

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	10
2	Historischer Abriss	13
2.1	Zikaden in Mythologie, Kultur und Kunst	13
2.2	Zikaden im Alltag, in der Ernährung und Medizin	14
2.3	Erforschungsgeschichte	15
3	Stammesgeschichte und Systematik	18
3.1	Auchenorrhyncha als Taxon der Hemiptera, phylogenetische Beziehungen	18
3.2	Paläontologische Befunde	20
3.3	Tiergeographische Aspekte	23
3.4	Systematische Gliederung	26
3.4.1	Unterordnung Fulgoromorpha (Fulgoriformes, Spitzkopfzikaden)	28
3.4.2	Unterordnung Cicadomorpha (Cicadiformes, Rundkopfzikaden)	39
3.5	Bestimmungsliteratur einheimischer Zikadenarten	47
3.6	Zikaden im Internet	50
4	Morphologie, Anatomie und Physiologie	53
4.1	Kopf	53
4.2	Thorax	59
4.3	Abdomen	72
4.3.1	Äußere und innere weibliche Genitalorgane	73
4.3.2	Äußere und innere männliche Genitalorgane	78
4.4	Lauterzeugende Organe und Gehör	82

4.5	Hautdrüsen	96
4.6	Atmungs- und Kreislauforgane	99
4.7	Nervensystem und endokrines System	104
4.8	Sinnesorgane	106
4.9	Verdauungs- und Exkretionsorgane	112
4.10	Speicheldrüsen	125
4.11	Fettkörper	128
5	Fortpflanzung und Entwicklung	129
5.1	Eibildung (Oogenese), Eier	129
5.2	Samenbildung (Spermatogenese)	132
5.3	Chromosomen und Geschlechtsbestimmung	133
5.4	Polymorphismus, Sexualdimorphismus	135
5.5	Parthenogenese, Pseudogamie	140
5.6	Partnersuche und Partnerfindung	141
5.7	Kopulation	146
5.8	Eiablage, Brutfürsorge	150
5.9	Embryonalentwicklung, Schlupf	153
5.10	Postembryonalentwicklung	156
6	Ökologie	158
6.1	Beziehungen zwischen Zikaden und ihrer unbelebten Umwelt	158
6.1.1	Generationenzahl (Voltinismus)	161
6.1.2	Ökomorphosen	162
6.1.3	Dormanz	164
6.2	Trophische Faktoren	167
6.2.1	Ernährungstypen	167
6.2.2	Wirtswahl, Nahrungsaufnahme	169
6.3	Biotische Faktoren	174
6.3.1	Vorkommen, Verhalten	174

Inhaltsverzeichnis	9
6.3.2 Artbildung (Speziation)	179
6.3.3 Migration	184
6.3.4 Brutpflege, Brutparasitismus	186
6.3.5 Mutualistische Beziehungen mit Ameisen und anderen Partnern	190
6.3.6 Endosymbiose	196
6.3.7 Prädatismus (Episitismus, Räubertum)	202
6.3.8 Parasitismus (i.w.S.), Pathogenie	203
6.3.9 Selbstbehauptung	208
7 Ökonomie	216
7.1 Zikaden als Schaderreger	216
7.2 Zikaden als Vektoren pflanzenpathogener Organismen	218
7.2.1 Vektorübertragbare Viren	218
7.2.2 Übertragung pflanzenpathogener Bakterien (Phytoplasmen, Spiroplasmen u.a.)	221
7.3 Bekämpfungsmöglichkeiten schädlicher Zikadenarten	224
7.3.1 Biotechnische Verfahren, physikalische Schädlingsbekämpfung und Kulturverfahren	224
7.3.2 Chemische Schädlingsbekämpfung und Resistenz	226
7.3.3 Biologische Schädlingsbekämpfung	228
7.3.4 Naturschutz	230
8 Fang, Präparation, Haltung und Zucht	233
9 Literaturverzeichnis	236
10 Register	259
11 Verzeichnis der im Text, in Abbildungen und Tabellen genannten Tiere, Pflanzen, Pilze, Bakterien und Viren	264