

Geordnete Verhältnisse

Zwei neue Bücher aus dem Frankfurter Forschungsinstitut Senckenberg

Keinem anderen biologischen Thema gilt ein so anhaltendes Interesse wie der Evolution. Leider gewinnt dabei aber nicht immer die Aufklärung, und die Evolutionstheorie wird immer wieder in weltanschaulichen Disputen zweckentfremdet. Dies hat den ehemaligen Vizedirektor des Frankfurter Naturmuseums und Forschungsinstituts Senckenberg, den Evolutionsbiologen und Paläornithologen D. Stefan Peters, dazu veranlasst, in seinem ebenso klar-prägnanten wie kritischen Essay die Evolutionstheorie als Fundament und Ausgangspunkt aller evolutionsbiologischen Erklärungen verständlich zu machen und ihre zu gern nur oberflächlich wahrgenommenen Kernaussagen freizulegen.

Evolution ist unausweichlich

Der Band *Evolution* gliedert sich dabei in vier Kapitel: Beginnend mit den ionischen vorsokratischen Philosophen wird zunächst die historische Entwicklung des Evolutionsgedankens bis in die Gegenwart hinein verfolgt. Es folgt eine sachlich-analyisierende Definition der Evolutionstheorie, wobei Peters auch darlegt, wieso die Annahme einer Evolution letztlich unausweichlich ist. Im dritten Kapitel dreht es sich um die Prozesse der Anagenese (die evolutionäre, häufig mit strukturellen Kompromissen einhergehende Veränderung der organischen Strukturen) und der Kladogenese (die Verzweigung der Genealogie), die der Autor als „die beiden komplementären Teilprozesse“ der Evolution versteht. Das vierte Kapitel beendet den Essay mit Ausführungen zur Praxis der Rekonstruktion des Evolutionsverlaufs.

Nicht verleugnen kann Peters dabei seine Nähe zur Kritischen oder Frankfurter Evolutionstheorie. Er gehörte zu dem Kreis um Wolfgang Friedrich Gutmann (1935–1997), der diese Fortentwicklung der Darwin'schen Theorie vornahm. Im Mittelpunkt des auch als „Konstruktionsmorphologie“ bekannten Zugangs steht, dass ein Organismus analog zum Funktionieren und Fundieren einer Maschine betrachtet wird und jeglicher evolutionäre Wan-

del seine Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigen darf.

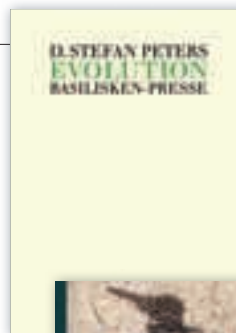
Insgesamt hinterlässt die Lektüre des Bandes einen sehr positiven Eindruck. Das liegt einerseits daran, dass er eine hohe Informationsdichte birgt und ebenso schlicht und leserfreundlich wie sinnvoll didaktisch reduziert layoutet ist. Inhaltlich fügt er sich auf angenehme Weise in den schmalen deutschsprachigen Literaturkanon ein, der sich mit den theoretischen Grundlagen der Evolution auseinandersetzt, und erweist sich dabei nicht als trocken, sondern als gespickt mit spannenden, illustrierenden Beispielen von der Hautatmung der Molche bis zu der Frage, wieso Vögel nicht lebendgebärend sind. Biologisches Grundwissen und Lust am theoretisch-analytischen Denken erweisen sich bei der Lektüre als vorteilhaft. Am Ende dürfte sie jedem Leser dabei geholfen haben, das vorhandene Wissen geordnet und neue Klarsicht gewonnen zu haben.

Eine zweite Neuerscheinung aus dem Forschungsinstitut Senckenberg ist der Band *Paleogene Fossil Birds* von Peters-Nachfolger Gerald Mayr. Er spricht zwar einen spezialisierten Leserkreis an und ist mit 120 Euro nicht gerade günstig, doch handelt es sich bei ihm sowohl um eine Pioniertat als auch um einen eindrucksvollen Beweis der wissenschaftlichen Qualität und Schaffenskraft der senckenbergischen Ornithologie.

Forschungslücke fossile Vögel

Denn obwohl die Vögel eine mit über 9000 Arten ungemein artenreich sind, gibt es nur wenige angemessene Darstellungen ihrer Fossilgeschichte. Das wiederum liegt daran, dass sich in den letzten Jahrzehnten immer nur wenige Spezialisten fanden, die sich ihrer annahmen. Eine eklatante Lücke klapft nach wie vor bei den Vögeln des Känozoikums, dessen ältester, direkt dem Aussterben der Dinosaurier folgender Teil (vor zirka 65 bis 24 Millionen Jahren) das Paläogen war. Für die Evolution der modernen Vögel gilt diese Zeitperiode als essenziell, doch fehlte bislang ein Übersichtswerk der paläogenen Vogelarten, das insbesondere

den rasanten Wissenszuwachs der letzten 25 Jahre angemessen berücksichtigt. Diese Lücke schließt Mayr nun mit großem Erfolg und in weiten Teilen auf eigenen Forschungen fußend.



D. Stefan Peters

Evolution

Die Theorie eines selbstverständlichen Prozesses
Basilisken-Press
Rangsdorf 2010
ISBN 978-3-941365-07-0
103 Seiten
18 Euro



Gerald Mayr

Paleogene Fossil Birds

Springer Verlag, Berlin/
Heidelberg 2009
ISBN 978-3-540-89627-2
275 Seiten
119,95 Euro

Im vorliegenden Band präsentiert Mayr die Vogelwelt des Paläogen in aktuell einmaliger Vollständigkeit und unter Berücksichtigung vieler Details, zudem bindet er neueste Erkenntnisse etwa der Stratigrafie ein. Er fasst die bedeutendsten Fundstätten paläogener Vögel zusammen (darunter die Grube Messel bei Darmstadt), präsentiert prägnante Abhandlungen über die gegenwärtigen Hypothesen zur Großgruppen-Systematik der Vögel sowie die Avifauna des dem Känozoikum vorausgehenden Mesozoikums (vor zirka 251–65 Millionen Jahren) und fasst dann in zwölf Kapiteln die bis dato bekannten paläogenen Vögel in ihrer ganzen Vielfalt zusammen. Das Buch schließt mit einer Betrachtung biogeographischer und ökologischer Aspekte und zeichnet so auch die Lebensumstände der fossilen Vögel nach. Illustriert durch hochwertige Schwarz-Weiß-Abbildungen vermittelt das Werk viel über die Wurzeln der heutigen und die Ausprägungen der einstigen Vogelvielfalt und schafft eine nützliche Basis auch für künftige Forschungen. ♦

Der Rezensent

Stephan M. Hübner ist Pressereferent der Universität Frankfurt und Doktorand am Fachbereich Biowissenschaften. Seine Hauptinteressen liegen in den Bereichen Wissenschaftskommunikation, Tiergartenbiologie und Biodiversitätsforschung.