

Das Evolutionsdenken im anthroposophischen Diskurs (I)¹

Michael Kalisch

Unter dem Titel *Evolution im Doppelstrom der Zeit* erschien 2012 im Goetheanum-Verlag ein Buch von *Christoph Hueck*, das allen empfohlen werden kann, die einen anthroposophischen Zugang zum großen Thema Evolution suchen. Ich sehe darin zwei Hauptanliegen durchgeführt:

1) Durch die *Beobachtung des Denkens* wird das Evolutionsverständnis auf eine erkenntniswissenschaftlich solide Basis gestellt: denn nur der Mensch, selbst das Ergebnis der Evolution, bringt in seinem *Denken* die Konzepte zum Verständnis von Evolutionsprozessen hervor. Dies Verständnis kann daher gar nicht anders als <anthropomorph> sein. Nur durch die Beobachtung des Denkens kann die so typische *Selbstvergessenheit* des Forschers überwunden werden, die Begriffe wie *Zufall*, *Selektion*, *Fitness* geprägt hat und damit letztlich den Menschen selbst <erklärt> – dabei aber von seinem Wesen *absieht*.²

2) In der Selbstbeobachtung entdeckte ich mich als ein Wesen, das nicht nur auf Vergangenheit zurückgreift, sondern ständig auch auf *Zukünftiges* vorgreift. Es genügt daher nicht, einen Vergangenheitsstrom der Evolution anzunehmen (Vererbung), dem in irgendeiner Weise <Zufälliges> von außen zustieß, weshalb sich dann durch Auswahl des <Fittesten> Evolution vollzog; es muss auch ständig etwas aus der Zukunft eingewirkt haben. Ich selbst lebe in diesen *zwei* Strömen des Zeitlichen: in dem einen stehe ich durch mein Erinnerungsvermögen, das mir *Vergangenheit* vergegenwärtigt. Dieser Zeitstrom ist in allem Lebendigen substantiell, denn alle Lebewesen haben einen *Ätherleib* (Zeitleib). Aber gleichzeitig greife ich auch ständig vor, indem ich *begehre*, Wünsche und Hoffnungen hege, etwas will und körperlich ausführe; ich <vergegenwärtige> Zukünftiges. In diesem umgekehrten Zeitstrom lebt mein *Astralleib*.

Zwei Zeitströme und ihre Leiber

Die Gegensätzlichkeit dieser beiden Zeitströme und Leiber kann ich mir so verdeutlichen: Der Ätherleib trägt die Kette der Generationen (Reproduktion) und die leibliche Entwicklung (Wachstum); er stellt die Integrität nach Schädigungen wieder her (Heilung). Auch die Ähnlichkeit in Organserien (Wirbel, Rippen usw.) beruht auf seiner Tätigkeit. Späteres hängt hier von Früherem ab. Die quasi aus sich selbst quellende lebendige Zeit des Ätherleibs erscheint uns *gespiegelt* an den mechanischen Prozessen der anorganischen Welt, die *kausal verknüpft* sind: Wirkung folgt auf Ursache – die Sonne erwärmt den Stein. Durch diese Spiegelung am Objektiven der physikalisch-toten Welt wird mir mein inneres Zeit-Leben bewusst (der Ätherleib ist unbewusst). In naiver Haltung suche ich *Zeit* zunächst im Physikalischen, aber wesentliche Realität hat sie allein in mir.

Eine sehr bezeichnende Wirkungsweise des Astralleibes zeigt uns hingegen das folgende Beispiel, das die Berechtigung unterstreicht, von einem entgegenkommenden Zeitstrom zu

¹ Erschienen in: *GEGENWART* Nr. 2/13, Rubrik *Naturwissenschaften*

² Vergleichbar ist das mit der heutigen Situation der Hirnforschung, die das Denken aus Gehirnprozessen erklären will, ohne dabei die *erklärende Tätigkeit* des Hirnforschers (Denken) selbst zu beobachten.

sprechen. Man kommt nur selten darauf, weil auch das nur halbbewusst verläuft, da wir völlig eins sind mit dem Vorgang: ich kann (nach gehöriger Übung) einen Pfeil mit dem Bogen exakt ins Zentrum der Zielscheibe schießen; im Spannen und Zielen bin ich innerlich schon im Ziel. Diese das *Ergebnis* *⟨vorauswissende⟩ Intentionalität* kehrt die Kausalität um: hier hängt das Frühere vom Späteren ab! Im Grunde gehören alle körperlichen Betätigungen in diese Kategorie, indem sie alle mehr oder weniger *Geschicklichkeit* erfordern, nur haben wir in der Regel vergessen, wann und wie wir sie uns erübten.

Im Tierreich beobachten wir überall solche Fähigkeiten des Vorgeifens, die das Können des Menschen häufig weit überragen: denken wir an den Sturzflug des Falken, der todsicher seine Beute am Boden ergreift (offenbar muss er sogar noch die Fluchtbewegung der Wühlmaus miteinrechnen); an den auch bei Nacht und Nebel gelingenden Vogelzug und noch rätselhaftere Befähigungen wie das Frühwarnsystem vieler Tiere, das sie vor der Ankunft einer Naturkatastrophe (Erdbeben) Schutz suchen lässt, oder die staunenswerte Fähigkeit des Eisbären, in einer absolut lebensfeindlichen Welt überhaupt sinnvoll zu agieren und oftmals über weite Distanzen hinweg seine Beute zu finden – oder einen Walkadaver.³ Schon allein diese spezifisch tierischen Fähigkeiten machen es notwendig, die Antriebe der Evolution nicht nur in *Mutation und Selektion* zu suchen, sondern im *Wollen* und *Instinktleben* der Tiere – und damit in einer Kausalität, die *teleologisch* (vom *Ziel* her bestimmt) verläuft.

Leben ist Gegenwart

Nun ist *Leben* eigentlich immer *Gegenwart* – dass *ich lebe*, wird mir immer *jetzt* bewusst. Leben ist Begegnung von Antinomien, Durchdringung von Gegensätzen. In dieser Gegenwart verschlingt sich horizontal der Doppelstrom des Zeitlichen, aber es treten zu diesem Subjektiven noch zwei Agenzien hinzu, die objektiver sind: das Physische wirkt tragend und bedingend von unten (Umweltbedingungen) und das Geistige (Ich) wirkt intuierend von oben (Ideen, Ziele).

So ergibt sich das Bild eines *Kreuzes* von vier Wirksamkeiten, die in der Gegenwart zusammentreffen. Dieses Kreuz wird in Huecks Buch stufenweise entwickelt und beleuchtet unterschiedlichste Tatbestände. Sein Ursprung steckt in den Ausführungen Rudolf Steiners über *Psychosophie*⁴. Von diesem Kreuz führt eine Brücke zu den *vier Ursachen* (*causae*), die noch Aristoteles unterschied⁵ – heute kennen wir nur noch eine, die zudem in sich unklar bleibt, eine Mischung aus Stoffursache (notwendige Grundlage, *causa materialis*) und herkömmlicher Kausalität (was einen Vorgang auslöst: *causa efficiens*), während man *Formursache* sowie *Zielursache* aufgegeben bzw. als überflüssig erklärt hat – was selbst zur Ursache zahlreicher verworrener Begriffe wurde.

³ Man lese das Buch *Arktische Träume* von Barry Lopez (btb, 2000), das auch für den Biologen eine große Bereicherung ist. Kapitel 3 widmet sich dem Eisbären, einem der erstaunlichsten Lebewesen unseres Planeten, und korrigiert unser Bild dieses Tieres, das infolge der Klimadebatte durch eine Mischung aus Verniedlichung (Knut) und weitgehender Unkenntnis stark verzerrt wurde.

⁴ GA 115, Vortrag vom 4.11.1910

⁵ Vgl. Hueck S. 82

Kontroverse um Christoph Huecks Buch

Huecks Buch strahlt eine herrliche Klarheit in das Evolutionsdenken – und dennoch hat es im Feld des anthroposophischen Goetheanismus eine Kontroverse angefacht, die bereits seit den 1990ern virulent ist.⁶ Dem Buch wird vor allem vorgeworfen:

A) Es erkläre im Zusammenhang mit dem astralen Gegenstrom das Faktum des Offenen und Unvorhergesehenen aus der Evolution weg und ersetze es durch einen Ziel-Determinismus (vergleichbar dem Kreationismus); Evolution sei aber ein Lernprozess gewesen. Es wird auch ein Widerspruch zu der geisteswissenschaftlichen Erkenntnis gesehen, dass die Evolution im Sinne der Schöpfergeister des Menschen durch den sogenannten Sündenfall ‹gebrochen› ist (womit überhaupt erst die Freiheit des Menschen möglich wurde). Außerdem soll diese zukunfts deterministische Auffassung einen *Typus* (Urbild) alles Lebendigen implizieren, der in sich starr und *seit ewig schon fertig* ist – was wiederum der Tatsache widerspricht, dass es (in den Worten Wolfgang Schads) auch in der geistigen Welt Entwicklung gibt.

B) Zweitens entwerfe das Buch ein *falsches* Bild des Lebens, da das *Ätherische* in der Mitte stehe zwischen dem Physischen und dem Astralischen.

C) Diese Ansicht kann man noch weiterführen zu dem Einwand, Huecks Evolutionskonzept des ‹Kreuzes› gelte wohl für Tier und Mensch, aber nicht für die *Pflanze*.

Auf diese drei Einwände möchte ich nun eingehen.

Zukunfts deterministische Auffassung?

A) 1. Streitet man ab, dass es *aus der Zukunft herein wirkende Motive* gibt, so bleibt als Triebkraft der Evolution nichts als der pure *Zufall* des Neodarwinismus (der im Grunde nur das Machtwort ist, dass man *gar nichts erkennen kann*). Dem widerspricht natürlich die geisteswissenschaftliche Schilderung des Vorhabens der Schöpferwesen, das sie mit der Evolution hatten. Solche *Zufälle* müssten außerdem mindestens so viel Sinnloses wie Sinnvolles hervorgebracht haben – doch dafür sehen wir keine Anzeichen; und sinnlose Genmutationen werden in aller Regel vom Organismus selbst sozusagen in aller Stille wieder eliminiert. Auch die ausgestorbenen Tiere waren in sich funktionierende Organismen. Komplette *neue* Formtypen traten nicht nach einem ziellosen Herumprobieren auf, sondern quasi fertig – so in der einzigartigen Epoche der *kambrischen Explosion*, wo fast alle noch heute lebenden Tierstämme entstanden. Auch später, etwa bei der Metamorphose des Reptilienkiefers und einem Mittelohr mit nur einem Knöchelchen (Columella) zu einem Ursäugetier mit einem *sekundären* Kiefergelenk und *zwei neuen* Mittelohrknöchelchen (Hammer und Amboss, aus dem primären Kiefergelenk hervorgegangen) sind keine Nonsens- oder Probierformen auffindbar, nur ein Übergangsstadium, bei dem zwei parallele Kiefergelenke vorhanden waren (*Diarthrognathus*). Diese Metamorphose verlief sinnvoll, gezielt, ‹bewusst›. Noch immer ein atemberaubendes Rätsel, wenn man bedenkt, wie viele anatomische und physiologische Details sich fein aufeinander abgestimmt verändern mussten.

⁶ Huecks Buch war Anlass für eine Tagung am 15.-16. März 2013 in Stuttgart im Seminar für Waldorfpädagogik, wo Wolfgang Schad, Bernd Rosslenbroich und Susanna Kümmel vom Institut für Evolutionsbiologie Witten/Herdecke ihre Argumente vortrugen. Es kam eine über weite Strecken fruchtbare Diskussion zustande, doch am Schluss traten scheinbar unversöhnliche Gegensätze zu Tage. – Zu Schads früher Position siehe den dreiteiligen Aufsatz *Das Denken in Entwicklung (die Drei, 1996/3, 5, 6)*, die Repliken von Manfred Gädeke und Michael Kalisch in *die Drei* 1998/2.

Aktiver Umweltbezug

2. Sogar die Evolutionsbiologen räumen heute ein, dass die physischen Formveränderungen von Wirbeltieren (Umbau des Skeletts) die Folge einer Veränderung des *Verhaltens*, des *aktiven Umweltbezugs* waren, so etwa beim entscheidenden Übergang vom Wasserleben zur Eroberung des festen Landes.⁷ Damit nähert sich die Evolutionsbiologie, treu den Phänomenen folgend, die sie sich am Fossilbericht erarbeitet, ‹gefährlich› einer Anschauungsweise, die fast zwei Jahrhunderte als Lamarckismus verdammt wurde: die Ansicht, dass eine Veränderung der Form einer primären Umorientierung des Verhaltens folgte (*form follows function*) und dass die so neu erworbenen Eigenschaften nicht nur eine momentane Modifikation blieben (so wie sich unsere Knochen auf veränderte Bewegungsgewohnheiten hin in ihrer Struktur verändern), sondern *vererbbar* wurden. Denn diese Veränderungen wurden in das Erbgut integriert – wie allerdings die Gene die veränderten Gewohnheiten und Formen als dauerndes Programm internalisieren konnten, ist dabei wiederum eine *völlig offene Frage, ein echtes Rätsel!*⁸ Es steht also in vollem Einklang mit dem Forschungsstand, wenn man so etwas Innerliches wie Wille und Begehren zu Evolutionsfaktoren erklärt – noch keineswegs als freier Wille, sondern in Gestalt tierischer Triebhaftigkeit, als ‹Interesse›. Erst indem dieses Seelische dem immer *gleiche* Nachkommen produzierenden Vererbungsstrom (Ätherleib) entgegenkam und die Formen von innen heraus umprägte, kamen überhaupt evolutive Fortschritte zustande – auch wenn wir nur rudimentär begreifen, wie das möglich war. – Die Erklärung für den Wechsel vom Meer aufs Land sollte daher in aller Ehrlichkeit lauten: Die Verwandten der Quastenflosser gingen an Land, weil sie ein neues Interesse, eine *Neugierde* dafür entwickelten!

Da erwachsene Wildtiere heute sowohl in ihrer Körperlichkeit wie in ihrem Verhalten weitgehend fest erscheinen, können wir uns Tiere, die aus sich heraus ganz neue Lebensräume erobern und neue Gestalten annehmen, nur als irgendwie *weich*, unfertig vorstellen. Vergleiche zwischen ganzen Tierstämmen, zum Beispiel den fünfstrahlig gebauten Stachelhäutern (Seesterne, Seeigel u.a.) und den als nächste Stufe folgenden, bilateral gebauten Chordatieren (dem Stamm, der auch die Wirbeltiere einschließt) zeigen tatsächlich, dass ein Übergang zwischen ihnen lediglich über die Brücke ihrer *Embryonal-* oder *Larvenformen* denkbar ist – über die Adultformen nicht.⁹ Die in Entfaltung und Formbildung begriffene Tierwelt muss daher andersartig gewesen sein als die heutige. Die Festigkeit heutiger Formen bezeichnet ein Endstadium der Entwicklung, das nur noch Modifikationen zulässt (von züchterischen Eingriffen des Menschen sehe ich hier ab).

Die Zukunftsursache

Warum aus dem zeitlichen Zukunftsstrom bestimmte Impulse in der Tierwelt wach wurden, lässt sich am einzelnen Fall nicht erklären; wenn wir uns an diesem Punkt aber der Selbstvergessenheit wieder entreißen und auf uns selbst rekurrieren, können wir wissen, was die *Zu-*

⁷ Vgl. S. Kümmell, *Form und Bewegung und die Entstehung von Neuerungen in der Evolution*, Teil I, II, *Elemente der Naturwissenschaft* 2010/92, 2011/94.

⁸ Eine sorgfältige Kritik des Gen-Begriffs stößt darauf, dass ‹Gene› (DNS-Abschnitte mit bestimmten Funktionen) zwar überall bei der Ausgestaltung von Formen sowie physiologischen Aktivitäten *korrekt funktionieren* müssen, aber nirgendwo mehr als eine *notwendige Voraussetzung* sind, keineswegs die *Ursache* der Formbildung, der Steuerung von Organfunktionen, der Ontogenese usw. Der Begriff *Gene, die Formen erzeugen* (Morphogene) ist eine Mystifikation, Ergebnis unklaren Denkens. Gene sind *Werkzeuge* mit eingeschränktem Aufgabenbereich (vor allem Bereitstellung der Synthesepläne für Proteine, oder Steuerelemente für andere Gene). Die Frage bleibt, wer oder was sich dieser Werkzeuge bedient. Der doppelte Zeitstrom ist selbst auf dieser Ebene wiederzuentdecken.

⁹ Vgl. Hueck S. 168ff.

kunftsursache war: der Mensch in seiner physischen Ausgestaltung. Alle Veränderungen in der Tierreihe sind Schritte auf ihn zu – Wirbelsäule, vier Gliedmaßen, fünfstrahlige Hände und Füße, Lunge, Embryonalhüllen, innere Wärmeregulation, Hirnentwicklung, aufrechter Gang, anatomische Voraussetzungen des Sprechens usf. Bei jedem Schritt wurde zugleich auch etwas *zurückgelassen* und als Abdruck (als neuer Formtypus) konserviert. Am Schluss steht ein Wesen, das keineswegs das am höchsten angepasste und perfektteste ist, wie man aus evolutionsmechanischem Denken heraus erwarten müsste – sondern das repräsentieren die Tiere! Sie haben alle Errungenschaften zur Perfektion und auf die Spitze getrieben. Der Mensch ist in vieler Hinsicht unfertig, embryonal, verhalten – und gerade das bietet die Voraussetzungen dafür, dass dieses Wesen mit seiner Erkenntnisfähigkeit als Einziges in der Lage ist, die gesamte Entwicklung, *seine* Entwicklung, erkennend zu umfassen. Und zugleich bedingen sie, dass der Mensch schöpferisch sein muss, um überhaupt leben zu können – vom einfachen Faustkeil angefangen. Die Evolution zielte also, indem sie unzählige «subtraktive» Akte vollzog – Tiere hervorbringend, die unterwegs als Spezialisierungen stehen blieben –, auf ein Wesen hin, in dem sie *sich selbst* rückblickend erkennen und sich in seelisch-geistig verinnerlichter Form *fortsetzen* kann.

Aber die Zukunftsorientierung scheint einen *Typus* des Tierischen und des Menschen zu implizieren, der von Ewigkeit fertig gewesen ist. Widerspricht das nicht der Tatsache, dass es Versuche und auch Sackgassen gab (auch Rückzügler wie die Wale und Robben, die wieder ins Meer zurückkehrten), gerade auch in der Urgeschichte des Menschen, wo unterschiedlich weit entwickelte Formen gleichzeitig nebeneinander lebten, was auf eine nicht-geradlinige sondern eher vor und zurück pendelnde Entwicklung hindeutet? Und ist es nicht richtig, dass auch in der geistigen Welt Entwicklung stattfindet: haben sich die Hierarchien nicht durch die Verkörperungen von Saturn, Sonne, Mond und Erde evolviert?

Zeitlichkeit und Ewigkeit

Die Frage ist, ob diese Tatsachen so wirklich richtig gedacht werden, und das hängt eng mit der Frage zusammen, was *Zeit* überhaupt ist, wo sie gilt – und wo nicht.¹⁰ Der Evolutionsgedanke ist eine der größten Kulturerrungenschaften der letzten 250 Jahre. Wer will das schon aufgeben! Ist doch die Anthroposophie genau jenes Verinnerlichten der Evolution zu einem selbst und frei geführten seelisch-geistigen Verwandlungsgeschehen. Aber dennoch: wir können nicht Steiner dort zitieren, wo es uns lieb ist, und ihn dort überhören, wo es widersprüchlich wird. So macht er zum Beispiel darauf aufmerksam, dass seine Schilderung der Saturn-Verkörperung in der *Geheimwissenschaft* bis zur Hälfte der Sonnen-Epoche nur *bildhaft* von *Zeit* spreche, weil wir es eben nicht anders vorstellen können, aber unsere Vorstellung von *Entwicklung* sei für diesen Teil der kosmischen Evolution *unzutreffend*. Wir müssen zwischen einem Reich der Entwicklung (Zeitlichkeit) und einem Reich der Dauer (Ewigkeit) unterscheiden. Vielleicht überrascht es sogar den, der schon viel Anthroposophie studiert hat – das *Leiblich-Seelische* des Menschen gehört dem Reich der Entwicklung an, aber es ist «Unsinn», für sein *Geistig-Seelisches* in demselben Sinne von Evolution und Entwicklung zu sprechen: es gehört dem Reich der Dauer an.¹¹

¹⁰ Hierzu z.B. G. Kniebe (Hrsg.), *Was ist Zeit? Die Welt zwischen Wesen und Erscheinung*, Verlag freies Geistesleben 1993

¹¹ Steiner, *Die Polarität von Dauer und Entwicklung* (GA 184), diverse Vorträge, z.B. 15.9.1918

«Zum Raum wird hier die Zeit»

Was im Physischen als *Fortschreiten in der Zeit* erscheint, ist im Geistigen eine Veränderung der *Perspektive* und eine Veränderung in der Wechselwirkung geistiger Hierarchien; das Zeitliche unserer Sinneswelt wird im Übersinnlichen zum «Raum». *Richard Wagner* wusste offenbar von diesem Geheimnis, er lässt Gurnemanz zu Parzifal sagen, während sie sich der Gralsburg nähern: «... zum Raum wird hier die Zeit» (1. Aufzug). Das was sich im Irdischen *entwickelt*, dem liegen geistige Urbilder zugrunde. Haben sich die Urbilder entwickelt? Die Problematik liegt darin, dass wir im normalen *Vorstellen* Urbilder gar nicht denken können, weil jenes festumrissen und bildlich ist, sie aber nulldimensional, keimhaft sind (Intuitionserkenntnis). Und meistens steht uns eine gewisse (von Steiner selbst als sehr wünschenswert erachtete) Hegelsche Schärfe des Denkens nicht zu Gebote, die weiß, dass Begriffe antithetisch sind: der eine Begriff (Entwicklung) ist ohne seinen Gegensatz (Dauer, Ewigkeit) nicht denkbar. Und diese Begriffe müssen beide realistisch (nicht nominalistisch) genommen werden. Dann ist es klar, dass es auch eine Welt der Dauer geben muss – wo immer sie liegt. Im Denken habe ich eine erste Begegnungserfahrung von ihr.

Wesen und Erscheinung

Die Differenzierung zwischen Reichen der *Dauer* und der *Entwicklung* zieht sich durch die übersinnlichen Welten selbst: «Diesem Reich der Dauer gehören nun an alle geistigen Wesenskräfte der höheren Hierarchien, die wir kennen, mit einziger Ausnahme der Geister der Form [den eigentlichen Schöpfern der Erdenverkörperung und des Menschen]. Die spielen herein in das Reich der zeitlichen Entwicklung. Aber sie schaffen herein – indem sie raumlos-räumlich leben, indem sie gewissermaßen ihr Leben zwischen der Raumlosigkeit und Räumlichkeit zubringen – die Gestalten aus dem Raumlosen ins Räumliche.»¹² Was sich als *Wesen* im Raum offenbart, unterliegt dann als *Erscheinung* der Zeit, denn die Erscheinung entwickelt sich. – Der Mensch in seiner vierfachen Leiblichkeit bzw. seiner Dreigliedrigkeit (zum Beispiel in Denken, Fühlen, Wollen) hängt mit *allen* Hierarchien zusammen – und so auch mit den Reichen der Entwicklung *und* der Dauer.

Evolution und Freiheit

Der Gedanke einer zielgerichteten Evolution (auf den Menschen hin) ist auch nicht unvereinbar mit der Erfahrung der Freiheit, mit dem Erspielen von schöpferischen Lösungen, mit der Offenheit der Gegenwart. Wieder hilft die Selbstbesinnung: gerade die tiefsten Lebensziele, die zum Auftrag oder zum vorgeburtlichen Lebensentschluss einer Persönlichkeit gehören, werden kaum jemals geradlinig und direkt erreicht. Im Gegenteil kennzeichnet sich ein solcher Lebensweg dadurch, dass *trotz* aller Ablenkungen, Irrwege und Hindernisse – aber andererseits auch durch immer wieder hilfreiche (!) Zufälle – immerfort im Untergrund das Ziel wirksam bleibt, und damit quasi der Typus dieser Biografie. Sie nähert sich immer mehr ihrem Urbild – und damit dem, *wovon sie ausging*. Beachten wir aber auch, dass alle *Biologie der Freiheit* (Schad) sich als *Biologie* zunehmender Umweltunabhängigkeit (zum Beispiel durch Wärmeregulation und Immunsystem) sehr wohl in der aufsteigenden Tierreihe, aber nicht als *Freiheit selbst* entfaltet hat: das ist erst dem Menschen vorbehalten. Was wir als Freiheitserfahrung kennen (z.B. im künstlerischen Schaffen), können wir gerade nicht anthropomorph auf die Evolution projizieren. Ihre Stufen verhalten sich zum Menschen wie die Knospenhüllen zu einem darin verborgenen Trieb – auch wenn es anstößig erscheinen mag,

¹² GA 184, 10. Vortrag

so ist es doch geistig richtig, die *Ergebnisse* der Evolution (Tierformen) als ein *Totes* dem Menschen als das eigentliche in ihrem Kern produktive *Leben* gegenüberzustellen.

Teil II folgt in Heft Nr. 3/2013.

Autorennotiz: Michael Kalisch (30.1.57 in Karlsruhe), Besuch der Waldorfschule Pforzheim. Musikstudium (Alanushochschule), Biologiestudium mit Schwerpunkt Botanik (Tübingen). Seit 1997 selbständiger Autor mit zahlreichen Forschungsaufträgen, als Wissenschaftskorrespondent und freier Mitarbeiter für anthroposophische Zeitschriften. Beschäftigung mit goetheanistischen und naturwissenschaftlichen, allgemein anthroposophischen, medizinischen und zeitgeschichtlichen Themen. Bis 2010 nebenberuflich Klavierbegleiter für den Eurythmieunterricht.*

Michael Kalisch, Berliner Ring 53, D-72076 Tübingen, SalMerkurSulfur@aol.com