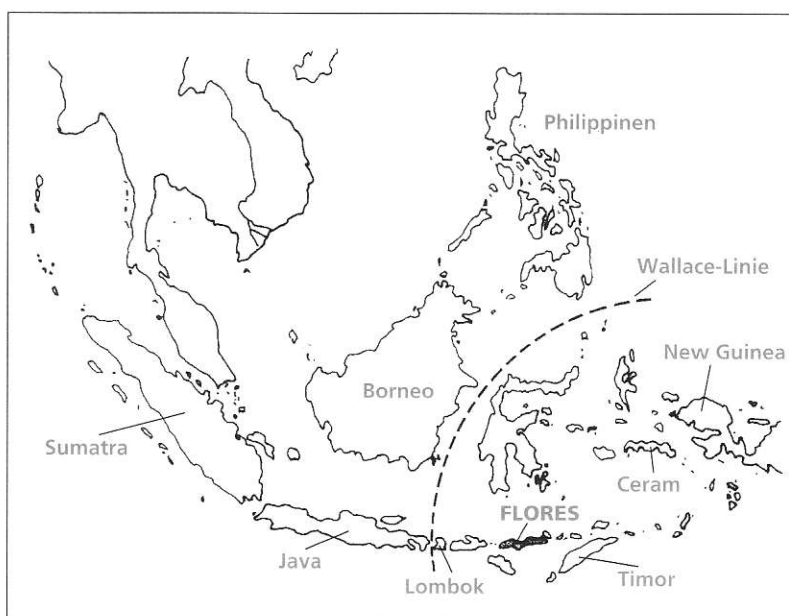


schen, wobei es sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand nur um *Homo erectus* gehandelt haben kann.

Die Kolonisation von Flores und anderen Inseln östlich der Wallace-Linie impliziert den wiederholten Erfolg einer dauerhaften Besiedlung von Inselneuland. Die Reisen erforderten einen beträchtlichen physischen und psychischen Einsatz der Menschen. *Homo erectus* muß für seine Fahrten über den Ozean über gute navigatorische Kenntnisse und über ein effektives Kommunikationssystem verfügt haben. Was immer die Motivation für die verschiedenen Seereisen im südostasiatischen Raum gewesen ist, die Motive und ihre Verwirklichung weisen auf wesentlich komplexere Strukturen der *Homo erectus*-Population hin als üblicherweise angenommen wird. Nach BEDNARIK (1997) sind die technologischen, sozialen und kulturellen Fähigkeiten von *Homo erectus* bisher gewaltig unterschätzt worden. Eine Revision der gängigen Vorstellung erscheint dringend geboten (siehe auch Stud. Int. J. 4, 86-87, 1997). [BEDNARIK RG (1997) The initial peopling of Wallacea and Sahul. *Anthropos* 92, 355-367; MORWOOD MJ, O'SULLIVAN PB, AZIZ F & RAZA A (1998) Fission-track-ages of stone tools and fossils on the east Indonesian island of Flores. *Nature* 392, 173-176.] MB

Grausamer Fund in Askalon

Die Skelette von etwa 100 Babys wurden bei Ausgrabungen in einem vermutlich spätrömischen Badehaus im palästinischen Askalon freigelegt. Eine unvollständig erhaltene Inschrift „Tritt ein, erfreu dich ...“ läßt die Forscher vermuten, daß es sich bei dem Bauwerk aus dem 4. bis 6. nachchristlichen Jahrhundert um ein Bordell gehandelt haben könnte. Die Skelette wurden in einem flachen Rinnstein unterhalb des Abwasserkanals gefunden. Blutspuren auf den Zahnanlagen der Neugeborenen deuten darauf hin, daß sie erwürgt oder ertränkt wurden. Diese Art „Geburtenregelung“ war in der Antike über Jahrhunderte gängige Praxis und ist insbesondere für die römische Gesellschaft bezeugt. Erst mit dem Vordringen des Christentums fand sie ein Ende. Die Opfer waren meist kleine Mädchen, seltener auch Jungen. Eine Feststellung des Geschlechts, etwa auf Grund des Beckens ist bei den Neugeborenen für die Archäologen nicht möglich. Ein Wissenschaftlerteam um Marina FAERMAN konnte jedoch unlängst durch DNA-Analyse (Extraktion des X- bzw. Y-Chromosoms) aufzeigen, daß in Askalon überwiegend Jungen betroffen waren. Von 19 untersuchten Skeletten waren nicht weniger als 14 männlich. [FAERMAN M, KAHILA G, SMITH P, GREENBLATT C, STAGER L, FILON D & OPPENHEIM A (1997) DNA-analysis reveals the sex of infanticide victims. *Nature* 385, 212-213;



siehe auch: STAGER L & SMITH P (1997) DNA analysis sheds new light on oldest profession at Ashkelon; *Biblical Archaeology Review* 23, No. 4, 16.] UZ

Abb. 1: Die indonesische Inselwelt mit der Wallace-Linie.

Essener-Gräber in Jerusalem?

Vermutlich aus der Zeit des zweiten Tempels (1. Jhd. vor und 1. Jhd. nach Christus) stammen 50 Begräbnisstätten, die unlängst bei einer Notgrabung in Beit Safafa im Südwesten Jerusalems entdeckt wurden. Die Gräber unterscheiden sich auffällig von Grabanlagen, wie sie für diese Zeit in Jerusalem üblich sind. Statt dessen weisen sie große Ähnlichkeit mit Grabmalen in der Siedlung der Essenersekte in Qumran auf. Der Vergleich betrifft sowohl Form und Anlage als auch Ausstattung. Anders als die üblichen Jerusalemer Familiengräber nahmen sie jeweils nur eine Person auf. Sie waren weniger geräumig und hatten eine typische L-förmige Anlage. Auch weisen sie nicht die sonst so auffällige, reiche Ausstattung an Grabbeigaben auf. Ihre strenge Nüchternheit würde gut zum Bericht des Josephus passen, wonach die Essener auf persönlichen Reichtum verzichteten. Die auffälligste Eigenart ist für Boaz ZISSU, einen der Ausgräber von Beit Safafa, das Fehlen von Beinhäusern. Nur eines der 50 Gräber schloß ein solches Beinhaus ein – im Gegensatz zu den knapp tausend Grabstätten, die in Jerusalem bisher gefunden wurden.

In Jerusalem wurden vor dem Beit-Safafa-Fund nur zwei Grabmale dieses Typs entdeckt, für Qumran ist er dagegen typisch. Der Fund könnte eine These erhärten, die beispielsweise Bargil PRIXNER (s.u.) vertritt, wonach Qumran nur ein Zufluchtsort der Essener gewesen wäre; diese hätten mehrheitlich in Jerusalem und anderen Städten des Landes gelebt. [ROCHMAN B (1997) The missing link? Rare tombs could provide evidence of Jerusalem Essenes. *Biblical Archaeology Review* 23, No. 4,

20-21; vgl. auch: PRIXNER B (1997) Jerusalem's Essene gateway – where the community lived in Jesus' time. *Biblical Archaeology Review* 23, No. 3, 22-31 und 64-67.] UZ

Götterbilder in der Davidstadt?

Mehr als 1300 Figurinen brachte eine von Yigal SHILOH zwischen 1978 und 1985 geleitete Grabung in der ehemaligen Davidstadt zu Tage. Insgesamt wurden mehr als 2000 Figuren gefunden, obwohl bislang nur etwa 10% des Geländes erschlossen wurden. Datiert werden die Funde ins 8. bis 6. Jhd. v. Chr., einzelne bis ins 10. Jhd. zurück.

Einige Figurinen stellen Menschen dar, der Rest Pferde und andere Tiere. Ursprünglich waren die Plastiken mit weißer Farbe überzogen und dekorativ bemalt. Die Deutung ist im Einzelfall schwierig, doch geht man allgemein von religiösen Darstellungen aus. So werden in den weiblichen Figuren Fruchtbarkeitsgöttinnen oder Ascheren vermutet. Der Fund ist insofern historisch interessant, als er in eine Zeitspanne fällt, in der Juda unter Hiskia (spätes 8. Jhd. v. Chr.) und Josia (spätes 7. Jhd. v. Chr.) zwei größere religiöse Reformen gesehen hat.

Die Vielzahl der heidnischen Kultfiguren illustriert die Größe dieser Aufgabe. Daß die Anzahl selbst im 6. Jhd. v. Chr. nicht abnahm, wird von den Wissenschaftlern als Indiz dafür interpretiert, daß den Reformen ein nachhaltiger Erfolg letztlich nicht beschieden war. [ARIEL DT & DE GROOT A (eds) *Excavations of the city of David, 1978-1985*; Qedem 35, Jerusalem; Hebrew University, 1996, Vol. 4, 32; vgl. den Kommentar in *Biblical Archaeology Review* 23 (1997) 4, 21.] UZ

Antiker Hafen von Gaza entdeckt

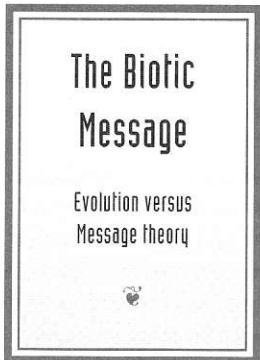
Ein französisch-palästinensisches Archäologenteam unter Leitung von Pierre Jean Baptiste HUMBERT und Moain SADEK hat die Überreste von Anthedon – so lautete die griechische Bezeichnung des antiken Hafens von Gaza – entdeckt. Die Anlagen gehen bis ins 8. Jhd. v. Chr. zurück, als Gaza eine der bedeutendsten Städte der philistinischen Pentapolis war. Überreste von Kaimauern zeugen noch heute von den Jahrtausenden, in denen Gaza

das Fenster Palästinas in die reiche ägyptische Welt war. Neben den Hafenanlagen entdeckten die Archäologen Reste einer Seefestung aus dem 5. Jhd. v. Chr., deren Ziegelmauern in römischer Zeit durch Steinwände ersetzt wurden, einen christlichen Friedhof aus dem 4./5. Jhd. n. Chr. sowie Relikte aus der Mamelukenzeit. Die Ausgrabung, die von der neuen palästinischen Autonomieregierung getragen wird, hat mit einer Reihe von Schwierigkeiten, wie dem ständigen Seewind zu kämpfen, der die Ruinen teilweise mit einer bis zu 12 Meter mächtigen Sanddüne zugedeckt hat. Zudem läßt eine um sich greifende Bautätigkeit den Forschern nur wenig Zeit zur Sicherung ihrer Funde. [SHANKS H (1997) *Gaza Report: Nascent Palestinian Authority tackles a new dig*. *Biblical Archaeology Review* 23, No. 2, 52-53.] UZ

Erdbeben im Heiligen Land

Etwa die Hälfte der 400 in Israel bislang archäologisch erschlossenen Stätten weist Verwüstungsspuren durch Erdbeben auf. Dies ist das Ergebnis langjähriger Studien der Geophysiker Amos NUR (Stanford University) und Hagai RON (Geophysical Institute of Israel). Nach Meinung dieser Wissenschaftler sind verschiedene Zerstörungen antiker kanaanitischer Städte sehr viel einsichtiger durch tektonische Aktivität als – wie bisher vielfach angenommen – durch Kriegseinwirkung zu erklären. Dies betrifft beispielsweise Zerstörungen in Megiddo und Jericho. NUR & RON fanden eine signifikante Häufung von Verwüstungen auf den beiden Verwerfungslinien entlang des Jordangrabens zwischen dem Roten Meer und dem See Genezareth und zwischen dem Karmel und dem Gilboa. Archäologische Indizien für ein Erdbeben sind u. a. gerichtet umgestürzte Säulen, kollabierte Mauern, verrutschte Schlußsteine und zerschmetterte Skelette. Dazu kommt das regionale Muster der Zerstörungen. Historische Quellen, einschließlich der Bibel, berichten über nicht weniger als 11 verheerende Erdbeben seit ca. 1400 v. Chr. Bekanntestes Beispiel sind die um 1400 v. Chr. eingestürzten Mauern Jerichos, die von manchen Forschern mit dem Bericht von der israelischen Landnahme unter Josua in Verbindung gebracht werden. [NUR A & RON H (1997) *Earthquake! Inspiration for Armageddon*. *Biblical Archaeology Review* 23, No. 4, 48-55.] UZ

R E Z E N S I O N E N



The Biotic Message

Evolution versus
Message theory

Walter James
ReMine: *The Biotic Message. Evolution versus Message Theory*. St. Paul Science Publishers, Saint Paul, Minnesota, 1993 (539 S.)

Tragen die Lebewesen eine Botschaft, die auf ihren Ursprung verweist? Viele Evolutionsbiologen behaupten dies und meinen Spuren einer Evolutionsgeschichte an den Merkmalen der Lebewesen erkennen zu können. Mit dieser Sichtweise setzt sich Walter J. ReMine auseinander und kommt zu ganz anderen, ungewohnten Schlußfolgerungen.

Das Argument der Unvollkommenheit. Der Autor beschäftigt sich zunächst mit der Auffassung vieler Biologen, das Leben sei so beschaffen, daß es offensichtlich auf einen evolutiven Ursprung verweise. Als Belege für diese Sicht werden neben den einschlägigen „Evolutionsbeweisen“ vor allem Beispiele von Unvollkommenheiten der Natur angeführt: Rudimentäre Organe, scheinbar unverständliche ontogenetische Entwicklungsabläufe oder funktionell scheinbar nicht erklärbare Ähnlichkeiten bei Lebewesen. Daraus wurde geradezu ein „Argument aufgrund von Unvollkommenheit“ gemacht. Dieses Argument versteht sich nicht primär als Beleg für Evolution, sondern als Indiz gegen Schöpfung, denn – so wird argumentiert – ein Schöpfer würde keine Unvollkommenheiten in der Natur erschaffen. Von dieser Argumentation hat bereits Charles Darwin reichlich Gebrauch gemacht. Stephen J. Gould spricht in diesem Zusammenhang vom „Panda-Prinzip“. Benannt ist es nach dem „Daumen“ des Panda, der anatomisch gar kein Daumen ist, sondern aus dem radialen Sesambein der Hand gebildet ist. Dieser zusätzliche Daumen bildet einen sechsten Finger, mit dessen Hilfe die Pandas sehr geschickt Früchte bearbeiten können. Warum aber ist der Daumen nicht so konstruiert wie beim Menschen, weshalb ist diese seltsame Konstruktion eines sechsten Fingers verwirklicht? „Die beste Lösung eines Ingenieurs wird von der Geschichte verhindert. ...

Der Sesambein-Daumen gewinnt keinen Preis in einem Ingenieurswettbewerb“, schreibt Gould (1989, 24). Der ursprüngliche Daumen sei durch die vorlaufende Evolution auf eine andere Rolle verpflichtet, aus der er nicht entlassen werden konnte, so daß ein vergrößerter Handwurzelknochen als Ersatz verwendet werden mußte.

Solche scheinbar nur zweitbesten Lösungen und seltsamen Konstruktionen versteht nun Gould als untrüglichen Hinweis auf die evolutive Entstehung. Die (mutmaßlich) nicht perfekten Konstruktionen sind es, die auf Evolution hinweisen, nicht die perfekten, denn Perfektion lasse sich ebenso gut mit einem Schöpfungsglauben vereinbaren (Gould 1989, 39). Unvollkommenes dagegen sei mit einem Schöpfungsglauben unvereinbar. Diese Argumentation findet sich auch bei zahlreichen anderen Evolutionsbiologen.

Gould spricht geradezu von einer „Botschaft“ des Lebens: Über den Organismus schreibt er: „In seiner Form und in seinem Verhalten verkörpert er eine allgemeine Botschaft, die wir nur lesen lernen müssen. Die Sprache, in der seine Lektionen abgefaßt sind, ist die der Evolutionstheorie“ (Gould 1989, 9).

„Die beste Lösung eines Ingenieurs
wird von der Geschichte verhindert.“

Abgesehen von der schwierigen Frage, wie man Unvollkommenheiten in der Natur erkennen kann (auch beim Panda ist das angesichts der faszinierenden Geschicklichkeit seiner Hand nicht evident), beruht diese Argumentation stillschweigend auf einem „Entweder – Oder“: Entweder Schöpfungsglaube oder Evolutionslehre – und zwar steht ein ganz bestimmter Schöpfungsglaube im Hintergrund, nämlich der Glaube von einer heutigen perfekten Schöpfung. (Am Rande sei bemerkt, daß diese undifferenzierte Form der Schöpfungsvorstellung nicht der biblischen entspricht.)

Walter J. ReMine setzt an dieser Stelle an. Die Evolutionstheorie würde die Handkonstruktion des Panda gar nicht vorhersagen, daher könne sie nicht als Beleg für Evolution gelten. ReMine geht aber noch viel weiter und glaubt, aus der Konstruktion der Lebewesen eine der Botschaft Goulds genau entgegengesetzte Botschaft herauslesen zu können: eine „Nachricht des Lebens“ („Biotic Message“), die besagt, daß das Leben gerade *nicht* durch Evolution entstanden sei. Wie kann es zu derart gegensätzlichen Einschätzungen kommen?

Die Message Theorie. Der Kerngedanke der „Message-Theorie“ ReMINE hat eine einfache Struktur:

- Einerseits ist die Ähnlichkeit der Lebewesen auf allen biologischen Ebenen derart ausgeprägt, daß der Rückschluß auf einen gemeinsamen Ursprung unvermeidlich erscheint. Dieser gemeinsame Ursprung kann grundsätzlich entweder durch gemeinsame Abstammung oder durch einheitliche Planung (Schöpfung) begründet werden. Diesen Aspekt nennt ReMINE „Botschaft der Gemeinsamkeit“ („unifying message“).
- Andererseits ist die Unterschiedlichkeit der Lebewesen dergestalt, daß deren Ursprung durch makro-evolutionäre Theorien nicht schlüssig erklärt werden kann („nicht-naturalistische Botschaft“ nach ReMINE, „non-naturalistic message“).
- Aus beiden „Botschaften“ zusammen hört ReMINE die „Lebensbotschaft“ heraus, daß das Leben in einer Weise beschaffen ist, daß es wie das Ergebnis eines *einzigsten* Designers aussieht und zu anderen Entstehungskonzepten nicht paßt. Sowohl Ähnlichkeit als auch Verschiedenheiten spielen in der Message Theorie besondere Rollen: Ähnlichkeiten weisen auf einen *einzigsten Ursprung* hin, während die Unterschiede eine Erklärung durch natürliche Vorgänge erschwert oder unmöglich macht und somit auf einen absichtsvoll schaffenden Designer hinweist.

„Das Leben ist in einer Weise beschaffen,
daß es wie das Ergebnis eines einzigen
Designers aussieht und zu anderen
Entstehungskonzepten nicht paßt.“

ReMINE glaubt sogar, daß die Lebewesen bewußt so konstruiert wurden, daß an ihnen diese Lebensbotschaft erkannt werden kann, und macht sich Gedanken darüber, wie die Lebewesen und ihre Vielfalt gebaut werden mußten, damit das Ziel, mit ihnen die Lebensbotschaft zu schicken, erreicht werden kann.

Seine Argumentationsweise soll beispielhaft am Phänomen der Formenvielfalt und der Ähnlichkeit der Lebewesen vorgestellt werden. ReMINE stellt sich die Frage, wie ein Designer die Merkmale der Lebewesen auf die Organismen verteilen muß, damit das Merkmalsmuster die Lebensbotschaft tragen kann. Würden alle überhaupt nur denkbaren Kombinationen von Merkmalen verwirklicht (Matrix-Struktur der Ordnung der Lebewesen) oder wäre die Formenvielfalt der Lebewesen so beschaffen, daß man die Lebewesen der Ähnlichkeit nach geordnet in Form eines Kreises darstellen könnte, würden Kenntnislücken (z. B. ausgestorbene Formen, die nicht gefunden wur-

den) dieses Muster zerstören, so daß die dahinterstehende Ordnung nicht mehr erkannt werden könnte. Mit einer hierarchisch strukturierten Ordnung dagegen kann dieser Effekt vermieden werden, denn eine hierarchische Ordnung kann auch bei erheblicher Lückenhaftigkeit erkannt werden. Andererseits könnte eine hierarchische Struktur der Ordnung der Lebewesen erheblich leichter durch Evolution gedeutet werden als eine Matrix-Struktur. Gegen die evolutionstheoretische Deutung spricht aber das zahlreiche Vorkommen von Konvergenzen: Viele Merkmale sind so verteilt, daß sie sich der Anordnung in einem widerspruchsfreien Stammbaum widersetzen. Aus diesen Beobachtungen und Überlegungen resultiert für ReMINE die „Lebensbotschaft“:

- „unifying message“: Es gibt eine Reihe von Ähnlichkeiten, die allen Lebewesen gemeinsam sind (z. B. Struktur der Erbsubstanz, wichtige Stoffwechselmoleküle). Der Rückschluß auf einen gemeinsamen Ursprung ist unvermeidbar.
- „non-naturalistic message“: Die Unterschiede zwischen den Lebewesen können nicht durch bekannte natürliche Vorgänge überbrückt werden und die Merkmalsverteilungen entsprechen nicht evolutionstheoretischen Erwartungen.

Beides zusammen ergibt die „biotic message“.

Die eingangs erwähnten scheinbaren Unvollkommenheiten der Lebewesen finden im Rahmen der Message-Theorie eine überraschende Erklärung. Sie dienen als Hinweise darauf, daß es nur einen einzigen Designer gibt und gehören somit zur „unifying message“. Eine Nutzlosigkeit dieser Strukturen kann zwar nicht aufgezeigt werden (im Gegenteil: ihre Funktion ist in der Regel bekannt) – seltsam sind sie gleichwohl, aber gerade deshalb können sie die message-Funktion als Hinweisgeber auf *denselben* Urheber ausüben. Von der Evolutionstheorie wurden diese Strukturen andererseits nicht vorhergesagt, sondern werden allenfalls im Nachhinein erklärt (s. u.).

Test der Message Theorie. Der Autor bemüht sich, die Message Theorie in einer wissenschaftlichen, d. h. prüfbar Form zu präsentieren. Er gibt Prüfkriterien an, anhand derer seine Theorie bestätigt oder verworfen werden kann. Die Botschaft der Gemeinsamkeit und die nicht-naturalistische Botschaft müssen durch Daten belegt werden. Da zum Bereich der Gemeinsamkeiten zwischen der Message-Theorie und der Evolutionstheorie keine besonderen Unterschiede bestehen, läuft die Prüfung der Message-Theorie auf den Nachweis hinaus, daß die Unterschiede zwischen den Lebewesen nicht durch natürliche Prozesse zu überbrücken sind. Dieser Test ist prinzipiell möglich, und durch Nachweise einer solchen Überbrückung würde die Message-Theorie geschwächt werden. Die Message-Theorie macht somit die Voraussetzung, daß die Unterschiede zwischen den Lebe-