



Die Rekonstruktion ausgestorbener Lebewesen stößt häufig an methodische Grenzen. Nicht nur, weil fossile Arten meist nur bruchstückhaft erhalten sind, sondern auch wenn es keine vergleichbaren heute lebenden Formen oder Konstruktionen gibt. Mangels anderer Möglichkeiten orientieren sich die Forscher bei der Interpretationen von Fossilfunden an Bekanntem, was auch in einem ersten Schritt sinnvoll ist. Doch die Interpretation einzelner Merkmalskomplexe kann irreführend sein, selbst wenn man sich an heute lebenden Vorbildern orientieren kann und damit auf der sicheren Seite zu sein scheint. Denn es ist möglich, dass sich das bei Berücksichtigung anderer Merkmale der betreffenden Art ändert. Da die Interpretation des fossilen Materials weitreichende Konsequenzen für Fragen der Entstehung und Evo-

lution der betreffenden Arten haben kann, ist es umso wichtiger, sich dieser methodischen Problematik bewusst zu sein. Dazu kommt noch, dass jeder Forscher bereits Entstehungshypothesen zugrunde legt, die ihn bei der Interpretation der Daten leiten. Auch das ist nicht verkehrt, bringt aber eine weitere Komponente ins Spiel, die zu Fehlschlüssen führen kann und die man ebenfalls bedenken muss.

Ein Beispiel, bei dem diese Problematik gerade in einem prominenten Themengebiet eine große Rolle spielt, schildert Michael BRANDT. Es geht um die im Jahr 2008 entdeckte fossile Art *Australopithecus sediba*. Die Gattung *Australopithecus* wird häufig als „Vormensch“ bezeichnet, und *Australopithecus sediba* scheint diese Einstufung zu rechtfertigen, da diese Art einige menschenähnliche Anpassungen aufweist, die bislang von keinem anderen Australopithecinen bekannt sind. Die jahrelange Auswertung ihrer Merkmale offenbart allerdings einen Merkmalsmix, der neue Fragen in der Interpretation der menschenähnlichen Merkmale aufwirft. Einerseits können die Beckenmerkmale als evolutionäre Veränderung in Richtung Mensch gedeutet werden, die „primitive“ Fußstruktur steht dazu aber im Widerspruch; sie passt noch weniger zu einem zweibeinigen Gang als die entsprechenden Merkmale mutmaßlicher Vorläufer. Die menschenähnlichen Merkmale haben daher vermutlich gar nichts mit einer Evolution zum Menschen hin zu tun, sondern stehen in einem anderen Zusammenhang; die funktionellen Deutungen anatomischer Merkmale von *Australopithecus sediba* bleiben unklar.

Die Schwierigkeit der Deutungen von Fossilfunden und die Rolle leitender Hypothesen in der Deutung wird auch in zwei weiteren Beiträgen ersichtlich: Zum einen im Streiflicht über die Kontroverse über mögliche Federstufen bei Dinosauriern und zum anderen über mutmaßlich fehlinterpretierte Embryonen aus dem Kambrium. In beiden Fällen sind wichtige evolutionstheoretische Fragen tangiert, die Entstehung von Vogelfedern und die Entstehung der tierischen Baupläne während oder vor der „kambrischen Explosion“.

Dass Daten unterschiedliche Deutungen erlauben, ist Lesern von **STUDIUM INTEGRALE JOURNAL** sicher vertraut. Bemerkenswert sind dabei Entdeckungen, die durch Forschung im Rahmen des evolutionären Ansatzes gemacht wurden, sich aber auch gut (oder sogar besser) in das Grundtypkonzept einfügen lassen, das im Rahmen des Schöpfungsparadigmas besondere Bedeutung hat. In einigen Artikeln dieser Ausgabe werden solche Befunde geschildert, nämlich die Verteilung sogenannter „Supersoldatinnen“ bei Ameisen der Gattung *Pheidole* oder experimentelle Studien mit *Anolis*-Eidechsen auf Inseln. Der Ansatz, dass die Lebewesen als polyvalente, also genetisch variable und durch die Umwelt vielseitig modifizierbare Grundtypen ihr Dasein begonnen haben, erfuhr dadurch neue Stützen. Auch im Beitrag von Sandra MOHR über die spezialisierte Ernährungsweise der Pandas werden die Befunde im Hinblick auf eine Polyvalenz von Grundtypen diskutiert. Und auch ein Modell von Austin L. HUGHES, das von Reinhard JUNKER vorgestellt wird, passt erstaunlich gut zu diesem Ansatz, da es viel eher einen Spezialisierungsprozess beschreibt als einen Vorgang, in dessen Verlauf echte Neuheiten entstehen. Ebenso zeigt eine Übersichtsarbeit von Michael BEHE, über die Juri VAN DAM berichtet, dass die Tendenz experimenteller evolutionärer Veränderung vornehmlich in Richtung Modifikation und Verlust verläuft.

Eines der größten Probleme eines naturalistischen Weltverständnisses ist die Entstehung des Lebens. Neben vielen anderen Aspekten ist unverstanden, welche Vorgänge dazu führten, dass in den Lebewesen nur L-Aminosäuren vorkommen. Unter natürlichen Bedingungen sollten zunächst Mischungen aus L- und D-Aminosäuren entstanden sein. Wie aber kam es zur Anreicherung der einen Form? Einige Forscher setzen auf eine kosmische Lösung dieses Problems, also auf eine Variante der Vorstellung, dass das Leben aus dem All gekommen sein könnte. Peter IMMING stellt ausgehend von einer aktuellen Veröffentlichung den derzeitigen Kenntnisstand vor. Dort wird vorgeschlagen, dass der Schlüssel zur Lösung dieses Problems in der Fracht bestimmter Meteoriten liegen könnte.

Für vielseitigen Lesestoff ist also gesorgt.