater an, die sich aus drei Momenten konstituiert:

„In einer ersten Instanz das Register der beiden Komponenten des neuen Wesens, Samenstamm einerseits und Eizellenstamm andererseits. Dann die Verbindung beider im Moment der Befruchtung; Register der Verschmelzung der Kerne, Empfängnis und Leben. In einem dritten Moment Aktivierung der todbringenden antivitalen Instanz, die das neu empfangene Wesen überfällt“ (Wilhelm 1995, p. 30).

Diese Grundmater konstituiert sich also aus drei sehr unterschiedlichen Imprints, die überhaupt Zeit schaffen und über diese einen Raum ihres Anwesendseins. Seelisches Leben mag sich entwickeln in ‚Aufzeitnungen‘, die auf Zellebene gemacht wurden in einer Erogeneität, einer Hitze, die unsere Begriffe von Geschwindigkeit übersteigt, d.h. eben in der Geschwindigkeit, die den Raum schafft als Behältnis dafür. Nie wieder können wir das.

Wilhelm findet für die frühesten Lebensprozesse Metaphern des Schreckens; Meistermann findet dafür Worte der Mania. Beides vereinbart sich im Begriff der Leidenschaft und geht sodann getrennte Wege, um immer wieder im späteren Leben nach Verbindung zu drängen. Die Erinnerungsspuren der Leidenschaft der Wahrnehmung sind andere als die der Leidenschaft der Verfolgung, wenn sie auch gleichzeitig als früheste Engramme im Zellgedächtnis wirken.

Ein letztes noch, das beide Aspekte in Raumzeit binden kann: Das neu gezeugte Wesen trägt bereits die Keimanlagen der nächsten Generation, so daß wir auch von diesem Wissen her Zeit nur neu verstehen können. In jedem gezeugten Wesen werden seine werdenden Eltern bereits im Keim zu Großeltern. So sprechen mindestens drei Generationen – eigentlich eher fünf oder mehr – von ihrer Leidenschaft und Liebe und von ihrem Haß zu- und miteinander via Zeugung. Dies ist ein Bild der Raumzeit per se.

**Literatur**

- Bion, W.R. (1991). *A Memoir of the Future*. Karnac Books, London New York
- Chamberlain, D.B. (1993). How Pre- and Perinatal Psychology Can Transform the World. *Int. J. of Pre- and Perinatal Psychology and Medicine* 5, 413–424
- Elverdam, B. und Wielandt, H. (1994). The Duration of a Human Pregnancy – Medical Fact or Cultural Tradition? *Int. J. of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine* 6, 239–246
- Gonda, J. (1975). Tense in Indonesian Languages. *Selected Studies* Vol. V. Brill, Leiden, pp. 84–106
- Goodwin, B.B. (1972). Temporal Order as the Origin of Spatial Order in Embryos. In: Fraser, J.T., Haber, F.C., Müller, G.H. (eds.) *The Study of Time*, Vol. I. Springer, Berlin Heidelberg New York, pp. 190–199
- Klimek, R. (1992). Psycho-Medicine. In: Klimek, R. (ed.) *Pre/PeriNatal Psycho-Medicine*. DWN DReAM, Cracow, pp. 9–35
- Lenk, E. (1983). *Die unbewußte Gesellschaft*. Matthes & Seitz, München
- Meistermann-Seeger, E. (1986). *Kurztherapie Fokaltraining. Die Rückkehr zum Lieben*. Verlag für angewandte Wissenschaften, München
- Meltzer, D. (1988). *The Apprehension of Beauty*. The Clunie Press for the Roland Harris Library No. 14, Old Balechin, Strath Tey
- Petry, S. (1993). Die Eidese als Grundlage pränataler, perinataler und frühkindlicher Erinnerungen. *Int. J. of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine* 5, 511–526
- Sonne, J.C. (1994). The Relevance of the Dread of Being Aborted to Models of Therapy and Models of the Mind. Part II: Mentation and Communication in the Unborn. *Int. J. of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine* 6, 247–275
- Wilheim, J. (1995). *Unterwegs zur Geburt. Eine Brücke zwischen dem Biologischen und dem Psychischen*. Mattes, Heidelberg