

EDITORIAL

August 2002 – eine Flutkatastrophe mit bisher nicht da gewesenen Pegelhöhen bricht über die neuen Bundesländer herein. Manche sprechen von einer Jahrtausendflut. Durch eine außergewöhnliche Wetterlage fallen im Erzgebirge (Sachsen) heftige Niederschläge, allerdings nicht nur für einige Minuten wie sonst bei schweren Gewittern, sondern über einen Zeitraum von mehr als 48 Stunden!

Die über den Hochlagen des Erzgebirges niedergehenden Wassermassen verwandeln Bäche und kleinere Flüsse in talbreite Ströme von mehreren Metern Tiefe und unwiderstehlicher Gewalt. Viele Orte in den östlichen Erzgebirgstälern werden komplett überschwemmt und verwüstet, Häuser, Straßen, Brücken und Gleisanlagen schwer beschädigt oder sogar komplett unterwühlt und mitgerissen. Diese Naturkatastrophe „ist die größte, die Deutschland nach dem Krieg getroffen hat“ (Bundespräsident Johannes RAU).

Durch die Hochflut wurden im Müglitztal sehr aussagekräftige Sedimente gebildet. In einem Originalbeitrag beschreibt und interpretiert Manfred STEPHAN eine nahezu meterdicke Sandbank. Sie wurde durch das extrem angeschwollene Hochwasser neben dem Flußbett der Müglitz zwischen Weesenstein und Dohna (südlich von Dresden) abgelagert. Unter Anwendung heutiger sedimentologischer Erkenntnisse wird die Sandbank mit häufig vorkommenden Sandsteinen der Erdgeschichte verglichen, die gleichartige Sedimentstrukturen aufweisen. Dies führt zum Schluß, daß solche Sandsteinbänke ebenfalls in einem Zeitraum entstanden sein müssen, der maximal Stunden gedauert haben kann.

Um die Geschwindigkeit geologischer Prozesse in der Erdvergangenheit geht es auch in einem Beitrag desselben Autors über eine neue Saurier-Fundstätte im östlichen Baden-Württemberg. Die Wirbeltier-Reste im Unteren Keuper (Obere Trias) wurden mit einem rasch gebildeten tonigen „Leichtentuch“ versiegelt. Darauf erfolgt ein kontinuierlicher Umschwung von Ton zu dolomitischen Mergeln. Die Änderung des Sediments markiert aber keinen zeitlichen Einschnitt im Ablagerungsgeschehen, denn Saurierknochen und -zähne ragen nach oben bis in die Mergel hinein. Dadurch wird ein modernes Entstehungskonzept dieser Schichtfolgen problematisiert.

Neue Entdeckungen in der Astronomie sind immer wieder für Überraschungen gut. Wir sind hier Zeugen von sich rasch wandelnden Vorstellungen. Noch vor einem Jahrzehnt schien die

Suche nach Planeten außerhalb unseres Planetensystems fast aussichtslos zu sein; mittlerweile jagt dagegen eine Erfolgsmeldung die andere. Doch damit tauchen neue Probleme auf: Die neu entdeckten Planeten passen in keine der bislang etablierten Entstehungstheorien. Diese und andere neueste Entwicklungen in der Erforschung unseres Sonnensystems schildert Norbert PAILER in seinem spannenden Beitrag über die „weiten Maschen der Modelle“.

In diesem Jahr gab es einige bedeutsame 50-jährige Jubiläen, auch in der Welt der Wissenschaft: 1953 veröffentlichten WATSON & CRICK das Modell der DNA-Doppelhelix und MILLER erste Experimente im Zusammenhang mit der Frage der Lebensentstehung. In beiden Veröffentlichungen geht es um Grundfragen der Biologie und um das Phänomen „Leben“, doch der weitere Erfolg in den beiden Forschungsgebieten war sehr unterschiedlich. Harald BINDER gibt in einem historischen Rückblick interessante Einblicke in diese Entwicklung und zeichnet die Gründe nach, die im einen Fall zu großen Erfolgen, im anderen dagegen immer wieder in Sackgassen führte.

In der Biologie wird in der Ursprungsthematik immer wieder die Frage nach Fehlkonstruktionen in den Bauplänen der Lebewesen diskutiert. Das vielleicht populärste Beispiel dafür dürfte wohl der Wurmfortsatz (Appendix) am Blinddarm des Menschen sein. Doch dieses Gebilde ist alles andere als fehlkonstruiert und vermutlich nicht einmal als Rückbildung interpretierbar. Reinhard JUNKER hat die wichtigsten Befunde zusammengestellt, die zu dieser Einschätzung führen.

In ein breites Spektrum aktueller Forschung führen auch die anderen Kurzbeiträge, Streiflichter und Rezensionen und nicht zuletzt der Kommentar von Siegfried SCHERER und Sigrid HARTWIG-SCHERER über „Evolution des Menschen ohne Zwischenglieder“. Es ist immer wieder erstaunlich, welch faszinierende Entdeckungen in den Naturwissenschaften Jahr für Jahr gemacht werden; das Reservoir dafür erscheint unbegrenzt. Die Autoren von *Studium Integrale journal* wollen etwas von der Faszination der Forschung weitergeben und dabei deutlich werden lassen, daß die empirischen Daten oft für sehr unterschiedliche Deutungen offen sind – insbesondere in der Ursprungsforschung.

Ihre Redaktion *Studium Integrale journal*