

Vorwort	VII	Weberknechte und Oktopusse	74	8 Alternative Sinne	152
1 Evolutionsgedanken	2	Doppelte Bildverarbeitung	76	Besser riechen als sehen	156
Wirbeltiere und Wirbellose	2	4 Schärfen geht es kaum	80	Tast- und Vibrationssinn	158
Evolutionstheorie aus der		Stielaugen	82	Fledermaus-Nahaufnahmen	160
Sicht eines Mathematikers	6	Hohe Auflösung	84	Geruchssinn optimiert	162
Evolution aus der		Von Krähen und Geiern	86	Tagaktive Nattern und	
Sicht eines Biologen	10	Runde oder geschlitzte Pupillen?	88	nachtaktive Baumboas	164
Der Embryo macht		Restlichtverstärker	90	Zwei Zehnerpotenzen auseinander... 166	
alle Stadien durch	14	Wie gut sehen Haie?	92	9 Bunte Welt	170
2 Linsenaugen oder Facettenaugen ... 18		Zwei gelbe Flecken		Augenbinden	172
Wie gut sehen Gliedertiere?	22	auf der Netzhaut	94	Skurril und giftig	174
Bildhebung durch Brechung	24	Kaum zu überbieten	98	Was passiert, wenn	
Zwei Lösungen,		Sehen acht Augen besser als zwei? .. 100		die Augen getarnt sind?	176
die Welt scharf zu sehen	26	5 Einfach oder vereinfacht	102	Wozu diese Muster?	178
Vor- und Nachteile		Ein sehr ursprüngliches Auge	108	Pseudopupillen	180
des Facettenauges	28	Augen nur „pro forma“	110	10 Augensprache	184
Räumliches Sehen bei Insekten	30	Vielfältige Miniaturaugen	112	Falsche Augen können	
Krebs oder Insekt?	32	Wo sind die Augen?	114	lebensrettend sein	186
Rollende Augäpfel	34	Acht Augen und trotzdem		Scheinaugen unter Wasser	188
Spinne oder Krebs?	36	kein Augentier	116	Augensprache	190
Skurrile Augen	38	Die Punktaugen der Insekten	118	Kometeneinschlag	
Facettenaugen unter Wasser	40	Quadratische Facetten		vor 65 Mio. Jahren	192
Molche und Salamander	42	höherer Krebse	120	Genetisch und emotional nahe	194
Reptil und Amphibium		Selbst fossile Augen		Die Augensprache	
in einem Biotop	44	kann man analysieren 121		unser Verwandten	196
Froschaugen	46	Flughunde oder fliegende Füchse 122		Kindchenschema	198
Muränen und Schlangenaale	48	6 Über und unter Wasser sehen	126	Lauerjäger	200
Die größten Augen		Ein simples Augenmodell		Angeblich hypnotisierende Augen ... 202	
unter Landtieren	50	über und unter Wasser	128	Kindchenschema unter Wasser	204
Farbenblind?	52	Anpassung an das		Teddybär oder	
Knorpelfische	54	Sehen unter Wasser	130	gefährliches Raubtier?	206
Vögel und Reptilien	56	Von Natur aus kurzsichtig	132	Wieviele Tierarten gibt es?	208
An der empfindlichsten Stelle	58	Fische an der Wasseroberfläche	134	Glossar	210
3 Die Welt ist 3D	62	Was haben Flusspferde		Ausgewählte Literatur	211
Fangschrecke und		und Wale gemeinsam?	136	Index	212
Fangschreckenkrebs	64	Augen von Unterwassersäugetern	138		
Millimetergenaues Abschätzen	66	Wie groß können			
Die Augen der Groß-		oder sollen Augen sein?	140		
und Kleinlibellen	68	Hot Spots – Gezielte Mutationen 142			
Leben im Sand	70	7 Pax und Homologie	146		
Acht Beine und ein Superhirn	72				