

Die Idee der Evolution in der Pädagogik

Wolfgang Schad

Die Idee der Evolution ist im Grunde erst 200 Jahre alt. Jahrtausendlang ist die Menschheit ohne diesen Gedanken ausgekommen. Was es an inneren Umstellungen unserer eigenen Kultur bedeutet hat, ihn aufzunehmen, das möchte ich zunächst am Beispiel des Fortlebens des antiken und mittelalterlichen biologischen und astronomischen Weltbildes in unserem Lebensgefühl darstellen.*

Evolution – Auswicklung oder Neubildung?

Der Begriff Evolution (lat. ex-volvere = auswickeln) fand erstmals in der Medizin und Naturwissenschaft des 17./18. Jahrhunderts Verwendung. Man war schon damals der Auffassung, dass alle Organismen aus einem winzigen Keim entstehen. In diesem sei, so vermutete man, schon der gesamte Organismus »im Kleinformat« enthalten. Der Holländer Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723), der sich als Autodidakt das Linsenschleifen beigebracht hatte und zahlreiche für uns heute noch recht primitiv anmutende Mikroskope baute, hat um 1700 die ersten Bakterien, die ersten roten Blutkörperchen, die erste Querstreifung der Muskulatur usw. gesehen. Einer seiner Schüler, Jan Ham in Delft, entdeckte 1677 die Samenzellen. In der Holzschnitt-Abbildung sieht man als Kopf der Samenzelle ein kleines Menschlein sitzen: einen »Homunkulus« (von lat. homo, der Mensch, *Abb. 1*). Entwicklung heißt hier einfach nur: größer werden. – Ein halbes Jahrhundert später lenkte der Schweizer Arzt Albrecht von Haller (1708-1777) nun die Aufmerksamkeit auf die Eizelle hin: In dieser befinde sich der ganze Mensch! Die noch sehr schlechten Mikroskope schienen das auch vorzuführen, und so beherrschte diese Ansicht das 17. und 18. Jahrhundert.

Erst die Untersuchungen des Berliner Mediziners Kaspar Friedrich Wolff (1734-1794), der um 1759 systematisch die Veränderungen im Hühnerei während des Bebrütens untersuchte und bekannt machte, brachten diese Ansicht zum Einsturz. Wolff entdeckte als erster drei flache Ge-

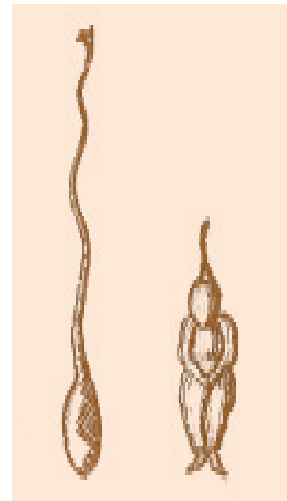


Abb. 1: So sah Jan Ham 1677 erstmals die menschlichen Spermien und vermutete im Spermienkopf den Homunkulus (überliefert von Leeuwenhoek, aus Jahn 1998)

* Überarbeiteter Vortrag auf der Bundeselternratstagung am 28. Februar 2004 an der Freien Waldorfschule Gladbeck

webelagen als das Ausgangsmaterial für das werdende Küken. Diese verglich er, weil er sich auch viel mit Botanik beschäftigt hatte, mit Blättern von Pflanzen und nannte sie deshalb auch beim werdenden Küken »Keimblätter«. Daher gibt es heute noch in der Embryologie den Begriff »Keimblatt«; später wurde vom äußeren, mittleren und inneren Keimblatt gesprochen (s. Schad 2003). Was er aber nicht sah, war jenes gedachte »Miküküken«! Vielmehr falten sich aus den Keimblättern die Organe erst ab, d.h. die Organe entstehen neu. Sie sind nicht von vornherein schon da. Diese Neubildung der Organe nannte Wolff »Epigenese«; darüber schrieb er seine Doktorarbeit: »Theoria generatio-nis« (»Die Theorie der Fortpflanzung«). Die gesamte Fachwelt lehnte seine Entdeckung jahrzehntelang ab. Wolff hat deshalb nie einen Lehrstuhl in Deutschland bekommen. In Petersburg, d.h. damals am Rande der europäischen Wissenschaft, durfte er auf einem Lehrstuhl »überwintern«. Wer sich aber die Mühe machte und genau beobachtete, der sah, dass jeder Organismus seine Organe neu bildet: Wir haben es mit Epigenese zu tun, nicht mit Präformismus.

Gegen diese neue Erkenntnis stand eine Jahrhunderte, ja Jahrtausende alte Lebenseinstellung. Denn wenn die Erkenntnisse von Wolff stimmten, dann hieße das ja, dass sich in der Welt dauernd Neues bildet, das Schöpfungswerk also unvollendet ist. Das bedeutet: Gott ist bei der Schöpfung nicht perfekt und allmächtig vorgegangen! Dies ging gegen das traditionelle Gottesverständnis, war blasphemisch, gotteslästerlich. Die gängige Anschauung war eben: Es gibt nichts Neues unter der Sonne; es braucht nichts Neues mehr hinzuzukommen. Dagegen argumentierte Wolff: Wenn das stimmt, wenn hier in der Eizelle schon der kleine fertige Mensch sitzt, z.B. ein Mädchen, dann müssten dessen Organe, also auch schon der Eierstock da sein und in ihm die Keime mit fertigen Kindern usw. usw. Also muss bei der ersten Mutter der Menschheit, bei Eva, die gesamte Menschheit in ihrem Eierstock schon darin gewesen sein. Das ist absurd. Dennoch stand eine ganze Welt gegen ihn.

Es gab aber auch jemanden, der sofort den Wert der neuen Entdeckung erkannte: Goethe. Der Schöpfungsplan ist eben nicht fertig, er entwickelt sich unentwegt neu. Das entsprach Goethes Lebensgefühl. Der Gedanke, dass in der Welt alles in Entwicklung ist, und zwar jetzt in dem Sinne, dass in jedem Augenblick Neues, sogar Unvorhersagbares geschieht, diese Evolutionsauffassung hat sich gegen viele Schwierigkeiten mühevoll zweihundert Jahre hindurch durchsetzen müssen und trifft in Resten noch heute auf Vertreter, die Entwicklung letztlich nur als »Auswicklung« von fertig Vorgegebenem denken. Steiner hingegen sprach vom modernen Entwicklungsverständnis als der bedeutendsten Idee des 18. und 19. Jahrhunderts (s. Hemleben 1971 und Teichmann 1989).

Kosmische Maschine – oder offene Zukunft

Der französische Mathematiker Pierre Laplace (1749-1827) hatte die Überzeugung, dass der ganze astronomische Raum eine kosmische Maschine sei, die nach ehernen Gesetzen abläuft. So sagte er: Wenn es ein Bewusstsein in der Welt geben könnte, das alle Zustände in der Welt in einem Moment überblickt und alle Naturgesetze kennt, dann könnte dieses Bewusstsein auf beliebig lange Zeit den Ablauf der Welt vorherberechnen. Das ist die

berühmte Fiktion des »Laplaceschen Dämons«. Sie ist das hohe Ideal der klassischen Physik geworden und hat das naturwissenschaftliche Denken des gesamten 19. Jahrhunderts bestimmt: Die Welt läuft deterministisch ab nach ehernen physikalischen Gesetzen. Man braucht sie nur alle zu entdecken, dann lässt sich alles vorherberechnen.

Diese Überzeugung gilt heute nicht mehr. Bei der Entdeckung der Radioaktivität 1892 fand Henri Becquerel strahlende Substanzen, die sogar im Dunkeln die Photoplatten schwärzten. Da die Messgeräte damals noch nicht so genau waren, hatte man sogar die Vermutung, dass dabei Energie aus dem Nichts entsteht. Erst mit der Einsteinschen Formel, dass diese Energie durch Massenverlust zustande kommt, konnte man diese Vermutung revidieren. Aber *wann* ein radioaktives Atom zerfällt, dafür gibt es keinen kausalen Grund, das ist nicht determiniert. Wir können nur statistisch die Mittelwerte feststellen. Man kann den Weltenlauf in allen Einzelheiten prinzipiell nicht vorherberechnen.

Auch in den Lebenswissenschaften war man vor hundert Jahren noch der Ansicht: Wenn man wirklich alle Naturgesetze kennt, muss doch auch im Leben alles nach ehernen Gesetzen ablaufen! Davon ist heute kein Biologe mehr überzeugt. Heute hat man ein Zukunftsbild, das nicht fortrollende Vergangenheit ist, denn ein deterministisches Zukunftsbild heißt ja, die Gesetze der Vergangenheit wirken einfach geradlinig weiter und das sei die Zukunft.

Das Offene der Zukunft ist das ausgesprochen moderne Paradigma. Hat es denn dann überhaupt noch Sinn, Wissenschaft zu betreiben, wenn eine Vorhersage nicht mehr möglich ist? Die Vorhersagbarkeit ist ja oft ein Kriterium der durch Gesetze gesicherten Wissenschaft. In vielen Fällen ist zwar eine statistische Vorhersage möglich – wenn ich die Kreide hier hochwerfe, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass sie auch wieder herunterkommt und nicht bis zur Decke weiterfliegt. Wenn man aber ins Einzelne oder Genauere geht, in den Mikrokosmos oder in die größten Weiten des astronomischen Makrokosmos, dann hören diese statistischen Durchschnittsgesetze auf. Und in der Lebenswelt gilt das sogar im Mesokosmos, also in den Dimensionen, in denen wir selbst leben.

Gemeinsame Entwicklung aller Lebewesen

Schon vor Darwin und Haeckel, im 18. Jahrhundert, taucht der Gedanke, dass alle Pflanzen, Tiere und der Mensch einer gemeinsamen Entwicklung entsprungen sind, bei den französischen Philosophen der Aufklärung und bei den deutschen Philosophen der Frühklassik auf. Auch der Naturforscher Goethe war im Kern Evolutionist (siehe Schad 1998).

Etwa um 1840 waren die meisten Naturwissenschaftler und Ärzte zumindest von der embryologischen Entwicklung der Lebewesen durch Neubildung der Organe überzeugt. Dem Entwicklungsgedanken standen aber alle Vertreter einer starren Geistigkeit entgegen, die versuchten, entweder ein festes antikes bzw. humanistisches oder ein kirchliches Weltbild zu retten. Erst vor wenigen Jahren hat der jetzige Papst zugegeben: Die Evolution des menschlichen Leibes sei aus der uns so nah verwandten Natur hervorgegangen, das könne nun als Lehrgut der katholischen Kirche übernommen werden. Ein ordentlicher Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts aber wurde, weil er sich von beiden

Kirchen immer nur bekämpft sah, schon von Berufs wegen zum Atheisten und Materialisten. Das ist er oft heute noch, weil die Naturwissenschaften bei ihren Entdeckungen von den Vertretern des Geistes lange allein gelassen worden sind. Dabei ist es doch ein christlicher Topos, dass die Schöpfung nicht nur gut und perfekt gelaufen ist, sonst hätte eine christliche Erlösung gar nicht stattzufinden brauchen. Gerade im Rahmen des Christentums müsste ja eine Offenheit für den Entwicklungsgedanken da sein, und der wird derzeit auch von den liberalen Theologen beider Kirchen entdeckt. In den 80er und in den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts aber brach über diese Frage noch ein gewaltiger Kulturkampf aus. Der junge Rudolf Steiner, erst als Student, dann als Herausgeber des Nachlasses der naturwissenschaftlichen Schriften Goethes in Weimar, trat öffentlich für den populärsten Darwinisten Ernst Haeckel mit der Begründung ein, dass ihm geistvolle Materialisten lieber seien als geistlose starre Vertreter des Geistes (GA 174, S. 216). Es gehört dann später zu den großen Taten Steiners, dass er den Entwicklungsgedanken über die Natur und den Menschen hinaus auch auf die geistige Seite der Welt bezogen hat: Die geistige Welt entwickelt sich auch. Sinnliche und geistige Entwicklung stehen in einem Zusammenhang: Evolution im positiven Sinne findet sogar bei den über dem Menschen stehenden geistigen Mächten statt: Selbst die Hierarchien entwickeln sich.

Grundhaltungen der Kindheit: Weltvertrauen und Schönheitssinn

Im 9. Vortrag der »Allgemeinen Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik« spricht Steiner von den sich entwickelnden Grundhaltungen, die das Kind uns entgegen bringt. So ist es in den ersten Lebensjahren von der Überzeugung erfüllt: *Die Welt ist gut*. Eltern erleben, welches unbegrenzte Vertrauen sie vom kleinen Kinde geschenkt bekommen. Es ahmt alles unbesehen nach. Es räsoniert nicht, ob die erste Sprache Schwäbisch sein soll oder Hochdeutsch. Es übernimmt die Sprache, die um es gesprochen wird, und nichts anderes – vollkommene Vertrauen. Wenn es nicht durch eine unkindliche Umwelt geschockt wird, hat es von sich aus das selbstverständliche Lebensgefühl: Die Welt ist vertrauenswürdig. Wir leben in dieser Erziehungssphäre völlig von dem Vertrauensvorschuss des kleinen Kindes. Und das gilt sogar noch in den ersten Schuljahren. In den ersten drei Wochen eines neuen Schuljahres sind bekanntlich die Erstklasslehrer in einem merkwürdigen Sonderzustand: »Ich weiß überhaupt nicht, wie ich zu diesem Vertrauen komme, das mir die Erstklässler schenken. Für die Kinder komme zuerst ich, und dann der liebe Gott, und dann kommt lange nichts mehr, und dann erst kommen Vater und Mutter! Wie gehe ich damit um?«

Natürlich hält dieser Zustand nicht dauernd an; es ist wichtig, auf bestimmte Umschwünge zu achten. Ein solcher ist das neunte Lebensjahr, wo fast jedes Kind auf innere Distanz auch zum eng vertrauten Erwachsenen geht. Das Kind macht vielfach erschrocken seine ersten Einsamkeitserlebnisse durch und beginnt, um seine eigene Persönlichkeit anzulegen, sich langsam von den Erwachsenen abzunabeln. Nach dieser labilen Phase stabilisiert sich das Verhältnis meist wieder, und es folgt die schönste Zeit der Kindheit: Die Zehn- bis Zwölfjährigen haben das Grundgefühl: Es ist doch herrlich, dass ich da bin: *Die Welt ist schön!* Das Kind hat ein großes Einfühlungsvermögen in

alles Künstlerische, Musik, Malen usw., alles Schöne wird tief genossen. So sagte ein Kind nach einem großen Sommerausflug zu seiner Mutter: Ich bin so froh, dass ich da bin. Oder ein anderes, das zwei ältere Brüder hatte, die mitten in der Pubertät steckten, erklärte eines Tages den Eltern: Ich will gar nicht so alt werden, wie die sind; ich will so bleiben, wie ich bin.

Dieses harmonische Lebensgefühl ist jedoch nicht von Dauer, denn dann kommt der große Umbruch, die Kindhaftigkeit wird wie eine Schlangenhaut abgestreift, die Jugendseele gebiert sich; die Denkkräfte erwachen, die Urteilskräfte erwachen, die Logik erwacht, konsequentes Denken wird verlangt: »Aber gestern haben Sie etwas anderes gesagt.« Die pubertierenden Schüler überraschen immer wieder damit, wie schnell sie sich plötzlich in ihrem Denken bewegen können. *Die Welt ist wahr* – das ist bald die Grundstimmung. Es wird verlangt, dass der Lehrer dem Prinzip der Wahrheit verpflichtet ist und auch Fehler offen zugibt, denn in der Oberstufe gehört sich das als Lehrertugend.

Die Frage des Jugendlichen: Was ist Wahrheit?

Eine Frage bestimmt die fortgeschrittene Oberstufenzeit: Was ist Wahrheit? Gibt es endgültige Wahrheiten? Klare Wahrheiten zu haben, ist ein berechtigtes Gefühl der Jugendlichen. Ich erinnere mich als Schüler in der 10. Klasse, dass mir überraschenderweise deutlich wurde, dass der Satz des Pythagoras schon galt, bevor ihn Pythagoras entdeckt hatte, und er wird auch in Jahrtausenden weiter gelten. Es gibt also ewige und unveränderliche Wahrheiten. In der 11. Klasse habe ich dann kennengelernt, dass der Pythagoras-Satz nur ein Sonderfall vom Cosinus-Satz in der Trigonometrie ist, oder dieser gar ein Spezialfall in der sphärischen Trigonometrie in der 12. Klasse. Wahrheiten sind so doch nur Sonderfälle, die sich erweitern lassen. Es ist nicht alles so endgültig.

Sechzehn-, Siebzehnjährige leben oft schon in festen Überzeugungen, aber manches im Unterricht dient seinerseits dazu, diese wieder zu erschüttern. Der Chemielehrer in der 11. Klasse schüttet z.B. zwei klare Flüssigkeiten vor den Augen der Schüler zusammen: Es tritt eine Verfärbung ein. Man fordert die Schüler auf zu beschreiben, welche Farbe sie gesehen haben. Alle Farben des Regenbogens bekommt man geliefert! Jeder ist von seiner Wahrnehmung überzeugt. Darauf zeigt man den Schülern die Gläser wieder: Es ist eindeutig blau, keine andere Farbe. »Das darf doch nicht wahr sein. Bitte zeigen Sie uns noch einmal den Versuch!« Das heißt, die Fakten müssen jetzt das Urteil korrigieren und nicht mehr nur der Lehrer. Das Feldmessen ist ein Gesundbrunnen dafür, weil jetzt die Messgeräte unerbittlich korrigieren. Eine mögliche Fehlerquelle muss jetzt selbstständig gefunden werden. Man lasse die Schüler ruhig »zappeln«. So äußerte ein Schüler: »Ob Sie's glauben oder nicht, heute Nacht habe ich zum ersten Mal an mir gezweifelt.« Dem Bedürfnis, die Welt ist wahr, sollte sachlich entgegengekommen werden.

Schüler einer 10./11. Klasse muss man erst einmal darin bestärken, dass sie zu den Wahrheiten stehen, die sie gefunden haben. Aber gegen Ende der Schulzeit gehört es dazu, dass auch diese Selbstverständlichkeit im Umgang mit der Wahrheit verunsichert wird. Wahrheiten sind oft nur historisch, gelten für eine bestimmte Zeit. Auf die heutige Form des Evolutionsverständnisses, das man derzeit wissenschaftlich für wahr hält, wird man

möglicherweise in 200 Jahren nachsichtig zurückblicken. Die Historizität von Wissenschaft ist etwas, was in der 12. Klasse erfahren werden muss; auch die Wissenschaft wird von Menschen gemacht, und die Paradigmen ändern sich mit dem historischen Fortgang. Das zu bemerken kann auch große, aber heilsame Erkenntnisschmerzen bereiten.

Dieses Problem hat schon der größte deutsche Aufklärungsphilosoph, Gotthold Ephraim Lessing gesehen. Er setzte sich scharf mit einem seiner heftigsten Kritiker, dem Hamburger Pastor Götze, auseinander. Ihm schrieb er: »Wenn Gott in seiner Rechten alle Wahrheit und in seiner Linken den einzigen immer regen Trieb nach Wahrheit, obschon mit dem Zusatz, mich immer und ewig zu irren, verschlossen hielte und spräche zu mir: ›Wähle!‹, ich fiel ihm mit Demut in seine Linke und sagte: ›Vater gib! Die reine Wahrheit ist ja doch nur für dich allein!‹« Damit verflüssigte Lessing die Absolutheitsaussagen einer erstarrten Dogmatik.

Wissenschaft als Wahrheitssuche

Heute gilt oftmals: Die Wissenschaft ist gar nicht dazu da, die Wahrheiten festzumachen, sie zu verifizieren, sondern sie kann eigentlich nur die Fehler festmachen und sie aussortieren, also falsifizieren. Der kürzlich verstorbene Wissenschaftstheoretiker Karl Popper hat ausgesprochen, dass wir hoffen können, uns der Wahrheit dadurch zu nähern, dass wir nur schon die Fehler aussortieren.

Diese Haltung produziert zwei Probleme. Das eine ist: Wenn man den Wahrheitsanspruch aufgibt, dann wird das Leben bequem, auch wissenschaftlich gesehen: Ich habe dann ja nie gesagt, dass das wahr ist, was ich behaupte und vertrete. Das ist halt so lange meine Meinung, bis mich jemand eines Besseren belehrt. Da sollen andere etwas anderes sagen, sie können mich ja falsifizieren. Ergebnis: Alles wird unverbindlich. Das andere Problem ist: Ich habe die absolute Wahrheit, die gilt für alle Zeiten und ewig! Das ist bloße Ideologie und Dogmatik. Zwischen einem dogmatischen Umgang mit der Wahrheit und einem unehrlichen Umgang mit der Wahrheit liegt der goldene Mittelweg. Schon seit Aristoteles gibt es von der Tugend immer zwei Abweichungen – auch in der Wahrheitsfrage. – Wie gehen wir damit pädagogisch um?

Der Lebensrealist Rudolf Steiner empfiehlt dabei dem Erzieher: Wenn das erste selbstständige Denken erwacht, sollte man erst einmal den Schülern nicht die Verunsicherung des Denkens anbieten, sondern sie sollen erst einmal Mut fassen zu ihrem Denken und sich auf die ersten Gedankenformen, die sie sich bilden, etwas zugute halten. Darin sollte man sie zuerst bestärken und ihnen sagen: Weiter so! Wenn man ihnen aber jetzt sagt, Wahrheit sei gar nicht zu finden, dann geben sie jede Denkanstrengung und jede gedankliche Selbstkontrolle auf, dann ist der Weg in ein oberflächliches Dahinleben geebnet: So legt man Seelenzermürbendes in den Jugendlichen (GA 302 a). Er soll dagegen den Mut zur Wahrheitssuche mitbekommen, so schwierig die Wahrheitsfrage auch ist. Gerade in der letzten Schulzeit, der 12. und 13. Klasse, kann man die weiterführenden Fragen der dynamischeren Erkenntnisdramatik schon einmal ansprechen.

Rudolf Steiner sagte in seiner ersten anthroposophischen Schrift (GA 9) zu dem Problem der Wahrheit, das Großartige sei doch – auch wenn man wie Lessing die linke Hand

wählt und nicht den Anspruch auf die absolute Wahrheit hat –, man setzt trotzdem voraus, dass es eine Wahrheit gibt, der man sich strebend nähern kann. Und gerade darauf kommt es an: Der Weg selbst ist schon lohnend, die Entwicklung zu Neuem wichtiger als festgeschriebene Ziele. Darin spielt sich biographische Evolution ab.

Die Siebenjahresrhythmen: antike Zahlenmystik?

Ein waldorfklassisches Beispiel für das suchende Verständnis der kindlichen Entwicklung ist etwa das Problem der Siebenjahresrhythmen. Der Waldorfpädagogik wird vielfach gerade von den Erziehungswissenschaftlern vorgeworfen, sie betreibe eine Art Zahlenmystik, die aus der Antike stamme; Steiner setze das nur fort. Natürlich ist schon bei den Griechen, Römern und im Mittelalter von den Entwicklungsstufen in Siebenjahresritten die Rede. Mit sieben wurde man Page, mit vierzehn Jahren Knappe und mit einundzwanzig Jahren zum Ritter geschlagen. – Es gibt jedoch eine Darstellung Rudolf Steiners, in der er davon spricht, dass man gar nicht damit rechnen dürfe, dass das Kind sich genau in diesem Siebenjahresrhythmus entsprechend entwickelt. Ja, das wäre meistens gar nicht der Fall, es gebe viel zu viele Verfrühungen und Verspätungen. Man könne nicht einmal erwarten, dass eine gleichalte Gruppe wenigstens im Mittel zusammen den Siebenjahresrhythmus durchmacht. Er spricht vielmehr davon, wie der Siebenjahresrhythmus nicht ein diagnostisches Ergebnis ist, das man vorfinden kann, sondern davon, dass man einem Menschen nichts Besseres für das ganze Leben mitgeben könne, als wenn man ihm durch die Erziehung in den Siebenjahresrhythmus hinein helfe. Der Siebenjahresrhythmus ist eine pädagogisch-therapeutische Aufgabe, aber nicht ein diagnostisches Ergebnis! Jetzt hat man die Aufgabe festzustellen, wie der Entwicklungsstand des Kindes ist. Man darf dann vorsichtig versuchen, wenn es zu weit vorprescht, es in das Altersgemäße hineinzuführen, und nachzuhelfen, wenn es zu weit zurückbleibt. Das ganz Individuelle gedeiht nur auf Dauer, wenn es an ein Menschheitliches sich anschließen kann, ohne dazu gepresst zu werden. Das Allgemeine und das Individuelle können sich zu beiderseitigem Heil versöhnen. Darin besteht letztlich biographische Erziehung.

Ein Organ für das Individuelle im Kind

In dem Vortrag »Pädagogik und Kunst« (GA 304a) führte Steiner einmal grundsätzlich aus, dass man mit naturwissenschaftlichen Begriffen das Kind nie voll erfassen kann. Die Naturwissenschaft kann zwar biologische Aussagen über das Kind und seine Entwicklung machen, aber alle Wissenschaft ist ja darauf aus, allgemeine Begriffe und allgemeine Gesetze zu finden: Sie generalisiert, sie verallgemeinert. Das Kind ist aber ein individuelles Wesen, darum kann es durch Verallgemeinerungen nicht erfasst werden. Und Steiner ergänzt: Auch die anthroposophische Geisteswissenschaft als Wissenschaft generalisiert. Sie betreibt *allgemeine* Menschenkunde, auch sie kann das einzelne konkrete Kind noch nicht direkt erfassen. Rudolf Steiner ist hier ganz konsequent auch seiner eigenen geistigen Forschung gegenüber und sagt: Wenn sich hier allgemeine Aussagen über das Menschsein machen lassen, dann muss das nicht im Einzelfall zutreffen. Und dann stellt er die Frage: Wenn die Naturwissenschaft und die Geisteswissenschaft das konkrete

vor mir stehende Kind nicht erfassen können, wie kann ich es dann überhaupt erfassen? Seine Antwort ist: Ja, es geht schon: Wir haben ein Wahrnehmungsorgan für das ganz Individuelle, Einzelne des konkreten Kindes, und das ist der *künstlerische Sinn*. Nicht mit wissenschaftlicher Begrifflichkeit, sondern nur mit künstlerischer, geistesgegenwärtiger Unmittelbarkeit kann ich das Kind so erfassen, dass ich ihm, wie es ist, näher komme.

Dabei erhält das Wort *künstlerisch* auch eine große Bedeutungserweiterung. Künstlerisch meint hier eben nicht nur bloße Ästhetik. Es meint offensichtlich: im Moment dem Kind oder auch einem Erwachsenen so gegenüberzutreten, dass man für das Einmalige des anderen Menschen offen ist und schöpferisch reagiert. Das heißt, es geht hier um eine Urqualität der *sozialen Kunst*. Sie ist das Grundelement der Waldorfpädagogik, diese will »Erziehungskunst« sein.

Natürlich gibt es auch eine erziehungswissenschaftliche Komponente bei einer solchen Erziehungskunst, aber die darf man als Lehrer am Abend vor dem Unterricht treiben. Doch wenn man am Morgen vor der Klasse steht, hat das alles wegzubleiben. Man muss aus dem Augenblick handeln und notfalls auch seine Vorbereitungen über den Haufen werfen, wenn in der Klasse etwas anderes wichtiger wird. Aus dem Augenblick heraus beweglich sein, das ist Erziehungskunst. Im Zwischenmenschlichen gibt es vieles, was wir nicht völlig erfassen können, aber wir können versuchen, uns dem Individuellen des Menschseins in seiner Rätselhaftigkeit anzunähern. Diese Art der situativ-ethischen Ich-Du-Begegnung ist die Lebenskunst.

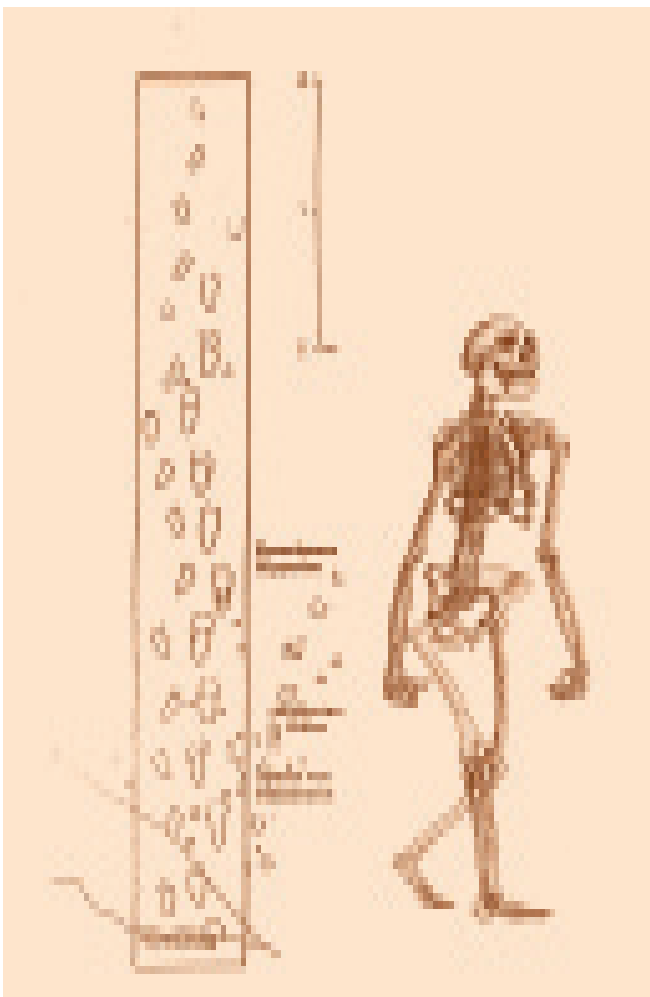
Menschenvorfahren und Menschheitsentwicklung

Wir kommen nicht umhin, neben der individuellen Entwicklung jedes einzelnen Menschen auch nach der Entwicklung der ganzen Menschheit zu fragen. Im 19. Jahrhundert ist der Gedanke aufgekommen, sich bei der Beantwortung an die beobachtbaren Naturtatsachen zu halten; dabei bemerkte man viel Ähnlichkeit mit bestimmten Tieren, besonders mit den Menschenaffen. Diese deutet auf eine Verwandtschaft, auf eine gemeinsame Herkunft. Fragt man sich, wie andere Kulturkreise diese Beziehung sehen, so findet man immer wieder zwei polare Auffassungen. In China glaubte man schon seit Jahrtausenden, dass der Mensch vom Affen abstamme. Solche Anschauungen gibt es auch im indianischen Kulturbereich. Anders ist es bei den Kulturkreisen, die seit Jahrtausenden mit Menschenaffen selbst zusammengelebt haben, also z.B. die malayischen Kulturen mit dem Orang-Utan oder die zentralafrikanischen Kulturen mit dem Gorilla und Schimpansen. Sie hatten durchweg die Anschauung, die Menschenaffen seien gar keine Affen, sondern durchaus Menschen. Das Wort »Orang-Utan« heißt im Malayischen »Wald-Mensch«, und die dortige Mythe besagt, dass diese Wesen nicht nur Menschen seien, sondern sogar sprechen könnten. Sie zeigten das nur nicht, weil sie Angst haben, dass sie sonst arbeiten müssten. Aus diesem Grunde haben sie sich im Wald versteckt und sind da verwildert. Wenn sie unter sich sind, könnten sie sehr wohl sprechen. – Ähnliche Anschauungen gibt es auch im tropischen West- und Zentralafrika, wo die Schimpansen leben. Es handle sich also um Menschen, die etwas tiernah geworden sind.

So finden wir zwei Anschauungen vor: Entweder stammt der Mensch vom Affen ab oder

Abb. 2: Skelettrekonstruktion des etwa 1,20 m großen Australopithecus afarensis aus der Afarsenke Nord-Äthiopiens. Daneben die Fußabdrücke dreier Individuen dieser Vormenschen; von Laetoli in Nord-Tansania, 3,6 Millionen Jahre alt (aus Schrenk 1998)

umgekehrt der Affe vom Menschen. Auch innerhalb der naturwissenschaftlichen Forschung kann man beide Anschauungen vorfinden, wobei die Affenabstammung des Menschen natürlich besonders von der atheistisch-materialistischen Naturwissenschaft vertreten wurde. Aber es hat immer auch eine »Underground-Naturwissenschaft« gegeben, die manche Fakten dafür, dass auch das Umgekehrte denkbar ist, beibringen konnte (Poppelbaum 1928, Kipp 1948, Verhulst



1999). Man denke nur an die »Kinder« der Menschenaffen: Sie sehen noch viel menschenartiger aus als die ausgewachsenen Gorillas und Schimpansen; sie können aufrecht sitzen, haben noch eine hochgewölbte Stirn, eine verhaltenere Kieferregion und können reicher spielen als später. Erst wenn die Gorilla- oder Schimpansenkinder in die Pubertät kommen, verlieren sie ihre menschlichen Eigenschaften und werden erst dann eigentlich ganz Affen. Aber je jünger sie sind, desto menschennäher sind sie noch. Demnach zeigen sie in ihrer eigenen Kindheitsentwicklung etwas von ihrer menschlichen Herkunft. Also dafür gibt es Hinweise. Was stimmt nun von beiden Ansichten?

Wir haben seit ungefähr 150 Jahren durch reiche Fossilfunde eine immer mehr angewachsene Forschung über die leibliche Urgeschichte des Menschen. Hier sollen, weil besonders interessant, die aktuellen Funde erwähnt werden: So fanden in den 70er Jahren amerikanische Forscher in Nordäthiopien erstaunliche menschliche Fossilien, die noch viel älter waren als selbst die erste Eiszeit. Der Beginn der Eiszeiten wird heute etwa



Abb. 3: Der Fundbestand des zur Jahrtausendwende gefundenen »Millenium-Man« von den Tugenbergen Mittel-Kenias, 6 Millionen Jahre alt (aus Senut et al. 2001)

auf 2 Millionen Jahre angesetzt, die Funde sind um 3,5 Millionen Jahre alt. Man fand von diesem »Australopithecus afarensis« neben anderen Resten auch das Bein- und Beckenskelett und konnte daran ermitteln, dass diese Form (Spitzname »Lucy«) schon voll aufrecht ging. Also waren es echte, wenn auch noch recht kleine Menschen (ca. 1,20 Meter groß). Allerdings war die Schädelform noch recht flachköpfig und kleinhirrig. Das heißt, das einzelne Individuum trug von beiden Typen Merkmale. In Tansania fand man sogar noch die Fußspuren: Die Ferse und das Fußgewölbe waren schon vollmenschlich ausgebildet, so auch die Großzehe angelegt, was ein Menschenaffe nicht hat (*Abb. 2*). Es handelt sich also um einen Vormenschen, keinen Affen. Den Skelettabguss konnte man auf der Expo 2000 in Hannover im Äthiopien-Pavillon sehen: die wunderbar aufrechte Haltung, den breiten Beckenkamm, der menschenförmig ist, weil daran die Aufrichtemuskulatur ansetzt, aber keine Stirn und ein ziemlich vorgestrecktes Gebiss mit leicht verlängertem Eckzahn: hierin wiederum menschenuntypisch, aber im Rumpf aufrecht.

Im Jahre 1999 hat man in Mittelkenia in den Tugenbergen Skelettreste noch sehr viel älterer Herkunft – ungefähr 6 Millionen Jahre alt – vom Menschen gefunden, die auch schon den aufrechten Gang zeigten (*Abb. 3*); sie bekamen den Namen *Orrorin tugenensis* (Senut et al. 2000). Und im Jahre 2002 fand man einen Schädel – sogar ca. 7 Millionen Jahre alt – in der südlichen Zentralsahara, ein ganz bedeutsamer Fund (*Abb. 4*): Die Gesichtsfront ist auffallend steil; sie war steiler als bei Lucy. Außerdem liegt auf der Unterseite die Öffnung, das Foramen magnum, wo der Gehirnraum in die Wirbelsäule übergeht, ziemlich weit vorn, d.h. der Schädel wurde frei balanciert. Auch das spricht für aufrechten Gang! Dieser Fund trägt den Namen *Sahelanthropus tchadensis* = der Sahelmensch vom Tschadsee. Kritiker meinten jedoch: Nein, das ist kein Mensch, wenn man sich die starken Überaugenwülste ansieht, allein schon diese dicke Knochenkante über den Augen. Von Stirn kann keine Rede sein, das Gehirn ist winzig, und außerdem ist noch eine Knochenkante oben am Hinterkopf: Die Kaumusculatur reichte bis in den obersten Hinterkopfbereich. Also ist es ein fossiler Menschenaffe, ein fossiler Schimpanse, aber kein Mensch.

Wer hat nun Recht, die Entdecker oder die Kritiker? Man kann bei Abwägung aller Merkmale nur sagen: Beide haben Recht. Beide haben Argumente, die jeweils berechtigt sind. Die Frage: Ist es jetzt mehr eine Menschenform, von der dann die Menschenaffen und der heutige Mensch abstammen, oder ist es mehr eine Affenform, von der dann der bekannte

940

Mensch und die Menschenaffen abstammen? Offensichtlich ist das noch nicht die richtige Fragestellung. Dieser Fund besagt, dass der gemeinsame Ursprung der uns nahe verwandten Menschenaffen und des Menschen eine Mischform ist. Und das ist sogar logisch. Denn eines muss ja die gemeinsame Urform gehabt haben, nämlich die Potenz zu beiden Entwicklungsrichtungen. Beides ist ja daraus geworden, nämlich die Affenlinie und die Menschenlinie. Er hatte aber offensichtlich nicht nur die Potenz zu beidem, sondern auch deren beider Gestaltgebungen.

Dieser heute älteste Fund der frühen Menschheit trifft sich nun mit einer Darstellung Rudolf Steiners, in der er von den

gemeinsamen Vorfahren von Affe und Mensch spricht, indem er zu einem Bild greift: »Wenn wir eine trübe Flüssigkeit vor uns haben und das Grobe derselben sich als Bodensatz setzen lassen, so bleibt das Feinere oben übrig. Ebenso hat sich in den Tiergestalten das Größere, das der Mensch nicht zu seinem heutigen Entwicklungsstand hätte brauchen können, wie Bodensatz abgesetzt. Dadurch, dass der Mensch diese Tiergestalten als seine älteren Brüder aus seiner Entwicklungsreihe hinausgeworfen hat, ist er zu seiner jetzigen Höhe gekommen« (GA 104). So habe sich in der Entwicklung die Affenlinie aus einer gemeinsamen Mischform so entwickelt, dass in der einen Richtung die menschlichen Eigenschaften verloren gingen und eine Vergrößerung stattfand. Und auf der anderen Seite verlief die Entwicklung zum Menschen so, dass eine Läuterung von den affenartigen Merkmalen, eine Klärung zum Menschsein stattfand. Nicht der eine stammt vom anderen ab, sondern beide von einer gemeinsamen Mischform, wobei der Rumpfgliedmaßenbereich zeitlich eher menschlicher wurde (Aufrichtung!) und der Hirnraum noch lange Zeit tierhafter blieb.

So können wir sagen: Wir haben eine gemeinsame Entwicklung mit den uns nahe verwandten Tieren durchlaufen. Und diese Entwicklung ist durch eine Entmischung zustande gekommen. Dass diese Entmischung auf beiden Seiten noch nicht ganz vollständig ist, kann man auf beiden Linien beobachten. Darum hat das Menschenaffenkind noch so viel Menschliches. Und jeder Mensch muss sich immer wieder erneut um seine Menschwerdung kümmern.

Aber sind nicht auch beim Menschen die Kinder uns Erwachsenen in menschlicher



Abb. 4: Der Schädel Fund des Sahelmenschen vom Tschadsee, 7 Millionen Jahre alt (aus Brunet et al. 2002)

Hinsicht in bestimmten Lebensfeldern überlegen? Man stelle sich vor, es gäbe eine Welt, die nur aus Erwachsenen bestünde, sie wäre nicht auszuhalten. Unersetzlich viel Menschliches bringt das Kindeswesen in die Erwachsenenwelt hinein. Was verdanken wir dem Kinde dadurch, dass wir Eltern und Lehrer sein dürfen? Indem man älter wird, besteht ja auch die Gefahr, dass man sich in Einseitigkeiten verrennt, dass bestimmte Einstellungen sich fixieren und man die Beweglichkeit verliert. Aber indem wir das erkennen, können wir es überwinden im Anblick des Kindes, denn es lebt uns unentwegte Verwandlung vor. Es ist immer in Entwicklung zu neuen, nicht vorhersagbaren Ufern. Es zeigt uns, wie bedeutsam das Evolutionsverständnis für den modernen Menschen im Allgemeinen und für die Waldorfpädagogik im Besonderen ist. Darin besteht der Geist, dass sich etwas tut: Wo der Geist weht, da verändert sich immer etwas, da geht es voran. Seien wir im Anblick der Nachwachsenden »von Beruf Optimisten«. Das ist die große Hilfe des Evolutionsverständnisses.

Zum Autor: Wolfgang Schad, geb. 1935 in Oberschwaben. Schulbesuch in Hildesheim und ab 1946 (5. Klasse) in der Waldorfschule Wuppertal. Studium der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie) und Pädagogik. Ab 1962 Waldorflehrer in Pforzheim, ab 1975 am Waldorflehrerseminar in Stuttgart. Ab 1992 Promotion und Habilitation mit Übernahme des Instituts für Evolutionsbiologie an der Universität Witten-Herdecke. Verheiratet, 3 Söhne, 7 Enkelkinder.

Literaturhinweise:

- Aristoteles: Nikomachische Ethik, 6. Kapitel. In: Philosophische Schriften, Bd. 3, Hamburg 1995, S. 36
- M. Brunet et al.: A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa, *Nature* 418, S. 145-151, 11.7.2002. Siehe auch *Naturwissenschaftliche Rundschau* 55 (11), S. 613-614, 2002, sowie FAZ vom 11.7.02 und M. H. Wolpoff et al.: Sahelanthropus or ›Sahelpithecus‹? *Nature* 419, S. 581-582, 10.10.2002
- Johannes Hemleben: *Biologie und Christentum*, Stuttgart 1971, S. 17
- Ilse Jahn (Hrsg.): *Geschichte der Biologie*, Stuttgart etc. 1998
- F. A.: Kipp: Höherentwicklung und Menschwerdung, Stuttgart 1948
- A. van Leeuwenhoek: *Brieven*, Leiden/Delft 1684-1718. Englische Übersetzung: *The collected letters*, Amsterdam 1939-1961
- H. Poppelbaum: *Mensch und Tier. Fünf Einblicke in ihren Wesensunterschied*, Basel 1928
- W. Schad: *Zeitgestalten der Natur. Goethe und die Evolutionsbiologie*. In: P. Matussek (Hrsg.): *Goethe und die Verzeitlichung der Natur*, München 1998, S. 345-382
- ders.: *Die Dreikeimblattlehre und das Dreigliederungsverständnis in der Human-Embryologie*, *Merkurstab* 56 (4), S. 166-180, Berlin 2003
- F. Schrenk: *Die Frühzeit des Menschen. Der Weg zum Homo sapiens*, München 1998
- B. Senut et al.: First hominid from the Miocene (Lukoleino Formation, Kenya). *Comptes Rendues des Sciences Paris. Sciences de la Terre et des plantes*, 332, 2001, S.137-144. Siehe auch FAZ vom 7.12.2000
- R. Steiner: *Theosophie. Einführung in übersinnliche Welterkenntnis und Menschenbestimmung* (1904), GA 9, Dornach ³²2002
- ders.: *Die Geheimwissenschaft im Umriß. Kapitel: Die Weltentwicklung und der Mensch* (1910), GA 13, Dornach ³⁰1989
- ders.: *Die Apokalypse des Johannes*, Vortrag am 21.6.1908, GA 104, Dornach ⁷1985
- ders.: *Zeitgeschichtliche Betrachtungen II*, Vortrag vom 21.1.1917, GA 174, Dornach ²1983.
- ders.: *Erziehung und Unterricht aus Menschenerkenntnis*, Vortrag vom 21.6.1922, GA 302a, Dornach ⁴1993
- ders.: *Anthroposophische Menschenkunde und Pädagogik*, Vortrag vom 25.3.1923: *Pädagogik und Kunst*, GA 304a, Dornach 1979
- F. Teichmann: *Die Entstehung des Entwicklungsgedankens in der Goethezeit*. In: W.H. Arnold: *Entwicklung. Interdisziplinäre Aspekte zur Evolutionsfrage*, Stuttgart 1989
- J. Verhulst: *Der Erstgeborene. Mensch und höhere Tiere in der Evolution*, Stuttgart 1999
- C.F. Wolff: *Theoria generationis*, Halle 1759