

Animalia - Animals - Tiere

Ähnlichkeiten von mitochondrialen Genomen
nach dem Quadrupelverfahren

Uwe Kraeft



Animalia - Animals - Tiere

**Ähnlichkeiten von mitochondrialen Genomen
nach dem Quadrupelverfahren**

Uwe Kraeft

2017

Berichte aus der Geowissenschaft

Uwe Kraeft

Animalia - Animals - Tiere

Ähnlichkeiten von mitochondrialen Genomen
nach dem Quadrupelverfahren

Shaker Verlag
Aachen 2017

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.

Copyright Shaker Verlag 2017

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-5583-2

ISSN 0945-0777

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

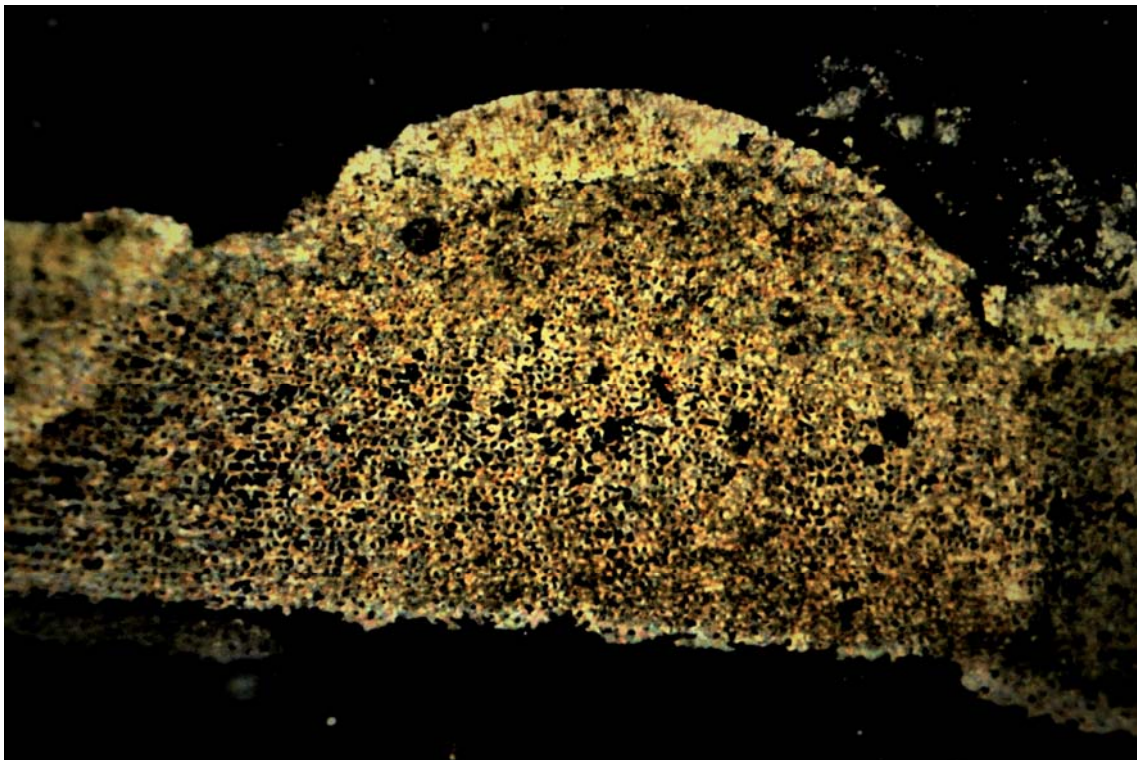
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Titelbild:

Pleurodictyum problematicum GOLDF., bei Gerolstein/Eifel, Unt. Emsium/Unterdevon

Nach dem „Treatise“^(*) gehört *Pleurodictyum* GOLDFUSS, 1829 zu den Michelininiinae, einer Unterfamilie der Favositidae in der Ordnung der Tabulata, die mit den Korallen verglichen werden. Rein morphologisch erinnern die vermutete Symbiose an einen flachgedrückten Seeigel und der zentrale sogenannte Wurm *Hicites* an den charakteristischen glatten, mehrfach geschlungenen und weitgehend gleich dicken Darm der Seeigel. Der poröse Aufbau der einzelnen Elemente (Treatise^{*)} Abb. 6b S. F467) ähnelt der porösen Ausbildung des Panzers der Seeigel (siehe Bild unten), und die Elemente selbst erinnern an die „Stachel“ von *Plegiocidaris coronata* (GOLDF.), wie zum Beispiel bei *Pleurodictyum amazonicum* KATZER, 1903. Die Symmetrie von *Pleurodictyum* ist ohne nähere Untersuchungen nicht eindeutig erkennbar.

^{*)}Raymond C. Moore (editor), Treatise on invertebrate paleontology, Part F, Coelenterata, (1956), The Geological Soc. of America, New York & The University of Kansas Press, Lawrence/Kansas.



regulärer Seeigel, Mittelmeer, rezent

Der Panzer der Seeigel ist aus aneinander grenzenden relativ großen und jeweils optisch einheitlich auslöschenden Calcit-Kristallbereichen aufgebaut, die stark porös sind (siehe auch Uwe Kraeft, Carbonate als Baustoffe von Lebewesen, (1989), Naturstein 5/89, Bild 11 und 12 Seite 472).

Vorwort

Dieses Buch ist eine Ergänzung der

„Bivalvia - Bivalves - Muscheln“

[KK1-5] (siehe Seite 161).

Etwa 400 vollständige mitochondriale Genome aus den Datenbanken des National Center for Biotechnology Information NCBI werden mit der Quadrupelmethode und verschiedenen Auswertungsverfahren untersucht. Dafür wurden unterschiedliche Arten aus den bekanntesten Taxa des Tierreichs mehr oder weniger willkürlich ausgewählt.

Das Ziel dieser und ähnlicher Untersuchungen ist eine sinnvolle Taxonomie sowie „richtige“ Phylogenese und letztendlich das „Verstehen“ der Evolution auch im Hinblick auf den Nutzen sowie die Berechtigung von künstlichen Genveränderungen durch Ersetzen von vorhandenen unerwünschten Genen, die auch einen unbekanntem Vorteil haben können.

Die Ergebnisse werden weitestgehend in leicht verständlichen Tabellen dargestellt, deren verbale Fassung wenig Gewinn bringen und den Text nur unnötig aufblähen würde.

Aussagen über Ähnlichkeiten beziehen sich ausschließlich auf den hier durchgeführten Vergleich der Mitochondrien mit dem Quadrupelverfahren.

Das Buch stellt die Meinung des Autors nach dessen Kenntnissen dar. Der Inhalt wurde sorgfältig auf Fehler geprüft, die aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit des Textes kann nicht übernommen werden. Ich bin für entsprechende Hinweise oder Verbesserungsvorschläge dankbar.

Leimen, im August 2017

Uwe Kraeft

Preface

This book is a supplement of the

„Bivalvia - Bivalves - Muscheln“

[KK1-5] (see page 161).

About 400 complete mitochondrial genomes from the data banks of the National Center for Biotechnology Information NCBI are investigated by the Quadruple Method and different analyze procedures. For this purpose, different species from the best known taxa of the animals' kingdom were chosen more or less arbitrarily.

The aim of this and similar investigations is a sensible taxonomy and „right“ phylogenesi and last but not least an „understanding“ of evolution also with respect to the meaning, use, and right of artificial genes' changes by replacing of existing unwanted genes, which can also have an unknown advantage.

The results are shown for the most part in easily understandable tables, which description in words wouldn't give much profit and would unnecessarily blow up the text.

Statements about similarities refer exclusively to the here given comparison of mitochondria by the Quadruple Procedure.

The book represents the author's opinion and knowledge. The content is carefully checked for errors, which cannot be excluded. A guarantee or warranty for the text's correctness cannot be given. I would appreciate discussions, remarks, and hints if there are mistakes.

Leimen, in August 2017

Uwe Kraeft

Inhalt	Seite
Einführung - - - - -	1
1. Porifera - - - - -	3
2. Cnidaria - - - - -	9
3. Platyhelminthes - - - - -	15
4. Nematoda - - - - -	21
5. Annelida - - - - -	27
6. Bivalvia - - - - -	33
7. Mollusca (ohne Bivalvia) - - - - -	39
8. Crustacea - - - - -	45
9. Arachnida - - - - -	51
10. Arthropoda ohne Crustacea, Arachnida, Insecta - - - - -	57
11. Lepidoptera - - - - -	63
12. Termitoidae - - - - -	69
13. Diptera - - - - -	75
14. Coleoptera - - - - -	81
15. Hymenoptera - - - - -	87
16. Insecta ohne 11. bis 15. - - - - -	93
17. Echinodermata - - - - -	99
18. Chondrichthyes - - - - -	105
19. Teleostei - - - - -	111
20. Amphibia - - - - -	117
21. Squamata und Sphenodontia - - - - -	123
22. Testudines - - - - -	129
23. Chiroptera - - - - -	135
24. Insectivores - - - - -	141
25. Primates - - - - -	149
26. Fazit und Anmerkungen - - - - -	157
 Verwendete Literatur - - - - -	 161