

Die Grundbedürfnisse des Säuglings und deren medizinische Aspekte

– dargestellt und charakterisiert am Jungentypus Tragling –

1. Einleitung

Der Begriff des Traglings mag zunächst irritieren und der Systematisierbegeisterung der Biologen zugeschrieben werden. Doch beschreibt dieser Begriff charakteristische Eigenschaften eines Neugeborenen, die sich als Konsequenz seiner stammesgeschichtlichen Entwicklung ergaben. Der Jungentypus Tragling wird den Nesthockern und Nestflüchtern gegenübergestellt, und die Auseinandersetzung, zu welchem dieser Jungentypen der menschliche Säugling zählt, ist ein Beispiel für Wissenschaftsgeschichte, erwähnt seien hier Portmann (1969) und Hassenstein (1970).

Zu den Traglingen zählen die Jungen verschiedenster Tierarten, selbstverständlich auch die unserer nächsten Verwandten, der Menschenaffen (Abb. 1). Sie sind ein Beispiel für *aktive Traglinge*, die sich aus eigener Kraft im Haar der Mutter festzuhalten vermögen. Die Orientierung von Händen und Füßen und die Stellung der Extremitäten sind an diese Aufgabe angepaßt, wie die erste Abbildung verdeutlichen soll. In dieser Haltung klammern sich die Jungen im Bauchhaar der Mutter fest (Abb. 2).

Die Jungtiere unserer nächsten Verwandten sind Traglinge, und dies traf sicherlich ebenfalls für die direkten Vorfahren des Menschen zu. In Abb. 3 ist ein Säugling in einer dem jungen Gorilla des ersten Bildes sehr ähnlichen Haltung zu sehen. Diese angehockte und leicht gespreizte Beinstellung nehmen vor allem ältere Säuglinge minutenlang ein, besonders wenn sie intensiv einen Gegenstand erforschen, wie die Abbildung 4 zeigt. Zwei etwa 6 Monate alte Kinder blieben sogar 20 bzw. 30 Minuten nahezu unverändert in dieser Haltung (Kirkilionis, 1989). Welchen Sinn hat diese Stellung für den menschlichen Säugling heute, da seine physiologische

Evelin Kirkilionis
Freiburg

und anatomische Ausstattung ein Anklammern an der Mutter mit Händen und Füßen nicht mehr erlaubt; zudem finden sich beim Menschen ja nur noch



Abb. 1: Neugeborener Gorilla
(Lang-Goma, 1961)



Abb. 2: Javaneraffenweibchen
mit Jungem

Rudimente seiner ursprünglichen Behaarung. Ist diese Haltung, ähnlich wie der Greifreflex, ein funktionslos gewordenes Relikt, das an die stammesgeschichtliche Zugehörigkeit zum Jungentypus Tragling lediglich erinnert? Oder hat diese Haltung auch heute noch eine Funktion?

Zur Lösung dieser Frage kann ein kurzer theoretischer Exkurs in unsere Stammesgeschichte beitragen.

2. Eine stammesgeschichtlicher Rückblick

Die ältesten zu den Menschen gezählten Funde weisen bereits auf eine ausgereifte bipede Fortbewegungsweise hin, sowohl der aufrechte Gang als auch der Lauffuß waren bereits entwickelt. Die Umwandlungen, die mit der Anpassung an die aufrechte Körperhaltung einhergingen, begannen vermutlich vor 3 bis 4 Millionen Jahren und waren vor etwa 2 Millionen Jahren abgeschlossen (Campbell, 1979; Lovejoy, 1989). Auch wenn nach wie vor die zeitliche Einordnung zur Diskussion steht, die Menschheitsgeschichte zeichnet sich von Anfang an durch eine bipede Lebensweise aus. Eine auf den ersten Blick problematische Entwicklungsrichtung für einen Tragling, der sich bis dahin mit Händen und Füßen anklammerte. Denn durch die Umwandlung vom Greif-Lauffuß zum reinen Lauffuß hätte das Neugeborene – bei *unveränderter* Situation – keinen sicheren Halt mehr im noch vorhandenen Bauchhaar der Mutter gefunden (die Körperbehaarung wurde wahrscheinlich bedeutend später reduziert, Petri, 1987), da in diesem Fall die Hände nahezu allein die Haltearbeit zu leisten gehabt hätten.

Denkbar wäre, daß die Mutter im Verlauf dieser Umwandlung des Fußes gänz-

lich die Tragearbeit übernahm, so wie es bei den Menschenaffen in unterschiedlicher zeitlicher Ausdehnung direkt nach der Geburt zu beobachten ist. Die Körper- und Gewichtsrelation von Mutter und Kind zu Beginn der Stammesgeschichte des Menschen hätte dies wahrscheinlich zugelassen. Der menschliche Säugling wäre somit zum passiven Tragling geworden, ein späterer Übergang zum Nesthocker wäre ebenfalls denkbar, als der Mensch selbst wurde, begleitet von entsprechenden Verhaltensänderungen.

Oder aber der Säugling mußte mit den sich allmählich verändernden Bedingungen „Schritt halten“, um so den Traglingsstatus beibehalten zu können. Wie dies dem menschlichen Säugling möglich war – wobei nur im geringem Maße Anpassungen vonnöten waren – soll im folgenden näher ausgeführt werden, ebenfalls die Verhaltensanpassungen, die nach wie vor einen menschlichen Tragling charakterisieren. Zunächst möchte ich aber einige anatomische Veränderungen während der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen voranstellen, die sicherlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben und die Vorgänge nur punktuell aufgreifen, vielmehr sollen sie aber die späteren Gedankengänge vorbereiten und sie verdeutlichen helfen.

Anatomische Veränderungen – Aufrechte Körperhaltung

Die für eine aufrechte Fortbewegungsweise nötigen Veränderungen können anhand der anatomischen Situation der Menschenaffen veranschaulicht werden. Menschenaffen, die sich kurze Strecken ohne Zuhilfenahme der Arme fortbewegen, haben bei einer relativ aufrechten Oberkörperhaltung einen merkwürdig anmutenden Gang. Die Kniegelenke bleiben angewinkelt; auch in den Hüftgelenken ist keine vollständige Streckung möglich, sie bleiben nach vorn orientiert, so daß die Oberschenkel nicht über die Körpersenkrechte hinaus nach hinten geführt werden können. Dies verhindert die veränderte Stellung des Beckens infolge der senkrechten Rumpfhaltung. Ein Schimpanse oder Gorilla kann in dieser Situation mit seinen Oberschenkeln nur einen Bewegungsspiel-



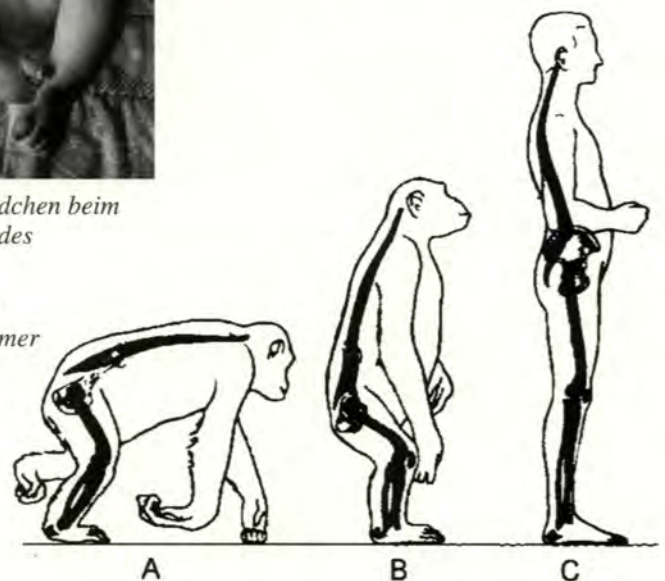
Abb. 3: Spreiz-Anhock-Haltung eines 3 Monate alten Kindes



Abb. 4: 8 Monate altes Mädchen beim Erkunden eines Gegenstandes

Abb. 5: Wirbelsäulen- und Beckenstellung (nach Kummer in Osche, 1975)

- a) Schimpanse im Vierfüßergang
- b) Schimpanse in aufgerichteter Körperhaltung
- c) Mensch in aufrechter Körperhaltung



raum vor seinem Rumpf nutzen, ein effektives Ausschreiten wie beim Menschen ist nicht möglich (Abb. 5).

Mit der aufrechten, bipeden Fortbewegungsweise war eine veränderte Orientierung der Hüftgelenke und damit des Beckens im Raume verbunden. Hiermit verknüpft sich auch die im Laufe der Stammesgeschichte herausbildende charakteristische Form der menschlichen Wirbelsäule: Einmal der starke Knick zwischen Lenden- und Kreuzbeinwirbelbereich, das sogenannte Promontorium, und zum anderen die typische S-Form der Wirbelsäule.

Die mit der bipeden Lebensweise des Menschen einhergehenden anatomischen Veränderungen betrafen den gesamten Hüftbereich. In Abb. 6 sind die Becken eines Schimpansen, eines der Vorfahren des Menschen – der Australopithecinen – bzw. eines rezenten Menschen zur Verdeutlichung gegenübergestellt. Das Becken des Australopithecus ist flacher und breiter als das des Schimpansen, die Beckenschaukel wurde im Laufe der Evolution also ausladender und zog sich weit nach vorn. Die Ausprägung der Muskulatur veränderte sich ebenfalls weitreichend. Dies führte bei den frühen Menschen wahrscheinlich insgesamt zu einem Habitus, der dem des heutigen Menschen bereits recht ähnlich sah, wahrscheinlich aber auch zu einem ausgeprägten Hüft-Taillen-Bereich, vielleicht sogar stärker als bei uns heute.

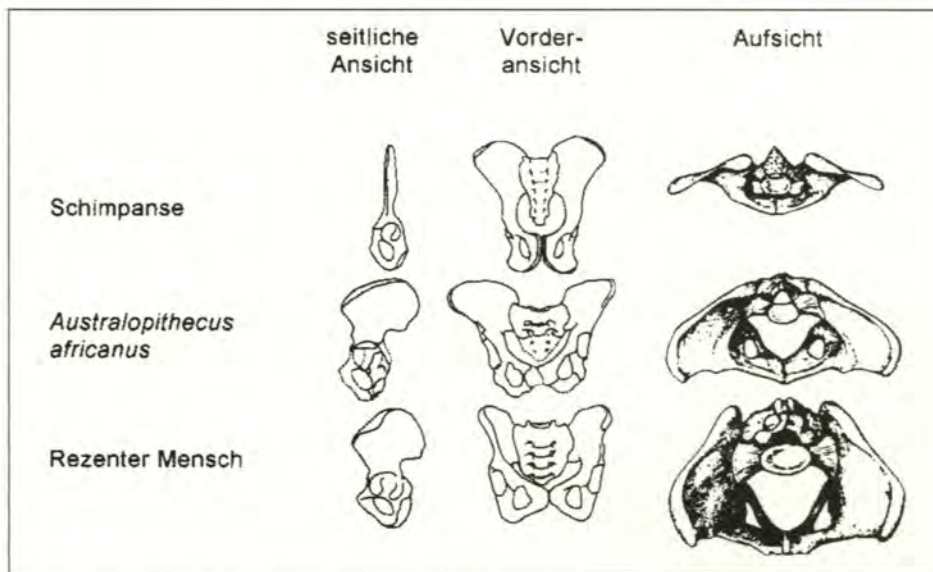


Abb. 6: Beckenansichten eines Schimpansen, eines Australopithecinen und eines rezenten Menschen (nach Campell, 1979 und Osche, 1995)

Bedeutung der anatomischen Veränderungen für den Tragling

Diese veränderte anatomische Situation unserer Vorfahren, mit der sich Schritt für Schritt vollziehende Entwicklung zu einem reinen Lauffuß bedeutete für das Neugeborene auch eine sich allmählich vermindere Greiffähigkeit und somit verringerte Möglichkeit, sich mit den Füßen im Fell der Mutter festzuhalten. Bei nahezu unveränderter Körperhaltung war es dem Tragling jedoch möglich, sich mit den gesamten Beinen anzuklammern, sobald er seine Position am Körper der Mutter zur Seite hin verlagerte, d. h. auf der Hüfte saß (Abb. 7). Durch die ausladende Beckenschaufel, die sich im Vergleich zu den Bedingungen bei Schimpanse oder Gorilla weit nach vorne zog, und dem damit wahrscheinlich verbundenen ausgeprägten Taillen-Hüft-Bereich, waren hierfür gute Vorbedingungen geschaffen. Durch die bisher bevorzugte angehockte und gespreizte Beinhaltung war der Tragling der Vorfahren des Menschen gleichermaßen an einen seitlichen Hüftsitz präadaptiert – was stets die wichtigste Voraussetzung für Veränderungen während der Evolution ist – und damit war die beschriebene Entwicklungsrichtung möglich.

Der Hüftsitz war nun auch bezüglich eines anderen Punktes einfacher: der nun

aufrechten Rumpfhaltung der Mutter zufolge war der Kraftaufwand, um sich im seitlichen Hüftsitz anzuklammern, gleichmäßig auf die rechten und linken Extremitäten verteilt. Im Gegensatz zu einer asymmetrischen Belastung der Extremitäten der beiden Körperhälften beim seitlichen Anklammern an einem nach vorn geneigten Oberkörper der tra-



Abb. 7: Körperhaltung eines 5 Monate alten Kindes beim Sitz auf der Hüfte der Mutter

genden Mutter, wie es im Falle der Menschenaffen gegeben wäre, denn die sich jeweils im Rückenfell des Muttertiers anklammernde Vorder- und Hinterextremität müßte bevorzugt das Gewicht tragen.

Durch die Reduktion des Haarkleides während eines bedeutend späteren Zeitraums verlor der menschliche Tragling in seiner seitlichen Position schließlich die Möglichkeit, sich mit den Händen anzuklammern – die Mutter mußte dies durch Stützen des Kindes im Rückenbereich ausgleichen. Eine derartige Hilfestellung ist auch bei vielen Affenarten während der ersten Lebensstage oder -wochen üblich, insbesondere bei Menschenaffen; es ist daher anzunehmen, daß dies auch bei unseren Vorfahren ein gängiges Handling war.

Mit dieser theoretischen Vorstellung von den Geschehnissen sollte verdeutlicht werden, daß der menschliche Säugling aufgrund unserer besonderen stammesgeschichtlichen Entwicklung seinen Traglingsstatus nicht 'aufgeben' mußte. Durch die im folgenden dargestellten Verhaltensbesonderheiten und anatomischen Eigenarten kann bestätigt werden, daß er dies auch keineswegs tat.

3. Verhaltensbesonderheiten des menschlichen Säuglings

Einige Verhaltensweisen des menschlichen Säuglings werden erst dann verständlich, wenn man von den Grundbedürfnissen eines Traglings ausgeht und nicht von denen eines Nesthockers.

Ein Säugling, der in einem ruhigen separaten Raum zum Schlafen niedergelegt wird, ist keineswegs zufrieden; dies gilt ebenfalls für den gerade aufwachenden Säugling, der, falls er auf seine Kontaktsignale kein Anwesenheitszeichen von seinen Eltern erhält, zu weinen beginnt (Morath, 1977). Das Zuwendungsbedürfnis und Kontaktsucheverhalten, das Verlangen nach der Anwesenheitsbestätigung seiner Bezugspersonen erfolgt häufiger, als es den Eltern rational verständlich ist, da anscheinend nichts Beunruhigendes zu existieren scheint. Alleinsein und Ruhe bedeuten aber für einen Tragling eine lebensbedrohliche Situation, da er von seinen Bezugspersonen, die in stammes-

geschichtlicher Zeit das Überleben garantierten, getrennt ist. Eine Umgebung mit vertrauten Geräuschen, Körperkontakt oder gar Lageveränderungen vermitteln dem Säugling hingegen das Gefühl, daß er nicht verlassen wurde, auch wenn dies nur simuliert wird, wie beispielsweise durch eine Wiege.

Auch die Beruhigungswirkung von Schnullern ist als Anwesenheitssignal der Mutter zu bewerten. Der Schnuller ersetzt die mütterliche Brustwarze. In vielen Kulturkreisen kann man die Reaktion beobachten, daß erschrockene Kinder die Brustwarze der Mutter zwischen die Lippen nehmen; auch von Primatenjungen ist dies bekannt. Die Entwicklung einer derartigen Reaktion bzw. Beruhigungswirkung ist nur vorstellbar, wenn ein Saugen an der Brust jederzeit problemlos möglich ist. Beim Tragling, der sich am Körper der Mutter in einer face-to-face-Stellung befindet oder auch im seitlichen Hüftsitz festhält, ist dies der Fall.

Die beschriebenen Beispiele sind wahrscheinlich recht geläufig. Eine weitere Verhaltensweise, auf die im folgenden ausführlicher eingegangen werden soll, steht zudem im direkten Zusammenhang mit dem Tragen des Säuglings.

Die Spreiz-Anhock-Haltung

In Abb. 4 war ein 8 Monate altes Kind zu sehen, das sich intensiv mit einem Gegenstand beschäftigt, dabei eine leicht gespreizte und angehockte Beinhaltung einnimmt. Würde ein Erwachsener diese Stellung längere Zeit beibehalten wollen, setzte dies den bewußten Ein-

satz einer erheblichen Muskelarbeit voraus. Säuglinge bleiben in dieser Haltung, die als Spreiz-Anhock-Haltung bezeichnet wird, mitunter minutenlang; die maximal gemessenen Zeiten erreichten 20 bis 30 Minuten, während der die Kinder lediglich 5 bzw. 7mal eines der Beine kurz streckten, ohne die Unterla-



Abb. 8: Körperhaltung eines 3 Wochen alten Kindes beim Sitz auf der Hüfte der Mutter



Abb. 9: Spreiz-Anhock-Reaktion eines 5 Monate alten Kindes beim Betrachten eines interessanten Gegenstandes



ge mit den Fersen zu berühren. Meist lag die Dauer der Spreiz-Anhock-Haltung aber im 10-Sekundenbereich. Auffällig aber war, daß diese Haltung gerade dann besonders ausdauernd beibehalten wurde, sobald sich die Säuglinge intensiv mit einem Gegenstand beschäftigten, sei es durch Erkunden mit Händen oder Lippen, sei es durch intensives Betrachten eines interessanten, auffälligen Objektes (Kirkilionis, 1989). Erforderte diese Haltung willentlichen Muskeleinsatz, ist eine derartige Körperstellung während eines konzentrierten Spiels oder intensiven Erkundens – ohne Einbeziehen der Beine in die Aktion – nicht denkbar, geschweige denn könnte sie über mehrere Minuten oder gar nahezu eine halbe Stunde aufrechterhalten werden.

Die Spreiz-Anhock-Haltung oder die hierzu führende Körperbewegung, die Spreiz-Anhock-Reaktion, ist zu beobachten:

- Einmal, wie bereits beschrieben, während das Kind auf dem Rücken liegt und sich intensiv mit einem Gegenstand beschäftigt, ihn oral, manuell oder lediglich optisch erkundet (Bilderserie 9).
- Zum anderen, wenn ein am Boden sitzender oder liegender Säugling hochgehoben und auf dem Arm genommen wird (Bilderserie 10), sobald er den Bodenkontakt verliert.

Hiermit im engen Zusammenhang steht die Situation, in der seitens des Kindes der Wunsch besteht, auf den Arm genommen zu werden. Auch hier nehmen Säuglinge – vor allem ältere – die Spreiz-Anhock-Haltung ein, während die Arme auffordernd, kombiniert mit entsprechender Mimik und Lautäußerung, dem Erwachsenen entgegengestreckt werden. Es sind also zwei grundverschiedene Ausgangssituationen, während der die Kinder die Beine zur Spreiz-Anhock-Haltung anziehen. Einmal im Zusammenhang mit dem Hochgehoben- und Getragenwerden; und einmal völlig unabhängig davon, während das Kind auf dem Rücken liegend z. B. spielt.

In der Abb. 11 ist gegenübergestellt, in welchem Alter die Kinder im Verlaufe des ersten Lebensjahres die Spreiz-Anhock-Haltung im Liegen zeigten, und wann diese Haltung durch Hochheben des Säuglings ausgelöst werden konnte.

Hervorzuheben ist, daß bei den 5 Kindern, die zu Beobachtungsbeginn in Rückenlage die Spreiz-Anhock-Haltung nicht einnahmen, die Reaktion durch Hochheben von Anfang an ausgelöst werden konnte. Dies deutet an, daß die ursprüngliche Auslösesituation im Zusammenhang mit dem

Hochgehoben- und Getragenwerden steht. Weitere Beobachtungen lassen sogar noch eine präzisere Formulierung hinsichtlich der Position des Säuglings am Körper des Tragenden zu, die Spreiz-Anhock-Reaktion und -Haltung steht im Zusammenhang mit dem Sitz auf der Hüfte.



Abb. 10: Spreiz-Anhock-Reaktion eines 6 Monate alten Mädchens nach Verlust des Bodenkontaktes

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.