

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Morphologie und Systematik	16
1.1 Grundzüge der Morphologie	16
1.2 Charakteristik der Familie Coccinellidae als Monophylum, Untergliederung und Verwandtschaftsbeziehungen	27
1.3 Position der Familie Coccinellidae im System der Coleoptera	36
1.4 Variabilität	38
1.5 Melanismus	48
1.6 Sexualdimorphismus	51
1.7 Zwillingsarten	56
1.8 Hybridisierung	57
2 Verbreitung	59
2.1 Fossile Vorkommen	59
2.2 Gesamtverbreitung der Familie und Artengefälle	60
2.3 Übersicht der in Mitteleuropa nachgewiesenen Arten	63
2.4 Marienkäferfauna von Deutschland	74
2.5 Eingeschleppte Arten	81
2.6 Vertikale Verbreitung	85
2.7 Disjunkte Areale	86
2.8 Exportierte Arten	87
2.9 Faunenelemente	89
2.10 Arealoszillationen	91
2.11 Klimaerwärmung	92
2.12 Habitatbindung und -zugehörigkeit	94
2.13 Künstliches Licht	104
3 Entwicklung	107
3.1 Kopulation	107
3.2 Das Ei	110
3.3 Die Larve	119
3.4 Die Puppe	130
3.5 Das Schlüpfen der Imagines	133

4	Voltinismus	136
5	Wanderzüge	141
6	Dormanz	150
6.1	Überwinterung	150
6.2	Aggregationen	153
6.3	Dormanzerscheinungen	154
7	Nahrung	157
7.1	Nahrungsgruppen	157
7.2	Blütenbesuch	174
7.3	Einschränkungen des Nahrungsspektrums	177
7.4	Morphologische Anpassungen der Mandibeln	182
7.5	Beutesuchverhalten	188
8	Bestimmungstabellen	190
8.1	Imagines	190
8.1.1	Bestimmungstabelle	190
8.1.2	Hilfstabelle zur Bestimmung der Imagines (Chilocorinae, Coccinellinae)	261
8.1.3	Bestimmen/Erkennen nach Fotos	271
8.2	Larven	273
8.3	Puppen	311
8.4	Eier	316
9	Wirtschaftliche Bedeutung	318
9.1	»Schadauftreten« von Marienkäfern	318
9.2	Coccinellidae als Prädatoren von „Schadinsekten“ und Spinnmilben	321
9.3	Coccinellidae als Bioindikatoren	331

10	Umweltwiderstände und natürliche Feinde	332
10.1	Prädatoren und Abwehr	333
10.1.1	Abwehr	334
10.1.2	Vögel (Aves)	338
10.1.3	Andere Wirbeltiere (Vertebrata)	341
10.1.4	Gliederfüßer (Arthropoda)	341
10.1.5	Kannibalismus	343
10.1.6	Ameisen (Formicidae)	344
10.2	Parasiten	346
10.2.1	Milben (Acari)	346
10.2.2	Fadenwürmer (Nematoda)	347
10.3	Parasitoide	349
10.3.1	Hymenoptera	352
10.3.2	Diptera	359
10.4	Krankheiten	362
11	Gefährdung und Schutz	367
12	Mensch und Marienkäfer	373
12.1	Marienkäfer in Lyrik und Prosa	374
12.2	Marienkäfer in der bildenden Kunst	375
12.3	Marienkäfer im Kunstgewerbe und als Namensgeber	376
12.4	Marienkäfer auf Briefmarken	377
12.5	Marienkäfer im Brauchtum	377
12.6	Volksnamen für Marienkäfer	379
12.7	Marienkäfer in der Volksmedizin und im medizinischen Aberglauben	381
12.8	Falsche Annahmen	382
12.9	Marienkäfer als Heimtiere	382
12.10	Marienkäferforscher	383

13	Die mitteleuropäischen Coccinellidae	386
15.1	Microweiseinae LENG, 1920	388
13.2	Coccidulinae Mulsant, 1846	390
13.3	Scymninae Mulsant, 1846	399
13.4	Chilocorinae Mulsant, 1846	442
13.5	Ortaliinae Mulsant, 1850	450
13.6	Coccinellinae Latreille, 1807	453
13.7	Epilachninae Mulsant, 1846	510
14	Wichtigste Fachausdrücke	518
15	Taxonomische Liste der als Nahrung erwähnten Arthropoda	526
16	Literatur	530
17	Register (Marienkäfer – Coccinellidae)	565