

Birgit und Heinz Mehlhorn  
Günter Schmahl



# **Gesundheit für Zierfische**

Parasiten erkennen und bekämpfen

Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York  
London Paris Tokyo  
Hong Kong Barcelona  
Budapest

# Inhaltsverzeichnis

---

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Was ist ein Parasit? .....  | 1  |
| 2   | Wann suche ich nach Parasiten? .....                                    | 4  |
| 3   | Wie unterscheide ich Parasiten<br>von anderen Erregern? .....           | 11 |
| 3.1 | Viren .....   | 13 |
| 3.2 | Bakterien .....   | 14 |
| 3.3 | Pilze .....   | 16 |
| 3.4 | Parasiten .....   | 18 |
| 4   | Wo und wie suche ich nach Parasiten? .....                              | 21 |
| 5   | Wie vermeide ich einen Parasitenbefall? .....                           | 23 |
| 6   | Muß ich mich schützen? .....  | 27 |
| 6.1 | Viren .....   | 27 |
| 6.2 | Bakterien .....   | 27 |
| 6.3 | Pilze .....   | 29 |
| 6.4 | Parasiten .....   | 29 |
| 7   | Welche generellen Bekämpfungsmaßnahmen<br>helfen gegen Parasiten? ..... | 30 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 8      | Welche Parasiten gibt es<br>und wie kann man sie bekämpfen? ..... | 32  |
| 8.1    | Parasiten der Haut und der Kiemen .....                           | 33  |
|        | A. Einzeller .....  | 35  |
| 8.1.1  | Kleiner bohnenförmiger Hauttrüber ..                              | 35  |
| 8.1.2  | Salzwasseroodinium .....  | 37  |
| 8.1.3  | Süßwasseroodinium .....   | 39  |
| 8.1.4  | Andere Dinoflagellaten .....                                      | 41  |
| 8.1.5  | <i>Trichodina</i> -Arten und Verwandte ....                       | 42  |
| 8.1.6  | Herzförmiger Hauttrüber .....                                     | 45  |
| 8.1.7  | Festsitzende Ciliaten .....                                       | 48  |
| 8.1.8  | Grieskörnchenkrankheit .....                                      | 50  |
| 8.1.9  | Seewasser-Ichthyo .....   | 55  |
| 8.1.10 | Weitere Ciliaten und Verwandte ....                               | 57  |
| 8.1.11 | Mikrosporidien .....  | 59  |
| 8.1.12 | Myxozoa .....   | 60  |
|        | B. Würmer .....   | 64  |
| 8.1.13 | Monogenea .....   | 64  |
| 8.1.14 | Digenea .....   | 68  |
| 8.1.15 | Fadenwürmer .....   | 72  |
| 8.1.16 | Blutegel .....  | 78  |
|        | C. Krebse .....   | 81  |
| 8.1.17 | Karpfenläuse .....  | 81  |
| 8.1.18 | Hüpfertlinge .....  | 85  |
| 8.1.19 | Asseln .....  | 89  |
|        | D. Wassermilben .....   | 91  |
| 8.2    | Parasiten des Auges .....   | 92  |
| 8.2.1  | Saugwurmlarven .....  | 94  |
| 8.2.2  | Bandwurmlarven .....  | 96  |
| 8.3    | Parasiten des Darms .....   | 96  |
|        | A. Einzeller .....  | 98  |
| 8.3.1  | <i>Hexamita</i> und <i>Spiroucleus</i> .....                      | 98  |
| 8.3.2  | Diskusparasit .....   | 100 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 8.3.3  | Amoeben .....                           | 102 |
| 8.3.4  | Coccidien .....                         | 103 |
| 8.3.5  | Mikrosporidien .....                    | 106 |
| 8.3.6  | Myxozoa .....                           | 107 |
|        | B. Saugwürmer .....                     | 107 |
|        | C. Bandwürmer .....                     | 109 |
| 8.3.7  | Nelkenwurmkrankheit .....               | 110 |
| 8.3.8  | <i>Bothriocephalus</i> -Krankheit ..... | 111 |
|        | D. Fadenwürmer .....                    | 113 |
| 8.3.9  | Haarwürmer .....                        | 113 |
| 8.3.10 | Askariden und Verwandte .....           | 115 |
|        | E. Kratzer .....                        | 116 |
| 8.4    | Parasiten in der Leibeshöhle .....      | 118 |
| 8.5    | Parasiten im Blut .....                 | 120 |
|        | A. Einzeller .....                      | 120 |
| 8.5.1  | <i>Trypanosoma</i> -Arten .....         | 120 |
| 8.5.2  | <i>Trypanoplasma</i> -Arten .....       | 122 |
| 8.5.3  | Haemogregarinen .....                   | 123 |
|        | B. Würmer .....                         | 124 |
| 8.5.4  | Saugwürmer .....                        | 124 |
| 8.5.5  | Fadenwürmer .....                       | 127 |
| 8.6    | Parasiten in der Schwimmblase .....     | 127 |
| 8.6.1  | Einzeller .....                         | 127 |
| 8.6.2  | Fadenwürmer .....                       | 128 |
| 8.7    | Parasiten in der Muskulatur .....       | 129 |
| 8.7.1  | Mikrosporidien .....                    | 130 |
| 8.7.2  | Myxosporidien .....                     | 132 |
| 8.7.3  | Wurmlarven .....                        | 133 |
| 8.8    | Parasiten im Nervensystem/Knochen ..... | 134 |
| 8.8.1  | <i>Myxobolus cerebralis</i> .....       | 134 |
| 8.8.2  | Wurmlarven .....                        | 136 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 9   | Beliebte Zierfische nach der Behandlung . . . . . | 137 |
| 9.1 | Süßwasserfische . . . . .                         | 139 |
| 9.2 | Salzwasserfische . . . . .                        | 161 |
| 10  | Literaturhinweise . . . . .                       | 167 |
| 11  | Sachverzeichnis . . . . .                         | 171 |