



Dr. Hans-Volker Thiel, bis 2003 als Facharzt für Orthopädie in Düsseldorf tätig, sammelt seit 1970 fossile Stachelhäuter, speziell Seeigel. Nach der Beendigung seiner Praxistätigkeit absolvierte er ein Studium der Geologie und Paläontologie an der Universität Bonn. Seit ca. zehn Jahren ist er als freier Mitarbeiter Mitglied der Arbeitsgruppe Invertebraten-Paläontologie von Prof.

Jes Rust im Bonner Institut für Organismische Biologie. Seine umfangreiche Seeigel-Sammlung bildete die Grundlage für die Ausstellung „Seeigel – Stachelige Schönheiten“ im Goldfuß-Museum sowie für dieses Buch.

Luis Pauly studierte Geowissenschaften und Paläontologie an der Universität Bonn und arbeitete bis 2023 im Goldfuß-Museum. Im Jahr 2018 wirkte er bereits an der Konzeption und Gestaltung der Sonderausstellung „Seeigel – Stachelige Schönheiten“ mit. Seine Forschung in der Arbeitsgruppe von Jes Rust befasst sich mit der Evolution und Paläobiologie der Echinodermen, mit besonderem Fokus auf die Seeigel des Paläozoikums, sowie mit dem Einfluss von Klimawandel und Aussterbe-Ereignissen auf die Entwicklung mariner Ökosysteme.



Georg Oleschinski hat eine Ausbildung zum Fotografen in einem Kölner Studio für Industrie- und Werbefotografie absolviert und stand der Bonner Paläontologie mit seinem Können von 1983 bis 2022 zur Verfügung.



Er verfolgt nebenher eigene künstlerische Projekte.

Prof. Dr. Jes Rust ist als Paläontologe für wirbellose Organismen an der Abteilung Paläontologie im Bonner Institut für Organismische Biologie (BIOB) der Universität Bonn beschäftigt. Schwerpunkte seiner Forschung liegen in der Paläobiologie und Evolution der Arthropoden, der Mollusken, der Biomineralisation, der Fossilien in Konservatlagern sowie theoretischer Aspekte der Evolution und Phylogenetik. Von 2007 bis 2009 war er Präsident der Paläontologischen Gesellschaft.



Seeigel

Stachelige Schönheiten

Hans-Volker Thiel, Luis Pauly,
Georg Oleschinski & Jes Rust

Seeigel sind faszinierende, aber für viele Menschen weithin unbekannte Meeresbewohner. Mit ihrem runden oder ovalen, meist fünfstrahligen Skelett und den oft sehr langen, bizarr geformten Stacheln sind sie wahre Exoten im Tierreich. Seit 460 Millionen Jahren bevölkern Seeigel die Weltmeere, von nur erbsengroßen Formen bis zu solchen mit einem Durchmesser von über 30 cm. Nicht nur heute lebende Seeigel sind oft sehr spektakulär, auch ihre fossilen Überreste üben seit Jahrhunderten eine Faszination auf Sammler und Forscher gleichermaßen aus.

Dieses Buch lässt die Leser in die Welt der Seeigel eintauchen, von ihrem Ursprung und ihrer langen Evolutionsgeschichte über den hochkomplexen Kieferapparat, der „Lanterne des Aristoteles“ genannt wird, bis hin zu ihrer Rezeption in Kunst und Kultur.

Dieses Buch richtet sich an alle, die von der Natur begeistert sind und eine ungewöhnliche Tiergruppe für sich entdecken wollen.



Seeigel

Stachelige Schönheiten

Hans-Volker Thiel, Luis Pauly,
Georg Oleschinski & Jes Rust

ISBN 978-3-89937-302-8

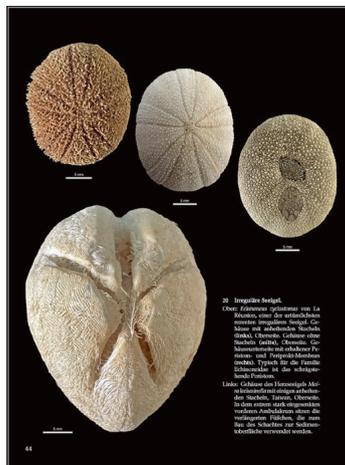
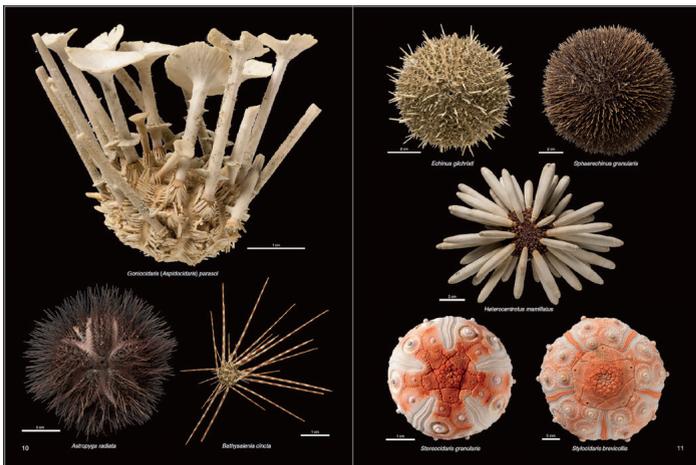
184 Seiten, 32,5 x 24,3 cm

Hardcover

144 Abbildungen, 71 davon vollseitig

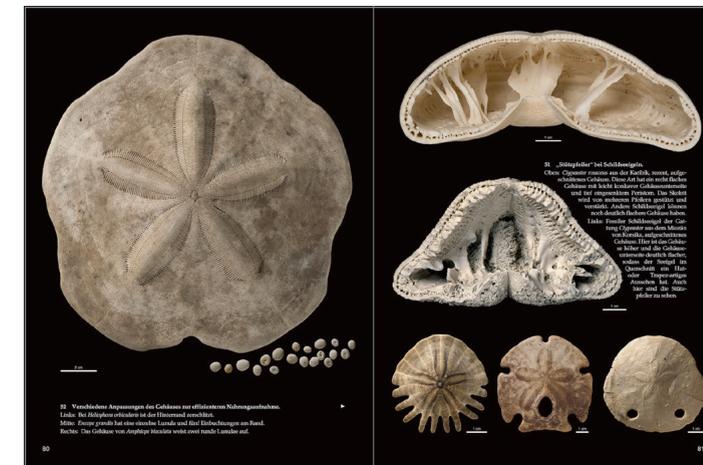
€ 68,00

Dieses Buch, das auf der gleichnamigen Ausstellung des Goldfuß-Museums für Paläontologie in Bonn beruht, lässt den Leser in die faszinierende Welt der Seeigel eintauchen. In über 520 Einzelbildern werden über 280 Seeigelarten vorgestellt. Neben dem ungewöhnlichen Körperbau und der erstaunlichen Vielfalt heutiger Seeigel werden unter anderem auch ihre Lebensweise und ihre Gefährdung durch den Menschen näher beleuchtet und eine Reise durch ihre stammesgeschichtliche Entwicklung angetreten.



Fortpflanzung

Seeigel werden nach ein bis drei Jahren geschlechtsreif, was davon abhängt, ob sie sich im Geleitzustand oder im Geleitzustand mit Apikalstiel der Furchen öffnen. Die Abhängigkeit ist abhängig von der Wasserströmung, von Meereshöhe und dem Einsetzen der Planktonblüte. Dabei bilden die Seeigel Fortpflanzungsgruppen, wobei sie sich in regelmäßigen Abständen von ein bis zwei Wochen treffen. Das Abbluten des ersten Seeigels hat einen Kreislauf von etwa zwei bis drei Wochen bis zur Befruchtung der Eizellen. Die Befruchtung erfolgt im Wasser. Das Wasser nicht durch die Eizellen, sondern durch die Eizellen, die durch die Eizellen freigesetzt werden. Die Befruchtung erfolgt im Wasser. Die Befruchtung erfolgt im Wasser. Die Befruchtung erfolgt im Wasser.



Inhalt

Einleitung 7

1. Körperbau 19

Äußerer Aufbau regulärer Seeigel 20

Äußerer Aufbau irregulärer Seeigel 26

Innerer Aufbau 28

Das Ambulakralsystem 29

Laterne des Aristoteles 30

Stacheln 33

Literatur 39

2. Biologie der Seeigel 40

Lebensweise regulärer Seeigel 41

Lebensweise irregulärer Seeigel 43

Fortpflanzung 45

Sexualdimorphismus 47

Brutpflege 48

Wachstum 52

Stachelbewuchs und Parasitismus 59

Fressfeinde 62

Tod und Zerfall 65

3. Vielfalt der Seeigel 70

Lanzenseeigel 72

Lederseeigel 75

Schildseeigel 79

4. Heute lebende Seeigel 85

Seeigel der Nord- und Ostsee 86

Seeigel im Mittelmeer 88

Seeigel der Tiefsee 92

Wissenschaftliche Literatur über Seeigel 98

5. Fossile Seeigel 102

Stammbaum der Stachelhäuter 103

Seeigel aus dem Erdaltertum (Paläozoikum) 106

Seeigel aus dem Erdmittelalter (Mesozoikum) 129

Seeigel der Trias 129

Seeigel des Jura 138

Seeigel der Kreide 144

Seeigel aus der Erdneuzeit (Känozoikum) 154

Seeigel aus dem Helvetikum des Kressenbergs 154

Der Doberg: Seeigel aus der Ur-Nordsee 157

Seeigel aus dem miozänen Mittelmeer 161

6. Seeigel und der Mensch 168

Seeigel in der Kunst 169

Bionik 171

Seeigel als Delikatesse 173

Bedrohung durch den Menschen 175

Glossar 179

Die Autoren 183



Bestellmöglichkeiten sowie ausführliche Informationen über unsere Bücher, Reihen und Zeitschriften finden Sie unter www.pfeil-verlag.de