

In einer neuen Arbeit kommen chinesische Paläontologen (XIAO et al. 2005) zu ähnlichen Resultaten wie SEILACHER (vgl. JAHN 2005). Im Gegensatz zu flachmarinen Sanden, in denen sonst Ediacara-Organismen eingebettet sind, handelt es sich in der südchinesischen Dengying-Formation um Karbonate. Besonders wichtig ist, dass hier die Überreste der Vendobionten wegen der außergewöhnlichen Erhaltung besonders gut erforscht werden können. Sie sind bäumchenartig verzweigt (Abb. 1) und haben im Kalkstein dreidimensionale Hohlformen hinterlassen, die mit Kalzit gefüllt sind; das läßt räumliche Untersuchungen zu. XIAO et al. (2005, 10228, 10231) weichen aber besonders in Folgendem von SEILACHERS Interpretation ab: Bei den abgesteppten „Pneus“ der Dengying-Formation sind die Kammern, die der zentralen Körperachse fern (distal) liegen, nach außen offen; diese könnten daher nicht mit Zytoplasma gefüllt gewesen sein.

Man kann gespannt sein, wie sich nun die Gewichte in der Forschung verschieben und die Vendobionten-Interpretation der rätselhaften Ediacara-Fossilien weiterentwickelt wird.

[GEYER G (1998) Die kambrische Explosion. Paläont. Z. 72, 7-30; JAHN A (2005) Alte Matratzen. Gut erhaltene Fossilien zeigen Baupläne der Ediacara-Fauna. spektrumdirekt. Internet: www.wissenschaft-online.de/abo/ticker/783223 (13.07.05); JUNKER R (2005) Die kambrische Explosion – entschärft? Stud. Int. J. 12, 38-39; KLEESATTEL W (2001) Die Welt der lebenden Fossilien. Darmstadt: Wiss. Buchges.; SEILACHER A (1982) Vendozoa: Organismic construction in the Proterozoic biosphere. Lethaia 22, 229-239; SEILACHER A (1992) Vendobionta als Alternative zu den Vielzellern. Mitt. hamb. zool. Mus. Inst. 89, 9-20, Hamburg; SEILACHER A (2000) Leben im Präkambrium. Naturwiss. Rdsch. 53, 553-558; SEILACHER A (2003) Der Garten von Ediacara und die kambrische Explosion. In: HANSCH W (Hg) Katastrophen in der Erdgeschichte. Museo 19, 70-81. Heilbronn; STEPHAN M (1994) Neuere Forschungen zur Lebewelt im Kambrium und Präkambrium. Stud. Int. J. 1, 4-11; XIAO S, SHEN B, ZHOU C, XIE G & YUAN X (2005) A uniquely preserved Ediacaran fossil with direct evidence for a quilted bodyplan. Proc. Nat. Acad. Sc. 102, 10227-10232; ZIEGLER B (1998) Spezielle Paläontologie, Teil 3. Stuttgart: Schweizerbart] MS

Medizinethikerin kritisiert „Evolutionmedizin“

„Evolutionmedizin, relativ junge Forschungsrichtung der Medizin, die Gesundheit und Krankheit systematisch unter evolutionsbiologischen Gesichtspunkten betrachtet“ – so das „Kompaktlexikon der Biologie“. Seit den 1990er Jahren wird diese neue Anwendung der Evolutionstheorie propagiert. Auch als „Darwinistische Medizin“ ordnet sie Krankheiten des Menschen „evolutionären Ursachen“ zu (NESSE & WILLIAMS 1997, 1999):

- „Abwehr- und Verteidigungsmechanismen“
- Veränderte Umweltbedingungen sind Ursache von Zivilisationskrankheiten.
- Infektionen
- fehlerhaftes Erbgut
- Designkompromisse

- evolutionäres Erbe: stammesgeschichtlich bedingte (relative starre) Designmerkmale des menschlichen Körpers, die an aktuelle Umwelt- und Lebensbedingungen nur unvollkommen angepaßt sein sollen.

Die Theorieabhängigkeit dieser Kategorien wurde bereits in einem früheren Beitrag dargestellt (LINDEMANN 2000). Im folgenden soll es um die Frage gehen, ob Evolutionsmedizin Ärzten eine Hilfe sein kann, ob also z.B. Studenten in Evolutionsmedizin Vorlesungen hören sollten.

Kritik kommt in dieser Hinsicht von medizinethischer Seite: Die dänische Medizinethikerin Anne GAMMELGAARD stellt Sinn und Nutzen der Evolutionsmedizin grundlegend in Frage (GAMMELGAARD 2000), obgleich sie keine Zweifel an der Evolutionstheorie hat: Was für den Patienten funktionell ist, ist es nicht automatisch aus evolutionärer Sicht für die Species Mensch – oft im Gegenteil. Ärzte und Evolutionsbiologen haben verschiedene Standpunkte. Behandlung ist evolutionär gesehen oft kontraproduktiv, da damit „schlechte“ Gene überleben. Die Medizin hilft dem Individuum, evolutionstheoretisch ist dagegen die Selektion relevant, die auf unterschiedlichen Ebenen agieren kann: Genom, Organismus, Gruppe von Organismen oder der Species. Für die Begründer der Evolutionsmedizin ist das Genom die zentrale Selektionsebene – sonst machte ihr Ansatz wenig Sinn. Es gibt aber Beispiele für „Interessenkollisionen“ von Genom und anderen Selektionsebenen, z.B. bei der Erbkrankheit Chorea Huntington: Sie bricht gegen Ende der fruchtbaren Periode aus, aber ihre Träger zeigen bereits vorher ein verändertes Sozialverhalten mit vermehrten intimen Beziehungen und damit theoretisch mehr Nachkommen.

Überleben und Fortpflanzung eines Organismus sind nicht identisch mit dem Status „Gesundheit“. Viele Krankheiten stören nicht Überleben und Fortpflanzung, aber das Wohlbefinden, so beispielsweise die Blasenschwäche.

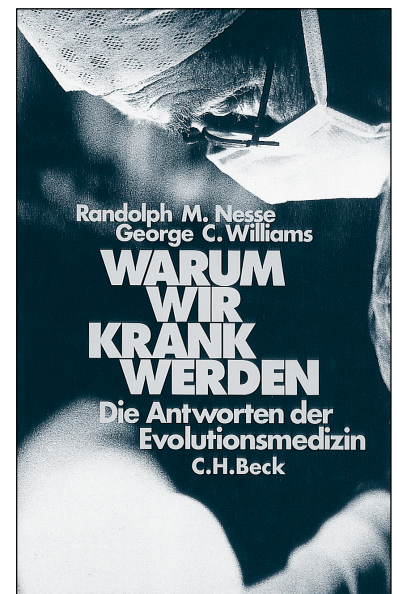
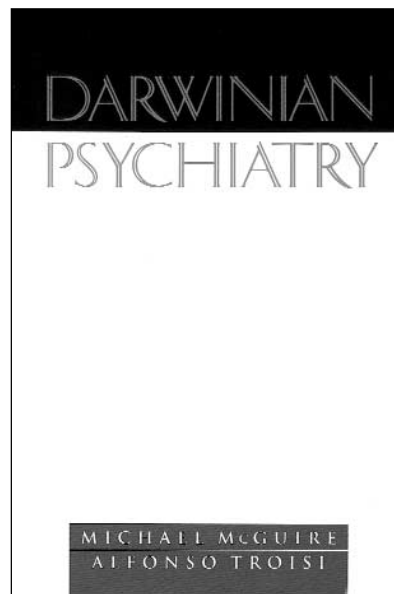
Für GAMMELGAARD kann das Bestreben der Organismen nach Überleben und Vermehrung nicht aus der Evolutionstheorie abgeleitet werden, sondern ist eine ihrer Voraussetzungen, da es kein intrinsisches Ziel von Lebewesen sei. Überleben und Vermehrung sind Angriffspunkte der evolutionären Prozesse und deshalb im Visier von Evolutionsbiologen und werden daher als das primäre Ziel von Organismen wahrgenommen, ohne es tatsächlich zu sein. Folglich steht die Evolutionsmedizin auf einem zu engen und fragwürdigen theoretischen Fundament, wenn die Entstehung von Krankheiten nur im Zusammenhang mit dem Bestreben des Organismus nach Überleben und Fortpflanzung analysiert wird.

GAMMELGAARD folgert: Die darwinistische Medizin erklärt unsere Anfälligkeit für manche Krankheiten und kann, basierend auf der Funktion von Gegenreaktionen des Körpers, einige neue Thera-

pieansätze vorschlagen. Aber die evolutionäre Sicht auf die Entstehung und die Bedeutung von Krankheiten ist völlig anders als die medizinische.

Evolutionskritisch wurde ähnlich argumentiert: „Es ist nicht ganz klar, wo der Nutzen einer darwinistischen Medizin für den Patienten liegen soll. Die Autoren würden wahrscheinlich die verbesserte Patienteninformation und -aufklärung nennen. (...) Außerdem erhoffen sich die Autoren (...) Forschungsansätze auf der Basis der erweiterten, finalen Betrachtung mit einem besseren theoretischem Verständnis von humaner Physiologie und Pathophysiologie. Freilich genügt es dafür, generell von einer sinnvollen, zielgerichteten Konstruktion des menschlichen Körpers auszugehen – ohne Annahmen über Konstrukteur und Konstruktionsmethode zu machen“ (LINDEMANN 2000).

Im „Deutschen Ärzteblatt“ fehlen Beiträge zur Evolutionsmedizin, wie eine Literaturrecherche zeigte – die „Praktiker“ wissen längst, daß diese nicht nur anfechtbar, sondern für sie irrelevant ist. [GAMMELGAARD A (2000) Evolutionary biology and the concept of disease. *Medicine Health Care and Philosophy* 3, 109-116; Kompaktlexikon der Biologie in drei Bänden. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, 2001; LINDEMANN WB (2000) Warum wir krank werden. Die Antworten der Evolutionsmedizin (Rezension). *Stud. Int. J.* 7, 46-48;



MCGUIRE M & TROISI A (1998) *Darwinian Psychiatry*, Oxford; NESSE RM & WILLIAMS GC (1997) *Warum wir krank werden. Die Antworten der Evolutionsmedizin*. München; NESSE RM & WILLIAMS GC (1999) *Der evolutionäre Ursprung von Krankheiten*, Spektrum der Wissenschaft, Januar 1999, S. 38-46.] WL

Abb. 1: Zwei Buchtitel über Evolutionsmedizin. Das Buch von MCGUIRE & TROISI soll eine neue Psychiatrie begründen: „Darwinistische Psychiatrie“.