

Inhaltverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Vorwort | 9 |
| | |
| 1 Vögel und Säugetiere – eine Einführung | 13 |
| 1.1 Diversität der Vögel und Säugetiere | 15 |
| 1.2 Vögel und Säugetiere – die endothermen Wirbeltiere | 17 |
| 1.3 Sinnesleistungen | 19 |
| 1.4 Mauser der Vögel | 21 |
| | |
| 2 Energie, Nahrung und Verdauung: die physiologischen Aspekte der Nahrungsökologie | 29 |
| 2.1 Energiehaushalt (Metabolismus) | 31 |
| 2.2 Nahrung als Energie- und Nährstofflieferant | 41 |
| 2.3 Ernährungstypen | 51 |
| 2.4 Verdauungssysteme | 54 |
| 2.5 Nahrungsstrategien der Herbivoren | 63 |
| 2.6 Effizienz der Assimilation | 69 |
| 2.7 Energiebalance und Kondition | 71 |
| | |
| 3 Nahrung suchen, finden und verarbeiten: Die verhaltensbiologischen Aspekte der Nahrungsökologie | 81 |
| 3.1 Kausale und funktionale Erklärung des Nahrungssuchverhaltens | 83 |
| 3.2 Nahrungswahl und Nahrungsspektrum | 84 |
| 3.3 Optimierte Nahrungssuche und Nahrungswahl | 85 |
| 3.4 Optimierte Nahrungssuche in <i>patches</i> | 94 |
| 3.5 Prädation vermeiden bei der Nahrungssuche | 96 |
| 3.6 Nahrungssuche in der Gruppe | 99 |
| 3.7 Nahrung horten | 105 |
| 3.8 Synthese: Nahrungssuche bei Herbivoren | 107 |

| | |
|---|-----|
| 4 Fortpflanzung | 115 |
| 4.1 Fortpflanzung als Energieaufwand | 118 |
| 4.2 <i>Life histories</i> : Die Formen der Investitionsstrategien | 124 |
| 4.3 Alter und Fortpflanzung | 125 |
| 4.4 Evolution der Gelege- und Wurfgröße | 128 |
| 4.5 Elterliche Fürsorge | 134 |
| 4.6 Saisonale Einpassung der Reproduktion | 145 |
| 4.7 Geschlechter und Geschlechterverhältnis | 148 |
| 4.8 Sexuelle Selektion: Partnerwahl und Konkurrenz | 153 |
| 4.9 Paarungssysteme | 169 |
| 5 Das Tier im Raum | 177 |
| 5.1 Räumliche Skalen | 179 |
| 5.2 Verbreitungsgebiete | 180 |
| 5.3 Fragmentierte Verbreitung: Populationen und Metapopulationen | 186 |
| 5.4 Grenzen und Dynamik von Verbreitungsgebieten | 188 |
| 5.5 Dispersal | 192 |
| 5.6 Habitat | 197 |
| 5.7 Verbreitungs- und Habitatmodelle | 206 |
| 5.8 Individuelle Raumorganisation | 208 |
| 6 Wanderungen | 215 |
| 6.1 Was sind Wanderungen? | 218 |
| 6.2 Weshalb wandern Vögel und Säugetiere? | 218 |
| 6.3 Wanderungen bei Säugetieren | 219 |
| 6.4 Vogelzug: Formen des Wanderns | 229 |
| 6.5 Räumliche Muster des Vogelzugs | 234 |
| 6.6 Flugverhalten ziehender Vögel | 240 |
| 6.7 Ökophysiologie und Steuerung des Vogelzugs | 246 |
| 6.8 Orientierung der Vögel | 249 |
| 6.9 Funktion und Evolution des Vogelzugs | 254 |
| 6.10 Koordination von Zug und Reproduktion | 257 |

7 Populationsdynamik 263

7.1 Populationen und ihre Kennwerte 266

7.2 Demografie 281

7.3 Populationswachstum 288

7.4 Populationsregulation 293

7.5 Populationslimitierung 301

7.6 Populationsdynamik und *life histories* 302

8 Interspezifische Konkurrenz und Kommensalismus 307

8.1 Formen der Interaktion zwischen Arten 310

8.2 Formen der Konkurrenz 312

8.3 Theoretische Grundlagen der Konkurrenz 313

8.4 Experimentelle Nachweise von Konkurrenz 314

8.5 Konkurrenz kann Artengemeinschaften strukturieren 315

8.6 Konkurrenz als evolutive Kraft 322

8.7 Konkurrenz in anthropogen beeinflussten Artengemeinschaften 324

8.8 Kommensalismus 330

9 Prädation 335

9.1 Formen der Prädation 338

9.2 Funktionelle Reaktion 339

9.3 Numerische Reaktion 342

9.4 Prädationsraten 345

9.5 Wechselwirkung zwischen Prädation und anderen Mortalitätsfaktoren .. 348

9.6 Prädation mit limitierender Wirkung 351

9.7 Prädation ohne populationsdynamische Effekte 357

9.8 Prädation mit destabilisierender Wirkung 359

9.9 Prädation mit depensatorischer Wirkung 361

9.10 Dynamik zyklischer Prädator-Beute-Systeme 364

9.11 Apex- und Mesoprädatoren: Dynamik mehrstufiger Prädatorensysteme. 371

9.12 Nicht letale Effekte von Prädation 374

| | |
|---|-----|
| 10 Parasitismus und Krankheiten | 377 |
| 10.1 Parasiten und ihre Vielfalt | 380 |
| 10.2 Parasiten und Wirte | 384 |
| 10.3 Epidemiologie | 390 |
| 10.4 Demografische Effekte von Parasiten auf den Wirt | 394 |
| 10.5 Populationsdynamische Effekte von Parasiten auf den Wirt | 397 |
| 10.6 Epizootische Krankheiten | 397 |
| 10.7 Koevolution von Parasit und Wirt | 412 |
| 11 Naturschutzbiologie | 417 |
| 11.1 Was ist Naturschutzbiologie? | 420 |
| 11.2 Rückgang von Vögeln und Säugetieren | 422 |
| 11.3 <i>Bushmeat crisis</i> : Die Übernutzung von Arten | 431 |
| 11.4 Lebensraumveränderungen: Intensivierung der Landwirtschaft | 437 |
| 11.5 Lebensraumfragmentierung | 447 |
| 11.6 Klimawandel | 452 |
| Anhang | 463 |
| Literaturverzeichnis | 464 |
| Bildnachweis | 514 |
| Sachregister | 516 |
| Über den Autor | 543 |