

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeine Übersicht über die Familie Gasterosteidae | 13 |
| 1.1 | Morphologische Merkmale | 13 |
| 1.2 | Hauptverbreitungsgebiete, Ökologie, Biologie | 14 |
| 1.3 | Evolutive Entwicklungstrends innerhalb der Familie Gasterosteidae | 17 |
| 1.4 | Verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Knochenfischen | 23 |
| 1.5 | Phylogenetische Vorstellungen über die Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Gasterosteidae | 25 |
| 2 | Bestimmungsschlüssel der Gattungen, Arten und Unterarten | 29 |
| 3 | Die Gattung <i>Spinachia</i> CUVIER, 1817 | 33 |
| 3.1 | <i>Spinachia spinachia</i> (LINNAEUS, 1758) | 33 |
| 3.1.1 | Körperbau und Färbung | 34 |
| 3.1.2 | Verbreitung und Ökologie | 35 |
| 3.1.3 | Fortpflanzungsbiologie | 36 |
| 4 | Die Gattung <i>Pungitius</i> COSTE, 1848 | 42 |
| 4.1 | Phänogeographie, Genetik und Systematik der Neunstachligen Stichlinge | 42 |
| 4.2 | <i>Pungitius pungitius</i> (LINNAEUS, 1758) | 45 |
| 4.2.1 | Körperbau und Färbung | 45 |
| 4.2.2 | Verbreitung | 47 |
| 4.2.3 | Ökologie | 48 |
| 4.2.4 | Alter und Wachstum | 54 |
| 4.2.5 | Fortpflanzungsbiologie | 55 |
| 4.2.6 | Innerartliche Differenzierungen | 64 |
| 4.2.6.1 | <i>Pungitius pungitius pungitius</i> (LINNAEUS, 1758) | 64 |
| 4.2.6.2 | <i>Pungitius pungitius sinensis</i> (GUICHENOT, 1869) | 68 |
| 4.3 | <i>Pungitius tymensis</i> (NIKOLSKY, 1889) | 69 |
| 4.4 | <i>Pungitius platygaster</i> (KESSLER, 1859) | 70 |
| 4.4.1 | Körperbau und Färbung | 71 |
| 4.4.2 | Verbreitung und Ökologie | 72 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.4.3 | Biologie | 72 |
| 4.4.4 | Innerartliche Differenzierungen | 73 |
| 4.4.4.1 | <i>Pungitius platygaster platygaster</i> (KESSLER, 1859) | 73 |
| 4.4.4.2 | <i>Pungitius platygaster aralensis</i> (KESSLER, 1877) | 74 |
| 4.5 | <i>Pungitius hellenicus</i> STEPHANIDIS, 1971 | 75 |
| 5 | Die Gattung <i>Culaea</i> WHITLEY, 1950 | 77 |
| 5.1 | <i>Culaea inconstans</i> (KIRTLAND, 1841) | 77 |
| 5.1.1 | Körperbau und Färbung | 77 |
| 5.1.2 | Verbreitung | 79 |
| 5.1.3 | Ökologie | 79 |
| 5.1.4 | Populationsdynamik | 80 |
| 5.1.5 | Fortpflanzungsbiologie | 81 |
| 6 | Die Gattung <i>Apeltes</i> DEKAY, 1842 | 84 |
| 6.1 | <i>Apeltes quadracus</i> (MITCHILL, 1815) | 84 |
| 6.1.1 | Körperbau und Färbung | 84 |
| 6.1.2 | Verbreitung und Ökologie | 85 |
| 6.1.3 | Fortpflanzungsbiologie | 86 |
| 7 | Die Gattung <i>Gasterosteus</i> LINNAEUS, 1758 | 88 |
| 7.1 | <i>Gasterosteus aculeatus</i> LINNAEUS, 1758 | 88 |
| 7.1.1 | Körperbau und Färbung | 89 |
| 7.1.2 | Verbreitung | 97 |
| 7.1.3 | Ökologie | 100 |
| 7.1.4 | Individualentwicklung, Wachstum, Alter | 110 |
| 7.1.5 | Populationsstärken und Siedlungsdichte | 113 |
| 7.1.6 | Fortpflanzungsbiologie | 115 |
| 7.1.7 | Phänogeographische Besonderheiten des Dreistachligen Stichlings in Europa | 137 |
| 7.1.8 | Populationsgenetische Aspekte in polymorphen Fortpflanzungsgemeinschaften | 142 |
| 7.2 | <i>Gasterosteus wheatlandi</i> PUTNAM, 1866 | 149 |
| 7.2.1 | Körperbau und Färbung | 150 |
| 7.2.2 | Verbreitung und Ökologie | 151 |
| 7.2.3 | Fortpflanzungsbiologie | 152 |
| 7.3 | <i>Gasterosteus</i> sp. | 153 |
| 7.3.1 | Besonderheiten | 153 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8 | Die wirtschaftliche und landeskulturelle Bedeutung der Stichlinge für den Menschen | 154 |
| 9 | Fang, Haltung und Pflege im Aquarium | 158 |
| 10 | Literatur | 161 |
| 11 | Sachregister | 174 |