

# Inhalt

## Vorwort — VII

## Teil I: Was wir nicht sehen können. Das unsichtbare Leben der Mikroben

### Einleitung — 3

- 1 Die Neugier eines Tuchmachers aus Delft — 6
- 2 Kaiserin Maria Theresia und die Pocken — 14
- 3 Der verschmähte Professor Ignaz Semmelweis — 21
- 4 „Die Mikrobe ist nichts, das Milieu ist alles.“ Louis Pasteur und Claude Bernard — 27
- 5 Robert Koch und sein Kampf gegen die Keime — 46
- 6 In ein Labor verirrte Schimmelpilze — 65
- 7 Das Leben als Mikrobe — 82
- 8 Die „dierkens“ in uns – das menschliche Mikrobiom — 93
- 9 Von Epidemien und Pandemien — 114

### Nachwort — 135

## Teil II: Krieg und Frieden in uns. Wie wir jeden Tag überleben

### Einleitung — 139

- 1 Die Zeit vor unserer Geburt — 141
- 2 Die ersten zwei Jahre — 148

**X — Inhalt**

- 3      Unser angeborenes Immunsystem — 154**
    - 3a     Das Regiment der Makrophagen — 157
    - 3b     Das große Regiment der Neutrophilen — 160
    - 3c     Der Schlachtruf des Komplementsystems — 162
    - 3d     Das Regiment der Mastzellen — 163
    - 3e     Das Regiment der natürlichen Killerzellen — 165
    - 3f     Die Sonderheit der dendritischen Zellen — 165
  - 4      Das erworbene Immunsystem — 168**
    - 4a     Das Regiment der T-Zellen — 168
    - 4b     Das Regiment der B-Zellen — 171
    - 4c     Die Plasmazellen – Waffenfabriken — 173
  - 5      Kriegsschauplatz Haut — 178**
  - 6      Kriegsschauplatz Mund — 183**
  - 7      Kriegsschauplatz Verdauungstrakt — 187**
  - 8      Kriegsschauplatz Atemwege — 194**
  - 9      Kriegsschauplatz Blutgefäße — 198**
  - 10     Der Kampf gegen Viren — 203**
  - 11     Der Kampf gegen Krebszellen — 212**
  - 12     Allergien und Autoimmunerkrankungen — 219**
  - 13     Das Prinzip der Immunisierung — 225**
  - 14     Segen und Fluch von Antibiotika — 228**
  - 15     Psyche und Immunsystem — 232**
- Nachwort — 244**

## Teil III: Die Sprache des Lebens. DNA und RNA

### Einleitung — 249

- 1      **Eine folgenreiche Reise — 251**
- 2      **Ein Mönch und seine Erbsen — 273**
- 3      **Das Fliegenzimmer — 283**
- 4      **Wer löst das Rätsel zuerst? — 294**
- 5      **„Die Sprache, in der Gott das Leben schuf“ — 305**
- 6      **Es war einmal ... eine Zelle — 316**
- 7      **Die Gene unserer Körperzellen — 322**
- 8      **Die Gene unseres Immunsystems — 330**
- 9      **Die Gene unserer Mikroben — 337**
- 10     **Gene und Krankheiten — 342**
- 11     **Gene und Menschheitsgeschichte — 353**
- 12     **Gene und die Unendlichkeit — 369**

**Nachwort — 373**

**Literaturverzeichnis — 377**

**Dank — 387**