

Inhalt

Einleitung 9

1

In Bewegung 19

Atem 19

Wanderer 22

In Meeren und Ozeanen 33

Gewinner und Verlierer 38

Humboldts *Tableau Physique* 42

Feinschmecker 44

2

Neue Tiere, neue Pflanzen 49

Neozoen, Neophyten, Neobiota 49

Invasionen und Klima 54

3

Eine hungrige Welt – Was die Vergangenheit
uns über die Zukunft erzählt 75

Proxies und Klimawandel 75

PETM 82

Hyperthermals 93

Pleistozän 98

Die Geschwindigkeit wandernder Bäume 102

Holozän 106

Damals, heute, morgen 111

4

Mismatch 115

Phänologien 115

***Bottom-up* – Lake Washington** 117

Die Jahreszeiten in Bayern 121
Die *match/mismatch*-Hypothese 123
 Vögel 127
 Blüten und Bestäuber 133

5

Zu warm – Kanarienvögel des Klimawandels 135

 Individuen 135
 Der thermale Sicherheitsabstand 138
 Hitzeschock- und andere Proteine 143
 Plastizität und Evolution 149

6

Regime shifts – Wirkungen auf Ökosysteme 159

 Klimahüllen 159
 Der Breitenbach 162
 Regimewechsel 167
 Barro Colorado, Panama 171

7

Pandoras Eisschrank – Arktis und Antarktis 181

 Netflix und der Fall der Walrosse 182
 Uggianaqtuq – Die Arktis 187
 Der Arktische Ozean 190
 Die Antarktis 193
 Pinguine 198
 An Land 202
 Permafrost 204

8

The Blob 211

 Der Tod der Gelbschopflunde 211
 Ein *Blob* 213
 Marine Hitzewellen und *MMEs* 219

Totzonen 225
Feuerwalzen 231
Seewespen und andere Medusen 234

9

Waldsterben 2.0 245

Der deutsche Wald 245
Der Wald der Zukunft 255

10

Heißere Dürren und die Macht der Extreme 261

Selten, aber heftig 261
Wandel durch Extreme 265
Experimente 269

11

Schwarze Elefanten 281

Parasiten 281
Krankheit und Bewegung 285
EID – Emerging Infectious Diseases 287
Zeitbomben 300

12

»Wir verlieren die Vielfalt des Lebens« 307

Defaunation 309
Aussterben und Klimawandel 314
Korallenriffe 320
Die Natur der Zukunft 333

Anmerkungen 337

Literatur 359

Index 375