

12. Uexkülls und Paulis Sicht des Leib-Seele-Problems und die philosophische Untermauerung durch Abels Zeichen- und Interpretationsphilosophie des Geistes

›Das Problem des Bewusstseins umfasst weit mehr Aspekte als nur diejenigen, die uns im Rahmen der Leib-Seele-Problematik vor die Alternative zu stellen scheinen, entweder eine Spielart des Dualismus oder einen reduktiven Monismus vertreten zu müssen. Das Leib-Seele- bzw. Gehirn-Bewusstsein-Problem könnte am Ende gerade deshalb als unlösbar erscheinen, weil es in einem begrifflichen Rahmen gefangen ist, der solche Nichtlösbarkeit nahelegt oder gar zur Folge hat.‹
Günter Abel (1:213-4)

›Bewusstsein ist vor allem ein ›Verbindungsnetz‹ zwischen den Menschen. Daher muss es sich in ›Mittheilungszeichen‹ [Nietzsche] vollziehen und entwickeln.‹
Günter Abel (1:237)

›Das, was wir unseren ›Geist‹ nennen, ist [...] nicht unabhängig von unseren Interaktionen mit der Welt und mit anderen Personen.‹
Günter Abel (1:285)

›Aber dann kommen Zweifel auf: Kann man dem menschlichen Geist trauen, der sich, davon bin ich fest überzeugt, aus einem Geist entwickelt hat, der so gering ist wie der des niedrigsten Tieres, wenn er solche großartigen Schlussfolgerungen zieht?‹
Charles Darwin (2:236)

1986 publizierten Thure von Uexküll und Hannes G. Pauli, ein Schweizer Kollege, einen – leider hierzulande wenig zur Kenntnis genommenen – Artikel zum Leib-Seele- oder Körper-Geist-Problem (3). Wie die beiden Autoren einleitend schreiben, wollten sie der internationalen Debatte von Neurowissenschaftlern und Philosophen um Geist und Bewusstsein (4–14) ein über die Konzepte des interaktionistischen Dualismus, des eliminativen Materialismus, des neutralen Monismus, des Eigenschafts-Physikalismus, des Epiphänomenalismus, der Identitätstheorie u.a.m. (4–14) hinausgehendes Konzept aus

dem deutschsprachigen Raum entgegenstellen. Thure von Uexküll (1908–2004) hat nach seiner Emeritierung 1976 (15) an drei Projekten gearbeitet, die ihn zwar zeitlebens beschäftigt hatten, die er aber jetzt ausführlicher und tiefgründiger bearbeiten konnte. Das erste Projekt war eine von ihm mit einem fast 70-seitigen einleitendem *Plädoyer für eine sinndeutende Biologie* versehenen Herausgabe der wichtigsten Schriften seines Vaters Jakob von Uexküll (1864–1944) (16). Ein anderes Projekt war die Konzeption und Herausgabe des ersten Lehrbuchs der psychosomatischen Medizin in Deutschland (17), die Fortsetzung seines Engagements für ein umfassenderes Menschenbild in der Medizin (18) und seine Plädoyers, den Dualismus in der Medizin zu überwinden und die Medizin für den Körper mit der Medizin für die Seele zu vereinen (19,20).

Ein drittes Projekt hinsichtlich einer zur Zeit der 80er Jahre eher als exotisch angesehenen Disziplin ist hierzulande kaum registriert und gewürdigt worden. Dieses Projekt stellt im Grunde eine Kombination des väterlichen Denkens zur tierischen Wahrnehmung von Merkmalen der Umwelt und ihrer (zeichenvermittelten) Umsetzung in Handlungen mit seinem eigenen Bestreben, den Dualismus in der Medizin zu überwinden, dar: die intensive Beschäftigung mit der Lehre und Theorie von den Zeichen, speziell der Semiotik von Charles S. Peirce, auf die in separaten Kapiteln ausführlicher eingegangen wird. Die diesbezüglichen Aspekte hat von Uexküll in den 80er Jahren in etlichen Treffen mit bekannten Wissenschaftlern diskutiert und in den 80er und 90er Jahren z.T. in der Zeitschrift *Semiotica* publiziert (21–23), z.T. andernorts (3,24). Ende der 90er Jahre hat Thure von Uexküll allein (25) und zusammen mit seinem damaligen Mitarbeitern W. Geigges und J. Herrmann (26) Beiträge für ein mehrbändiges Handbuch zu *Semiotics/Semiotik* verfasst, Beiträge, die er (über 90-jährig) nicht mehr im Detail in die letzte von ihm mitherausgegebene Auflage seines Psychosomatik-Lehrbuchs (2003) eingearbeitet hat. Seine nachfolgend dargestellte Erörterung zum *Mind-Body-Problem* (3) aus dem Jahr 1986 ist nicht in dieser Ausführlichkeit und argumentativen Stringenz, sondern nur verkürzt in sein mit W. Wesiak verfasstes Buch *Theorie der Humanmedizin* eingegangen (27). Ohne direkten Bezug auf den Uexküll-Pauli-Artikel zum Leib-Seele-Problem (3) hat der Heidelberger Psychiater Thomas Fuchs (geb. 1958) in seinen Büchern zum Gehirn (28,29) ähnliche Systemebenen in den Beziehungen von Gehirn und Leib und Gehirn und Umwelt beschrieben; hierzu sei auf die Kapitel zur Leibphilosophie und zu Gehirn und Person verwiesen. Ein kurzer Vergleich der Darstellungen von Fuchs (28,29) mit von Uexküll und Paulis Argumentation (3) erfolgt am Ende dieses Beitrags.

Wie begründen Uexküll und Pauli ihr Plädoyer für ein integriertes Mind-Body-Modell?

Ausgehend von T.S. Kuhns *Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* (30) plädieren die Autoren für einen Paradigmenwechsel in der Leib-Seele-Diskussion. Mitte des 19. Jahrhunderts hatten sich naturwissenschaftliches Denken und wissenschaftliche Methoden auch in der Medizin durchgesetzt, z.B. mit Johannes Peter Müllers (1801–1851) Lehre von der spezifischen Sinnesenergie, Hermann von Helmholtz' (1821–1919) Beiträgen zur mathematischen Theorie der Optik, der Akustik, der Elektro- und Thermodynamik oder Christian von Ehrenfels (1859–1932) Initierung der Gestaltpsychologie. Ende des

19. Jahrhunderts hat Rudolf Virchow (1821–1902) seine Zellularpathologie begründet und Louis Pasteur (1822–1895) und Robert Koch (1843–1910) haben mit ihren bakteriologischen Untersuchungen das das Mittelalter überdauernde Galensche Konzept der Humoralpathologie durch biomedizinische Konzepte der Krankheitsentstehung ersetzt. Sigmund Freud (1856–1939), Carl Gustav Jung (1875–1961) u.a.m. haben mit ihren Schriften zu Arbeitsweise und Struktur der Psyche und zum kollektiven Unbewussten der naturwissenschaftlichen Sicht eine psychische, soziale und kulturgeschichtliche Sicht des Menschen und möglicher Krankheitsentstehung entgegengestellt. Enttäuscht von den Erwartungen, die andere Ärzte, wie z.B. Viktor von Weizsäcker (1886–1957), hinsichtlich der Einbeziehung der psychoanalytischen Theorie der Neurosen in die Psychosomatik hatten und von den Hoffnungen, die Thure von Uexküll und andere mit dem vielbeachteten Stress-Konzept von Hans Seyle (1907–1982) verbunden hatte, hat von Uexküll zeitlebens versucht, die unterschiedlichen und inkompatiblen Konzepte von Körper und Geist in einem integrierten komplexeren Modell in Einklang miteinander zu bringen (3,31,32).

Uexküll und Pauli greifen Thomas Kuhns (1922–1996) Begriff des *Paradigmas* auf (30). Die Kuhns Paradigma-Begriff zugrundeliegende Einsicht, dass unsere Beobachtungen von *allgemeineren Grundannahmen* geprägt sind, hatten vor Kuhn schon einige namhafte Wissenschaftler und Philosophen. So war z.B. Albert Einstein (1879–1955) fest davon überzeugt, dass physikalische Modelle nicht Produkte der Natur, sondern des menschlichen Geistes sind und Kant (1724–1804) lehrte, dass unsere *Anschauungen* nicht *Dinge an sich* sind, sondern von Raum und Zeit geprägte Wahrnehmungen. Auch Wittgensteins (1889–1951) Ansicht, dass die Grammatik der Sprache unsere Sicht der Dinge beeinflusst und prägt, ist eine Grundannahme, auf der seine ganze Sprachphilosophie beruht. Paradigmen sind Brillengläser, die unser Sehen ermöglichen, verstärken und (mit-)bestimmen, was wir sehen. (1:13–49). Von einem einzigen Standpunkt aus sieht man ein Objekt nur unter einem speziellen Blickwinkel, nur in einer bestimmten Perspektive. Erst von unterschiedlichen Standpunkten aus werden unterschiedliche Aspekte und Eigenschaften eines Objekts wahrnehmbar, die in der Summation ein genaueres Bild des Objekts ergeben. Die Integration von Phänomenen, die unter einem eingeschränkten Bereich von Perspektiven wahrgenommen wurden, zu einer vollständigeren Einheit, ist ein zentrales Ziel der Systemtheorie.

Uexküll und Pauli betonen, dass der *Systemtheorie* (34) zufolge Subsysteme, wenn sie in ein umfassenderes komplexeres System integriert werden, neue Qualitäten aufweisen können, die sie isoliert nicht haben. Das gestaltpsychologische Phänomen, dass das Ganze mehr ist als die Summe der Teile, beruht in systemtheoretischer Sicht auf zwei unterschiedlichen Prozessen: zum einen darauf, dass Teile im Ganzen und Subsysteme im übergeordneten System neue Eigenschaften oder Qualitäten erhalten (was man als *Emergenz* bezeichnet) und zum anderen darauf, dass die Möglichkeiten, die ein Subsystem außerhalb seiner Integration in ein komplexeres System hat, im übergeordneten System auf feste Regeln eingeschränkt sind, die der Kohäsion des Systems dienen (was man als *Restriktionen* bezeichnet) (3:160). Beispiele für diese systemtheoretischen Besonderheiten sind (3:160–61):

- Die physikalischen und chemischen Möglichkeiten anorganischer Materie sind innerhalb des Systems einer lebenden Zelle eingeschränkt.
- Außerhalb eines Gewebes oder Organverbunds können sich Zellen ohne Restriktionen teilen, innerhalb eines Organverbunds ist diese Fähigkeit eingeschränkt (Ausnahme Krebsentstehung).
- Die nahezu unbegrenzte Anzahl externer Einflüsse, die physikalische, chemische oder biologische Umweltfaktoren auf einen lebenden Organismus haben können, ist durch Art und Anzahl seiner Rezeptoren eingeschränkt.
- Innerhalb sozialer Systeme unterliegen Individuen mehr oder weniger drastischen Restriktionen, hinsichtlich der Möglichkeit, die sie außerhalb dieses Sozialsystems haben (z.B. kulturbedingte Tabus, Anstandsregeln u.a.m.).
- Auf globaler Ebene unterliegen diktatorisch geführte Sozialsysteme Einschränkungen in der Anwendung ihres Atombombenpotentials, um das Überleben der Menschheit nicht zu gefährden.

Uexküll und Pauli wenden die systemtheoretische Sicht – über Kuhns historische Sicht zur Struktur wissenschaftlicher Revolutionen hinausgehend – auch auf die Modellbildung in der Wissenschaft an. Sie schreiben, dass die Kultursysteme des Industriezeitalters die Emergenz von Ideen, die andere als technisch umsetzbare Modelle präferieren, eingeschränkt bis verhindert haben (3:161). Die Erfolge der naturwissenschaftlichen Medizin begünstigten Modellbildungen in der Medizin, die auf einer materiellen Weltansicht beruhten, und wollten psychologische und geisteswissenschaftliche Modelle auf die zugrundeliegenden Disziplinen beschränkt wissen. Das Problem ist, dass jede Wissenschaft ihre eigene Wissenschaftssprache hat, in der ihre Modelle formuliert sind. Oft wird wissenschaftsintern, egal ob in Physik, Chemie, Biologie, Psychologie oder Soziologie, nicht reflektiert, dass wissenschaftliche Begriffe etwas bezeichnen, das nicht identisch ist mit dem Gegenstand, für den der Begriff verwendet wird. Die Beziehung zwischen Wörtern und Begriffen (sprachliche Zeichen) und ihrem Gegenstand, die Beziehung zwischen Zeichen und Objekt, zwischen Bezeichnendem und Bezeichnetem, ist Gegenstand der Zeichenlehre, der *Semiotik* (34–40).

Uexküll und Pauli betonen, dass zum Verständnis der Semiotik zwei Dinge wichtig sind. 1. Die Relation zwischen Zeichen und Gegenstand ist nicht nur in der Sprachwissenschaft wichtig, sondern auch in der Biologie, wo sie die Kommunikation lebender Systeme untereinander und die Interaktion lebender Systeme mit ihrer Umwelt bestimmen. 2. Die Beziehung zwischen Zeichen und Gegenstand ist nicht äquivalent zu der kausalen Verbindung von Ursache und Wirkung. Zeichen sind in ein Netz von Beziehungen zu anderen Zeichen eingebunden, die ein spezielles Zeichensystem konstituieren und charakterisieren. Zusammen bildet das Netz der Zeichenrelationen einen spezifischen *Code*. Die Kenntnis des Codes ermöglicht einen Zugang zu dem betreffenden Zeichensystem und die Unkenntnis des Codes schließt vom System aus. Ein spezifischer Code, ein bestimmter Vorrat an Zeichen und ein eingespielter Gebrauch dieser Zeichen, fungiert als Grenze zwischen innerhalb und außerhalb des Systems. Kenner des Codes sind *Insider*, die die den Code nicht kennen, *Outsider* (3:161).

Codes spielen bei der Übermittlung von Informationen eines Subsystems zu einem anderen eine Rolle. Die Grenzen, die Codes für lebende Systeme bilden, verhindern, dass

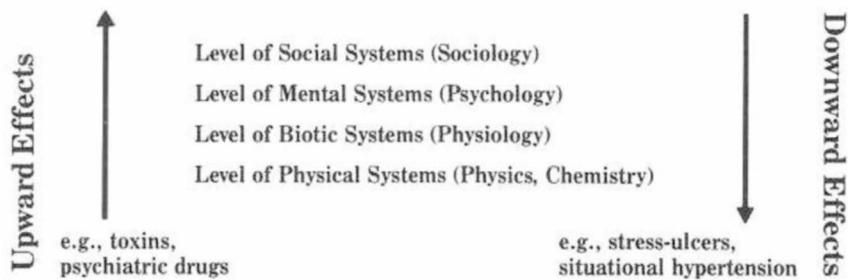
ein lebendes System von falschen Zeichen überflutet wird. Die Restriktionen der Möglichkeiten lebender Systeme werden bei der Integration zu einem komplexeren System auf höherer Ebene in einem emergierenden neuen Code überwunden.

Das Besondere an Uexkülls und Paulis integriertem Konzept des Leib-Seele-Problems ist, dass sie hierzu auf 2 Wissenschaften zurückgreifen, deren Charakteristikum ein Disziplinen-übergreifender Ansatz ist. In der *Systemtheorie* Ludwig von Bertalanffys (1901–1972) stehen physikalische, chemische und energetische Aspekte eines Systems und die Relation Teile und Ganzes im Vordergrund (33). In der *Semiotik* geht es nicht nur – wie in der Linguistik – um sprachliche Zeichen, sondern auch um nicht-sprachliche Zeichen, um reale oder imaginäre Bilder als Metaphern oder geistige Brücken zum Verständnis von Zusammenhängen und um Mimik und Gestik als non-verbale Expressionen innerer Emotionen oder Stimmungen in Kommunikation und Ethnologie (34–40). Sowohl für die Systemtheorie als auch für die Semiotik ist das Problem der *Übersetzung* von zentraler Bedeutung, in der Systemtheorie bei der Integration eines niederen Systems in ein komplexeres größeres System, in der Semiotik linguistisch bei der Übersetzung einer Sprache in eine andere und biologisch bei der Übersetzung non-verbaler Zeichen in Kommunikation und Handlungskoordination von lebenden Organismen. Mit Hilfe einer Übersetzung kann dabei die Kluft zwischen verschiedenen Systemen überbrückt werden. Der russische Linguist und Zeichentheoretiker Roman Jakobson (1896–1982) hat drei verschiedene Formen der Übersetzung unterschieden, mit deren Hilfe normalerweise separate Systeme miteinander verknüpft werden können (38): 1. durch *Interpretation*, d.h. durch innersprachliche Übersetzung verbaler Zeichen in andere verbale Zeichen derselben Sprache, 2. durch *Übersetzung*, wobei verbale Zeichen einer Sprache in (mehr oder weniger) korrespondierende Zeichen einer anderen Sprache übersetzt werden, und 3. durch *Transmutation*, d.h. intersemiotischer Übersetzung eines non-verbalen Zeichens in ein verbales Zeichen oder in ein non-verbales Zeichen eines anderen Zeichensystems (3:161).

Letzterer Aspekt spielt – wie Uexküll und Pauli betonen – in Biologie und Medizin eine wichtige Rolle. Dabei können »links and meanings« (3:161) zwischen Zeichensystemen verschiedenen Grades der Komplexität auftreten. Als Beispiel führen sie Pawlows (1849–1936) Untersuchungen zu bedingten Reflexen an, in denen ein biologisches Zeichensystem innerhalb des tierischen Organismus mit dem mentalen Zeichensystem, das den Organismus über Prozesse in der Umwelt informiert, verknüpft wird, was in der normalen und pathologischen Physiologie auch des Menschen von großer Bedeutung ist. Dieses und andere Beispiele können zu einem Modell lebender Systeme verallgemeinert werden, in denen Transmutationen, d.h. intersemiotische Übersetzungen eines non-verbalen Zeichensystems (z.B. Gewebshormone) in ein anderes non-verbales Zeichensystem (z.B. Nervenimpulse) Verbindungen zwischen verschiedenen Ebenen der Integration ergeben, was zum einen – nach interner Verrechnung – *Aufwärtseffekte (upward effects)* von z.B. der physikochemischen oder biologischen Ebene zur mentalen Ebene ermöglichen kann. Zum andern können *Abwärtseffekte (downward effects)* von z.B. der Gehirn-Ebene durch Transmutation non-verbaler Zeichennetze (z.B. Nervenimpulse) in andere non-verbale Zeichennetze (z.B. an motorischen Endplatten via Transmitter in Muskelkontraktionen oder in der Nebenniere in Hormonausschüttung)

oder Transmutation mentaler Verrechnungen in verbale Zeichennetze interpersonelle Kommunikation ermöglichen und soziale Effekte induzieren (siehe Abbildung 1).

Abb. 1: Hierarchie unterschiedlicher Ebenen der Integration basierend auf der Bildung zunehmend komplexerer Systeme (modif., aus Uexküll/Pauli (3), Urheberrechte der nicht mehr existierenden Zeitschrift nicht einholbar).

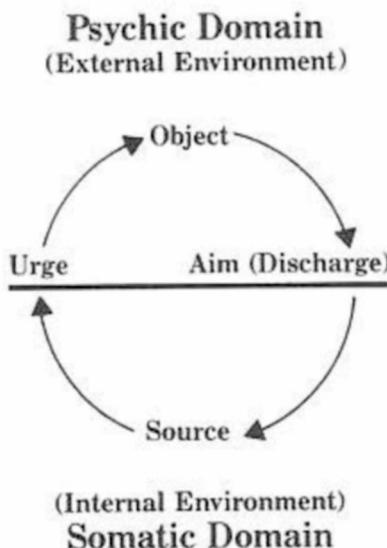


Thure von Uexküll, W. Geigges und J. Herrmann haben in ihrem Beitrag zum mehrbändigen Semiotik-Handbuch zur *Endosemiotik* (26), die unterschiedlichen Zeichensysteme im menschlichen Organismus im Detail dargestellt.

Da jede wissenschaftliche Disziplin ihre eigene Sprache und ihre eigene präferierte Methodik hat, ist sie damit quasi in ihrem eigenen System ›gefangen‹. Anstöße zu Überwindung und Weiterentwicklung kommen oft, wie T.S. Kuhn in seinem Buch *Struktur der wissenschaftlichen Revolutionen* beschrieben hat (30), von Newcomern, Quereinsteigern oder von Denkanstößen außerhalb der eigenen Disziplin. Der klinische Epidemiologe Alvan Feinstein (1925–2001) hat vor 40 Jahren bemängelt (41), dass die Tendenz zum methodologischen Monismus in der biomedizinischen Forschung die Einbeziehung von Methoden aus dem damals so genannten ›paramedizinischen Bereich‹ drastisch einschränkt und verhindert, dass der Anteil an der Medizin, den man als *Kunst* bezeichnet (42), mit größerer methodischer Vielfalt eingehender wissenschaftlich untersucht wird. Uexküll und Pauli beschreiben, wie Freud (1856–1939) 1895 Gedanken formulierte, die die Basis seines Instinkt-Konzepts, eines frühen ersten psychosomatischen Modells, bildeten (3:162–163). Freud postulierte, dass endogene Stimuli, vermutlich interzellulärer Natur, kontinuierlich produziert würden, jedoch nur periodisch die Qualität von psychischen Stimuli erreichten. D.h. er verknüpft einen Bereich interzellulärer Prozesse, der in physikochemischer Terminologie beschrieben werden kann, mit einem Bereich mentaler Prozesse, der zur Beschreibung eine psychologische Terminologie benötigt. Freud entwickelte damit einen phänomenologischen Weg mit Hilfe zweier unterschiedlichen Weisen, mit einem somato-psychischen Aufwärtseffekt und einem psycho-somatischen Abwärtseffekt zwei Ebenen zu verknüpfen und den Dualismus zweier bis dato unvereinbarer Wirklichkeitssphären zu überwinden. 1915 beschrieb Freud sein Instinkt-Modell detaillierter und unterschied 4 Elemente, eine Quelle, den Trieb, ein Objekt und das Ziel, das Löschen des Triebs. Die Quelle entspricht einem interzellulären Chemismus, der zur Störung der Homöostase führt. Der resultierende

psychische Drang bewirkt die Suche nach einem Objekt und die Identifikation eines Triebobjektes in der Umwelt. Bei Aufleuchten eines Objekts und unter Ausblendung von für die Triebbefriedigung irrelevanten Objekten kreiert die Psyche um den Körper eine subjektive Umwelt, die sichtbar, hörbar, fühlbar und voll von affektiven Bedeutungen ist. Das in Abbildung 2 dargestellte Schema beinhaltet ein System, in dem die Psyche eine Funktion für den Körper übernimmt. »Based on this model, mind and body can be described as interactive and interdependent «organs» of an integrated system.« (3:163)

Abb.2: Freuds Modell des Instinkts als negatives Feed-back-System (aus Uexküll/Pauli (3), Urheberrechte der nicht mehr existierenden Zeitschrift nicht einholbar).



Der nächste Punkt in der Uexküll-Paulischen Argumentation ist die Ersetzung des bio-mechanischen Körpermodells durch ein Modell des lebenden Systems, das mit Hilfe von Zeichen mit seiner Umwelt kommuniziert. Bis dato hatte sich die Zeichentheorie nur als Konzept von nicht-kausalen Beziehungen zwischen einem Zeichen und dem Bezeichneten verstanden. Der Zeichentheoretiker Thomas Seboek (1920–2001) hatte Mitte der 70er Jahre herausgearbeitet und betont, dass jedes Zeichen aus zwei absolut unentbehrlichen Hälften oder Seiten besteht, eine ästhetische, wahrnehmbare (oder sensible) Hälfte und eine den Geist ansprechende, verstehbare (oder rationale) Hälfte: zum einen das Bezeichnende als die wahrnehmbare Impression auf mindestens ein Sinnesorgan eines Interpreten und zum anderen der bezeichnete Inhalt (40:39). Anders formuliert: »Ohne das sinnliche Zeichen verfällt der nicht-sinnliche Gedanke der Wirkungslosigkeit, mehr noch: die Arbeit selbst, die er verrichtet, ist ohne den Halt im Zeichen, ohne eine sinnliche Spur, die sich eingräbt, vergebens: »Ohne eine derartige Unterstützung entgleitet alles, was der Mensch erfahren und erschlossen hat, sofort und vermag nur in neuer

Arbeit wiedergewonnen werden.« [Hobbes: Lehre vom Körper (Einführung O.L.)] (39:29). Ein Zeichen »steht für etwas anderes und wird interpretiert – diese Differenzierung und relationale Fixierung von Momenten entwickelt ihre explosive Kraft gerade da, wo man sie am wenigsten gewärtigt: im Kernbereich der dem äußeren, weil sinnlichen Zeichen enthobenen Repräsentation durch Vorstellungen bzw. Ideen.« (39:29-30)

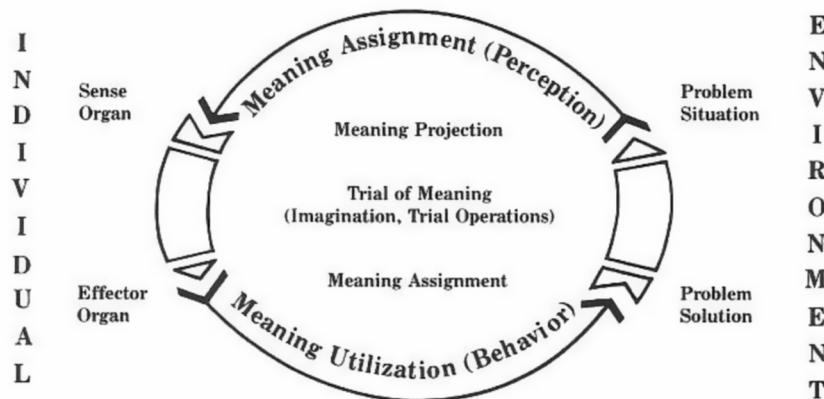
Diese semiotische Grundeinsicht kommt – Thure von Uexküll und H. Pauli zufolge – bereits in der Bedeutungslehre und Umweltlehre Jakob von Uexkülls (1864–1944) zum Ausdruck (43–45). Jakob von Uexküll hat darüber hinaus auf ein methodologisches Problem hingewiesen, das Beobachterproblem: Die Umwelt eines lebenden Organismus besteht aus einer Vielfalt an physikalischen, chemischen und biologischen Phänomenen, die von einem menschlichen Beobachter wahrgenommen werden. Für den beobachteten Organismus existieren all diese Phänomene jedoch nicht. Der beobachtete lebende Organismus selektiert aus der Vielzahl möglicher Bedeutungsträger aufgrund der Struktur seiner Sinnesrezeptoren nur einzelne Phänomene (44,45). Diese Phänomene und ihr sinnlicher Bedeutungsträger erscheinen in spezifischen Situationen, mit Emotionen aufgeladen in Verhalten oder Handeln zum Ausdruck gebracht, für einen externen Beobachter – anthropomorph gesprochen – als Zeichen für einen Feind, für Nahrung, für einen Sexualpartner oder für Besonderheiten im umgebenden Medium der subjektiven Umwelt des betreffenden Organismus. Das Ergebnis dieser Zeichenbeziehung ist eine Reduktion der Komplexität der Umgebung eines lebenden Organismus auf Komponenten, die für das betreffende Lebewesen von Bedeutung sind. Bei seinen Beobachtungen primitiver Meerestiere wie Seeigel und Pantoffeltierchen stellte Jakob von Uexküll fest, dass Umwelteinflüsse auf Meerestiere nur wirksam waren, wenn die Kombination von Stimuli spezifisch für das betroffene Meerstier war. Neutrale Umweltobjekte existieren für das Nervensystem eines Seeigels nicht (43). Aus diesen Beobachtungen entwickelte Jakob von Uexküll seine Umweltlehre, der zufolge jedes Lebewesen einschließlich des Menschen von einer für einen außenstehenden Beobachter unsichtbaren Hülle, von einem subjektiven Universum, was er als *Umwelt* bezeichnet hat, umgeben ist (45). Ein Beobachter kann versuchen, die unsichtbare Hülle eines anderen Lebewesens zu rekonstruieren, indem er zum einen detailliert Nervensystem, Sinnesorgane und motorische Organe des betreffenden Lebewesens und zum andern das Verhalten des gesamten Lebewesens untersucht. Letztere Vorgehensweise stellt für Konrad Lorenz (1903–1989) und Nikolaas Tinbergen (1907–1988) die grundlegende Methodik der von ihnen initiierten neuen Disziplin vergleichende Verhaltensphysiologie (Ethologie) dar (3:164). Jakob von Uexkülls Begriff der *subjektiven Umwelt* haben Lorenz und Tinbergen jedoch nicht in ihr Konzept integriert. Wie Untersuchungen zum menschlichen Verhalten auf unterschiedliche Umweltgegebenheiten oder -ereignisse zeigen, ist die Bandbreite der menschlichen Reaktionen sehr variabel und hängt davon ab, welche Bedeutung der betreffende Mensch einem Umweltereignis oder Umweltgegenstand beimisst. Jakob von Uexkülls Modell der *subjektiven Umwelt* eines jeden Organismus hat Thure von Uexküll auf die Medizin übertragen und im Modell des *Situationskreises* ins Zentrum seiner psychosomatischen Überlegungen gerückt (19,20).

Primateforscher und Anthropologen wie z.B. Frans de Waal (geb. 1948), T. Suddendorf und M. Tomasello (geb. 1950) haben etliche entwicklungspsychologische und verhaltenspsychologische Unterschiede zwischen höheren Tieren und dem Menschen her-

ausgearbeitet (46–49). Danach macht ein Aspekt einen entscheidenden Unterschied aus: Menschen können aus dem, was sie mit ihren Sinnesorganen sehen, hören, riechen und schmecken Vorstellungen, Ideen oder Symbole bilden, die über den Moment der Wahrnehmung hinaus bestehen bleiben, auch wenn der Gegenstand aus ihrem Seh-, Hör-, oder Geruchsfeld längst verschwunden ist. Diese Ideen oder Symbole können neu vergegenwärtigt, mit früheren Wahrnehmungen verglichen oder mit Wahrnehmungen anderer Sinnesorgane kombiniert werden (47,48). Uexküll und Pauli schlussfolgern aus ähnlichen früheren Untersuchungen, dass Menschen ein neues Zeichensystem zur Verfügung steht, das ihnen die Konstruktion einer individuellen Wirklichkeit ermöglicht. Durch die Fähigkeit, im Geist eine symbolische Welt zu konstruieren, kann die unmittelbare Verknüpfung von Wahrnehmung und Handlung unterbrochen werden, die Sinneseindrücke verlieren ihre dranghafte, Verhalten steuernde Unzweideutigkeit. (Auf einen weiteren unterschiedlichen Aspekt zwischen höheren Tieren und dem Menschen, das neue verbale Zeichensystem, die *Sprache*, das der kanadische Philosoph Charles Tayler (geb. 1931) als das Charakteristikum des Menschen herausgestellt hat (50), gehen Uexküll und Pauli in ihrer Argumentation jedoch nicht weiter ein).

Uexküll greift auf seine mit Wolfgang Wesiak entwickelte Erweiterung des väterlichen Funktionskreises zum Konzept des *Situationskreises* (27) zurück, in dem zwischen Wahrnehmung und Handlung eine *innere Welt* dazwischengeschaltet ist, in der in der *Imagination*, in der Phantasie, die Wahrnehmung interpretiert und ihr eine Bedeutung erteilt und in der in der Folge dieser Bedeutungsteilung in einer imaginierten Handlung mögliche Effekte der Handlungen durchgespielt werden können (Abb.3). Semiotisch gesprochen ist die *innere Welt* ein Geflecht, in das sinnliche Zeichen Spuren eingegraben haben für die nichtsinnlichen Gedanken (39:29). In der kindlichen Entwicklung ist zur Ausbildung dieser *inneren Welt* ein ausreichend gutes Umfeld, das in wesentlichem aus der Mutter besteht, erforderlich. Sie muss Probleme des Kindes wahrnehmen und zeitnah lösen und muss dem Kind helfen, zu lernen, wie es die Probleme selbst lösen und Hilf- und Hoffnungslosigkeit vermeiden kann. Die Verknüpfungen zwischen der physiologischen Ebene, der psychischen Ebene und der sozialen Ebene, die systemtheoretisch jeweils komplexere Systeme darstellen, erfolgt über Aufwärtseffekte und Abwärtseffekte, d.h. via Übersetzungen bzw. Transmutationen von einem Zeichensystem in ein anderes. Solche, der Pawlow'schen Konditionierung ähnliche Verknüpfungen unterschiedlicher Zeichensysteme müssen im Kindesalter gelernt, eingeübt und – im wahrsten Sinne des Wortes – *einverlebt* werden, um in späteren Lebenssituationen bzw. bei späteren Lebens- oder Umfeldereignissen Konsistenz und Integrität von Leib und Person erhaltend reagieren zu können. Soziale Einflüsse, anfangs seitens der Mutter und der Familie, in der Adoleszenz seitens der Peergruppe und später seitens der Mitmenschen im Berufsumfeld, beeinflussen stark die Art und Weise, wie jeder Mensch sich in seine soziale und kulturelle Wirklichkeit einpasst und wie er via sprachliche Zeichen und nonverbale Zeichensysteme (Mimik, Gestik) mit Mitmenschen kommuniziert und seine eigene individuelle Wirklichkeit konstruiert.

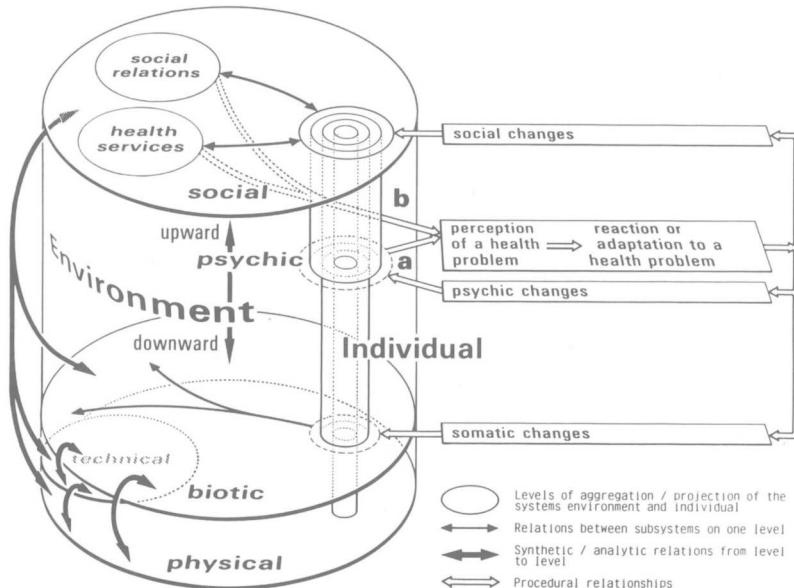
Abb.3: Der Situationskreis mit der inneren Welt der Bedeutungserteilung, dem Probehandeln und der Bedeutungsverwertung (aus Uexküll/Pauli (3), Urheberrechte der nicht mehr existierenden Zeitschrift nicht einholbar).



Die nachfolgende Abbildung 4 aus Uexküll und Pauli (3) gibt in der linken Hälfte eine schematische Darstellung der systemtheoretischen und semiotischen Interaktionen eines Individuums mit seiner Umgebung und in der rechten Hälfte Prozesse des Umgangs mit Gesundheitsproblemen wieder. Das komplexe System eines individuellen Menschen beinhaltet 4 unterschiedliche Ebenen, eine physikalische, biologische, psychische und soziale Ebene. Die höchste (soziale) Ebene ruht auf den darunterliegenden Ebenen und setzt deren Funktionieren voraus. Bei den Übergängen von der niedrigen physikalischen oder biologischen zur höheren psychischen oder sozialen Ebene treten emergente neue Eigenschaften und Qualitäten auf, die nicht im physikalisch-chemischen Zeichensystem der unteren Ebene beschrieben werden können. Die fettgedruckten Aufwärts- und Abwärts-Pfeile in Abb. 4 symbolisieren die synthetischen bzw. analytischen Beziehungen zwischen den Ebenen, die nicht-fettgedruckten Pfeile die prozessualen Beziehungen innerhalb einer Ebene. In der rechten Hälfte der Abbildung ist dargestellt, wie Perturbationen auf einer Ebene, seien es strukturelle Änderungen oder funktionelle Störungen auf der biologischen Ebene, zu Perturbationen auf der psychischen Ebene und von dieser zu Verhaltensänderungen und gestörten Interaktionen des Individuums mit Mitmenschen auf der sozialen Ebene führen können. Was in der graphischen Darstellung als Ebene dargestellt ist und was in biologisch-wissenschaftstheoretischen Arbeiten als *level of organisation* bezeichnet wird, sollte in systemtheoretischer Perspektive als Art und Weise, in der etwas betrachtet und beschrieben werden kann, als eine Art hypothetische Entität gesehen werden, deren interne Relationen z.T. kausal erklärt werden können. Die verbindenden Pfeile in Abb. 4 stehen nicht für real existierende Dinge wie Nervenzellen oder chemische Transmitter, können aber als semiotische Zeichenprozesse für Perturbationen auf der betreffenden Ebene angesehen werden. Graphische Darstellungen stellen ein Interpretationsprodukt eines Interpretanten dar, das nicht exakt das Bezeichnete (re)präsentiert, das aber im Zeitverlauf wiederholter Zeichenprozesse vom *immediate* zum *dy*

namic und in the long run zur final Interpretation fortschreitet und dabei der Realität des Gegenstands, Peirce's *object*, immer näher kommt.

Abb. 4: Die Umgebung und das individuelle Coping mit Gesundheitsproblemen (aus Uexküll/Pauli (3, Urheberrechte der nicht mehr existierenden Zeitschrift nicht einholbar)).



In der Interaktion zwischen Arzt und Patient, von Thure von Uexküll und W. Wesiak als diagnostisch-therapeutischer Zirkel (27:414-20) beschrieben, gehen Arzt und Patient von unterschiedlichen individuellen Wirklichkeiten aus. In einem zirkulären Frage- und Antwortprozess zwischen Arzt und Patient müssen die unterschiedlichen Ebenen in Abb. 4 angesprochen und bedarfsweise ihre gegenseitigen Verknüpfungen via Aufwärts- und Abwärtsbeziehungen erörtert werden. Dies muss nicht nach einem starren Schema erfolgen, sondern kann situationsbedingt wechseln und eine nicht ausreichend besprochene Ebene kann zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgegriffen und vertieft werden (51). Das Mitteilen an und das Teilen seiner Wirklichkeit mit dem Arzt hat für den Patienten therapeutische Rückwirkungen und bildet die Basis eines vertrauensvollen Patienten-Arzt-Verhältnisses. Kommunikationstheoretische und psychotherapeutische Kenntnisse (Übertragung und Gegenübertragung) sind im Durcharbeiten des diagnostisch-therapeutischen Zirkels hilfreich, ebenso Kenntnisse zur *Droge Arzt* und deren pharmakologischen oder gar toxischen Effekten (52). In der Herstellung einer gemeinsamen Wirklichkeit müssen Vorstellungen des Patienten zur Krankheitsentstehung und frühere Behandlungen (subjektive Patienten-Interpretationen) mit (erstem) Eindruck und den Erfahrungen des Arztes (subjektiven Arzt-Interpretationen) verknüpft und zu einer komplexeren, gemeinsamen Interpretation integriert werden, die dann in weite-

ren (therapeutischen) dialogischen Austauschprozessen mit den Werten des Patienten und mit dem objektiven medizinischen Wissen (evidence-based medicine) in Einklang gebracht werden müssen.

Die hier erörterte Uexküll-Pauli'sche Sicht des Leib-Seele-Problems begreift Jakob von Uexkülls Konzept des Organismus als ein sich selbst stimulierendes System, für das Umweltreignisse oder -prozesse bedeutsam werden als Modifikationen seiner eigenen Selbststimulation (3:171). Die Erweiterung und Verallgemeinerung des Modells der subjektiven Umwelt niederer und höherer Tiere (45) auf den Menschen hat Thure von Uexküll Anfang der 50er Jahre in seinem Buch *Der Mensch und die Natur* (53) bereits zu einem bio-psycho-soziokulturellen Konzept angedacht (54) und später mit systemtheoretischen und semiotischen Konzepten (33–40) untermauert und zu einem integrierten bio-psycho-sozialen Modell erweitert. Über Engels Plädoyer für ein solches Modell (55) hinausgehend, integriert das hier erörterte Modell aktuelle Kenntnisse zu Unterschieden zwischen Primaten und dem Menschen (46–50) und gibt Erläuterungen zu Mechanismen der *bottom-up*- und *top-down*-Interaktionen der verschiedenen systemtheoretischen Ebenen.

Philosophische Untermauerung des Mind-Body-Modells von Uexküll und Pauli

›Konvergenzen beruhen nicht immer auf Einfluss. Es wird in der Welt mehr gedacht, als man denkt.‹ (56). Ich musste an dieses Statement von H. Plessner denken, als ich in Günter Abels Buch *Zeichen der Wirklichkeit* (1) die Kapitel 7: Bewusstsein, Sprache, Natur, Kapitel 8: Phänomenalismus und innere Erfahrung und Kapitel 9: Zeichen- und Interpretationsphilosophie des Geistes las. In (von mir vermuteter) Unkenntnis der 1986 erschienenen Publikation von Thure von Uexküll und Hannes Pauli zum Mind-Body-Problem (3) kommt Günter Abel, Kenner der philosophischen Schriften F. Nietzsches und – neben Hans Lenk (57–59) und Josef Simon (60–62) – führender Vertreter der Interpretationsphilosophie (1, 63, 64) etliche Jahre später als Uexküll und Pauli in seinen philosophischen Büchern *Sprache, Zeichen, Interpretation* (63) und *Zeichen der Wirklichkeit* (1) zu identischen Schlussfolgerungen wie Uexküll und Pauli, die Mitte der 80er Jahre den konkurrierenden Konzepten des eliminativen Materialismus, des neutralen Monismus, des Eigenschafts-Physikalismus, des Epiphänomenalismus, des Funktionalismus und des interaktionistischen Dualismus (4–14) ein integrierendes Konzept entgegenstellten (3).

Abel schreibt: ›Das Problem des Bewusstseins umfasst weit mehr Aspekte als nur diejenigen, die uns im Rahmen der Leib-Seele-Problematik vor die Alternative zu stellen scheinen, entweder eine Spielart des Dualismus oder einen reduktiven Monismus vertreten zu müssen. Das Leib-Seele bzw. Gehirn-Bewusstsein-Problem könnte am Ende gerade deshalb als unlösbar erscheinen, weil es in einem begrifflichen Rahmen gefangen ist, der solche Nichtlösbarkeit nahelegt oder gar zur Folge hat. Will man hier weiterkommen, so ist der Versuch zu machen, die Architektur des begrifflichen Rahmens selbst so zu verändern, dass das Problem des Bewusstseins ein Stück weit aufgelöst werden könnte, [...]. Denn im tatsächlichen Vollzug des Lebens stellt die Bewusstsein-Gehirn-Beziehung im Normalfall kein Problem dar.‹ (1:213–214)

Abel geht von einer auch von Nietzsche vertretenen *adualistischen* Sichtweise aus, »von einem kontinuierlichen Spektrum dessen [...]«, was auf die ein oder andere Weise existiert oder geschieht, vom äußersten Rand des Anorganischen über das Organische bis zu mentalen Zuständen, Bewusstsein, Sich-bewusst-Werden, kognitiven und anderen geistigen Aktivitäten und zu Handlungsentwürfen und deren Ausführung. Das Organische kann so als entwicklungsgeschichtliche und kontinuierliche Vorstufe des Bewusstseins angesehen werden. Die Welt erscheint als eine Welt solcher Kontinuumsverhältnisse. Und der Mensch ist dann »nicht nur ein Individuum, sondern das Fortlebende Gesammt-Organische in Einer bestimmten Linie« [Originalschreibweise Nietzsche, KGW, Abtlg VIII, Bd. 1 Fragment 7(2)] (1:214). Abel geht davon aus, »dass der Mensch als eine bestimmte Verkörperung [...] aller bereits im Organischen anzutreffenden bzw. organisch gewordenen und von dort aus an der Organisation von Erfahrung beteiligten »intelligenten« Aktivitäten angesehen werden kann. In diesem Sinne kommt es darauf an, den Menschen »zurück[zu]übersetzen in die Natur« [Nietzsche KGW, Abtlg. VI, Bd. 2:175]. Da es sich jedoch bereits bei den natürlichen Prozessen im Bereich des Organischen um im weitesten Sinne »intelligente« und »geistige« Prozesse handelt, enthält *dieses* Programm der Naturalisierung des Menschen eine Abgrenzung sowohl gegenüber der Position transzendornter Metaphysik als auch gegenüber einem biologischen Naturalismus (1:215) bzw. reduktionistischen Physikalismus. »Es hat, so könnte man sagen, nicht nur eine »Naturalisierung« des Geistes, sondern zugleich auch eine Art »Quasi-Vergeistigung« der Natur stattzufinden.« (1:216) Diese »Quasi-Vergeistigung der Natur« ist der gemeinsame Ausgangspunkt, wenn man so will das neue Paradigma, das der Philosoph Abel aus Nietzsches Schriften abgeleitet und das Thure von Uexküll (1908–2004) von seinem Vater, dem Biologen Jakob von Uexküll (1864–1944) übernommen hat (16).

Abel sieht ein entwicklungs- bzw. evolutionsgeschichtliches Kontinuum auch bei der Entstehung des Bewusstseins. Man kann sicherlich Tieren Vorstufen von Bewusstsein wie phänomenale Diskriminierung und Gewahrwerden von etwas (z.B. Wittern eines bevorstehenden Gewitters beim Hund) zusprechen. Sich-bewusst-Werden, Selbstbewusstsein im engeren Sinne sowie explizite intentionale Handlungsendwürfe sind jedoch erst beim Menschen anzutreffen. Psychologen wie S. Freud und C.G. Jung haben die bedeutende Rolle des Unbewussten bei Denkprozessen, Handlungen und Konflikten herausgearbeitet. Ihnen zufolge ist der Bereich unbewusster mentaler Zustände größer als der der bewussten mentalen Zustände. Abel greift Daniel C. Dennetts (1942–2024) Theorie der *mehrfaichen Entwürfe* (*multiple drafts*) auf (6), durch die »nicht-bewusste Zustände bzw. Prozesse der Intentionalität begleitet und bestimmt werden. In diesen Theorien wird mit einer bestimmten Form von Ordnungs- bzw. Organisations-Hierarchien gearbeitet. Mit deren Hilfe sollen »bewusste mentale Zustände« im Rekurs auf »unbewusste mentale Zustände« erklärt werden« (1:221). Abel verknüpft Dennetts *intentionale Systeme* (12) und Rosenthals *mehrfaiche Entwürfe* (65) mit Nietzsches Vorstellung, dass Bewusstsein »nur ein Verbindungsnetz zwischen Mensch und Mensch« sei und dass es sich auch nur in dieser Funktion habe »entwickeln« müssen.« (1:221)

Abels weiteres Argument lautet: »Problemlagen ändern sich, je nachdem, ob ein Ding- oder ein Prozess-Modell zugrunde gelegt wird. In letzterem Fall stehen die Chancen für eine *adualistische* Sicht deutlich besser als in ersterer Perspektive.« (1:225) »Im Rekurs auf das Ereignis/Prozess-Modell und unter Einschluss der Figur subjektloser Er-

eignisse/Prozesse (– wer ist das ›Subjekt‹ einer Party, eines Orkans, einer Explosion? –) lassen sich jedoch zugleich die Annahmen verständlich machen, (i) dass das innerhalb des Bewusstseins auftretende Ich bzw. Subjekt bereits von einem Geflecht subjektloses Prozesse abhängig ist, und (ii) dass Zustand und Phänomen des Bewusstseins bereits auf nicht-bewussten mentalen Zuständen und darüber hinaus auf nicht-bewussten Prozessen und Ereignissen genealogisch aufruhen.« (1:225) Und weiter: ›Auf diese Weise wird der Weg für die Möglichkeit freigegeben, bewusste und nicht-bewusste mentale Zustände und Ereignisse/Prozesse in ihrer Zusammengehörigkeit mit organischen und leiblichen Ereignissen/Prozessen zu sehen.‹ (1:228) ›Von Bedeutung für das Verständnis des Organischen ebenso wie des Bewussten ist der Übergang vom klassischen Modell des Organismus [...] zu dem der *Organisation*. [...]. Der Organismus bzw. das Organische kann als eine Organisationsstruktur konzipiert werden, in der sich Bewusstheit, das Sich-bewusst-Werden und alle weiteren mentalen Zustände und Prozesse bis hin zum bewussten Denken (einschließlich der für das Bewusstsein und sein Ich so wichtigen Aspekte der Einheit, der Dauer und der Stabilität) als *emergente* Eigenschaften und Folgen des vielfältigen und hochkomplexen Zusammenwirkens der vielen die Organisation ausmachenden und deren Funktionalität garantierenden Bestandteile des Gesamtsystems ergeben.‹ (1:229) Mit dem Begriff der *Emergenz* kommt – ohne dass Abel expressis verbis den Begriff Systemtheorie verwendet oder detaillierter darauf eingehet – systemtheoretisches Denken in Abels philosophische Überlegungen.

Ursache, Grund und Bedingungsgeflecht des Bewusstseins kommen im Bewusstseinsfeld selbst nicht vor und werden selbst nicht repräsentiert. Analog dem Wittgensteinschen Statement ›nichts am Gesichtsfeld lässt darauf schließen, dass es von einem Auge gesehen wird‹ (1:228) lässt nichts an den ins Bewusstsein tretenden Gegenständen und Zuständen erkennen, dass sie von einem nicht-bewussten Netzwerk von Bedingungen abhängig sind. Aber das Ich-Bewusstsein hat die Möglichkeit, sich im Rückgang-in-sich gegenüber dem Geflecht seiner Bedingungen zu öffnen. Dieser Übergang ›kann als der Übergang von der ›kleinen Vernunft‹ [...] in die ›große Vernunft‹, die Nietzsche im menschlichen Leib gegeben sah, beschrieben werden.‹ (1:259)

Abel versteht das menschliche Bewusstsein ›in einem emergenten Verhältnis zum Leib‹ (1:260). Seine Frage, wie es zu denken ist, dass hier Wechselwirkungen vorliegen, beantwortet er mit den Worten: ›[...] besteht der Leib [...] nicht aus einzelwissenschaftlich analysierbaren Bausteinen. Es ›besteht‹ gar nicht aus ›etwas‹, sondern kann [...] als das hochkomplexe und dynamische Zusammenwirken vieler kleiner Prozess-Intelligenzen angesehen werden.‹ (1:260). ›Als Leib *bin* ich lebendige Individualität. Dem trägt die Unterscheidung zwischen dem *Ich* als rationalem Subjekt und dem leiblichen *Selbst* Rechnung.‹ (1:261) Individualität manifestiert sich in der Leib-Organisation.

Abel geht von einem Kontinuum-Modell der Zeichen- und Interpretationsprozesse aus und unterstreicht, ›dass schon das Organische als Zeichen- und Interpretationsprozess gefasst werden kann und [...] fortwährende Interpretation voraussetzt‹ (1:269) und dass ›Bewusstsein [...] selbst bereits Zeichen und Interpretations-Prozesse voraussetzt, denen es sein emergentes Auftreten, seine Ausprägung und Entwicklung verdankt.‹ (1:270)

Kritische Diskussion und Versuch einer Einordnung in das Spektrum philosophischer Konzepte zum Leib-Seele-Problem

Mit dem Leib-Seele-Problem haben Philosophen sich schon seit Jahrtausenden beschäftigt. In der griechischen Antike vertrat Platon (428–347 v. Chr.) eine dualistische Position. Für ihn waren Körper und Seele zwei verschiedene Dinge, die nur während des Lebens auf der Erde eine enge Verbindung eingehen. Die Seele, die das belebende Element des Menschen ausmache und die unsterblich sei, löse sich beim Tod vom sterblichen Körper. Aristoteles (384–322 v. Chr.) teilt zwar Platons Sicht, dass eine Seele, eine *psyche* zu haben, bedeute am Leben zu sein, lebendig zu sein, vertritt aber eine eigenständige Position gegenüber Platon, z.B. mit seiner Unterscheidung von drei Arten der Seele: »Pflanzen verfügen nur über eine *vegetative* Seele, sie besitzen die Fähigkeiten, sich zu ernähren, zu wachsen und sich zu reproduzieren. Tiere besitzen diese Fähigkeiten auch; aber sie können außerdem wahrnehmen, begehrn und sich (zielgerichtet) bewegen, sie verfügen über eine *animalische* (wahrnehmende) Seele. Menschen schließlich können alles, was Pflanzen und Tiere können, sie besitzen auch eine *Vernunftseele*.« (66:14)

Tab. 1.
Konkurrierende Konzepte in der Philosophie des Geistes zu Gehirn und Bewusstsein
(nach Metzinger (9-11), Bieri (14) und Pauen (8))

Theorie	Hauptthesen zu Gehirn und Bewusstsein bzw. zu neuronalen und mentalen Prozessen	Vertreter
Dualismus		
Interaktionstheorie	sind zwei grundsätzlich unterschiedliche Entitäten bzw. Zustände, die unabhängig voneinander auftreten und sich wechselseitig beeinflussen können Dissens, ob es sich um ein Verhältnis von Substanzen oder von Eigenschaften handelt verstößt gegen Prinzip der kausalen Geschlossenheit, gegen das Prinzip der physischen Determination und das Prinzip der Sparsamkeit (Ockhams Rasiermesser)	R. Descartes J. Eccles u. K. Popper
Okkasionalismus	Wirksamkeit mentaler Zustände wird durch Eingreifen Gottes vermittelt, der die physischen Prozesse bei Gelegenheit der geistigen Akte lenkt	Nachfolger Descartes ⁴
Psychophysischer Parallelismus	ein bestimmtes physisches Ereignis tritt stets parallel mit dem passenden psychischen Ereignis auf und umgekehrt Problem einer Kausalbeziehung zwischen Geist und Materie wird umgangen (prästabilisierte Harmonie)	G. Fechner, E. Mach
Epiphänomenalismus	betrachtet mentale Prozesse zwar als Produkte neuronaler Prozesse, schließt aber umgekehrt aus, dass psychische Zustände ihrerseits kausal wirksam werden wird der multiplen Realisierbarkeit mentaler Eigenschaften besser Gerecht als Identitätstheorie	Th. Huxley, C. Bonnet

Monismus

Monismus	es gibt nur <i>eine</i> Art von Substanzen: materielle hochkomplexe Konfigurationen materieller Substanzen können intelligentes Verhalten hervorbringen	
	mentale Prozesse sind physische Prozesse mit privilegiertem Zugang aus der Perspektive der ersten Person; neuronale Prozesse sind jedem aus der Perspektive der dritten Person zugänglich	
radikaler Monismus: log. Behaviorismus	physikalistische Perspektive der dritten Person hat Primat gegenüber mentalistische Perspektive der ersten Person; mentale Ereignisse sind physische Ereignisse; mentalistische Aussagen lassen sich in bedeutungs-gleiche Aussagen zu Verhaltensdispositionen übersetzen	G. Ryle, R. Carnap, C. Hempel
elim. Materialismus	physiologische Ausdrücke referieren auf unbestreitbare neuronale Prozesse, mentalistische Beschreibungen auf etwas, was es nicht wirklich gibt; lehnt Substanz- oder Eigenschaftsdualismus ab	W. van Orman Quine, W. Sellars, P. Churchland
Typen- Identitätstheorie	Perspektive der ersten Person und Perspektive der dritten Person sind gleichrangig; mentalistische und physiologische Termini differieren in ihrer Bedeutung, beziehen sich aber auf dasselbe Objekt	U.T. Place, H. Feigl
	Ereignisse <i>eines</i> einzigen mentalen Typs sind identisch mit Ereignissen <i>eines</i> einzigen physischen Typs und umgekehrt; geht nicht konform mit der These der multiplen Realisierbarkeit	
Token- Identitätstheorie	ein Exemplar (Token) eines Typus mentaler Zustände kann mit unterschiedlichen physischen Zustandstypen identisch sein; mentale Ereignisse zählen kraft ihrer Identität mit physischen Ereignissen zu den Ursachen physischer Ereignisse	
Anomaler Monismus	es gibt keine kausale Interaktion zwischen psychischen und physischen Ereignissen; es gibt keine deterministischen Gesetze, auf deren Basis man mentale Ereignisse vorhersagen könnte; zwei inkompatible Begriffssysteme: die psychologischen Prädikate supervenieren über den physiologischen Prädikaten	D. Davidson
Funktionalismus	die Bestimmung mentaler Zustände lasse sich durch Beobachtungen dritter Personen am Verhalten und an Handlungen zeigen; mentale Zustände sind durch ihre funktionale Rolle innerhalb eines Systems bestimmt; durch diese funktionale Rolle lässt sich der physische Prozess bestimmen, der einen mentalen Zustand realisiert; die Bestimmung mentaler Zustände durch ihre funktionale Rolle erlaubt die multiple Realisierung solcher Zustände	N. Block, D. Lewis

Im Mittelalter lehnte René Descartes (1596–1650) die Vorstellungen von Jean Fernel (1506–1588), dass die physiologischen Vorgänge von Verdauung, Kreislauf und Nervensystem auf spezielle Vermögen und Kräfte der Seele zurückzuführen seien, strikt ab und behauptete, dass alle Vorgänge in einem lebenden Körper *mechanisch* erklärbar seien, so wie in der gesamten Natur, der anorganischen und der organischen. Descartes vertrat – wie Julien Offray de la Mettrie (1709–1751) in seinem 100 Jahre nach Descartes Tod er-

schienenem Buch *L'homme machine* – einen materialistischen Standpunkt. Descartes gab dem Begriff der Seele einen neuen Inhalt, indem er das Denken oder Bewusstsein (*cognition*) zur wesentlichen Eigenschaft der Seele erklärte. Er vertrat einen Dualismus von geistigen und physischen Substanzen, von *res cogitans* und *res extensa*, und behauptete, dass der Körper Gegenstand der öffentlichen Beobachtung sei, während wir zum Geist einen privaten und unmittelbaren Zugang hätten (66: 15ff). Descartes dualistische Sicht beherrschte die naturphilosophische Debatte über Jahrhunderte. Mit den Erfolgen der Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert setzte sich die materialistische Sicht immer stärker durch. Im sogenannten Materialismus-Streit (67) schloss sich zwar der Berliner Physiologe Emil Dubois-Reymond (1818–1896) grundsätzlich der materialistischen Position an, wies aber gleichzeitig auf prinzipielle Grenzen dieses Ansatzes hin. Wie andernorts ausführlicher dargestellt, vertrat der Biologe Jakob von Uexküll (1864–1944) im Vitalismus-Streit eine eigenständige Position, die sich gleichermaßen auf eigene biologische Untersuchungen und auf eine kritische Auseinandersetzung mit den Vernunftkritiken Kants stützte (44,45; siehe separates Kapitel 1 zu Jakob von Uexkülls biologische Schriften – 100 Jahre später).

Aufgrund neuer naturwissenschaftlicher Erkenntnisse von Neurobiologie und Hirnforschung nahm im 20. Jahrhundert die Leib-Seele-Diskussion wieder deutlich an Schwung auf. Ich maße mir nicht an, die vielen neuen Aspekte im Detail darzustellen und zu würdigen. Es würde ferner den Rahmen dieses Beitrags sprengen, umfassend auf alle Konzepte zum und alle Spielarten des Mind-Body-Problem einzugehen, hier müssen eine Tabelle zur schematischen Übersicht und Verweise auf weitergehende Quellen genügen (4–14,66).

Nachfolgend soll der Versuch unternommen werden, das oben erörterten Uexküll-Paulische Konzept (3) und Abels Zeichen- und Interpretationsphilosophie (1,63,64) in das Spektrum der Spielarten zum Mind-Body-Problem einzuordnen. Vier Aspekte sind m.E. dabei wichtig:

1. Thure von Uexküll hat den biologischen *Funktionskreis* seines Vaters (44) für die Medizin zum Situationskreis des Menschen erweitert (27). Schon der Begriff Funktionskreis legt eine Einordnung der Uexküll-Paulischen Überlegungen in die Funktionalismus-Variante monistischer Theorien nahe.
2. Thure von Uexküll hat zeitlebens gegen den Dualismus einer Medizin für den Körper und einer Medizin für die Seele gekämpft (18–20) und z.B. Viktor von Weizsäckers Intention einer Integration der Psychoanalyse Freuds in die Innere Medizin deshalb abgelehnt, weil sie den Dualismus fortschreibe. Letzteres beinhaltet klar die Uexküllsche Position gegen Varianten dualistischer Theorien.
3. Thure von Uexküll hat sich in den 70er Jahren in physiologischen Untersuchungen mit kybernetischen und Regelungstechnischen Aspekten beschäftigt (68) und später Übersichten zu funktionellen Störungen in der Medizin verfasst (69). Darüber hinaus hat er sich intensiver mit interdisziplinären theoretischen Disziplinen, die auf übergreifende wissenschaftstheoretische Fragen fokussieren wie Systemtheorie und Semiotik beschäftigt. Schon mit der Präferenz für kybernetische, systemtheoretische und regulationstechnische Aspekte wird ein fundamentaler Gegensatz zwischen Organismus und Maschine aufgeweicht und verwischt, weil mit der

Betonung kybernetischer und regelungstechnischer Aspekte die teleologische Ausrichtung lebender Organismen (Zielstrebigkeit, Zweckmäßigkeit) zugunsten eines Bemühens um ein Verständnis funktioneller Zusammenhänge in den Hintergrund tritt. Auch dies spricht für eine Einordnung des Uexküll-Paulischen Lösungsvorschlags des Leib-Seele-Problems in die funktionalistische Variante monistischer Theorien.

4. In seiner mit W. Wesiak verfassten *Theorie der Humanmedizin* (27) hat er die Medizin weder als (angewandte) Naturwissenschaft, noch als Geisteswissenschaft angesehen, sondern als *Indizienwissenschaft* (27). Auch mit dieser Position werden zum einen traditionelle gegensätzliche Positionen aufgeweicht und verwischt zugunsten methodischer Vielfalt in der Herangehensweise zur Lösung komplexer Probleme. Zum anderen wird mit Einbeziehung der Peirceschen Semiotik die logische Stringenz von Induktion und Deduktion zugunsten der spielerisch-phantasievollen Abduktion aufgeweicht, was den Verknüpfungsspielraum des Denken erweitert und ihm mehr Freiheitsgrade gibt. Auch dies ist am ehesten mit einer funktionalistischen Position vereinbar.

Die angeführten Argumente sprechen gegen eine Einordnung in Konzepte eines interaktiven Dualismus wie bei Eccles und Popper (71,72) und gegen radikal materialistische Konzepte wie den logischen Behaviorismus von G. Ryle, R. Carnap und C. Hempel oder den eliminativen Materialismus von Quine und Churchland, die beide einen Zugang zu geistigen Problemen via Introspektion strikt ablehnen (8–11). Im Gegensatz zu den radikalen Materialisten behandeln Vertreter der Identitätstheorie die Perspektive der ersten Person und die Perspektive der 3. Person als gleichrangig (8:77). M. E. lässt sich das Uexküll-Paulische Konzept – wie oben erläutert – am ehesten in eine Variante der monistischen Identitätstheorie, dem Funktionalismus oder die Tokenidentitätstheorie, einordnen. »Ihm [dem Funktionalismus (Einfügung O.L.)] zufolge lässt sich ein mentaler Zustand durch seine Funktion im Verhältnis zu Reizen, Reaktionen und anderen mentalen Zuständen bestimmen; dabei wird angenommen, dass eine Funktion auf der physischen Ebene ganz unterschiedlich realisiert werden kann.« (8:78). Reiz-Reaktionsstudien waren charakteristisch für Jakob von Uexkülls physiologische Untersuchungen an Meestertieren (43) und Thure von Uexkülls kreislaufphysiologische Untersuchungen (68).

Aus der Tatsache, »dass es sich bei Bewusstseinszuständen um Phänomene handelt, die in einer besonderen Weise aus der Perspektive der ersten Person zugänglich sind, [...] ergeben sich [...] auch charakteristische Probleme. Sie betreffen zum einen das Verhältnis von Gehirn und Bewusstsein *selbst*, man kann daher auch von *ontologischen Fragen* sprechen. Daneben geht es aber auch um das Verhältnis unserer *Erkenntnisse über* das Gehirn zu unseren *Erkenntnissen über* das Bewusstsein; hier handelt es sich in erster Linie um *erkenntnistheoretische Probleme*.« (8:34) Mir ist wichtig zu unterstreichen, dass das Uexküll-Paulische Konzept auf beide Probleme fokussiert: mit der Systemtheorie und der Emergenz neuer Eigenschaften beim Übergang in ein höherstufiges komplexeres System (siehe Abb. 1) sind ontologische Fragen berücksichtigt. Mit der Peirce'schen Zeichentheorie werden erkenntnistheoretische und wissenschaftstheoretische Fragen erörtert (34–37) und mit dem Übersetzungsproblem unterschiedlicher non-verbaler und verbaler Zeichensysteme mögliche evolutionsgeschichtliche Mechanismen angerissen.

Abels Zeichen- und Interpretationsphilosophie des Geistes (1,63,64) beansprucht – ähnlich wie Peirces Einordnung der Semiotik in das System der Wissenschaften (34–37) – universale Geltung. Bei Abel stehen eindeutig die erkenntnistheoretischen Probleme im Vordergrund, die systemtheoretischen Übergänge auf eine komplexere Ebene kommen zugunsten der Darstellung und Betonung des Kontinuums etwas zu kurz. Statt auf ontologische Schichten oder Systemebenen fokussiert Abel auf den Prozesscharakter des Interpretierens und die Anknüpfungspunkte für weitere Interpretationen. Die Fundierung des zeichentheoretischen Prozesses beginnt bei Jakob von Uexküll bei niederen Meerestieren (43) und bei Thure von Uexküll in der Physiologie des menschlichen Organismus (Stichwort *Endosemiose* (26)) und – in Auseinandersetzung mit den Untersuchungen von Jean Piaget (1896–1980) – bei der geistigen Entwicklung des Kindes (27). Abel verortet seine Interpretationstheorie in der unhintergehbaren Lebenswelt, in die wir hineingeboren werden, und in der wir denkend, sprechend, handelnd heranwachsen und dabei unsere neuronalen Netze im Gehirn und unsere mentalen Zustände und Prozesse interpretierend aufbauen, modifizieren und erweitern – semiotisch-metaphorisch gesprochen, in der Lebenswelt, in der sinnliche Zeichen im Gehirn Spuren der nicht-sinnlichen Gedanken eingraben (39:29). Abels Ausgangspunkte sind Nietzsches Naturphilosophie und Wittgensteins sprachphilosophische Schriften, er betont den Prozesscharakter des Interpretierens, die Formen und Dynamiken des Wissens (1:319ff) und die ethischen Implikationen seiner Interpretationsphilosophie des Geistes (64:340ff).

Abels Rückführung unbewusster mentaler Zustände auf leibliche Ereignisse/Prozesse ist auch ein Anliegen von Thomas Fuchs' Leibphilosophie (72) und seiner ökologischen Sicht der Funktionen des Gehirns (28,29). Fuchs sieht seine Philosophie jedoch eher als Variante des Aspektualismus (28:106, 218ff), einer gleichzeitigen und gleichmäßigen Berücksichtigung von Leib und Seele. Die integrierende Funktion der Semiotik in die Debatte um das Leib-Seele-Problem einzubeziehen, ist dagegen ein spezielles Uexküllsches Anliegen, das bisher zu wenig dargestellt und gewürdigt wurde. Die wissenschaftstheoretischen Nuancen und Details zwischen den Positionen von Thomas Fuchs und Thure von Uexküll sind eher marginal und sollen hier nicht überbetont werden. Beiden, Thomas Fuchs und Thure von Uexküll geht es im Zentrum ihres Denkens und Engagements um eine ganzheitliche Sicht des Menschen und eine humane, Leib und Seele des Menschen integrierende Praxis der Medizin (73).

Das eingangs zitierte Motto aus Günter Abels *Zeichen der Wirklichkeit* (1) könnte – um den 1. Satz gekürzt – auch die Schlussfolgerung dieses Beitrags darstellen: »Das Leib-Seele- bzw. Gehirn – Bewusstsein-Problem könnte am Ende gerade deshalb als unlösbar erscheinen, weil es in einem begrifflichen Rahmen gefangen ist, der solche Nichtlösbarkeit nahelegt oder gar zur Folge hat.« (1:213-4) An den Uexküll-Paulischen Versuch, den begrifflichen Rahmen des Leib-Seele-Problems erweitert und um Sollbruchstellen ergänzt zu haben, sollte anlässlich des 20-jährigen Todesstages von Thure von Uexküll (1908–2004) erinnert werden.

Literatur

1. Abel G. Zeichen der Wirklichkeit. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 1651; 2004.
2. Darwin C. zitiert nach Hogan J. The Undiscovered Mind – How the Human Brain Defies Replication, Medication, and Explanation. The Free Press: 1999. Deutsch: Hogan J. Der menschliche Geist. Wie die Wissenschaften versuchen, die Psyche zu verstehen. München: Luchterhand; 2000: 236.
3. von Uexküll Th., Pauli H. The mind-body problem in medicine. *Advances, Advancement of Health* 1986; 3: 158–174.
4. Searle JR. Mind, Language and Society. *Philosophy in the Real World*. 1998. Deutsch: Searle JR. Geist, Sprache und Gesellschaft. *Philosophie in der wirklichen Welt*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag; 2001.
5. Searle JR. Mind: A Brief Introduction. Oxford: Oxford University Press; 2004. Deutsch: Searle JR. Geist – eine Einführung; Frankfurt: Suhrkamp Verlag; 2006.
6. Dennett DC. Kinds of Minds. New York: Basic Books; 1996. Deutsch: Dennett DC. Spielarten des Geistes. Wie erkennen wir die Welt? Ein neues Verständnis des Bewußtseins. München: C. Bertelsmann Verlag; 1999.
7. Rose S (ed.) From Brains to Consciousness? Essays on the new Sciences of the Mind. London: Penguin Books; 1999.
8. Pauen M. Grundprobleme der Philosophie des Geistes. Eine Einführung. Frankfurt: Fischer Taschenbuch Verlag; 2001, 4. Aufl. 2005.
9. Metzinger T. Grundkurs Philosophie des Geistes. Band 1: Phänomenales Bewusstsein. Paderborn: mentis; 2006.
10. Metzinger T. Grundkurs Philosophie des Geistes. Band 2: Das Leib-Seele-Problem. Paderborn: mentis; 2007.
11. Metzinger T. Grundkurs Philosophie des Geistes. Band 3: Intentionalität und mentale Repräsentationen. Paderborn: mentis; 2010.
12. Dennett DC. Intuition Pumps and Other Tools for Thinking. London: Penguin Books; 2013.
13. McGinn C. Können wir das Leib-Seele-Problem lösen? Metzinger T. Grundkurs Philosophie des Geistes. Band 2: Das Leib-Seele-Problem. Paderborn: mentis; 2007: 464–488.
14. Bieri P (Hg.). Analytische Philosophie des Geistes. 4. Aufl. Weinheim/Basel: Beltz Verlag; 2007.
15. Otte R. Thure von Uexküll – Von der Psychosomatik zur Integrierten Medizin. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2001.
16. Von Uexküll Th (Hg.). von Uexküll J. Kompositionenlehre der Natur. Biologie als undogmatische Naturwissenschaft. Ausgewählte Schriften. Herausgegeben und eingeleitet von Thure von Uexküll. Frankfurt – Berlin – Wien: Propyläen, Verlag Ullstein, 1980: 17–85.
17. von Uexküll Th (Hrsg). Lehrbuch der Psychosomatischen Medizin. München/Wien/Baltimore: Urban & Schwarzenberg; 1979.

18. von Uexküll T. Was weiß die Medizin vom Menschen? In: Rössner H (Hg.). *Der ganze Mensch. Aspekte einer pragmatischen Anthropologie*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, dtv 4447, 1986: 146–168.
19. von Uexküll Th. Die Einführung der psychosomatischen Betrachtungsweise als wissenschaftstheoretische und berufspolitische Aufgabe – Gedanken zum Problem der ärztlichen Verantwortung. In: Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Schonecke OW, von Uexküll Th, Wesiak W (Hg.). *Thure von Uexküll – Psychosomatische Medizin*. 3. Aufl. München – Wien – Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 1986: 1279–1300.
20. von Uexküll T, 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 (Hg.). *Uexküll Psychosomatische Medizin*. 6. Aufl., München: Urban & Fischer, 2003: 3–42.
21. von Uexküll T. Signs, symbols, and systems. *Semiotica* 1979: 487–492.
22. von Uexküll T. Semiotics and the problem of the observer. *Semiotica* 1984: 48–3/4: 187–195.
23. von Uexküll T. Medicine and Semiotics. *Semiotica* 1986, 61: 201–217.
24. von Uexküll T. Commentaries on ›the doctrine of signs‹ by Thomas Seboek. *J Social Biol Struct* 1986; 9: 353–354.
25. von Uexküll T. Biosemiose. In: Posner R, Robering K, Sebeok TA (Hrsg.). *Semiotik – Semiotics. Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur*. Berlin/New York: Walter de Gruyter; 1997: 447–457.
26. von Uexküll T, Geigges W, Herrmann JM. Endosemiose. In: Posner R, Robering K, Sebeok TA (Hrsg.). *Semiotik – Semiotics. Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur*. Berlin/New York: Walter de Gruyter; 1997: 464–487.
27. von Uexküll T, Wesiack W. *Theorie der Humanmedizin. Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns*. München – Wien: Urban & Schwarzenberg; 1988, 3. überarbeitete Auflage 1998.
28. Fuchs T. Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption. 2. Aufl., Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2009.
29. Fuchs T. *Ecology of the Brain – The Phenomenology and Biology of the Embodied Mind*. Oxford: Oxford University Press; 2018.
30. Kuhn TS. *Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press; 1963. Deutsch: Kuhn TS. *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 25; 1996.
31. von Uexküll T. Integrierte Medizin – ein lernendes Modell einer nicht-dualistischen Heilkunde. In: von Uexküll Th, Geigges W, Plassmann R (Hg.). *Integrierte Medizin – Modell und klinische Praxis*. Stuttgart – New York: Schattauer Verlag, 2002: 3–22.
32. von Uexküll T. Von Psychosomatischer zu Integrierter Medizin. In: Hontschik B, Bertram W, Geigges W (Hg.) *Auf der Suche nach der verlorenen Kunst des Heilens – Bausteine der Integrierten Medizin*. Stuttgart: Schattauer Verlag; 2013: 61–72.
33. von Bertalanffy L. *General System Theory – Foundations, Development, Applications*. George Braziller, New York, first published in 1969, revisited edition 1976, 18. paper-back printing, 2015.

34. Peirce CS. Naturordnung und Zeichenprozess. Schriften über Semiotik und Naturphilosophie. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 912, 1991.
35. Peirce CS. Semiotische Schriften. Band I – III. Herausgegeben und übersetzt von C.J.W. Kloesel und H. Pape. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw; 1993.
36. Peirce Edition Project (eds.): The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Volume 2 (1893 – 1913), Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1998.
37. Liszka JJ. A General Introduction to the Semiotics of Charles Sanders Peirce. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press; 1996.
38. Jakobson R. Semiotik. Ausgewählte Texte 1919–1982. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft; 1992.
39. Schönrich G. Zeichenhandeln. Untersuchungen zum Begriff einer semiotischen Vernunft im Ausgang von Ch. S. Peirce. Frankfurt: Suhrkamp Verlag; 1990.
40. Sebeok TA. Signs – An Introduction to semiotics, second edition. Toronto/Buffalo/London: University of Toronto Press; 2001.
41. Feinstein AR. An additional basis science for clinical medicine I-IV. Ann Intern Med 1983; 99: 393–7, 544–550, 705–12, 843–8.
42. Montgomery K. How Doctors Think. Clinical Judgement and the Practice of Medicine. Oxford: Oxford University Press; 2006.
43. von Uexküll J. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Julius Springer, Berlin, 1921. Nachdruck: Forgotten Books, FB & c Ltd, Dalton House, London, 2015.
44. von Uexküll J. Theoretische Biologie. Julius Springer, Berlin, 1928. Nachdruck: suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 20, Suhrkamp, Frankfurt, 1973.
45. von Uexküll J, Kriszat G. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. Bedeutungslehre. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag, Rowohlt's Deutsche Enzyklopädie rde 13, 1956.
46. de Waal, F. Primaten und Philosophen. Wie die Evolution die Moral hervorbrachte. München: Carl Hanser Verlag; 2008.
47. Suddendorf T. The Gap. The Science of What Separates us from Other Animals. New York: Basic Books; 2013.
48. Tomasello M. A Natural History of Human Thinking. Cambridge (Mass.)/London: Harvard University Press, 2014. Deutsch: Tomasello M. Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2014.
49. Tomasello M. Mensch werden. Eine Theorie der Ontogenese. Berlin: Suhrkamp Verlag; 2020.
50. Taylor C. Das sprachbegabte Tier. Grundzüge des menschlichen Sprachvermögens. Berlin: Suhrkamp Verlag; 2017.
51. Barbour AB. Caring for Patients. A Critique of the Medical Model. Stanford: Stanfort University Press; 1995.
52. Balint M. Der Arzt, sein Patient und die Krankheit. Stuttgart: Klett-Cotta; 1966, 11. Auflage 2010.
53. von Uexküll T. Der Mensch und die Natur – Grundzüge einer Naturphilosophie. Sammlung Dalp 13, Leo Lehnen Verlag, München, 1953.

54. Leiß O. Thure von Uexküll: »Der Mensch und die Natur – Grundzüge einer Naturphilosophie« – 1953 und heute. In: Leiß O. Konzepte und Modelle Integrierter Medizin – Zur Aktualität Thure von Uexkülls (1908–2004). Bielefeld: transcript, Medical Humanities Band 8; 2020: 38–65.
55. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196: 129–136.
56. Plessner H. Vorwort zur zweiten Auflage. In: Plessner H. Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie. Gesammelte Schriften IV. Herausgegeben von G. Dux, O. Marquard und E. Ströcker unter Mitwirkung von R.W. Schmidt, A. Wetterer und M.-J. Zemlin. 2. Aufl. 2016. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1627, 2016:34.
57. Lenk H. Interpretationskonstrukte. Zur Kritik der interpretatorischen Vernunft. Frankfurt: Suhrkamp Verlag; 1993.
58. Lenk, H.: Interpretationskonstrukte als Interpretationskonstrukte. In: Simon, J. (Hg.): Zeichen und Interpretation. suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1158. Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1994: 36–56.
59. Lenk, H.: Bewußtsein als Schemainterpretation – ein methodologischer Integrationsansatz. Mentis Verlag, Paderborn, 2004.
60. Simon J (Hg.). Zeichen und Interpretation. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 1158; 1994.
61. Simon J (Hg.). Distanz im Verstehen. Zeichen und Interpretation II. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 1212; 1995.
62. Simon J (Hg.) Orientierung in Zeichen. Zeichen und Interpretation III. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft stw 1278; 1997.
63. Abel G. Interpretationswelten – Gegenwartsphilosophie jenseits von Essentialismus und Relativismus. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1210: 1995.
64. Abel G. Sprache, Zeichen, Interpretation. Frankfurt: Suhrkamp Verlag; 1999.
65. Rosenthal D. Bewusstsein erklären. In: Metzinger T. Grundkurs Philosophie des Geistes. Band 1: Phänomenales Bewusstsein. Paderborn: mentis; 2006: 383–418
66. Beckermann A. Das Leib-Seele-Problem. Eine Einführung in die Philosophie des Geistes. Paderborn: Wilhelm Fink GmbH/UTB 2983.
67. Bayertz K, Gerhard M, Jaeschke W (Hg.). Weltanschauung, Philosophie und Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert. Band 1: Der Materialismus-Streit. Hamburg: Felix Meiner Verlag; 2007.
68. Adler R, Herrmann JM, Schäfer N, Schmidt Th, Schonecke OW, von Uexküll Th. »Symptom-Kontext-Analyse« direkt gemessener Blutdruckschwankungen. *Z Psychosomat. Medizin und Psychoanalyse* 1974; 20 4/4: 312–327.
69. von Uexküll T, Köhle K. Funktionelle Syndrome in der inneren Medizin. In: Adler R, Herrmann JM, Köhle K, Schonecke OW, von Uexküll Th, Wesiak W (Hg.). Thure von Uexküll – Psychosomatische Medizin. München – Wien – Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 3. Aufl. 1986: 489–502.
70. Popper KR., Eccles JC. Das Ich und sein Gehirn. München/Zürich: Piper Verlag, Taschenbuchausgabe Serie Piper 1096: 1989, 6. Aufl. 1997.

71. Eccles JC. Wie das Selbst sein Gehirn steuert, München/Zürich: Piper Verlag, Taschenbuchausgabe Serie Piper 2286; 1996, 2.Aufl. 1997.
72. Fuchs T. Leib, Raum, Person. Entwurf einer phänomenologischen Anthropologie. Stuttgart: Klett-Cotta, 2000.
73. Leiß O. Konzepte und Modelle Integrierter Medizin – Zur Aktualität Thure von Uexkülls (1908–2004). Bielefeld: transcript, Medical Humanities Band 8; 2020.

13. Semiotik in der Medizin – Peirce's Zeichenlehre als hilfreiche Methode ärztlicher Diagnostik

›It was Hippocrates (460–377 B.C.), the founder of Western medical science, who established semeiotics as a branch of medicine for the study of symptoms – a symptom being, in effect, a semeion ›mark sign‹ that stands for something other than itself. The physician's primary task, Hippocrates claimed, was to unravel what a symptom stands for. For example, a dark bruise, a rash, or a sore throat might stand respectively for a broken finger, a skin allergy, a cold. The medical problem is, of course, to infer, what that something is. Medical diagnosis is, in effect, semiotic science, since it is based on the principle that the physical symptom stands not for itself but for an inner state or condition.‹

Thomas A. Seboek (1920–2001) (1: 4)

›Für den Menschen als semiotisches Wesen entspringt die menschlichste Handlung, die seinem Wesen am meisten gemäß ist, aus rational kontrollierten Zeichenprozessen.‹

Charles S. Peirce (1839–1913) (2:57)

›Wir können nicht nicht-interpretativ empfinden, wahrnehmen, sprechen, denken und handeln.‹

Günter Abel (geb. 1947) (3:16)

Die Geschichte der Semiotik, der Lehre von den Zeichen, ist eng mit der Geschichte der Medizin verbunden. Das oben angeführte Zitat, dass ein Symptom meist nicht für sich selbst steht, sondern für etwas anderes, für einen inneren Zustand oder eine zugrundeliegende Bedingung, trifft unverändert zu. ›Da Symptome zu den Zeichen gehören, die am frühesten identifiziert wurden, stellen sie eine historisch wichtige Kategorie jeder Untersuchung der Anfänge der Zeichentheorie dar wie z.B. im Denken solcher Ärzte wie des alexandrinischen Physiologen Erasistratus (310–250 v. Chr.) und des Anatomen Herophilus (335–280 v. Chr.) und des Epikuräers Asklepiades von Bithynien (um 110 v. Chr.), die neben anderen bei Sextus Empiricus erwähnt werden. Die Symptomatologie oder Semeiologie entwickelte sich schließlich zu einem Teilbereich der Medizin mit einer Spezialisierung in drei Hauptätigkeitsbereiche, die Diagnostik, die sich auf das