

EDITORIAL

Die Schöpfung überrascht die Forscher immer wieder mit ausgeklügelter Biotechnik. In *Studium Integrale journal* haben wir häufig Beispiele dieser Art vorgestellt. Auch diese Ausgabe widmet sich solchen Entdeckungen. So berichtet Winfried BORLINGHAUS von einer detaillierten Untersuchung der Ahornfrüchte. Deren Flugeigenschaften führen zu einer Verzögerung der Fallgeschwindigkeit und damit zu einer Verbesserung der Verbreitung durch den Wind. Der Bau der geflügelten Früchte ist wie so viele andere lebende Konstruktionen ein Vorbild für die menschliche Technik. Es hat sich nun herausgestellt, dass in den „Propellern“ noch mehr Know how steckt als ohnehin schon bekannt: An der Oberseite der Vorderkante des Flügels bildet sich ein Wirbel aus, durch den ein Unterdruck auf der Oberseite des Flügels entsteht; dessen Auftrieb wird dadurch erhöht. Das ist schon erstaunlich genug. Aber es geht noch weiter: Bei dem Mechanismus, durch den der Auftrieb erzeugt wird, handelt es sich um eine ganz ähnliche „Erfindung“ wie bei vergleichbaren Strukturen an Flügeln von manchen Insekten, Kolibris und Fledermäusen, die nach demselben Prinzip ebenfalls eine Steigerung der Auftriebswirkung erzielen. Eine mehrfach unabhängige Entstehung ohne Zielvorgabe?

Ausgeklügelt erscheinen aber auch ganz andere Phänomene der Schöpfung, auch solche die sehr destruktiv wirken. Dazu gehören unter vielem anderem auch manche bakterielle Krankheitserreger, die auf die Schädigung oder gar das Töten des Wirtes programmiert zu sein scheinen. Ein Beispiel dafür ist das Bakterium *Vibrio cholerae*, das die Cholera-Erkrankung auslöst, die binnen kurzer Zeit durch extremen Wasserverlust zum Tode führen kann. Interessanterweise haben viele Krankheitserreger in ihrer ursprünglichen natürlichen Umgebung nützliche Funktionen. Könnten daher Infektionskrankheiten als eine Fehlentwicklung im Leben von Bakterien aufgefasst werden? Verlassen Krankheitserreger ihre eigentlichen Lebensbereiche und tauchen sie in Nischen auf, in die sie normalerweise nicht gehören, z.B. in ein Säugetier als Wirt? Und werden auf diese Weise aus harmlosen Bewohnern anderer Lebensbereiche gefährliche Krankheitserreger? Diesen interessanten Fragen gehen Joe FRANCIS und Todd Charles WOOD am Beispiel des Cholera-Toxins nach.

Vor 13 Jahren löste das Buch „Darwin's Black Box“ des Biochemikers Michael BEHE eine intensive

Kontroverse um die Grenzen evolutiver Veränderungen aus. In diesem Buch brachte BEHE auch eine Auswertung einer Untersuchung wissenschaftlicher Zeitschriften zur Frage, welche konkreten Modelle zur Entstehung evolutiver Neuheiten vorgelegt werden. Er stellte dabei fest, dass ein Großteil sich mit vergleichenden Studien befasste, aus denen keine Erkenntnisse über die gesuchten *Mechanismen* einer stufenweisen Entstehung komplexer biochemischer Systeme gewonnen werden können. Auch Artikel mit anderen Schwerpunkten trugen dazu nichts bei. Theresia KORB hat diese Untersuchung anhand ausgewählter Fachliteratur der Jahre 1995 bis 2008 fortgeführt und stellt in ihrem Artikel eine Auswertung ihrer Ergebnisse vor. Sie schlägt des Weiteren einen Bogen zu aktuellen Diskussionen über die Notwendigkeit, neue Ansätze zu entwickeln, um die Entstehung evolutiver Neuheiten erklären zu können. Dies ist auch Thema der dritten Folge über Evo-Devo von Reinhard JUNKER, in der weitere Ideen vorgestellt werden, wie durch ein besseres Verständnis von Entwicklungsprozessen ein Schlüssel für Makroevolution gefunden werden könnte. Es zeigt sich dabei, dass teilweise ähnliche Probleme auftauchen wie bei den „klassischen“ Vorstellungen über Evolutionsmechanismen.

Neue Befunde zu alten Proteinen aus Dinosaurierfossilien stellt Harald BINDER vor. Die schon früher veröffentlichte Entdeckung von Erhaltung von Weichteilen und Proteinfragmenten in Dinosaurierfossilien waren einerseits mit Skepsis und Kritik aufgenommen worden, haben andererseits aber auch neue Untersuchungen angeregt. Die Ergebnisse bestätigen klar, dass organisches, flexibles Gewebe und Proteinfragmente den originalen Fossilien zuzuordnen ist, was die Frage nach deren Erhaltungsmöglichkeit über geologische Zeiträume aufwirft.

In einem weiteren Beitrag gibt Peter TRÜB einen Überblick über die Gründe, weshalb das kosmologische Standardmodell auf Neue Physik angewiesen ist. Ohne Rückgriff auf solche bislang rein spekulative Theorien lassen sich einige grundlegende kosmologische Beobachtungen im Urknallmodell nicht erklären. Es werden einige aktuelle Resultate vorgestellt, welche als mögliche Hinweise auf Neue Physik diskutiert werden. Der Artikel schließt mit einer Beurteilung der Notwendigkeit Neuer Physik aus Sicht der biblischen Schöpfungslehre.

Ihre Redaktion Studium Integrale *journal*