



In *Studium Integrale Journal* bringen wir häufig Entdeckungen aus der aktuellen biologischen Forschung, von denen man sich eine technische Nutzbarmachung erhofft. So berichtet Harald BINDER in dieser Ausgabe über Magnetfeld-basiertes GPS im Tierreich, von den erstaunlichen Klebeeigenschaften des Schleims der Braunen Wegschnecke und über das lymphatische System von Thunfischen. All das inspiriert die Forscher zur Nachahmung. Die Beispiele dieser Art mehren sich kontinuierlich und werden im Fachgebiet Bionik (*Bio-logie plus Technik*) oder auch Biomimetik zusammengefasst (Nachahmung der Natur). Dabei geht es allgemein um die Übertragung von Phänomenen der Natur auf die Technik. Das Vorbild aus der Natur bzw. der Schöpfung ist für Naturforscher und Ingenieure unerschöpfliche Inspirationsquelle und

typischerweise ist es den nachgeahmten Produkten hoch überlegen.

Aus dieser Erfahrung kann man ein interessantes Argument für Schöpfung formulieren; dessen Struktur lautet etwa: Wir gehen von drei Voraussetzungen aus: (1) Der (von uns hergestellte technische) Gegenstand G benötigt zur Herstellung Intelligenz und Planung und es gibt keinen guten Grund anzunehmen, dass G oder etwas hinreichend Ähnliches ohne Planung entsteht (z. B. das GPS-System in unserem Beitrag). (2) Der Naturgegenstand N ist Vorbild von G. Das heißt auch, dass N tendenziell komplexer ist und / oder eine noch bessere Funktion hat als G. (3) Höhere Komplexität und bessere Funktionalität machen Planung tendenziell noch wahrscheinlicher. Daraus folgt der Schluss (4): Es liegt ein Indiz vor, dass auch der Naturgegenstand N geplant ist.

Die Voraussetzung (2) ist empirisch gut zugänglich. Voraussetzung (1) ist im Falle technischer Gegenstände wohl unumstritten; der Ball liegt hier im Feld des Kritikers des Bionik-Arguments: Er müsste ein Gegenbeispiel für (1) liefern oder zeigen, weshalb trotz Zunahme der Komplexität und Funktionalität (und damit wohl Spezifität) die Wahrscheinlichkeit für Planung geringer sein soll.

Es mehren sich aber nicht nur die Beispiele für technisch verwertbare Vorbilder aus der Schöpfung, sondern es stellt sich auch regelmäßig heraus, dass bisher z. T. schon gut untersuchte Konstruktionen und Fähigkeiten von Lebewesen noch ausgeklügelter sind als zuvor schon bekannt. Auch dafür bieten die Autoren dieser Ausgabe einige Beispiele. So ist schon länger bekannt, dass Fledermäuse sehr wendig fliegen können und den Flug mit Echoortung verknüpfen. Über die Flugsteuerung wusste man bisher dagegen relativ wenig. Ein Forscherteam hat kürzlich dazu interessante Details der Reizwahrnehmung und Rückkopplung entdeckt, worüber Reinhard JUNKER berichtet. Am „anderen Ende“ der biologischen Organisation stehen die Makromoleküle des Lebens. Auch hier wurden neue Aspekte der Steuerung und Regulation entdeckt: Boris SCHMIDTGALL erläutert eine neu entdeckte Ebene der genetischen Regulation bei der RNA, die als Bindeglied zwischen der DNA und Proteinen eine zentrale Bedeutung im zellulären Geschehen innehat. Solche Befunde sind einerseits zu erwarten, wenn man von einer geschaffenen Welt ausgeht, andererseits legen sie die Latte immer höher, falls man nur rein natürliche, nicht-geistige Naturprozesse in den Erklärungen zulässt. Denn der Erklärungsbedarf steigt mit jeder Erweiterung der bekannten Komplexitäten und Funktionalitäten.

Das gilt auch für die Fähigkeit der Lebewesen, über viele Generationen hinweg aufgrund programmierter Variationsprozesse im Rahmen ihres Grundtyps bzw. ihrer genetischen Familie anpassungsfähig zu sein. Sie können dabei durch Neukombination angelegter Merkmale eine enorme Vielfalt ausprägen. Wie wurde dieses zukunftsweisende Potential aufgebaut? Nigel CROMPTON zeigt in einem auf zwei Teile angelegten Artikel über die faszinierenden Paradiesvögel, durch welche biologischen Prozesse ein angelegtes Potenzial im Laufe der Zeit abgerufen werden kann. In der vorliegenden Ausgabe erläutert er zunächst, warum die Paradiesvögel einerseits so vielfältig sind, zugleich aber eine geschlossene, abgrenzbare Gruppe bilden.

In einem geologischen Beitrag geht es um einen sich abzeichnenden Paradigmenwechsel zum Ablagerungsmechanismus feinkörniger Sedimentgesteine, die den größten Teil der sedimentären Überlieferung ausmachen. Bisher war man der Idee gefolgt, dass diese Ablagerungsgesteine im Wesentlichen Ablagerungen repräsentieren, die lange Zeiträume in Anspruch nehmen. Doch mittlerweile häufen sich die Indizien, die für höher-energetische Bedingungen und damit eine rasche Ablagerung sprechen. Michael KOTULLA erläutert die Details. In einem weiteren Beitrag geht er auf den ersten – geologischen – „Brexit“ ein, der zur Trennung Britanniens von Europa führte und nach heutigen Erkenntnissen katastrophischer Natur gewesen sein dürfte, ein Vorgang, der wahrscheinlich nur einige Monate beanspruchte und somit schneller vonstattenging als der Brexit 2.0, um den zurzeit die Politiker ringen.

Eine anregende und lehrreiche Lektüre wünscht Ihnen

Ihre Redaktion **STUDIUM INTEGRALE JOURNAL**