

cke fand, die er Abschlagen und bestimmten Werkzeugen wie Nasenschabern und Hohlschabern zuordnete. „Mit der nötigen Distanz kann man heute sagen“, so FIEDLER, „einige dieser Funde könnten vielleicht Artefakte sein; aber es gibt keine eindeutigen Möglichkeiten, diese von den massenhaft natürlich bestoßenen Sandsteinstücken zu trennen, die im Neckarbett vorhanden sind.“ FIEDLER belegt diese Aussage u.a. mit einer eigenen Arbeit von 1991. Dies ist nun aber wirklich merkwürdig, denn in seiner damaligen Arbeit stellt FIEDLER unmissverständlich fest, dass sich unter den Fundstücken aus den Neckarsanden von Heilbronn und Mauer sehr wohl Artefakte befinden, wobei solche Stücke auch natürlich entstehen können. MÜLLER-BECK hat dies ähnlich gesehen und SCHWABE-DISSEN als Kenner altsteinzeitlicher Geräte (auch ZIEGERT, KRÜGER, ADRIAN und FEUSTEL, s. BRANDT 2011, S. 323) hat den artifiziellen Charakter der Funde anerkannt, schreibt FIEDLER weiter (S. 58). Viele dieser Werkzeuge, so FIEDLER damals, finden heute „mühe los ihren Platz im Formen-spektrum der altpaläolithischen Haugeräte“ (S. 60).

FIEDLER stellte 1991 fest, dass viele Kritiker von Alfred RUST mit Funden des Altpaläolithikums nicht vertraut waren. Die deutsche Urgeschichtswissenschaft hat den Pionier der Erforschung der ältesten steinernen Hinterlassenschaften des Menschen im Stich gelassen. FIEDLER bedauerte es zutiefst, dass ein erfolgreicher und verdienstvoller Steinzeitforscher gegen Ende seines Lebens in die wissenschaftliche Isolation geriet (S. 64). In seinem Artikel von 1991 erkennt FIEDLER also die Artefaktnatur der betreffenden Funde an.

Man kann über die Ursachen der in *Steinartefakte* anders vorgetragenen Beurteilung der Forschungsergebnisse von RUST nur spekulieren. Neuere Forschungsergebnisse,

die eine Änderung der Bewertung erforderlich machen, liegen dazu nicht vor.

RUST hatte die Eolithen aus den obermiozänen Schichten von Aurillac, Frankreich, als echte Werkzeuge anerkannt (BRANDT 2011, S. 405).

Es muss das Resümee gezogen werden, dass FIEDLERS Beitrag dem Thema *Die Suche nach Eolithen und das Problem der Unterscheidbarkeit zwischen Artefakten und Geofakten* in keiner Weise gerecht wird. Im Vorläuferbuch *Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten* von HAHN (1991) findet man zur Unterscheidung zwischen Geofakten und Artefakten mehr Informationen. Die Eolithen werden bei HAHN kurz angesprochen, eine nähere Auseinandersetzung findet aber auch dort leider nicht statt.

Michael Brandt

## Literatur

- BRANDT M (2011) Vergessene Archäologie. Steinwerkzeuge fast so alt wie Dinosaurier. Holzgerlingen.
- FIEDLER L (1991) Alfred Rust und Artefakte aus der Zeit des *Homo Erectus*. Archäologische Informationen 14, 56-75.
- FIEDLER L (2012) Die Suche nach Eolithen und das Problem der Unterscheidbarkeit zwischen Artefakten und Geofakten. In: FLOSS H (Hg) Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen, S. 153-158.
- FLOSS H (2012) Grundbegriffe der Artefaktmorphologie und der Bruchmechanik. In: FLOSS H (Hg) Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen, S. 117-132.
- HAHN J (1. Aufl. 1991, 2. Aufl. 1993) Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. Tübingen.
- RUST A (1956) Artefakte aus der Zeit des *Homo heidelbergensis* in Süd- und Norddeutschland. Bonn.
- WARREN SH (1923) The sub-soil flint flaking sites at Grays. Proceedings of the Geologists' Association 34, 38-42.



**Wolf-Ekkehard Lönning: Die Evolution der Langhalsgiraffe (*Giraffa camelopardalis* L.): Was wissen wir tatsächlich? Testfall für Gradualismus, Makromutationen und intelligentes Design. MV-Verlag Münster. 133 Seiten mit teils farbigen Abbildungen, 17,50 Euro.**

Das Buch entstand als Folge einer Kritik an einer Passage des Films „Hat die Bibel doch Recht?“ (Dreilindenfilm Berlin, 1998). Dieser Film enthält eine kurze Sequenz zur Entstehung der Giraffen, die in einer Fernsehsendung vom Biologen Ulrich KUTSCHERA als falsch kritisiert wurde. Es gebe Übergangsformen zwischen Giraffen

mit kurzen und langen Hälsen. Die Evolution der Giraffen könne anhand von Fossilfunden rekonstruiert werden. Und in seiner „Evolutionsbiologie“ behauptet KUTSCHERA (2006, 204), unzählige, aufeinanderfolgende kleine mikroevo-lutive Schritte würden zu großen Veränderungen in der Körperform führen (was aktuell so nicht mehr von allen Evolutionsbiologen gesehen wird).

Es ist das Verdienst von Wolf-Ekkehard LÖNNIG, diese Behauptungen anhand der Fachliteratur zu geprüft zu haben. Er gibt einen detaillierten Überblick über die fossilen Formen von Giraffen und nahe stehender Gattungen inklusiver ihrer zeitlichen Stellung und zeigt, dass es eine deutliche Lücke zwischen Formen mit kurzen Hälsen wie das Okapi und den Langhalsgiraffen gibt und keine Serie von Übergangsformen. Dies wird durch auch eine Reihe von Zitaten aus der Fachliteratur bestätigt.

Im ersten Teil des Buches bespricht der Autor drei populäre Darstellungen zur Entstehung der Giraffe, darunter eine Passage aus Richard DAWKINS' Buch „Climbing Mount Improbable“. Problematisch ist darin, dass die Unterschiede zwischen Okapis und Giraffen dadurch verwischt werden, dass die beiden Formen bei weitem

nicht maßstabsgerecht nebeneinander abgebildet werden. Außerdem wird deutlich, dass DAWKINS die biologischen Probleme im Zusammenhang mit einer mutmaßlichen Evolution der Giraffen herunterspielt oder sich ihnen gar nicht erst stellt. So fordert die Länge des Halses zahlreiche abgestimmte Veränderungen in vielen anatomischen und physiologischen Merkmalen, die in evolutionären Szenarien bedacht werden müssen.

Die im ersten Teil erläuterten Punkte werden im längeren zweiten Teil noch einmal systematisch entfaltet. Man erfährt dort – was wenig bekannt ist –, dass Giraffen einen achten Halswirbel besitzen, was dem Argument vom evolutionär eingefrorenen Bauplan widerspricht. LÖNNIG widmet sich in diesem Teil auch der Frage, ob es für die Entstehung des langen Giraffenhalses plausible Selektionsdrücke gibt und zeigt, dass die populäre Hypothese von der Nahrungskonkurrenz als Triebfeder angesichts des Wissens über die Ernährung der Giraffen, angesichts ihres ausgeprägten Sexualdimorphismus, angesichts ihres Wanderungsverhaltens und aus ökologischen Gründen unhaltbar ist. Schließlich widmet er sich der Frage, inwieweit der Ansatz des „Intelligent Design“ die

vorliegenden Befunde erklärt und welche Fragen für die weitere Forschung daraus resultieren.

Das Buch bietet viele Informationen und Zitate, sein Aufbau erscheint dem Rezensenten aber verbesserungsbedürftig. Es wäre hilfreich, die wichtigsten Argumente in straffer Darstellung zu haben, um sie dann in der Detailargumentation zu vertiefen und genauer zu begründen. Durch die etwas künstliche Zweiteilung des Buches ergeben sich auch Wiederholungen und ein roter Faden ist nicht immer erkennbar; die Lektüre ist dadurch phasenweise mühsam. Dennoch bietet das Buch einen wichtigen Beitrag zur kritischen Auseinandersetzung um evolutionstheoretische Modelle, indem es einen genauen Blick auf die Fossildokumentation wirft und deutlich macht, was eine Theorie zur Evolution der Giraffen im Einzelnen erklären müsste.

Reinhard Junker

## Literatur

KUTSCHERA U (2006) Evolutionsbiologie. Eine allgemeine Einführung. Stuttgart, 2. Aufl.



**Albert Fleischmann.**  
**Die Descendenztheorie.**  
**Gemeinverständliche**  
**Vorlesungen über**  
**den Auf- und**  
**Niedergang einer**  
**naturwissenschaft-**  
**lichen Hypothese.**  
**Leipzig: Verlag von**  
**Arthur Georgi, 1901.**

vielen Zufällen ermöglichten Entwicklung der Materie und allen Lebens wirft interessante Fragen auf. War die Beweislage damals so überzeugend und zwingend oder spielten andere Faktoren eine entscheidende Rolle? Mit welchen Methoden setzte sich dieser Meinungswandel durch? Gab es wissenschaftlich begründete Gegenstimmen? Dieses alte Buch, welches eine solche Gegenstimme vorstellt, liefert zu diesen wichtigen Fragen interessante und wertvolle Denkanregungen.

## Vom Anhänger zum Gegner der Entwicklungslehre

### Über ein Jahrhundert alt und doch aktuell

Welche Einsichten kann ein wissenschaftliches Buch vermitteln, das im Jahr 1901 erschien? Was kann ein so altes wissenschaftliches Buch bieten? Die wissenschaftlichen Erkenntnisse sind doch seither weit fortgeschritten!

Die Diskussion um Evolution oder Schöpfung wird oft schnell zur emotionsgeladenen Kontroverse. Deshalb kann es sehr aufschlussreich sein und sogar zum besseren Verständnis der heutigen Situation beitragen, wenn man die Zeit zu ergründen sucht, in der sich der Wandel der Weltanschauung so schnell und bahnbrechend vollzogen hat. „Niemals hat eine Idee in solchem Umfange und mit solcher Geschwindigkeit in der Wissenschaft Platz gegriffen“<sup>1</sup> stellt Professor REINKE fest. Dieser grundlegende und wissenschaftlich begründete Wandel, von der bis dato weithin vorherrschenden Vorstellung einer geplanten Schöpfung, hin zur ziellosen und von

Ein Blick zurück in die Zeit des Übergangs vom 19. ins 20. Jahrhundert: Dr. Albert FLEISCHMANN (1862–1942), Professor der Zoologie und der vergleichenden Anatomie an der Universität Erlangen, durchlebt einen erstaunlichen Wandel. Er wird vom begeisterten Anhänger der Entwicklungslehre zum entschiedenen Gegner. Seine Erkenntnisse beschreibt er im Buch „Die Descendenztheorie“, welches im Jahr 1901 erschien. Schon im Vorwort wird deutlich: Er war zunächst von der Entwicklungslehre begeistert und schrieb eine Reihe von Arbeiten dazu, aber es kommt zu einem vollständigen Richtungswechsel: „Allein je mehr ich mich in die vermeintlichen Beweisgründe derselben vertiefte und durch Spezialuntersuchungen positive Anhaltspunkte für die Stammesverwandtschaft der Tiere zu gewinnen suchte, um so klarer stellte sich mir die Erkenntnis heraus,