

Von der tierlichen Brutpflege zum Sozialverhalten des Menschen

Brutpflege war eine „Sternstunde der Evolution“ (Eibl-Eibesfeldt), weil durch sie über die Entstehung von Bindung zwischen dem Muttertier und seinen Jungen evolutionäre Grundlagen für eine Fülle von innerartlichen Verhaltensweisen entstanden sind – von freundlich verbindenden Verhaltensweisen bis zur Liebe. Unter anderem haben sich aus dem Brutpflegeverhalten auch der reziproke Altruismus, viele sozial attraktive Verhaltensweisen, Trauer, Grüßen und einzelne Aspekte der Geschlechterdifferenz und des Sexualverhaltens entwickelt.

Brutpflege ist ein im Tierreich weit verbreitetes Verhalten. Hierzu gehören die Versorgung der Jungtiere mit Nahrung, Wasser und Wärme, ihre Verteidigung und das Reinigen. Die Pflegehandlungen werden meist durch bestimmte Merkmale der Jungtiere ausgelöst, die sowohl das Aussehen wie das Verhalten betreffen (z.B. Kindchenschema [1]). Bei Gefahr sind die Eltern für die Jungtiere vieler brutpflegender Arten Fluchtziel und Quelle der Beruhigung (Abb. 1). Brutpflege ist ein einseitig altruistisches Verhalten. Bei höheren Säugetieren und vielen Vögeln ist die Bereitschaft zur Brutpflege mit einer individuellen Bindung zwischen den Jungtieren und einem „Elter“ oder beiden Eltern verbunden. Der Bindebereitschaft der Mutter- oder Elterntiere entspricht die Anschluss- oder Bindungsnotwendigkeit der Jungen (z.B. [2]). Diese Verhaltensleistungen waren nach Eibl-Eibesfeldt eine stammesgeschichtliche Voraussetzung und Vorbedingung für die Evolution von Zusammenschlüssen mit sozialen Bindungen (z.B. soziale Gruppen, Paarbindung [3]). Für diese Annahme sprechen nicht nur ganz bestimmte Verhaltensähnlichkeiten zwischen Brutpflege, Sexual- und Sozialverhalten, sondern auch der Umstand, dass nur Arten mit Brutpflege soziale Zusammenschlüsse mit freundlichen Verhaltensweisen und Bindungen zwischen den Individuen zeigen. Dies gilt auch für Brutparasiten, die alle brutpflegende Vorfahren hatten, wie etwa Kuckuck und Sklavenhalterameisen.

Von der Brutpflege zum Sozialverhalten

Eibl-Eibesfeldt sieht in sozialen Gruppen stammesgeschichtlich erweiterte Familien [4]. Mit dieser Entwicklung wurden Elemente des Brutpflegeverhaltens – zusätzlich zu ihrer ursprünglichen Funktion – in das Sozialverhalten als Bindung stiftende und erhaltende Verhaltensweisen übernommen: Aus der manuellen mütterlichen Fellpflege frü-



Abb. 1. Schutz und Geborgenheit sucht dieser kleine Goldstirn-Klammeraffe (*Ateles hybridus*) – ein Bild, das wir intuitiv verstehen. [Photo Wilhelma Stuttgart]

her Primatenvorfahren ist die soziale Fellpflege zwischen Adulten geworden (Abb. 2 – 4); beim Menschen spricht man von sozialer Haar- und Hautpflege (ein umgangssprachlicher Ausdruck für entsprechende Handlungen nicht-menschlicher und menschlicher Primaten ist „Lausen“).

Der Kuss bei adulten Menschenaffen und Menschen ist höchstwahrscheinlich ebenso aus dem Mund-zu-Mund-Füttern des Jungen durch sein Muttertier hervorgegangen wie das Schnäbeln als freundliche Geste vieler Vögel. Auch die orale Körperpflege der Jungen durch ihre Mutter könnte eine Wurzel für das Küssen zwischen Adulten gewesen sein. Kuss und Zungenkuss könnten so als eine Verhaltens-



Abb. 2. Lausende Bonobos. Aufnahme im Rahmen des „Salonga Bonobo Project“ des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie in Leipzig. [Photo Caroline Deimel]

synchronisation gesehen werden, die durch die beidseitigen positiven Wahrnehmungen getriggert wurde und wird. Der stammesgeschichtlich gewachsene (ultimate) Zweck des Kusses und der Haar- und Hautpflege ist es, Bindungen zu stiften und zu erhalten. Vielleicht haben bei Vögeln und Primaten auch beide Hypothesen zur Evolution des Kusses ihre Berechtigung.

Die Evolution von Brutpflege und der von Eibl-Eibesfeldt entdeckte Zusammenhang mit der Evolution sozialer Zusammenschlüsse wird durch die *soziale Grundregel* biomathematisch fundiert, die William Hamilton aufgestellt hat [5].

Diese Grundregel besagt: Der genetische „Nutzen“ – die Ausbreitungswahrscheinlichkeit der Gene – einer altruistischen Handlung errechnet sich aus Kosten mal Verwandtschaftsgrad. Demnach macht sich Brutpflege nur dann „bezahlt“, wenn sie den eigenen Jungen oder nah Verwandten zugute kommt. Hinsichtlich der Gruppenbindung ist zu berücksichtigen, dass sich soziale Zusammenschlüsse von Familien in einem wesentlichen Punkt unterscheiden: Zwischen adulten Mitgliedern einer Gruppe ist Altruismus im Allgemeinen nicht einseitig wie bei der Brutpflege, sondern beruht auf Gegenseitigkeit. Robert Trivers zeigte, dass Altruismus zwischen Adulten nur unter Bedingungen der *Reziprozität* evolutionsstabil ist, und dass sich reziproker Altruismus auch zwischen nicht-verwandten Individuen „bezahlt“ machen kann [6]. Die von Hamilton beschriebene Regel ist trotzdem weiterhin gültig: Altruismus und Kooperation gibt es vorzugsweise zwischen nahverwandten Individuen und nur innerhalb den zur sozialen Gruppe „erweiterten Familien“, deren Gruppenmitglieder im Allgemeinen miteinander verwandt sind. Auf den Verwandtschaftsaspekt von adulten Gruppenmitgliedern wird im Zusammenhang mit der Inzesthemmung und Exogamie noch eingegangen.

Altruistische Individuen kennen sich persönlich und sind in der Lage, sich die Auswirkungen von Handlungen zu merken und damit wahrzunehmen, ob sie eine Art Gegenleistung erhalten. Aus dem genetisch „eigennützigem“ Altruismus der Eltern wurde der ähnlich „eigennützigem“ reziproke Altruismus innerhalb sozialer Gruppen. Reziprok

altruistische Individuen unterscheiden sich von Individuen, die nur im Kontext der Brutpflege Altruismus praktizieren, dadurch, dass sie in Abhängigkeit von den Vorerfahrungen entscheiden. Es handelt sich also um „wählerische Altruisten“: Kooperative Artgenossen werden bevorzugt. Damit reziproker Altruismus in einer Gruppe in Gang kommen kann, müssen die Individuen bereit sein, gewisse Vorleistungen zu geben.

Individuen sozialer Arten erreichen in der Gruppe mit wählerischen Altruisten häufig dann Vorteile, wenn sie sich nicht zu „offensichtlich“ eigennützig verhalten. Zuviel kurz-sichtiger Eigennutz wird von den Artgenossen als unattraktiv wahrgenommen. Dadurch ergeben sich Selektionsbedingungen, durch die Individuen mit Verhaltensweisen, die das soziale Zusammenleben begünstigen, gefördert werden; sie werden von den Gruppenmitgliedern als *attraktiv* wahrgenommen [7, 8]. Solche Arten haben deshalb in der weiteren Stammesgeschichte auch Verhaltensweisen entwickelt, durch die sich Individuen beliebt machen. Die sozial freundlichen Handlungen zwischen Erwachsenen, die zum Teil ihre Wurzeln im Brutpflegeverhalten unserer Vorfahren haben, werden bei Sender und Empfänger als angenehm und sozial attraktiv wahrgenommen; sie stiften und erhalten soziale Bindungen und können sich auch aggressionshemmend auswirken.

Diese Sicht kann durch viele ethologische Beobachtungen belegt werden. Ein eindrucksvolles und vielsagendes Beispiel für ein Verhalten, durch das man sich – anthropomorph gesprochen – beliebt machen kann, ist die erwähnte soziale Fellpflege. Auf der Basis dieser durch *social grooming* zustande gekommenen Bindung werden sich die „befreun-



Abb. 3. Lausende Eipo-Mädchen (Hochland von Papua Neuguinea, 1975). [Photo Wulf Schiefenhövel]



Abb. 4. ...Mich laust der Affe! – Bemerkenswert ist, dass die Auslöser für Lausen über die Artgrenze hinweg funktionieren (Zoo in Bangkok 1994). [Photo Gerhard Medicus]

deten“ Gruppenmitglieder auch in schwierigen sozialen Situationen – z.B. bei Rankämpfen – bevorzugt beistehen. Bei Reziprozitäten wird also auch mit unterschiedlicher Münze bezahlt. Als ein Beispiel für Altruismus zwischen Adulten kann beim Menschen die Krankenbetreuung gesehen werden, die in allen Kulturen in erster Linie Familienmitgliedern und nah Verwandten vorbehalten ist. Die *Behandlung* durch die Pflegenden und Verhaltensweisen, die an die Zuwendung der Pflegenden appellieren, wurzeln in der Brutpflege unserer Vorfahren.

Die „gruppenwürdigen“ und attraktiven Verhaltensweisen ermöglichen es rangniedrigen Mitgliedern, in der Gruppe bleiben zu können, und Ranghohen, nicht den Rückhalt oder die Gruppe zu verlieren.

Beim Umgang mit Artgenossen kann sich nicht nur Kooperation, sondern, biologisch betrachtet, auch Rivalität als vorteilhaft erweisen. Zwischen dem Überwiegen einer gewissen Altruismusbereitschaft und dem Überwiegen von Rivalität wird die *Gruppengrenze* gebildet [9]. Innerhalb sozialer Gruppen spielen Verwandtschaftshilfe und reziproker Altruismus eine vergleichsweise größere Rolle; zwischen entfernter Verwandten und Nicht-Verwandten – insbesondere fremder Gruppen – erweisen sich unmittelbarer Eigennutz und Rivalität evolutionsbiologisch als ebenso zweckmäßig (ganz im Sinne von Hamiltons Regel). – An dieser Stelle ist eine menschliche Sonderstellung hervorzuheben: Nur beim Menschen gibt es einen Altruismus auch zwischen fremden Gruppen und Ethnien, der sich etwa im Gastrecht zeigt.

Bei nicht-menschlichen und menschlichen Primaten haben der soziale Vorbehalt und die soziale Neugier Erwachsener gegenüber Fremden möglicherweise ihre evolutionären Wurzeln im ambivalenten Verhalten des fremdelnden Kleinkindes, das zwischen *Appetenz* nach Sicherheit und sozialer Neugier einerseits und *Vorbehalt* gegenüber Fremden andererseits schwankt, wobei der Vorbehalt mit einer gesenkten Angstschwelle verbunden ist. Auch die soziobiologische Annahme, dass das kindliche Fremdeln eine Anpassung an infantizidale Männer unserer polygynen *Australopithecus*-Vorfahren gewesen sein könnte, steht zur Debatte.

Demnach haben insbesondere bei harem bildenden Arten Männchen, die noch abhängige Jungtiere ihrer Vorgänger töten, einen Vorteil, weil dann ihre Weibchen nicht erst nach dem altersgerechten Abstillen, sondern früher wieder in den Östrus kommen. Die Sicht vom stiefväterlichen Infantizid wird durch den Umstand relativiert, dass er in der freien Wildbahn nicht bei allen polygynen Arten mit der Regelmäßigkeit beobachtet werden kann, wie aus soziobiologischer Sicht errechnet [10].

Von der Brutpflege zum Sexualverhalten

Sexualverhalten im engeren Sinn

Wenn beide Eltern Brutpflege betreiben, wie das z.B. bei vielen Vögeln und wenigen Säugetieren der Fall ist, leben sie meist monogam. Umgekehrt gilt das nicht: Nicht alle monogam lebenden Eltern betreiben auch Brutpflege. Bei vielen Arten werden individuelle Bindungen eingegangen, teils für eine Brutsaison, teils sogar lebenslang.

In unserer Ahnenreihe war vermutlich die Mutter-Kind-Bindung eine Vorbedingung für die Evolution der Bereitschaft zur Paarbindung. Das bei der Geburt unter anderem durch die Dehnung des Muttermundes und beim Stillen ausgeschüttete Bindungshormon Oxytocin begünstigt wie bei anderen Säugetieren die Bindung der Mutter an ihr Kind [11]. Das beim Stillen ausgeschüttete Oxytocin bewirkt bei der Mutter positive Gefühle zum Kind und führt darüber hinaus zu – mitunter als lustvoll erlebten - Uteruskontraktionen, die Gebärmutter bildet sich deshalb bei stillenden Müttern rascher zurück. Die Oxytocin-Ausschüttung, die die Bindung der Mutter an das Kind unterstützt, hat im Verlauf der weiteren Evolution auch Verwendung bei der Paarbindung gefunden: Bei der erotischen Stimulation der Brust sowie beim Orgasmus wird Oxytocin ausgeschüttet und begünstigt dadurch Liebe und Bindung zwischen den Partnern [12].

Kussfüttern (Abb. 5) und die orale Fell- und Hautpflege waren höchstwahrscheinlich Vorbedingungen für die Disposition zu weiterreichenden oralen erotischen Zuwendungen zwischen Adulten. Aber auch die Empfindungen von Juvenilen während ihrer Körperpflege waren vermutlich evolutionäre Vorbedingungen für die Ausbildung erogener Zonen von Adulten: Aus pflegeintensiven Zonen des Kleinkindes, z.B. Mund, äußerer Gehörgang und Anus sind erogene Zonen der Erwachsenen geworden. Sigmund Freud hat die Parallelen zwischen Brutpflege und dem Sexualverhalten erkannt, aber Ursache und Wirkung vertauscht. Er hat postuliert, dass das Eingehen auf die Zuwendungs- und Pflegebedürftigkeit der Kleinkinder durch die Eltern der Befriedigung frühkindlicher Sexualität dient. Freud hat mit Begriffen wie kindliche Analerotik, „polymorph perverser“ Säugling und seinen Vorstellungen zum Ödipuskomplex nicht wirklich zum Verständnis der Phänomene beigetragen (vgl. Stellungnahme seiner Enkeltochter: [13]).

Im Gegensatz dazu hat Eibl-Eibesfeldt erkannt, dass die Parallelen zwischen dem Verhalten Juveniler und Adulter primär durch ihre evolutionären Wurzeln in der Brutpflege-



Abb. 5. Kussfütterung bei den Himba (Südwestafrika, Kaokoland). [Photos Irenäus Eibl-Eibesfeldt]

verhalten erklärt werden können, beziehungsweise dass Adulte Elemente des Brutpflegeverhaltens ihrer Vorfahren im Rahmen ihrer rezenten Sexualität verwenden und eben nicht umgekehrt.

Inzestvermeidende Mechanismen

Mit der Evolution der Bindungsfähigkeit zwischen Familienmitgliedern und der „Erweiterung der Familien“ zu sozialen Gruppen steigt das Risiko von sexuellen Interaktionen zwischen nah Verwandten. Im Rahmen von inzestuösen Verbindungen können die Vorteile der sexuellen Fortpflanzung nicht zum Tragen kommen. Das ist ein wichtiger Grund für die Evolution inzestvermeidender Mechanismen. Die präungstypischen Bindungen des Jungtieres bekommen bei Adulten mehrerer sozialer Spezies eine zweite Funktion: Die Bindung kehrt sich spätestens ab der Geschlechtsreife in eine erotische Aversion den Geschwistern und Eltern gegenüber um. Hier wird also von Juvenilen (im Rahmen der Brutpflege, Familien- und z. T. auch Gruppenbindung) etwas für einen viel später reifenden Verhaltensbereich gelernt, nämlich für das Sexualverhalten. Auch beim Menschen entwickelt sich normalerweise postpubertär all jenen Personen gegenüber, die man als Kind in den ersten Lebensjahren gut kannte, eine erotische Aversion (z.B. [14]). Als eine weitere inzestvermeidende Anpassung ist anzusehen, dass je nach Spezies die adulten Männchen oder Weibchen ihre Herkunftsgruppe verlassen. Beim Menschen gibt es diesbezüglich je nach Kultur unterschiedliche Exogamierregeln, von

denen es abhängt, ob im Erwachsenenalter eher Männer oder Frauen zur Familiengründung die Gruppe verlassen. Deshalb sind in Stammeskulturen bei Adulten meist nur die Mitglieder eines Geschlechts miteinander verwandt.

Geschlechterdifferenz

Zwischen dem Juvenilen- bzw. Kindchenschema und den geschlechtstypischen Merkmalen der Erwachsenen gibt es einige noch nicht vollständig verstandene Beziehungen.

Einzelne Merkmale von Männern und Frauen kann man als kindlich ansehen: Beim Mann könnte die unterentwickelte Brust, bei der Frau die weichen Gesichtszüge, die geringer ausgeprägte Körperbehaarung, die höhere Stimme und der kleinere Wuchs in Entsprechung zum Kindchenschema gesehen werden. Warum bei einzelnen Primatenarten die Männchen, bei anderen die Weibchen mit mehr oder weniger Merkmalen den eigenen Juvenilen ähneln, ist derzeit noch unklar.

Merkmale der sexuellen Reife von Männern und Frauen sind bekannt. Erwähnenswert sind etwa bei der Frau die in Bezug auf das Kindchenschema vergleichsweise prominenten Backenknochen und zum anderen ein Reifezeichen, das seine Wurzeln in der Brutpflege hat: Aus der leichten Prominenz der laktierenden Brust (z.B. bei Hominoiden) hat sich durch männliche sexuelle Selektion eine postpubertäre Prominenz der weiblichen Brust entwickelt, die auch schon vorhanden ist, wenn (noch) nicht gestillt wird. Wegen der Reifezeichen sollte prinzipiell vom *Männer- und Frauen-*

schema gesprochen werden. Der Begriff Kindchenschema ist in Bezug auf Adulte nicht zutreffend [15].

Ausgewählte soziale Situationen: Trauer bei Verlusterlebnissen

Zum Abschluss unserer Betrachtung sei auf eine Verhaltensweise eingegangen, die zum emotional positiv getönten Bindungsverhalten geradezu – im Sinne von Charles Darwin [16] – in Antithese steht: Die Trauer bei Verlusterlebnissen.

Wenn ein von der Brutpflege abhängiges Jungtier seine Mutter verliert, gerät es dadurch meistens in eine lebensbedrohliche Situation. Der Kontakt muss insbesondere bei Nestflüchtern und Traglingen so rasch wie möglich wiederhergestellt werden [17, 18]: Auf der Verhaltensebene zeigt das Jungtier deshalb zunächst eine Antriebssteigerung, die mit intensivem Suchen und Rufen verbunden ist („Trauer-Protest-Phase“). Führt das Verhalten nicht zum gewünschten Erfolg, muss aus energetischen Gründen, und um zu vermeiden, dass Beutegreifer angelockt werden, der Antrieb vermindert werden: Das Jungtier „resigniert“ und zeigt das für Primaten typische Trauerkauern.

Beim Tod von Mitmenschen, mit denen man eng verbunden war, treten auch bei Erwachsenen Trauerreaktionen auf, die vermutlich homolog sind: Zunächst die Trauer-Protest-Phase, die sich in starken Antriebschwankungen manifestieren kann, und zwar mit einer *Antriebssteigerung* während des Nicht-wahrhaben-Könnens sowie einer *Antriebsverminderung* im Zustand der Resignation. Der Protestaspekt wird in einzelnen Kulturen ausgelebt; so werden beispielsweise auf den Trobriand-Inseln die Hütte und das Yams-Vorratshaus („Liku“) Verstorbener in heulender Wut zerstört (Abb. 6). Möglicherweise hat sich auch bei den Kelten in einzelnen Gegenden des heutigen Österreich Ähnliches zugetragen: Weil bei vielen der zerbrochenen Gefäße, die von Archäologen aus den Gräbern geborgen werden konnten, häufig keine Splitter fehlen, liegt der Schluss nahe, dass sie im Rahmen der Begräbnisrituale zerstört worden



Abb. 6. Bei den Trobriandern Papua Neuguineas wird nach dem Tod eines nahen Angehörigen der Trauer-Protest ausgelebt: In klagender und anklagender Verzweiflung wird die Hütte des Verstorbenen zerstört. Das Bild zeigt die Überreste des Yams-Vorratshauses (Liku) nach dem Ausleben des Protestes. Zwei intakte Liku sind im Hintergrund zu sehen. [Photo Gerhard Medicus]

sind. Möglicherweise wurde so auch bei den Kelten, ebenso wie heute noch bei den Trobriandern, die biopsychische Disposition des Trauer-Protestes kulturell ausgelebt.

Nach der Protestphase folgt auch bei Erwachsenen die Resignationsphase; die Trauernden haben einen verminderten Antrieb ohne Antriebsschwankungen, haben keine Appetenz nach Geselligkeit und Lebensgenüssen und neigen dazu, die typische Trauerhaltung einzunehmen („Trauerkauern“). Einzelne Verhaltensdispositionen dieser Trauerphase werden wahrscheinlich in allen Kulturen durch Tabus, z.B. hinsichtlich vieler Genüsse und Lustbarkeiten, verstärkt. Nach einer entsprechenden Trauerphase, die je nach Kultur etwa ein halbes bis ganzes Jahr dauert, setzt dann die manchmal rituell initiierte Erholungsphase ein, in der Lustbarkeiten subjektiv wieder als erstrebenswert erlebt werden und kulturell wieder erlaubt sind. Die Trauer wird als psychische Voraussetzung für das Eingehen neuer Bindungen und deren Wertschätzung angesehen. Schon zu Beginn der Trauerphasen wird das gemeinsame Trauern als verbindend erlebt [19 – 22].

Wenn das verlorene Muttertier wiedergefunden ist, so werden Trauer und Verzweiflung durch eine Begrüßung beendet; auch beim Menschen begrüßen sich Freunde und Bekannte, was vermutlich eine Homologie darstellt.

Das Verabschieden hingegen ist ein spezifisch menschliches Verhalten: Nur der Mensch kann Zukunftsvorstellungen und ein Konzept von Bindung und ihren Fortbestand für die weitere Zukunft entwickeln, eine Vorstellung, die über die momentane und im Verlauf von Tagen und Wochen wechselnde Motivations- und Antriebslage hinausgeht.

Instinkt-Kultur-Verschänkungen

Stammesgeschichtlich erworbene Verhaltensleistungen werden, wie bereits erwähnt, in der weiteren Evolution vielfach nicht nur weiterverwendet, sondern auch variiert und umfunktioniert, so dass sich die Wurzeln oft nicht direkt aus dem subjektiven Erleben erschließen lassen. Beim Menschen sind darüber hinaus nicht nur willentliche und erzieherische, sondern auch kulturelle Modifikationen „instinktiver“ Elemente möglich: Einzelne dieser Elemente werden zum Teil kulturell verstärkt, etwa wenn sie sozial und psychohygienisch vorteilhaft sind [23]. Beispiele sind die Trauerphasen oder die kulturellen Überformungen der Monopolisierungstendenzen und der Bindungswünsche Verliebter durch verschiedene Formen der Eheschließung. Andere „instinktive“ Elemente wirken sich manchmal als Bürden aus, die das soziale Zusammenleben erschweren können, oder sie werden für solche gehalten. Kulturell werden sie häufig abgeschwächt und unterdrückt, z.B. im Verbot des Oralverkehrs in einzelnen Ländern.

Humanität – ein humanethologischer Ausblick

Als Grundlage für die Entfaltung der Menschlichkeit wird in der christlich-europäischen Tradition und vereinzelt in der Psychoanalyse die Bildung des Geistes betrachtet, um „instinktive, tierliche“ Leidenschaften besser zu beherr-

schen. Die Kontrolle von Sexualität und Aggression steht dabei im Vordergrund. Sie werden in vielen Kulturen als „böse“ bewertet, bekämpft und verdrängt, ihre biologischen Wurzeln werden immer wieder geleugnet. Dass auch Liebe und Bindungsfähigkeit, also Eigenschaften, die allgemein als moralisch gut bewertet werden, biologische Wurzeln haben, wird dabei jedoch leicht übersehen. Als evolutionäre Grundlage dafür kann (1.) die bei frühen Säugetiervorfahren entstandene *Brutpflege* angesehen werden sowie (2.) das bei unseren Primatenvorfahren sich entfaltende *Sozialverhalten* mit reziprokem Altruismus.

Zum letzteren gehören die Evolution attraktiven Verhaltens, die Fähigkeit zur Internalisation von Gruppennormen sowie das Gefühl der Verpflichtung, wenn einem eine altruistische Handlung widerfahren ist. Dafür gibt es schon bei nicht-menschlichen höheren Primaten Hinweise. Diese Leistungen sind nicht nur zu Teilaspekten der Menschlichkeit geworden, sondern waren auch Voraussetzung für die Entwicklung evolutionär jüngerer Facetten der Humanität: Mit der zunehmenden Differenzierung von sozialen Antrieben und Hemmungen ist immer mehr Intellekt als „Entscheidungshilfe“ entstanden. Der Intellekt hatte also primär eine soziale Funktion [24].

Die Weiterentwicklung des Sozialverhaltens und des Intellekts führte schließlich (3.) bei frühen Hominidenvorfahren zur Evolution der Selbstexploration, zu Perspektivenübernahme und *Empathie* [25] und (4.) beim Menschen zu Wortsprache, Reflexion, Schuldfähigkeit und verantwortlicher Moral. So ist das Schuldgefühl Folge der Empathie in Leid, das man selbst verursacht hat. Der Überbau durch Leistungen der Wortsprache über Brutpflege, Sozialverhalten und Empathie macht schließlich eine Systemleistung möglich, die wir als *Humanität* bezeichnen: Mit Hilfe der Wortsprache können auf der Grundlage der Perspektivenübernahme Regeln für gut und böse formuliert und tradiert werden und damit „gute“, sozial attraktive und altruistische Einstellungen und Verhaltensweisen kulturell gefördert werden. In den Hochkulturen werden in diesem Sinne z.B. die sogenannten „goldenen Regeln“ schriftlich tradiert. Der Mensch kann Problembereiche seiner Natur erkennen und durch persönliche Entscheidungen gestalten sowie mit Hilfe der Kultur und durch pädagogische und politische Maßnahmen gegensteuern. Das alles sind Prozesse, die auf der Bildung des Geistes beruhen.

Literatur

[1] K. Lorenz: Vergleichende Verhaltensforschung. Springer. Wien 1978. – [2] W. Schiefenhövel, *Curare* **14** (4), 195 (1991). – [3] I. Eibl-Eibesfeldt: *Liebe und Hass*. Piper, München 1976. – [4] I. Eibl-Eibesfeldt: *Die Biologie des menschlichen Verhaltens*. Piper, München 1995. – [5] W. D. Hamilton, *J. Theoret. Biology* **7**, 1 (1964). – [6] R. L. Trivers, *Rev. Biol.* **46**, 35 (1971). – [7] R. H. Frank: *Strategie der Emotionen*. Oldenbourg. München 1992. – [8] F. de Waal: *Der gute Affe*. Hanser. München 1997. – [9] W. Wickler, U. Seibt: *Das Prinzip Eigennutz*. Piper. München 1991. – [10] Sonja Kleindorfer, persönliche Mitteilung. – [11] M. Odent: Es ist

nicht egal, wie wir geboren werden. Risiko Kaiserschnitt. Patmos. Düsseldorf 2005. – [12] B. S. Hrdy: *Mutter Natur*. Berliner Taschenbuchverlag 2000. – [13] Sophie Freud: Tonbandmitschnitt vom Vortrag „Falsche Propheten“ am 17.VII.02, Weltkongress für Psychotherapie in Wien. 2002. – [14] N. Bischof: *Das Rätsel Ödipus*. Piper. München 1985. – [15] K. Grammer: *Signale der Liebe*. Deutscher Taschenbuch Verlag. München 1999. – [16] Ch. Darwin: *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. 3. Aufl. Oxford University Press. Oxford 1998. – [17] J. Bowlby: *Attachment and loss*. Vol. 1; *Attachment*. Basic Books. New York 1969. – [18] J. Bowlby: *Attachment and loss*. Vol. 3; *Loss*. Basic Books. New York 1980. – [19] W. Schiefenhövel: *Sterben und Tod bei den Eipo im Hochland von West-Neuguinea*. *Curare-Sonderband* **4**, 191 (1985). – [20] W. Schiefenhövel: „Bedding-in“ als Prophylaxe gegen Baby-Blues? Evolutionsmedizinische und kulturenvergleichende Aspekte. In: K. H. Brisch, Th. Hellbrügge (Hrsg.): *Die Anfänge der Eltern-Kind-Bindung*. Schwangerschaft, Geburt und Psychotherapie. Klett-Cotta. Stuttgart 2007. – [21] M. Schleidt: Der Umgang mit Emotionen im interkulturellen Vergleich – Beispiele aus Trauer und Depression. In: K. v. Steinaecker, J. Derbolowsky (Hrsg.): *Der schwierige Fall - Aggression und Trauer in der therapeutischen und pädagogischen Arbeit*. Ewald Fischer. Heidelberg 1988. – [22] M. Schleidt: Humanethologische Aspekte der Trauer. In: R. Ochsmann, J. Howe (Hrsg.): *Trauer- ontologische Konfrontation*. Enke. Stuttgart 1991. – [23] G. Medicus: *Biologie und Kultur. Zu den biologischen Bedingungen von Determination und Freiraum in der Kultur*. In: Sütterlin Ch. und F. Salter (Hrsg.): *Irenäus Eibl-Eibesfeldt: Zu Person und Werk*. Peter Lang Verlag (Bibliotheca Aurea). Wien 2001. – [24] N. Humphrey: *Consciousness Regained*. Oxford University Press. Oxford 1983. – [25] D. Bischof-Köhler: *Spiegelbild und Empathie*. Hans Huber Verlag. Bern 1989.

Dr. **Gerhard Medicus** (Jahrgang 1950) interessiert sich von Jugend an für die Naturgeschichte als eine Geschichte der Entwicklung zum Menschen. Dies hat seinen Entschluss, Medizin zu studieren, mit beeinflusst. Von 1983 bis 1985 war er Forschungsassistent am Zoologischen Institut der Universität Wien; seit 1990 hat er einen Lehrauftrag an der Universität in Innsbruck: „Einführung in die Humanethologie“; seit 1994 ist er Facharzt für Psychiatrie und Neurologie. Sein Interesse gilt den interdisziplinären Bezügen von Psychiatrie, psychotherapeutischen Schulen und Humanwissenschaften; seit 1994 führte er ethologische Studienaufenthalte auf den Trobriand-Inseln/Papua Neuguinea, Molukken/Indonesien, Himba/Namibia, Madagaskar und Burkina Faso durch.



Psychiatrisches Krankenhaus, Thurnfeldgasse 14, A-6060 Hall in Tirol Österreich, E-Mail: gerhard.medicus@tilak.at

Der Beitrag ist Irenäus Eibl-Eibesfeldt zum 80. Geburtstag am 15. Juni und Wulf Schiefenhövel zur Vollendung des 65. Geburtstages am 2. Oktober (2008) gewidmet. Ihnen beiden verdanke ich nicht nur sehr viel Wissen über die Verschränkungen von der Natur und Kultur des Menschen, sondern auch wertvolle Erfahrungen im Feld.