

Horst-Dietrich Otto

EVOLUTION und VERERBUNG

3., aktualisierte Auflage



Umschlagabbildung: ©vladimircaribb – stock.adobe.com

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Sämtliche, auch auszugsweise Verwertungen bleiben vorbehalten.

Copyright © utzverlag GmbH · 2024

ISBN (Print) 978-3-8316-5019-4

ISBN (E-Book) 978-3-8316-7775-7

Printed in EU

utzverlag GmbH, München

089-277791-00 · www.utzverlag.de

Inhalt

1	Offene Fragen zu Evolution und Vererbung	11
1a	Herkömmliche Definitionen der Termini „Evolution“ und „Vererbung“	11
1b	Neun offene Fragen	12
2	Einführung	17
3	Vererbung von bilateralsymmetrischen (bs) Körpermerkmalen bei den fossilen Spezies	21
4	Bemerkungen zu einigen in der Monografie „Evolutionsbiologie“ von U. KUTSCHERA (2014, 4. Auflage) enthaltenen Aussagen, die heute überholt sind	25
5	Embryonalentwicklung von Kopforganen in der Evolution	28
5a	Gehirn und Rückenmark	28
5b	Kaugelenke	31
5c	Gehörorgan	32
6	Vererbung	33
7	Evolutionäre Sprünge	35
8	Kiefergelenk (Ginglymus) der <i>kaltblütigen</i> Vertebraten	37
9	Dinosaurier (DS)	40
9a	Tetrapode (quadripede) DS <i>ohne Panzer</i>	40
9b	<i>Tetrapode</i> Dinosaurier <i>mit Panzer</i>	40
9c	Ichthyosaurier (Fischsaurier)	42
10	Weltweite Verbreitung der <i>quadrupeden</i> Höheren Therapsiden	43
11	Entstehung der <i>Homoiothermie</i>	45
12	Bilateralsymmetrische Körperoberfläche mit Fell	51
13	Bilateralsymmetrische Mobilisierung des Os quadratum vom Os temporale	52
14	<i>Baumbewohnende</i> (arboreale), warmblütige Vertebraten	54
14a	Baumkletterer (Hangler und Gleitflieger)	54
14b	<i>Bipede</i> , fleischfressende, warmblütige, <i>sekundär wieder terrestrisch lebende</i> , hoch mobile Dinosaurier	56
15	Flugsaurier (Pterosaurier)	58
16	Archaeopteryx (Urvogel) und Vögel	62

17	Evolution der Klasse der Säugetiere (Mammalia)	65
17a	Infraklasse Ur-Säugetiere (PROTOTHERIA) Ordnung <i>Monotremata</i>	65
17b	Infraklasse Beuteltiere (METATHERIA), <i>Marsupialier</i>	67
18	Marine Säugetiere (<i>Flossenfüßige</i>)	70
18a	Robbenverwandte (Pinnipedia)	70
18b	Sirenentiere (Sirenia)	75
18c	Waltiere (<i>Cetacea</i>)	78
19	Irrtum der REICHERT-GAUPP-Theorie (RGT)	85
19a	Neues Kiefergelenk der Höheren Therapsiden	85
19b	Wandel in den Mittelohren der Säugetiere	86
20	Synopsis	89
21	Endogene, bilateralsymmetrische Fehlbildungen beim Menschen	91
21a	Pathogenese der erblichen, bs Fehlbildungen (bs FBen)	91
21b	Formen der <i>bilateralsymmetrischen</i> Fehlbildungen beim <i>Menschen (Übersicht)</i>	93
22	Zusammenfassung	95
23	Literatur	99
24	Abkürzungen (Abbreviations)	105
25	Register	107

1 Offene Fragen zu Evolution und Vererbung

1a Herkömmliche Definitionen der Termini „Evolution“ und „Vererbung“

„Evolution“: „Lehre von der Entwicklung der organischen Welt, d. h. der Lebewesen von wenigen einfachen zu mannigfaltig komplizierten.“ (Fremdwörterbuch. VEB Bibliographisches Institut, Leipzig 1954.)

„Evolution‘ ist der Verlauf der Stammesgeschichte von den niedrigsten Organisationsstufen des Lebendigen bis zu den heutigen hoch organisierten Formen.“ (Brockhaus ABC Biologie 1967.)

„Evolution‘ ist der Prozess der Weitergabe von Eigenschaften biologischer Systeme an ihre Nachkommen.“ (Philosophisches Wörterbuch. VEB Bibliographisches Institut Leipzig 1974.)

„Evolution‘ ist der Vorgang, durch den sich die Welt des Lebendigen nach der Entstehung des Lebens nach und nach entwickelt hat und weiterhin entwickelt.“ (MAYR 2005.)

„Evolution‘ ist die Weitergabe der genetischen Information an einen Teil der Nachkommen.“ (W. Pschyrembel 2017.)

„Evolution“ und „Vererbung“ werden jedoch lediglich aus einer Sicht von außen beschrieben. Es gelang bisher nicht, zum eigentlichen inneren Wesen der Vererbung vorzudringen. *Unbeantwortet bleiben: Was* bewirkt den Artenwandel, die *stufenweise* Höherentwicklung und damit die *Vererbung* des Neuen bei der Evolution? *Wie* ist die Vererbung als eine *dauerhafte* Veränderung der Organismen durch eine zufallsabhängige Mutation eines GENS zu erklären? G. OSCHKE (1979) verweist im Register lediglich auf die „Vererbung *erworben*er Eigenschaften“.

Weder im Glossar noch im Register der Evolutionsbiologie von KUTSCHE-RA (4. Auflage, 2014) ist der Terminus „Vererbung“ angeführt. Damit wird offenbar, dass man die tatsächliche Ursache, d. h. den Mechanismus des phylogenetischen *Vererbungsprozesses* beim Wandel der Körpermerkmale bis heute *nicht erkannt* hat.

1b Neun offene Fragen

Zahlreiche in der biologischen Wissenschaft noch immer *offene Fragen werden hier beantwortet:*

Frage 1: In allen erdgeschichtlichen Epochen besitzen Invertebraten und Vertebraten einen *bilateralsymmetrischen (bs) Habitus*. Dieser ist erblich und *verändert* sich in der langen Phylogenese mehr oder weniger langsam.

Der *bs Körperbau* aller rezenten und fossilen Tiere wird von Wissenschaftlern und von Laien als gegeben akzeptiert; der Grund dafür wurde jedoch offenbar nie hinterfragt.

Wodurch wird die bilaterale Symmetrie der Tiere verursacht? (S. 22, 33, 51)

Frage 2: *Wie* entstand vor ca. 210 Millionen Jahren bei den *kaltblütigen* (poikilothermen) *Therapsiden* (ausgestorbene, säugerähnliche Reptilien) an der Grenze von der Trias zum Jura die *Warmblütigkeit* (Homiothermie)? Mit ihr waren die vorher kaltblütigen *Niederer Therapsiden* zu *säugerähnlichen, warmblütigen Reptilien* (*Höheren Therapsiden*) geworden. (S. 31, 45–51, 53, 69, 70)

Frage 3: *Wie* unterscheiden sich die **beiden** großen Gruppen von **Dinosauriern** (DS), in denen jeweils kleine bis sehr große **DS-Arten** vorkommen?

a) **Quadrupede** (vierbeinige) DS. Sie bewegten sich langsam und sie waren **kaltblütig** (S. 40–42).

b) **Bipede** (zweibeinige) DS. Sie besaßen lange, starke Hinterbeine, mit denen sie sehr schnell laufen konnten. Die kurzen Vorderbeine dienten dagegen als **Greifwerkzeuge**.

Sie entwickelten sich als **Seitenzweig** aus den **warmblütigen Höheren Therapsiden** zu den arborealen Hanglern (S. 45–50) und Gleitfliegern (S. 54–57).

Im Nebenzweig gingen aus den Hanglern wiederum die **Flugsaurier** (S. 58–61), der *Archaeopteryx* (S. 62–64) und die *Vögel* hervor.

Von den ursprünglich auf Bäumen wohnenden *Hanglern* **kehrten** einige Vertreter bleibend **zum Erdenleben zurück**. Sie wurden zu **bipeden, flinken** Dinosauriern. Auch diese wurden allmählich immer größer, bis zum riesigen *Tyrannosaurus rex*.

Frage 4: *Weshalb* ging vor etwa 40 Millionen Jahren (im Alttertiär) ein **quadrupedes Säugetier** zur **halbaquatischen** Lebensweise über? **Was** war der Grund dafür? Mammalia (Säugetiere) gab es doch schon ca. 200 Millionen Jahre früher, d. h. seit der *Oberen Trias*. Jedoch erst vor 40 Millionen Jahren entstand die **erste Robbe**. Ihr Merkmal ist die *Tetraphokomelie*. (S. 26–27, 70–73) (Robbengliedrigkeit an **Armen und Beinen**.)

Frage 5: *Weshalb und wie* entstanden kurz nach den Robben die ebenfalls halbaquatisch lebenden **Sirenen (Seekühe)**?