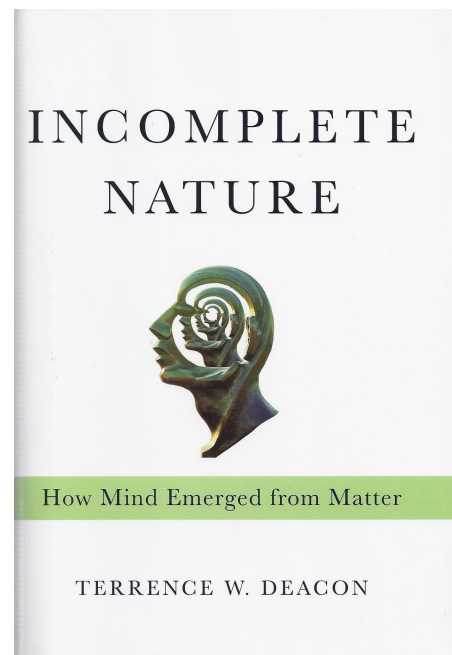
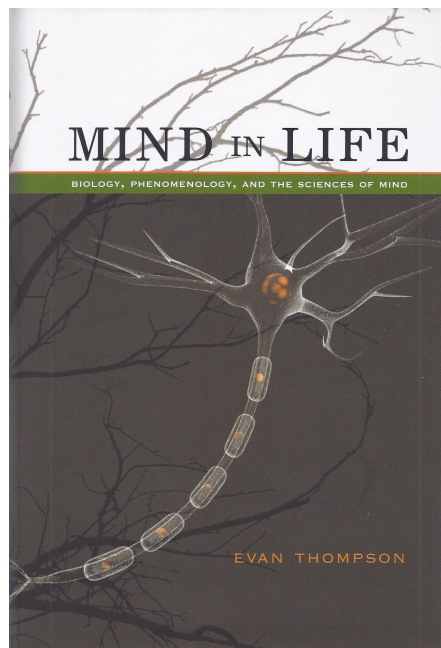
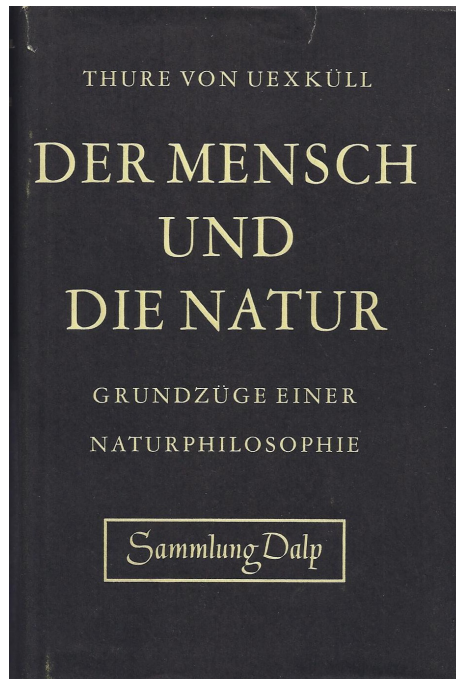


**Fortschreibung der Naturphilosophie Thure von Uexkülls -
3 Buchbesprechungen**



In Ergänzung zu meinem offenen Brief an die Herausgeber der 8. Auflage von 'Uexküll Psychosomatische Medizin' und auf der Suche nach dem verlorenen Welt- und Menschenbild in der Psychosomatik anbei 3 Buchbesprechungen.

In der geisteswissenschaftlichen Literatur sind Klassiker zeitlos. Goethe, Schiller, Lessing, Kleist und viele andere zählen mit Recht zu solchen Klassikern, die auch 200 Jahre nach ihrem Erscheinen aktuell sind und gelesen werden. In den Naturwissenschaften ist das in der Regel anders. Innovative wissenschaftliche Erkenntnisse, meist in Fachjournalen publiziert, sind abhängig von Kontext, Kontroversen und Debatten der Zeit, in der sie entstanden sind. Solche naturwissenschaftlichen Arbeiten gelten 50 - 100 Jahre später oft als wissenschaftlich veraltet und nicht mehr aktuell und werden allenfalls noch als Meilensteine in der Geschichte der betreffenden Naturwissenschaft gelesen. Anders ist das bei einer Subgruppe von Büchern, die im Grenzgebiet, im Niemandsland zwischen Naturwissenschaften und Philosophie angesiedelt sind. 3 solche Bücher zur Naturphilosophie sollen nachfolgend besprochen werden.

1. Thure von Uexküll 'Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie'.

Sammlung Dalp 13, Leo Lehnen Verlag, München, 1953 (1). Warum und wozu habe ich dieses über 60 Jahre alte und nur noch antiquarisch erhältliche Buch vor Monaten erneut gelesen? Zum einen aus historischem Interesse, weil ich wissen wollte, was zu der Zeit, in der ich aufgewachsen bin, gedacht wurde. Zum andern aus persönlichem Interesse am Denken Thure von Uexkülls und seinem 'Denkweg' von seinen ersten Publikationen bis zum Alterswerk, der zusammen mit W. Wesiak verfassten 'Theorie der Humanmedizin' (3.Aufl. 1998 (2)) und dem Einleitungs- und Schlusskapitel in der letzten, von ihm selbst noch mit herausgegebenem Auflage seines Lehrbuch der psychosomatischen Medizin (3,4). Da bekanntlich nichts begreifbar ist außer durch seine Geschichte, kurz ein paar Aspekte zur Geschichte und zum Kontext (5). Thure von Uexküll ist Sohn des berühmten Biologen Jakob von Uexküll (1864-1944), der mit seiner Umweltlehre und seiner Theoretischen Biologie in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts eine eigenständige Position im Streit der Vitalisten und Materialisten vertreten hat und von dessen Denken Thure von Uexküll zeit- lebens geprägt war. Den väterlichen biologischen Funktionskreis hat er für die Medizin zum Situationskreis abgeändert und zum doppelten Situationskreis von Arzt und Patient erweitert.

Thure von Uexküll hat sein Buch 'Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie' (1) in den Nachkriegsjahren nach dem 2. Weltkrieg geschrieben, bei Erscheinen des Buches (1953) war er 45 Jahre alt. Sein Vater war Jahre zuvor (1944) gestorben - insofern stellt Thure von Uexkülls Buch eine Auseinandersetzung mit dem geistigen Erbe des Vaters dar ('Was Du ererbt von Deinen Vätern, erwirb es, um es zu besitzen'). Sein internistischer Lehrer an der Charite, Gustav von Bergmann, hatte 1936 sein Hauptwerk, die 'Funktionelle

Pathologie' (6), veröffentlicht und der Virchowschen Zellulärpathologie die krankmachende Bedeutung von Funktionskreisen gegenübergestellt. Alexander hatte in seiner 'Psychosomatic Medicine' (7) - 1950 erschienen - psychoanalytische Einsichten, Stress, Konflikte, Abhängigkeitsverhältnisse u.a.m. als pathogene Faktoren der damaligen 'klassischen' psychosomatischen Krankheiten wie Hypertonie, koronare Herzkrankheit, Ulcus duodeni, Asthma bronchiale, Colitis ulcerosa u.a.m. beschrieben. Die Freud'sche Psychoanalyse, die Viktor von Weizsäcker schon vor den Kriegsjahren in Deutschland für die Innere Medizin nutzen wollte, war in den USA 'en vogue', differenzierte sich in verschiedene Schulen und an verschiedenen universitären Zentren. Thure von Uexküll war mit seinem internistischen Lehrer Gustav von Bergmann von der Charite in Berlin nach München gewechselt, hatte sich dort 1948 über funktionelle Erkrankungen habilitiert und befand sich in einer Umbruchsituation vor einem längeren Studienaufenthalt in den USA (5).

Thure von Uexküll geht es in seinem Buch 'Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie' (1) darum, die oft nur halb oder gar nicht bewussten Hintergründe und die Art, wie sich die Naturwissenschaft mit der Natur und die Medizin mit dem Menschen auseinandersetzen, aufzudecken, kritisch zu beleuchten und das Verhältnis von Theorie und Empirie neu zu erklären. Um die Bandbreite des Inhalts und den roten Faden des Buchs verständlich zu machen, sei das Inhaltsverzeichnis nachfolgend aufgelistet.

Thure von Uexküll: Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
<i>I. Erste Annäherung an unser Thema</i>	11
1. Die Landkarte der Wirklichkeit	11
2. Die Überwindung einer objektivistischen Naturvorstellung	13
3. Die ursprüngliche Wirklichkeit der biologischen Funktion	14
4. Unableitbarkeit der biologischen Wirklichkeit	17
5. Wandlung des Inhalts verschiedener Wirklichkeitsbereiche	21
6. Das Problem der Rangordnungen der Wirklichkeitsbereiche	22
7. Die phänomenale Wirklichkeit und ihre Bindung in verschiedenen Ordnungen und Grenzen	24
8. Grenze und Begrenzung unserer Fähigkeiten	25
<i>II. Die Grenzen zwischen Physik und Biologie und das Problem ihrer Einheit</i>	27
1. Die Fragwürdigkeit der Einheit der Naturwissenschaften	27
2. Die Einheit des Lebensvorganges	29
3. Das Konvergenzprinzip in der Biologie	33
4. Die Beziehungen zwischen Biologie und Physik	35

5. Wissen und Können. Das Problem der Objektivität	38
6. Die Grenzen zwischen Physik und Biologie und das Problem ihrer Einheit	42
7. Das philosophische Problem	46
III. Mensch und Welt in der heutigen Medizin	47
1. Die Medizin und das physikalische Weltbild	47
2. Das Versagen des physikalischen Weltbildes für die konkreten Bedürfnisse der Medizin	54
3. Die Suche nach einem neuen Menschbild in der Medizin	60
a) die Mannigfaltigkeit der Aufgaben	60
b) die traditionellen Möglichkeiten zum Entwurf eines Menschenbildes	64
c) die neuen Lösungsversuche	69
d) 'medizinische Psychologie' und 'Leib-Seele-Problem'	75
4. Kritik der bisherigen Leib-Seele-Theorien	77
5. Die Frage nach dem Verhältnis von Einheit und Vielheit als Rahmen für das Leib-Seele-Problem	80
6. Die prinzipiellen Schwierigkeiten einer dualistischen Voraussetzung	81
7. Der historische Hintergrund für die Ablehnung des Teleologie-Begriffes in der Medizin	83
IV. Kritik der naturphilosophischen Voraussetzungen unserer Zeit und unserer Einstellung zum Teleologie-Problem	88
1. Die Wandlung der dualistischen Voraussetzung unter erkenntniskritischen Einflüssen	88
2. Die Mißverständnisse über den Zweckbegriff und ihre Konsequenzen	94
a) das psychologische Argument und die Verwechslung von Zweck und Vorsatz	94
b) die Fehler bei der Unterscheidung von 'Zwecktätigkeit' und 'Zweckmäßigkeit'	98
c) der Unterschied zwischen 'fremddienlicher' und 'selbstdienlicher' Zwecktätigkeit. Anthropomorphismus	102
3. Definition des Zweckbegriffes	105
4. Die Verwechslung von Zweck mit 'Ursache' und 'Wirkung'	109
5. Der Mißbrauch des teleologischen Denkens und die daraus hergeleiteten Argumente gegen die Teleologie	111
6. Der Widerspruch zwischen 'erkenntnisbeschränkender' und 'heuristischer' Funktion des teleologischen Denkens	114
7. Schlußbetrachtung: Theorie und Empirie	116
V. Das Prinzip des Lebens und die unbelebte Natur	120
1. Die Suche nach Naturzwecken	120
a) die Aufstellung des Problems	120
b) die Frage nach dem möglichen Verhältnis von Kausalität und Finalität bei der Anwendung auf Naturerscheinungen	121
c) das Phänomen der 'Schwelle'	125
d) das Phänomen der Stimmung	129
2. Die Begriffe 'Ziel', 'Ursache' und 'Wirkung' in der Physik	133
3. Der Bereich des Unbelebten als 'Vorwirklichkeit'	142
a) das Unbelebte und die Ausschnitte	142
b) Kausalität und das Phänomen der 'ersten Ursachen'	143
c) die anorganische Natur und die 'Vorwirklichkeit'	146

VI. Die Abgrenzung unserer Naturauffassung von anderen Vorstellungen	153
1. Vitalismus und Mechanismus	153
2. Die Bedeutung des Wandels unserer Naturbilder für die Auffassung einer 'an sich' seienden Natur	156
3. Die Deutung des kritischen Realismus	158
4. Die Deutungen des Existenzialismus und des Positivismus	161
5. Das Problem des Objektiven	165
VII. Von der Stufe des vegetativen Lebens	169
1. Die Ziele des Lebens und die Möglichkeit ihrer Verwirklichung	169
2. Das Phänomen des 'Umschlagens'	173
3. Leben als Selbstverwirklichung und Selbsterhaltung	176
4. Selbstverwirklichung als Ernährung, Fortpflanzung und Wachstum. Die vegetative Lebensstufe	178
5. 'Element' und 'Teil'	182
6. 'Werden', 'Bestehen' und 'Vergehen' im Bereich des Physikalischen und im Bereich des Lebendigen	189
7. Die Zeit als Dimension des vegetativen Lebens	192
8. Das Phänomen der 'Weile'	200
VIII. Von der Stufe des sensitiven Lebens	203
1. Die Aufgabe	203
2. 'Werkzeug', 'Organ' und Sinnesorgan'	204
3. Die Zeiten der einzelnen Sinne und das Problem ihrer gemeinsamen Zeit	206
4. Die Bedeutung des 'Hier' und 'Dort' im Rahmen der sensitiven Lebens- handlung und das Auftreten des Raumes	210
5. Die Emotionen	213
6. Emotion, Trieb und Verhaltensforschung	218
7. Leben und Erleben	225
IX. Von der Stufe des menschlichen Lebens	228
1. Erleben, Erfahren und die idealistische These	228
2. Die sensualistische These	235
3. Naturphilosophie, Anthropologie und Medizin	239
a) der Mensch in der Natur	239
b) Die menschliche Zeit	240
c) Die menschliche Welt	245
X. Schlussbetrachtung	248
Namensregister	253
Sachregister	254

Das Buch ist in einer auch für Nichtbiologen leicht verständlichen Sprache geschrieben und liest sich gut. In den spärlichen Fußnoten wird auf namhafte physikalische, biologische und philosophische Denker (z.B. W. Heisenberg, C.F. von Weizsäcker, K. Lorenz, J. von Uexküll, L. von Bertalanffy, N. Hartmann, A. Gehlen, ...) und einzelne eigene Publikationen verwiesen.

Das Buch schließt mit *'Die Tiere leben, wie J. von Uexküll uns gezeigt hat, in ihren artgemäßen Umwelten. Der Mensch aber muss sich seine Welt auf Grund von Entwürfen aufbauen, die er selber erfindet. Darum hat der Mensch keine Umwelt. Doch was hat er dann? Hat er Welt? Die einzige Welt, die er besitzt, ist aus seinen Entwürfen gebaut. Diese Entwürfe sind jedoch, wie wir gesehen haben, nicht etwa auf Erfahrung gegründet, sondern sie dienen der Erfahrung und werden mit jedem Erfahren von neuem in Frage gestellt; denn ihr letzter Sinn besteht ja darin, sich ihr eigenes Gelingen oder Versagen widerfahren zu lassen. Sie bleiben Hypothesen, die in jedem Augenblick durch andere Hypothesen ersetzt werden können. Nur so ist der Mensch für den Zugriff des Objektiven gerüstet, nur so ist er 'offen'. (1: Seite.246)..'*..... *'Der Mensch ist auch nicht nur das, was er entwirft und erfährt nicht nur seine Entwürfe. Er ist auch wie die Tiere sensitives Erleben und wie die Pflanzen vegetatives Leben, und er ist wie diese angewiesen auf den Bereich des Unbelebten. Er hat an allen Bereichen der Natur Anteil. Hierin liegt der Grund, weshalb eine anthropologische Medizin ohne Naturphilosophie undenkbar ist, ebenso wie auf der anderen Seite eine Naturphilosophie ohne den Menschen und ohne eine Anthropologie nicht durchgeführt werden kann.'* (1: Seite 247)...*'Für die Medizin, die mit den verschiedensten Entwürfen der Physik, der Chemie, der Biologie und der Psychologie arbeiten muss, folgt daraus, dass sie ihren Bereich niemals ohne einen philosophischen Begriff des Naturganzen aufbauen kann, in dem sich die heterogenen Ergebnisse all dieser Einzelfächer ordnen und aufeinander beziehen lassen.'* (1: Seite 248).

In diesen Sätzen des 45-jährigen Thure von Uexküll kommt paradigmatisch die ärztliche Grundhaltung zum Ausdruck, die lebenslang handlungsleitend geblieben ist und in verschiedenen Veröffentlichungen wie z.B. dem ausführlichen Vorwort zur Ausgabe der Schriften seines Vaters (8), den Kapiteln in seinen Lehrbüchern der psychosomatischen Medizin (9,10) fortgeschrieben und - zusammen mit W.Wesiak - zu einer 'Theorie der Humanmedizin' (2) weiterentwickelt wurde. Seine an die aristotelische Unterscheidung der 4 Causae anlehenden Ausführungen zur Kausalität und Finalität sind unverändert aktuell, T.W. Deacon geht in seinem 2012 erschienenen Buch 'Incomplete Nature' in ähnlicher Weise darauf ein (11). Uexkülls 'Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie' geht von Erkenntnissen der Naturwissenschaft aus, verankert die Medizin in der Biologie und macht verständlich, warum er dualistischen Konzepten, wie sie z.B. auch in der Freud'schen Psychoanalyse zum Ausdruck kommen, zeitlebens kritisch gegenüberstand. Die 'Einheit unseres Wirklichkeitsbildes' (12), ein Uexküll-Grassi'sches Projekt der gleichen Zeit, ist

ebenfalls unverändert aktuell und erfährt in Dreyfus und Taylers Buch 'Die Wiederentdeckung des Realismus' (13) eine Weiterentwicklung, von der Thure von Uexküll begeistert gewesen wäre. Literarische Klassiker sind zeitlos. Thure von Uexkülls 'Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie' kann mit Fug und Recht als ein Klassiker der Naturphilosophie bezeichnet werden.

2. Thompson E. Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge - London, 2007 (14). Evan Thompson ist Professor für Philosophie an der Universität von Toronto und hatte zusammen mit Francisco Varela und E. Rosch 1991 das Buch 'Embodied Mind - Cognitive Sciences and Human Experience' veröffentlicht (15).

Thompsons Thema ist die tiefe Kontinuität von Leben und Geist. Die selbstorganisierenden Eigenschaften des Geistigen sind reichere und komplexere Versionen der selbstorganisierenden Eigenschaften des Lebendigen. Geistiges Leben ist leibliches Leben und beide sind fest in der Natur verankert. Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Drittel 'Kognitionswissenschaft und menschliche Erfahrung' wird die zentrale Idee der Verkörperung, die er 1991 zusammen mit E. Rosch und Francisco Varela, einem chilenischen Forscher, der mit Humberto Maturana über die Autopoiesis lebender Systeme geforscht hatte (16), in 'Embodied Mind' (15) dargestellt hat, nach dem Tod von Varela in 2004 wieder aufgegriffen und weiter ausgearbeitet. Das Bewusstsein, das 'Phänomen des Dazwischens', ist weder Subjekt noch Objekt. Bewusstsein ist kenntnisreiches Know-how in leiblichen Aktionen und Situationen. In der philosophischen Frage, wie das Bewusstsein aus der Welt entsteht (Naturalismus) oder wie die Welt aus dem Bewusstsein konstituiert wird (Idealismus), sucht Thompson - ausgehend von Edmund Husserl und Maurice Merleau-Ponty - einen dritten Weg: Man muss beim In-Sein (in-der-Welt-sein, in-Aktion-sein,) beginnen. Primär, unvoreingenommen durch wissenschaftliche Vormeinungen, 'phänomenal' erfahre ich weder zuerst die Welt und dann mich selbst, noch umgekehrt zuerst mich selbst und dann die Welt, sondern in der Erfahrung ist beides zugleich in unauflösbarer Verbindung gegeben. In der phänomenologischen Reduktion tritt das in die Welt eingebundene leibliche Ich aus dem Zentrum seines (Handlungs-) Raums heraus und nimmt - in Plessners Worten - eine 'exzentrische Position' (17) ein, aus der heraus er sich selbst und seine Welt betrachtet, und kann so (selbstreflektiv) seine eigene Wahrnehmung wahrnehmen und Aussagen über Phänomene machen, wie sie ihm erscheinen, unabhängig von der offen gelassenen Frage, ob sie real sind oder nicht.

Thompson geht auf die Modi der Einbettung des Ichs in die Lebenswelt ein, greift systemtheoretische Betrachtungen über geschlossene und offene Systeme, über heteronome und autonome Systeme, über nach Plan hergestellte Maschinen und autopoietisch lebende Organismen auf, um festzustellen *'This idea of a sensimotor world - a body-oriented world of perception and action - is none other than von Uexküll's original notion of an Umwelt. An Umwelt is an animal's environment in the sense of its lived, phenomenal world, ...'* (14; S.59). Die Einheit von tierischem Organismus und Umwelt gründet in zirkulärer Kausalität (18,19).

Im zweiten Teil 'Life in Mind' beschreibt Thompson die Autopoiesie als Organisation des Lebendigen, die mindestens 3 Kriterien erfüllen muss, eine semipermeable Grenze, ein Netzwerk von Reaktionen und Interdependenz, und erläutert, warum Mizellen, Mitochondrien oder Viren diese Mindestanforderungen an autopoetische Systeme nicht erfüllen. Thompson geht ausführlich auf Kant's Unterscheidung zwischen mechanischen und teleologischen Prinzipien und seine Auffassung, dass Organismen eine intrinsische Zweckhaftigkeit, d.h. ihren Zweck in sich selbst haben, ein. Er sieht in Kant's Überlegungen zu Ganzheit und Teilen, seine Erkenntnis, dass in der Organisation des Ganzen neue Eigenschaften auftreten ('emergieren'), die nicht auf Eigenschaften der Teile zurückgeführt oder reduziert werden können und Kant's Unterscheidung zwischen konstitutiven und regulativen Konzepten eine antizipierte rudimentäre Systemtheorie. Varela's und Maturana's Konzept der Autopoiesie (16) setzt keine intrinsische Zweckhaftigkeit voraus, sondern präferiert naturalistische Erklärungen. In einer späteren Arbeit kommen Weber und Varela (20) zu dem Schluss, dass die Zweckhaftigkeit von Organismen auf Identität und Sinn-Stiftung beruht. Eine Umwelt im Sinne von Jakob von Uexküll (18,19) hat Bedeutung und Wert. Intensionalität taucht in der Natur erstmals als Autopoiesie und Sinn-Stiftung auf. Ein Proto-Selbst, Vorstufen des menschlichen Selbst, vermuten die Neurowissenschaftler Damasio (21) und Panksepp (22) schon bei Tieren und Bewusstsein könnte im Sinne einer E-motion, einer Art primitiven Selbstbewusstseins oder beseelten Körpers, entstanden sein.

Thompson kritisiert den Genzentrismus der Molekularbiologie als reduktionistisch und plädiert für eine Systemtheorie der Entwicklung, eine Co-Determination von Organismus und Umwelt und eine Synthese aus Evolution und biologischer Entwicklung (development), eine übergreifende evo-devo-Theorie. Aufgrund seiner biographischen Nähe zur Theologie war Darwin in der Frage, ob höhere Lebewesen durch Zufall und Notwendigkeit entstanden sind oder Produkt eines intelligenten Designers (Gott) sind, unentschieden. Dawkins (23) und

Dennett (24) unterstreichen die grundlegende Ähnlichkeit zwischen entworfenen und nach einem Plan hergestellten Geräten oder Artefakten und Organismen. Im Versuch, den Darwinismus zu einer Art materieller Ersatzreligion umzudeuten, unterschlagen sie jedoch, dass sie keine naturalistischen, nicht teleologischen Erklärungen für die natürliche Selektion anbieten können. Der von Thompson vertretenen enaktiven Sichtweise zufolge ist die natürliche Selektion eine emergente Konsequenz der Autopoiesie, nicht ihre Ursache.

Der dritte Teil des Buchs ist dem 'explanatory gap', der Erklärungslücke, zwischen physikalischen Strukturen und Funktionen einerseits und dem Bewusstsein andererseits gewidmet und versucht zu erklären, wie bewusste Erfahrungen physikalische Prozesse sein können. Die Erklärungslücke als ontologisches Faktum zu akzeptieren, mündet in den Dualismus. Die Lücke durch Reduktion auf eine der beiden Alternativen zu schließen, führt entweder zum Materialismus oder zum Idealismus. Die Erklärungslücke zu überbrücken, erfordert, das cartesianische dualistische Vokabular hinter sich zu lassen und etwas Drittes, ein spekulatives 'extra ingredient', einzuführen: der lebendige Leib ist die Art und Weise, wie wir 'leiben und leben'. Wir sind keine gefühllosen Zoombies und keine Gehirne im Tank. Sensorischer Input und motorischer Output verursachen keine Erfahrungen in uns, die dann ihrerseits ein bestimmtes Verhalten verursachen. '*Skillful activity*' (bestehend aus sensorischer Stimulation und Verhalten) '*is the experience*' (14: S.256). Das dynamische Zusammenspiel von Passivität und Aktivität, Affektivität und Rezeptivität bringt die operative Intensionalität zum Ausdruck, die dem objektbezogenen Bewusstsein zugrunde liegt. Unsere perzeptuelle Erfahrung ist auf die Welt gerichtet, nicht auf unser Gehirn. 'Phänomenal' sind uns im Wahrnehmungsakt die perzeptuellen Einschränkungen (Begrenztheit des Gesichtsfelds, Nichtbemerken des blinden Flecks, Erfordernis von Augenbewegungen, ..) nicht bewusst, sondern nur Eigenschaften des wahrgenommenen Objekts. Die Erfahrung hat keine Subjekt-Objekt-Struktur, sondern ist '*immersed skillful action*'.

Die Neurophänomenologie will Daten aus der 1. Person-Perspektive mit Daten aus der 3. Person-Perspektive (incl. Daten aus bildgebenden Verfahren zur Objektivierung der Hirnaktivität) zusammenbringen und will durch 3-fache, d.h. phänomenologische, biologische und dynamische Analysen ein reduktionistisches Vorgehen vermeiden.

3. Deacon T.W. Incomplete Nature. How Mind Emerged from Matter. W.W. Norton & Company, New York - London, 2012 (11). Terrence W. Deacon ist Professor für biologische

Anthropologie und Neurowissenschaften an der Universität von Californien in Berkeley und hatte 1999 ein von Thure von Uexküll oft zitiertes Buch 'The symbolic species - Co-evolution of language and brain' (25) veröffentlicht. Für alle an Naturphilosophie Interessierten ist Deacons Buch 'Incomplete Nature' ein 'Muss', auch wenn es ausgesprochen mühsam ist, die z.T. breit ausholenden und kompakten geschriebenen Kapitel durchzuarbeiten.

Ausgehend von der Entdeckung und Bedeutung der Null in der Mathematik wird in logisch aufeinander abgestimmten 17 Kapiteln Schritt für Schritt erläutert, wie Fehlendes Potenzialitäten eröffnet und wie zunehmende Einschränkungen und enger werdende Rahmenbedingungen - dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik zum Trotz - Ordnung aus Unordnung schaffen und Selbstorganisation und komplexe biologische Systeme ermöglichen. Verschwommene und schwer definierbare Begriffe wie Emergenz, Zweckdynamik, Autogenese, Arbeit, Information, Bedeutung, Evolution, Selbst, Gefühl und Bewusstsein werden in eigenen Kapiteln (und unter Verzicht auf mathematische Formeln oder zu theoretischer Darstellung) als natürliche Prozesse dargestellt. Was andere Theorien zu leugnen versuchen, ist für Deacon nicht zu bezweifelnder Ausgangspunkt: Mentale Objekte haben zwar keine materiellen oder energetischen Eigenschaften, sind jedoch dennoch gänzlich Produkte physikalischer Prozesse und besitzen eine in der Natur bis dahin nicht vorgekommene Art von kausaler Kraft, die anders ist als die Kräfte, die Physik und Chemie bisher beschrieben haben. Deacon behauptet, dass die intrinsische Unvollkommenheit dieser semiotischen und teleologischen Phänomene die Quelle ihres Einflusses auf physikalische Prozesse ist. Auf über 550 Seiten werden - entgegengesetzt zu Darwin mit seiner top-down-Theorie der Evolution und Darstellung des Geistigen als Endprodukt der Evolution - bottom-up die der Evolution zugrunde liegenden geistigen Kräfte und theoretischen Möglichkeiten dargestellt, die in Jahrmillionen von Chaos, Zufällen und Notwendigkeiten, in tausendfachen Whitehead'schen Prozessen das Unwahrscheinliche möglich gemacht, Nichtmaterielles aus Materiellem entstehen ließen und Selbst, Gefühl und Bewusstsein ermöglicht haben. In Deacons Naturphilosophie ist der zweite Hauptsatz der Thermodynamik in der Biologie nicht durch irgendwelche Maxwell'schen Dämonen außer Kraft gesetzt, die Natur macht keine unverständlichen Sprünge und für dualistische Konzeptionen ist kein Platz. Deacon widerlegt Spötter, die behaupten, die teleologisches Denken sei eine Mätresse, ohne die kein Biologe auskomme, mit der er sich nur schäme, auf der Strasse gesehen zu werden. Das aristotelische Konzept einer 'Causa formalis' wird bei Deacon zur treibenden Kraft von Homeodynamik, Morphodynamik und Teleodynamik und diese zu 'emergent causal powers'. Zentrale Anliegen

von Deacon sind die Einheit der Natur und die Eingliederung des Menschen in die Natur - zwei 2 Aspekte, die auch Thure von Uexküll lebenslang am Herzen lagen.

Literatur

- 1 von Uexküll T. Der Mensch und die Natur - Grundzüge einer Naturphilosophie. Sammlung Dalp 13, Leo Lehnen Verlag, München, 1953.
- 2 von Uexküll Th, Wesiak W. Theorie der Humanmedizin. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 1988. / 3.Aufl. 1998.
- 3 von Uexküll Th, Wesiak W. Integrierte Medizin als Gesamtkonzept der Heilkunde: ein bio-psycho-soziales Modell. In: Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Langewitz W, Schonecke OW, von Uexküll Th, Wesiak W (Hrsg.). Uexküll Psychosomatische Medizin. 6. Aufl., Urban & Fischer, München, 2003: 3-42.
- 4 von Uexküll Th. Psychosomatische Medizin ist Humanmedizin - Argumente im Spannungsfeld von Berufspolitik, Menschenbild und ärztlicher Verantwortung. In: Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Langewitz W, Schonecke OW, von Uexküll Th, Wesiak W (Hrsg.). Uexküll Psychosomatische Medizin. 6. Aufl., Urban & Fischer, München, 2003: 1339-1368.
- 5 Otte R. Thure von Uexkuell – Von der Psychosomatik zur Integrierten Medizin. Vanderhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2001.
- 6 von Bergmann G. Funktionelle Pathologie. Springer verlag: Berlin, 1936
- 7 Alexander F. Psychosomatic Medicine. Its Principle and Application. W.W. Norton & Company, 1950 und 1965.
- 8 von Uexküll Th. (Hrsg.): von Uexküll J. Kompositionslehre der Natur. Biologie als undogmatische Naturwissenschaft. Ausgewählte Schriften. Propyläen / Ullstein Verlag, Frankfurt am Main, 1980.
- 9 von Uexküll Th (Hrsg.). Integrierte Psychosomatische Medizin - Modelle in Praxis und Klinik. Schattauer Verlag, Stuttgart, 1981
- 10 Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Langewitz W, Schonecke OW, von Uexküll Th, Wesiak W (Hrsg.). Uexküll Psychosomatische Medizin. 6. Aufl., Urban & Fischer, München, 2003.
- 11 Deacon T.W. Incomplete Nature. How Mind Emerged from Matter. W.W. Norton & Company, New York - London, 2012.
- 12 Grassi E, von Uexküll T (Hrsg.). Die Einheit unseres Wirklichkeitsbildes und die Grenzen der Einzelwissenschaften. A. Francke AG Verlag, Bern, 1951.
- 13 Dreyfus H, Taylor Ch. Retrieving Realism. Harvard University Press, 2015.

- Deutsch: Dreyfus H, Taylor Ch. Die Wiedergewinnung des Realismus. Suhrkamp Verlag, Berlin, 2016
- 14 Thompson E. Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind. . The Belknap Press of Havard University Press, Cambridge - London, 2007.
 - 15 Varela FJ, Thompson E, Rosch E. The Embodied Mind. Cognitive Sciences and Human Experience. MIT Press Cambridge, London, 1991.
 - 16 Maturana HR, Varela FJ. Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living. D. Reidel, Boston; 1979.
 - 17 Plessner H. Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie. de Gruyter, Berlin, 1928. 3. Aufl. 1975. Nachdruck: suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1627, 2003, 2. Aufl. 2016.
 - 18 von Uexküll J. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Julius Springer, Berlin, 1921. Nachdruck: Forgotten Books, FB & c Ltd, Dalton House, London, 2015.
 - 19 von Uexküll J. Theoretische Biologie. Julius Springer, Berlin, 1928. Nachdruck: suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 20, Suhrkamp, Frankfurt, 1973.
 - 20 Weber A, Varela FJ. Life after Kant: natural porposesand the autopoietic foundation of biological individuality. Phenomenology and the Cognitive Science 2002; 1: 97-125.
 - 21 Damasio A. Selbst ist der Mensch - Körper, Geist und die Entstehung des menschlichen Bewusstseins. Siedler Verlag, München, 2011.
 - 22 Panksepp J. Affective Neuroscience. The Foundation of Human and Animal Emotions. Oxford University Press, Oxford, 1998.
 - 23 Dawkins R. The Blind Watchmaker. Penguin Books, London, 1982. Deutsch: Der blinde Uhrmacher. Ein neues Plädoyer für den Darwinismus. Deutscher Taschenbuch Verlag, dtv, 1996.
 - 24 Dennett DC. Süße Träume: Die Erforschung des Bewusstseins und der Schlaf der Philosophie. Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 2007.
 - 25 Deacon TW. The Symbolic Species - The Co-Evolution of Language and the Brain. New York - London: W.W. Norton & Company, 1997.

Mai 2017

Prof. Dr. med. Ottmar Leiß
 Bodelschwinghstrase 14
 65191 Wiesbaden
 Mail: OLeiss@web.de