

Animal Cognition 4, 347-361; LONSDORF EV & HOPKINS WD (2005) Wild chimpanzees show population-level handedness for tool use. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 102, 12634-12638; WHITEN A, HORNER V & DE WAAL F (2005) Conformity to cultural norms of tool use in chimpanzees. *Nature* 437, 737-740.] SHS

Braucht die Medizin die Evolution als Basiswissenschaft?

Im Editorial des Wissenschaftsjournals „Science“ (Bd. 311 vom 24. 2. 2006) wird diese Frage durch die Autoren mit einem klaren „Ja“ beantwortet. Grund genug dafür sei schon allein die Tatsache, daß „Evolution“ als die einzig sinngebende Basis aller biologischen Forschung gilt. Dieser Anspruch wurde im gleichen Journal Ende 2005 durch den Artikel „Science’s breakthrough of the year 2005“ unterstrichen, in welchem Durchbrüche der Evolutionsforschung gefeiert wurden (vgl. aber kritisch dazu JUNKER 2006).

Vergegenwärtigt man sich jedoch die Struktur der medizinischen Ausbildungslandschaften weltweit oder die Inhalte der wissenschaftlichen medizinischen Publikationen, zeigt sich, daß das Thema „Evolution und Medizin“ ein Schattendasein ohne wirkliche diagnostische und therapeutische Relevanz fristet. Auf diesen Mißstand weisen die Autoren hin und fordern eine Ausrichtung der Medizin auf die Evolution in Lehre, Forschung und dem daraus abgeleiteten medizinischen Handeln.

Randolph NEESE gilt als der bekannteste Protagonist der Evolutionsmedizin, sein bekanntes Buch „Warum wir krank werden – die Antworten der Evolutionsmedizin“ (1994 zusammen mit G. C. WILLIAMS, deutsche Übersetzung 1997, München) brachte jedoch nicht den erhofften Durchbruch (vgl. Buchbesprechung von W. B. LINDEMANN in *Studium Integrale Journal* 7 [2000], 46-48). Es existiert bis heute kein wissenschaftliches Journal und keine wissenschaftliche Gesellschaft, die sich dieses Themas angenommen hätte. Die Unterstützung des Anliegens von NESSE durch G. S. OMENN (Genetiker, Mediziner-Michigan, Präsident der AAAS) und STEARNS (Evolutionsbiologe/Yale) scheint deshalb auch notwendig.

Die Autoren schlagen ein Aktionsprogramm vor, um das „ganze Potential der Evolutionsbiologie für menschliche Krankheiten“ nutzbar zu machen:

1. Einschluß evolutionsbiologischer Themen in medizinische Vorlesungen, um die Verantwortlichen für die Studienpläne dazu zu bewegen, relevante evolutionsbiologische Inhalte aufzunehmen.
 2. Die Dokumentation einer hohen evolutionsbiologischen Expertise gegenüber Behörden, die biomedizinische Forschung finanziell fördern.
 3. Integration der Evolution in jede Form der höheren und mittleren schulischen Ausbildung.
- „Diese drei Änderungen werden Klinikern und biomedizinischen Forschern helfen zu verstehen,

daß der menschliche Körper und seine Pathogene nicht perfekt konstruierte Maschinen („perfect designed machines“) sind, sondern evolvierte biologische Systeme, geformt durch die Selektion unter Zwängen von Rahmenbedingungen, die spezifische Kompromisse und Schwachstellen produzierten.“ Und gerade diese „großartigen Einsichten“ der Evolutionsbiologie erlauben es, so die Autoren weiter, neue Fragen zu stellen und Antworten zur Verbesserung der menschlichen Gesundheit zu finden.

Warum dieser Appell? Profitiert der Patient wirklich von der Evolutionsmedizin? Der Appell ist zunächst eine Reaktion auf die Tatsache, daß die Medizin die Evolutionslehre seit ihrer Begründung durch DARWIN weitestgehend unbeachtet ließ, aus ihr keinen Nutzen ziehen konnte und dennoch ein solch hohes Niveau erreicht hat. Das widerlegt die gern zitierte Behauptung von Theodosius DOBZHANSKY: „Nichts in der Biologie macht Sinn außer im Licht der Evolution.“ Zusätzlich kommt ein nicht unbeträchtlicher Anteil der Evolutionskritiker weltweit aus dem Lager der Medizin. Ihr detailliertes Wissen über physiologische und anatomische Zusammenhänge führt zum einen immer wieder dazu, Argumente für scheinbar phylogenetisch bedingte Fehler, Kompromisse und Schwachstellen (z.B. Rekapitulationen in der Embryonalentwicklung, Aufbau und Funktion des Wirbeltierauges oder der Wirbelsäule) zu entkräften. Zum anderen sehen sie sich auch ständig mit den Resultaten von krankmachenden Mutationen konfrontiert. Die häufig bemühten Beispiele der Resistenzentwicklungen bei Bakterien auf den Intensivstationen bei intensiver Antibiotikatherapie sind Belege einer hohen genetischen Plastizität dieser Individuen, aber kein Beleg für Makroevolution.

In Bezug auf Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Krankheiten hilft es der Medizin und damit dem Patienten nicht (auch nicht mittelbar), gesagt zu bekommen, daß unsere evolutionäre Geschichte ihre Leiden letztlich verursacht haben könnten. Medizin ist angewandte Wissenschaft, welche die Ergebnisse der Gegenwartsforschung und nicht der Geschichtsforschung nach empirischer Prüfung zum Wohle des Patienten einsetzt.

Und von daher ist es auch zu verstehen, daß auch weiterhin alle Mediziner ihre berufstätlichen Entscheidungen unabhängig von der Frage nach der Herkunft des Lebens treffen werden.

Ob evolutionstheoretisch abgeleitete (empirisch nicht belegbare) Zusatzerklärungen für das Entstehen von Krankheit den Patienten und Mediziner mehr helfen werden, besser mit ihrer Situation umzugehen, muß von den Evolutionsmedizinern noch belegt werden.

[JUNKER R (2006) Charles Darwin, der Held des Jahres 2005. www.genesisnet.info/schoepfung_evolution/n54.php?a=0; NEESE RM, STEARNS SC & OMENN GS (2006) Medicine Needs Evolution. *Science* 311, 1071.] HU