

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung . . . . .	5
2. Systematik . . . . .	6
2.1. Stellung der Syrphiden . . . . .	6
2.2. Untergliederung in Unterfamilien . . . . .	6
2.3. Einteilung der Syrphinae in Gattungen . . . . .	8
3. Morphologie . . . . .	10
3.1. Imago . . . . .	10
3.1.1. Habitus und Körpergröße . . . . .	10
3.1.2. Kopf . . . . .	13
3.1.3. Thorax . . . . .	15
3.1.4. Abdomen . . . . .	19
3.1.5. Variabilität . . . . .	19
3.1.6. Sexualdimorphismus . . . . .	22
3.1.7. Mimikry . . . . .	22
3.2. Eier . . . . .	24
3.3. Larven . . . . .	25
3.4. Puppen . . . . .	30
4. Lebenszyklus der Syrphinae . . . . .	33
4.1. Präimaginalstadien . . . . .	33
4.1.1. Eientwicklung . . . . .	33
4.1.2. Larvenstadien . . . . .	34
4.1.3. Verpuppung und Schlupf . . . . .	36
4.2. Imago . . . . .	38
4.2.1. Sexualindex . . . . .	38
4.2.2. Flugzeiten . . . . .	39
4.2.3. Migrationen . . . . .	44
4.2.4. Balz und Kopulation . . . . .	4
4.2.5. Orientierung und Wahl des Eiablageortes . . . . .	46
4.2.6. Eiablage . . . . .	48
4.3. Generationsverhältnisse . . . . .	51
4.3.1. Generationszahl . . . . .	51
4.3.2. Diapause . . . . .	51
4.3.3. Überwinterung . . . . .	53
5. Nahrung und Nahrungserwerb . . . . .	53
5.1. Einteilung in trophische Gruppen . . . . .	53
5.2. Nahrung der Imagines . . . . .	55
5.3. Nahrung der Larven der Syrphinae . . . . .	57
5.3.1. Beutetierspektrum . . . . .	57
5.3.2. Nahrungsbedarf . . . . .	58
5.3.3. Einfluß der Nahrungsqualität auf die Entwicklung . . . . .	60
5.3.4. Einfluß der Nahrungsmenge . . . . .	60
5.3.5. Beutesuche und Beutefang . . . . .	61
5.3.6. Konkurrenz und Kannibalismus . . . . .	63

6. Gegenspieler und Umwelteinflüsse . . . . .	64
6.1. Biotische Faktoren . . . . .	64
6.1.1. Parasiten . . . . .	64
6.1.2. Prädatoren . . . . .	66
6.1.3. Krankheiten . . . . .	66
6.2. Abiotische Faktoren . . . . .	68
6.3. Einfluß des Menschen . . . . .	68
6.3.1. Uniformierung der Landschaft . . . . .	68
6.3.2. Umweltverschmutzung . . . . .	69
6.3.3. Insektizide . . . . .	70
7. Verbreitung der Syrphiden . . . . .	70
7.1. Gesamtverbreitung . . . . .	70
7.2. Zur mitteleuropäischen Syrphidenfauna . . . . .	72
7.3. Habitate . . . . .	74
7.3.1. Wälder, Moore und Sümpfe . . . . .	75
7.3.2. Wiesen . . . . .	79
7.3.3. Felder . . . . .	80
7.3.4. Gärten . . . . .	81
7.3.5. Gebirge . . . . .	81
8. Wirtschaftliche Bedeutung der Syrphiden . . . . .	82
8.1. Überblick . . . . .	82
8.2. Wirksamkeit als Blattlausfeinde . . . . .	83
8.2.1. Schlüsselfaktoren . . . . .	84
8.2.2. Nachweisverfahren . . . . .	88
8.2.3. Vergleich der Effektivität verschiedener Blattlausfeinde . . . . .	91
8.3. Förderungsmaßnahmen . . . . .	93
9. Charakteristik der mitteleuropäischen Syrphinae . . . . .	93
10. Praktische Hinweise . . . . .	103
10.1. Fang und Präparation . . . . .	103
10.2. Haltung und Zucht . . . . .	107
10.3. Bestimmungsschlüssel . . . . .	108
10.3.1. Hinweise zur Benutzung . . . . .	108
10.3.2. Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien . . . . .	109
10.3.3. Bestimmungsschlüssel der Gattungen der Syrphinae . . . . .	114
10.3.4. Bestimmungsschlüssel der Arten der Syrphinae . . . . .	117
10.3.5. Bestimmungsschlüssel der Gattungen der Pipizinae, Cheilosiniinae, Pelecocerinae Spheginiinae, Brachyopinae, Eristalinae, Sericomyiinae und Milesiinae . . . . .	142
10.3.6. Larvenbestimmungsschlüssel . . . . .	149
11. Literatur . . . . .	159
12. Register . . . . .	164