

# Ameisenlöwen und Ameisenjungfern

Myrmeleontidae

Eine weltweite Betrachtung unter besonderer  
Berücksichtigung Mitteleuropas

3., neubearbeitete Auflage

Johannes Gepp



Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 589  
Westarp Wissenschaften · Hohenwarsleben · 2010

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeine Einführung</b>	<b>11</b>
1.1	»Mystische Ameisenlöwen«	12
1.2	Erforschungsgeschichte	12
1.3	Was sind Ameisenlöwen?	15
1.4	Was sind Ameisenjungfern?	16
<b>2</b>	<b>Systematik</b>	<b>19</b>
2.1	Die Myrmeleontidae im System der Neuropteren	19
2.2	Systematik der Familie	19
2.3	Revisionen und Bestimmungsschlüssel	21
<b>3</b>	<b>Verbreitung</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Ameisenjungfern morphologisch betrachtet</b>	<b>24</b>
4.1	Kopf	25
4.2	Thorax	26
4.3	Flügel	27
4.4	Beine	37
4.5	Abdomen	39
<b>5</b>	<b>Entwicklungsstadien und ihre Morphologie</b>	<b>41</b>
5.1	Allgemeiner Entwicklungsablauf	41
5.2	Das Ei	42
5.3	Die Larven: Ameisenlöwen	44
5.3.1	Schlupf der Junglarven	45

5.3.2	Morphologie der Ameisenlöwen	45
5.3.3	Kopf und Mundwerkzeuge	47
5.3.4	Thorax und Beine	50
5.3.5	Abdomen und Spinndrüsen	51
5.3.6	Anatomie allgemein	52
5.3.7	Verdauungskanal	52
5.3.8	Symbiotische Mikroorganismen als Toxinlieferanten	53
5.3.9	Nervensystem	53
5.4	Puppe und Kokon	55
<b>6</b>	<b>Ökologie und Verhalten</b>	<b>58</b>
6.1	Aus dem Leben der Ameisenjungfern	58
6.1.1	Phänologie	58
6.1.2	Schlupf der Ameisenjungfern	59
6.1.3	Lebensdauer	60
6.1.4	Aufenthaltsorte und Aktivitäten	61
6.1.5	Nahrung der Ameisenjungfern	63
6.1.6	Paarung	65
6.1.7	Eiablage	70
6.2	Trichterbauende Ameisenlöwen	72
6.2.1	Der Trichterbau	72
6.2.2	Das Prinzip – ein Reflexphänomen?	76
6.2.3	Baumaterial und Feuchte	80
6.2.4	Trichterform und -größe	84
6.2.5	Leistung und Ausdauer des Wurfapparates	87
6.2.6	Auf Wanderschaft: Kriechspuren	90
6.2.7	Trichter als Hitzeschutz (Helioregulation)	92
6.2.8	Aktivitätssteuerung durch Sonne und Mond (Photoperiodik)	97

6.2.9	Beutespektrum trichterbauender Ameisenlöwen	97
6.2.10	Substratvibrationen	102
6.2.11	Beutefang und Kosten-Nutzen-Analyse	104
6.2.12	Trichterhabitate und -dichten	107
6.2.13	Sonderformen von Trichtern	110
6.3	Ameisenlöwen ohne Trichterbau	111
6.4	Entwicklungsdauer und Phänologie	115
6.5	Feinde	117
6.5.1	Parasitoide	117
6.5.2	Prädatoren	118
6.5.3	Kannibalismus	120
6.5.4	Katalepsie – Totstellen	122
6.6	Ameisenlöwen in der Volksmedizin	123
<b>7</b>	<b>Die Myrmeleontiden-Arten Mitteleuropas</b>	<b>124</b>
7.1	Bestimmungsschlüssel der Ameisenjungfern Mitteleuropas	124
7.2	Bestimmungsschlüssel der Ameisenlöwen Mitteleuropas	128
7.3	Charakteristik der mitteleuropäischen Gattungen und Arten	132
7.3.1	Gattung <i>Palpares</i> RAMBUR	132
7.3.2	Gattung <i>Dendroleon</i> BRAUER	133
7.3.3	Gattung <i>Acanthaclisis</i> RAMBUR	134
7.3.4	Gattung <i>Synclisis</i> NAVÁS	135
7.3.5	Gattung <i>Myrmecaelurus</i> COSTA	136
7.3.6	Gattung <i>Euroleon</i> ESBEN-PETERSEN	137
7.3.7	Gattung <i>Myrmeleon</i> LINNAEUS	138
7.3.8	Gattung <i>Distoleon</i> BANKS	140
7.3.9	Gattung <i>Neuroleon</i> NAVÁS	141

---

7.3.10	Gattung <i>Macronemurus</i> COSTA	141
7.3.11	Gattung <i>Creoleon</i> TILLYARD	142
7.3.12	Gattung <i>Megistopus</i> RAMBUR	143
7.3.13	Gattung <i>Gymnocnemia</i> SCHNEIDER	144
<b>8</b>	<b>Artengefährdung und Biotopschutz in Mitteleuropa</b>	<b>145</b>
8.1	Gefährdete und geschützte Arten	145
8.2	Schutzwürdige Biotope	146
8.3	Ersatzhabitats für Ameisenlöwen	147
<b>9</b>	<b>Zuchtmethoden</b>	<b>149</b>
<b>10</b>	<b>Glossar</b>	<b>151</b>
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>154</b>
<b>12</b>	<b>Register</b>	<b>165</b>