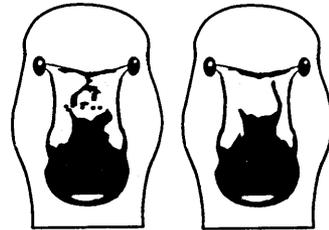


Otmar Bucher

DESIGN BY NATURE

*Warum die Tiere so aussehen,
wie sie aussehen*



VERLAG NEUE ZÜRCHER ZEITUNG

Einführung

- 10 Design by Nature
- 12 Über das Darstellen von Tieren
- 18 Quiz

Spiegel

- 20 Irritierendes Verhalten
- 24 Der Sinn des Spiegels
- 26 Weisswedelhirsche
- 28 Gabelböcke
- 30 Der Spiegel verschwand mit der Domestikation
- 31 Der Ohrenfleck des Tigers
- 32 Heckpartie der Gänse
- 33 Auffälligkeit hat auch Nachteile
- 34 Intelligenzbolde unter den Vögeln

Das gestaltende Auge

- 36 Faktor Zeit / Kambrische Explosion
- 37 Lebensuhr
- 38 Ohne Augen keine Blumen
- 39 Zeittafel der Evolution
- 40 Vom Tasten zum Sehen
- 42 Schlechte Augen sind besser als gar keine

Die grosse Koevolution

- 44 Eine grandiose Erfolgsstory
- 45 Hochgradige Spezialisierung
- 46 Darwins bestätigte Vermutung / Schlüssel zur Schatzkammer
- 48 Vogelblumen
- 50 Säugetiere als Blütenbestäuber

Farben sehen

- 52 Evolutionsprozesse – ohne Absicht und ohne Ziel / Wie prüft man, ob ein Insekt Farben sehen kann?

- 53 Säuhen Vögel keine Farben, wären sie nicht bunt / Ein Glück, dass wir kein UV-Licht sehen können
- 54 «Ich bin reif!», signalisiert die Frucht / Auch wir Menschen lesen Farbsignale
- 55 Der Jäger mit der roten Mütze
- 56 Buntheit als Schutz

Trachten

- 58 Ohne Augen gäbe es weder Trachten noch Muster
- 60 Trachten und Muster als Artschranken
- 61 Primaten mit ausgeprägtem Farbsehen
- 62 Gleicher Körper, unterschiedliches Styling
- 63 Rätselhafter Monsterschnabel
- 66 Kraniche
- 68 Rotakzente auch bei Störchen
- 70 Kontrastreiche Markierungen
- 72 Optische Unterscheidung der Arten

Muster

- 74 Muränenmuster kennzeichnen die Art
- 76 Waren Dinosaurier gemustert oder gar gefiedert?
- 78 Tigerstreifen
- 79 Zebra ducker
- 80 Gestreifte Schwänze
- 82 Totalzeichnung
- 83 Konturauflösende Totalzeichnung
- 84 Unwahrscheinlich bunte Heuschrecken
- 86 Scharf beobachtete Unterschiede

Farben im Meer

- 88 Goldfarbene Goldmakrele / Warum sind Riffische bunt?
- 90 Absorbierte Farben
- 91 Augenstrich und Augenfleck

- 93 Putzerstationen / Unter falscher Flagge
- 94 Schützendes Jugendkleid

Sexualität als Gestaltungsfaktor

- 96 Geschlechtsdimorphismus / Sexuelle Zuchtwahl
- 97 Nicht überall spielt sexuelle Reproduktion eine Rolle / Sexuelle Fortpflanzung – eine mühsame Sache
- 98 Warum der ausgeprägte Sexualtrieb?

Zähne, Hörner und Geweihe

- 100 Exzessiver Kopfputz schon bei prähistorischen Tieren / Macht Luxus Sinn?
- 102 Narwal und Riesenhirsch
- 104 Zähne zum Beeindrucken und Zähne zum Kämpfen
- 106 Imponierorgane auch bei Insekten
- 107 Pseudokiefer
- 108 Säbelrasseln kann Streit verhindern
- 109 Seltenes Blau
- 110 Effiziente Stirn Waffen
- 112 Kampfrituale

Luxurierungen

- 114 Prunk der Fasanenvögel
- 116 Argus- und Pfaufasan
- 118 Pneumatischer Schmuck
- 119 Federästhetik
- 120 Am Anfang war das Futterlocken
- 122 Bunte, auffällige Gefieder, laute und schöne Gesänge
- 123 Prachtgefieder zum Drohen
- 124 Rätselhaftes Paradiesvögel
- 125 Haben auch Tiere einen Sinn für Ästhetik
- 126 Experimente mit künstlichem Schmuck
- 128 Lohnt sich der Aufwand für Luxus?
- 129 Vom Sinn für Qualität

Signale

- 130 Beeindrucken durch Farbe und Bewegung
- 132 Warum winkt der Winkerschwamm mit dem Hinterbein? / Warum markieren Pandabären oft im Handstand?
- 133 Signalformen
- 134 Körpersprache
- 135 Ohrensinn
- 136 Flagge zeigen
- 138 Das Laster der Singvögel
- 140 Signalfälschung

Mimikry

- 142 Ohne Augen gäbe es weder Warn- noch Tarnkleider
- 144 Warum gibt es keine grünen Säugtiere?
- 145 Grüne Energie
- 146 Ein Kotzbrocken von einem Falter
- 148 Gefährliche Schönheit
- 150 Mimikry im Korallenriff
- 152 Relativierte Tarnwirkung

Interpretationen

- 154 Die rätselhaften Buckel der Buckelzikaden
- 156 Das Märchen vom leuchtenden Laternenträger
- 157 Herbeigedeutete Ähnlichkeit
- 158 Über die Bedeutung der Zebrastrifen
- 162 Somatolyse
- 164 Wenn wir sehen, was wir wollen

Offene Fragen

- 166 Schönheit für wen?
- 168 Warum hat der Fliegenpilz so hübsche Punkte?

Anhang

- 170 Quiz-Auflösung (von Seite 18)
- 172 Kleines Repetitorium
- 173 Bildquellen / Dank
- 174 Literatur- und Quellenverzeichnis

Namen im Laufertext, die in KAPITÄLCHEN gesetzt sind, verweisen auf das Literatur- und Quellenverzeichnis im Anhang.