

Die Wasserfrösche Europas

(Anura – Froschlurche)

von Dr. sc. Rainer Günther, Berlin

Mit 155 Abbildungen und 12 Farbbildern



Die Neue Brehm-Bücherei

A. Ziemsen Verlag · Wittenberg Lutherstadt · 1990

Inhaltsverzeichnis

1. Über die Vorfahren der Lurche (Amphibia)	9
2. Zur Herkunft der Froschlurche (Anura)	14
3. Systematik der Froschlurche	19
4. Bemerkungen zur Morphologie, Anatomie und Physiologie der Wasserfrösche	22
4.1. Haut	22
4.2. Muskulatur	27
4.3. Skelett	30
4.4. Nervensystem	36
4.5. Atmungsorgane	39
4.6. Zirkulationssystem	40
4.7. Verdauungssystem	42
4.8. Urogenitalsystem	45
4.9. Sinnesorgane	48
4.9.1. Augen	48
4.9.2. Stato-akustisches Organ	49
4.9.3. Geruchsorgan	50
4.9.4. Geschmacksorgan	51
4.9.5. Hautsinnesorgane	51
4.10. Endokrine Drüsen	51
5. Frühe Ontogenese	54
5.1. Embryonalentwicklung	54
5.2. Larvalentwicklung und Metamorphose	61
5.2.1. Was geschieht mit dem Larvenschwanz?	63
5.2.2. Vorkommen und Ursache von Riesenwuchs	65
6. Der Seefrosch – <i>Rana ridibunda</i> Pallas, 1771	70
6.1. Nomenklatur und Trivialnamen	70
6.2. Äußere Morphologie	72
6.3. Osteologische Merkmale	77
6.4. Zytologische Merkmale	82
6.5. Bionomie und Verhalten	84
6.5.1. Individualentwicklung	84
6.5.2. Ernährung	88
6.5.3. Ortsveränderungen	94
6.5.4. Fortpflanzung	97
6.5.5. Rufe und Rufverhalten	101
6.6. Verbreitung	104
6.7. Zur Ökologie	114
7. Der Kleine Wasserfrosch – <i>Rana lessonae</i> Camerano, 1882	119
7.1. Nomenklatur und Trivialnamen	119
7.2. Äußere Morphologie	120
7.3. Osteologische Merkmale	126
7.4. Zytologische Merkmale	128
7.5. Bionomie und Verhalten	129
7.5.1. Individualentwicklung	129
7.5.2. Ernährung	132
7.5.3. Ortsveränderungen	133

7.5.4. Fortpflanzung	138
7.5.5. Rufe und Rufverhalten	139
7.6. Verbreitung	140
7.7. Zur Ökologie	149
8. Der Teichfrosch – <i>Rana kl. esculenta</i> Linnaeus, 1758	154
8.1. Nomenklatur und Trivialnamen	154
8.2. Äußere Morphologie	159
8.3. Osteologische Merkmale	165
8.4. Zytologische Merkmale	168
8.5. Bionomie und Verhalten	172
8.5.1. Individualentwicklung	172
8.5.2. Ernährung	179
8.5.3. Ortsveränderungen	180
8.5.4. Fortpflanzung	182
8.5.5. Rufe und Rufverhalten	185
8.6. Verbreitung	188
8.7. Zur Ökologie	190
9. Italienischer Wasserfrosch – <i>Rana sp.</i> und Italienischer Hybridfrosch – <i>Rana kl.</i>	194
10. Der Iberische Wasserfrosch – <i>Rana perezi</i> Seoane, 1885	198
10.1. Nomenklatur und Trivialnamen	198
10.2. Äußere Morphologie	198
10.3. Fortpflanzung und Individualentwicklung	201
10.4. Verbreitung und Ökologie	201
11. Der Grafsche Hybridfrosch – <i>Rana kl.</i>	203
12. Der Epirusfrosch – <i>Rana epeirotica</i> Schneider, Sofianidou et Kyriakopoulou – Sklavounou, 1984	205
13. Der Balkanwasserfrosch – <i>Rana shqipERICA</i> Hotz, Uzzell, Günther, Tunner et Heppich, 1987	210
14. Vergleichende Larvenmorphologie	214
14.1. Körperform	215
14.2. Relative Schwanzlänge	215
14.3. Pupillen- bzw. Nasenlochabstand (P–P bzw. NI–NI) und Abstand Nasenloch – Pupille (NI–P)	216
14.4. Abstand Nasenloch – Pinealorgan (NI–Pi)	216
14.5. Durchmesser der Nasenlöcher (NI Ø)	216
14.6. Anordnung und Anzahl der Larvenzähnen	218
14.7. Form und Größe des Fersenhöckers	218
15. Serum- und Enzymanalysen	219
16. Kreuzungsexperimente	221
17. Populationsstrukturen und Populationsgenetik	227
18. Anomalien	236
18.1. Nicht genetisch bedingte Anomalien	236
18.2. Genetisch bedingte Anomalien	239
18.3. Anomalien unbekannter Ursache	240
19. Endozoen und Epizoen der Wasserfrösche	241
20. Feinde, Gefährdung und Schutz	251
21. Verwandtschaftliche Beziehungen	254
22. Danksagung	258
23. Literaturverzeichnis	259
24. Register	282