

BERNHARD KLAUSNITZER

Wunderwelt der Käfer

2. Auflage

mit Fotos von Manfred Förster, Barbara Knoflach-Thaler, Johann Gepp,
Franz Hebauer, Christian Kutzscher und anderen

Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg • Berlin

Inhalt

Vorwort	IX	Bewegungszentrum Thorax	52
Danksagung	XII	Flugorgane und Flugleistungen	52
Einleitung	XIII	Flügeldecken und deren Feinstruktur	56
Der Scar*-!- des Alter ,-.	1	Wanderzüge von Käfern	59
Käfer im;: Wo kommt das Wort „Käfer“ her?		Besondere Beintypen	60
Vielfalt der Volksnamen		Schwimmen	66
Käfer in Lyrik und Prosa		Phoresie	61
Leuchtkäfer - Sinnbild der Schönheit		Die Explosionen der Bombardierkäfer	68
Körperbat und Verh&—	11	Sekretabgabe aus Analdrüsen	69
Vielfalt der charakteris-•	11	Abgabe von Sekreten bei wasser- bewohnenden Käfern	69
Was ist ein Käfer?	11	Käferchemie	70
Die größten Käfer der Welt	13	Düsenantrieb auf dem Wasser	71
Die kleinsten Käfer der Welt	15	„Warnung“ bei Käfern	71
Käfer mit rätselhaften Verzierungen	20	Giftdrüsen	71
Farbenpracht der Käferwelt	20	Das „Bluten“ der Marienkäfer	72
Variation der Färbung und Zeichnung	37	Sexualduftstoffe	72
Sind das noch Käfer?	43	Das Schnellen der Schnellkäfer (Elateridae)	73
Wie sieht ein Käfer innen aus?	44	Feste Panzer und Dornen	75
Orientierung u.	45	„Tarnung“ bei Käfern	75
Steuerzentrum Kopf	45	Kugelvermögen	75
Der Kopf formt gewaltige Rüssel	45	Thanatose	75
Antennen als Riechorgane	45	Gefrorene Käfer	76
Kiefertaster als Antennenersatz	48	Pfeilhaare	76
Duftende Käfer	49	„Maskierung“ von Larven	77
Was können Käfer sehen?	50	Gemeinschaftsfraß von Larven	79
		Die Larven sorgen für das Schlüpfen der Imagines	79
		„Betrunkene“ Käfer ,*	79
		Gedächtnis und Dressur bei Käfern	79
		Essbare Käfer	81
		Heilbringende Käfer	82
		Giftkäfer	84

	91	Leuchtkäfer (Lampyridae)	121
	91	Schneckenhauskäfer (Drilidae)	122
	91	Sumpfkäfer (Scirtidae)	123
Erdgeschichtliches Alter und älteste		Uferschlammkäfer (Georissidae)	124
Fossilien	91	Saftkäfer (Nosodendridae)	124
Vermutliche Schwestergruppe und		Pochkäfer (Anobiidae)	125
Abstammung der Käfer	91	Fächerkäfer (Ripiphoridae)	126
Käfer im Erdmittelalter (Mesozoikum)	91	Schröter (Lucanidae)	126
Käfer der Braunkohlenzeit	92	Blatthornkäfer (Scarabaeidae)	128
Bernsteinkäfer	92	Bockkäfer (Cerambycidae)	131
Käfer in^Gepäck des Ötzi	93	Rüsselkäfer (Curculionidae) und	
Käfer aus historischen Grabungen	93	verwandte Familien	135
	94		141
Artenzahlen	94		141
Kosmopoliten	95	Mundwerkzeuge und deren	
Kulturfolger und Einwanderer	95	Sonderformen	141
Die seltensten Käfer der Welt	96	Verdauungssystem und Symbiose	141
Vom Menschen ausgerottete Käfer	97	Allesfresser	143
Gefährdete und geschützte Käfer	98	Pflanzenspezialisten	144
	100	Käfer als Parasiten	146
Große Käfersammlungen	100	Räuberische Käfer	149
Bedeutende Forscher	100	Tote Tiere als Nahrungsquelle	150
	102	Dungkäfer	150
Große Höhen	102	Gäste bei Ameisen und Termiten	151
Käfer in Schnee und Eis	102	„Ambrosiapilze“	154
Tiefe Höhlen	103	Kannibalismus	155
In der Trockenheit der Wüste	103	Wieviel Nahrung nehmen Käfer auf?	155
Im Salz	104		155
In warmen Quellen	105		158
Im Brandholz	105	Biologische Schädlingsbekämpfung	158
Käfer als Nestbewohner	106	Blütenbestäuber	160
Synanthrope Käfer	106	Beseitigung von Dung, Aas und anderem	
	108	organischen Abfall	160
Systematische Einteilung der Käfer	108	Forensische Käferkunde	164
Die Unterordnungen	109	Versuchstiere	164
Cupedidae	109	Produzenten von Naturstoffen	164
Micromalthidae	110		165
Laufkäfer (Carabidae)	110	Pflanzenschädlinge	165
Fühlerkäfer (Carabidae-Paussinae)	114	Vorratsschädlinge	166
Sandlaufkäfer (Carabidae-Cicindelinae)	114	Krankheitserreger und -Überträger	167
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	115		168
Taumelkäfer (Gyrinidae)	119		
Uferkugelkäfer (Microsporidae)	120		
Pelzflohkäfer (Platypyllidae)	120		
Federflügler (Ptiliidae)	120		

.....	171	Eingraben von Algen	206
Geschlechtsmerkmale	171	Brutstollen der Dungkäfer	207
Äußere Geschlechtsmerkmale und		Pillenwälzer	207
Sexualdimorphismus	171	Brutpflege des Mondhornkäfers	208
Zwitter	172	Die Totengräberkrypta	210
Innere männliche und weibliche			
Geschlechtsorgane	174		_____213
.....	174	Motive für Malerei und Grafik alter	
Leuchten	175	und neuer Meister	213
Lauterzeugung	178	Plastiken	214
Balz und Rivalenkämpfe	180	Tänze ahmen Käfer nach	215
Kopulation	183	Käfer in der Porzellanmalerei	215
„Ehe“	186	Kunstgewerbe	215
		Käfer auf Briefmarken	216
	186	Käfer auf Münzen	217
Das Ei	186	Motive für Gemmen	217
Die Larve	190	Käfer als Elemente der	
Die Puppe	193	Goldschmiedekunst	217
Das Schlüpfen der Käfer	195	Käferschmuck	218
Außergewöhnliche Vermehrungsweisen	196	Elemente der Heraldik	220
Lebensdauer und Altersmerkmale	196	Käfer im Brauchtum und Kult	220
		Denkmäler für Käfer	223
	197	Käfer als Element der Werbung	223
Insektarien	197		
Futtermiere	197	 225
	198		
Versuch einer systematischen			
Gliederung	198	 229
Eigespinste der Wasserkäfer			
(Hydrophilidae)	201		
Rüsselkäfer als Stecher	203	 230
Rüsselkäfer als Blattroller	203		
Rindenschnitt	205		
Eintragen von Pflanzen	205	 231