

Pedro Galliker

Abenteuer Mikrowelt

⌵ Haupt

Pedro Galliker

Abenteuer Mikrowelt

Exkursionen
in die geheimnisvolle Welt
der Kleinstlebewesen

Haupt Verlag
Bern • Stuttgart • Wien

Dr. Pedro Galliker arbeitete als Biologielehrer am Gymnasium sowie als Mikrofotograf und Filmer. Dabei entdeckte er die Vorzüge moderner Kunststoffmaterialien für den Modellbau von Kleinstlebewesen. Nach seiner Pensionierung war er als Modellbauer und Ausstellungsmacher tätig.

Gestaltung: pooldesign.ch
DVD-authoring: opendoor.ch

1. Auflage: 2007

Bibliografische Information der *Deutschen Nationalbibliothek*

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

ISBN 978-3-258-07234-0

Alle Rechte vorbehalten.
Copyright © 2007 by Haupt Berne
Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

Printed in Germany

www.haupt.ch

Zum Geleit

Dieses Buch verspricht Einblicke in die unsichtbare Mikrowelt unserer Feuchtbiotope. Und dies zum Bruchteil der Kosten einer eigenen Binokularlupe oder eines eigenen Mikroskops.

Damit möchte ich neugierige Leser verführen und unterhalten, ja sogar begeistern für die Wasserwelt im Kleinen. Dies ist also kein Lehrbuch, sondern in erster Linie Animation, ein interessantes Sachbuch mit Erlebnischarakter.

Einfache Texte und schöne Bilder alleine sind jedoch nicht genug. Zu einem echten Gesamteindruck gehört auch die Bewegung. So manche Spezies hat ihre arttypische Fortbewegung. Darum empfehle ich bei der Lektüre den Blick auf die gelegentlich eingestreuten Videoclips. Das untenstehende Piktogramm bei einem Bild oder im Text signalisiert einen filmischen Leckerbissen auf der beigefügten DVD. Dort zeigen die bewegten Bilder, ohne Musik und ohne Kommentar, zum Teil seltene Begegnungen mit kleinsten Lebewesen.

Nun wünsche ich Ihnen viel Freude auf der Entdeckungsreise zu den Mikroorganismen.

Dank

Ich danke vor allem meiner Frau für die unzähligen Computerstunden und meinem Kollegen Heini Delb für die Überarbeitung des Textes.

Für weitere Unterstützung meiner Arbeit bedanke ich mich freundlich bei: Hartmut Arndt, Köln, Wilhelm Foissner, Salzburg, Walter Gering, Basel, Alex Hajnal, Zürich, Klaus Hausmann, Berlin, Christina Kage, Lauterstein, Bruno P. Kremer, Wachtberg, Reinhard Leuthold, Ittigen, Bernd Lötsch, Wien, Thomas Pfeiffer, Zürich, Giovanni Pini, Luzern, Hans-Rudolf Preisig, Zürich, Roland Rinert, Immensee, und Alfred Schürmann, Filderstadt.

Ein ganz besonderer Dank geht an Laura Dal Ben und Christoph Settele für die Buchgestaltung und an Stephan Läuپی für die DVD-Erstellung.

Pedro Galliker



= siehe DVD

Inhaltsverzeichnis

9	Small is beautiful	53	Wachsen, Bewegen und Vermehren
11	Hoch lebe die Natur im Kleinen	55	Born to sleep in the sun
13	Prägung	58	Das verflixte Geheimnis der schönen Zieralge
16	Der unsichtbare Riese	62	Zähflüssige Umgebung
18	Wo und wie beginnen?	64	Schlängelnde Antriebe
		66	Klonen oder Sex?
21	Im Rückspiegel	71	Überleben
23	Horror Mikrowelt	73	Bei Gefahr scheintot überleben
25	Goethe am Mikroskop	77	Hunger-Alarm
30	Der Künstlerbiologe Ernst Haeckel	83	Körperumbau bei Gefahr
32	Organische Ornamente	87	Nachwachsende Körperteile
33	Verborgene Übermacht	93	Vom Solisten zur Großfamilie
35	Unvergleichbar	95	Ein überraschender Soloauftritt
38	Vielleicht doch vergleichbar	98	Geselliger Gruppenauftritt
42	Symbiosen überall	100	Gen-Puzzle bei Wimpertieren
44	Die Augen ins Auge gefasst	102	Am Computer simuliert
46	Versteckte Mikrowelt im Kuhmagen	104	Solidarität nach Insektenart
49	Mikrowelten überall	108	Sesshaft auf fester Unterlage
50	Wie viele Mikroorganismen gibt es?		

111 Erfolgreiche Mehrzeller

- 113 Sehr viele verschiedene Rädertiere
- 119 Bauchhärlinge sind Einzelgänger
- 120 Die Gelenkfüßler: Wasserfloh und Co.

131 Aus dem Zufall geboren

- 133 Vorsicht Totenkopf
- 136 Zufall trifft Einfall
- 137 Trickreiche Explosion
- 141 Großer Auftritt für kleine Organismen
- 144 Temporis mutantur

147 Anhang

- 149 Abenteuertipps
- 151 Verzeichnis der Mikroorganismen
- 162 Den Buchtext ergänzende Videoclips
und Film
- 165 Index
- 172 Ausgewählte Literatur
- 173 Einsteiger-Literatur, Zeitschriften
- 174 Bildnachweis