

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	5
Inhaltsverzeichnis	6
Einleitung	10
1 Entwicklungsgeschichte	12
1.1 Paläontologie	12
1.2 Fossile Funde	14
2 Systematik der Schmetterlinge	15
2.1 Tagfalter, Nachtfalter und die Systematik	15
2.2 Systematik der Totenkopfschwärmer	19
3 Etymologie und Mythologie der Totenkopfschwärmer	22
3.1 Etymologie der wissenschaftlichen Artnamen und volkstümlichen Trivialnamen	22
3.2 Etymologie der Schmetterlinge	28
3.3 Totenkopfschwärmer in der Mythologie	29
3.3.1 Mythologische Bedeutung der Schmetterlinge im Allgemeinen	29
3.3.2 Totenkopfschwärmer – Aberglaube und Kryptozoologie	30
4 Kunst und Kultur: Motten als Hauptdarsteller	35
4.1 Totenkopfschwärmer in der Literatur	35
4.2 Totenkopfschwärmer in der Musikkultur	38
4.3 Totenkopfschwärmer in der Kunst und im Alltag	39
4.3.1 Totenkopfschwärmer in der bildenden Kunst	40
4.3.2 Totenkopfschwärmer im Film	41
4.3.3 Totenkopfschwärmer als Motiv auf Münzen und Briefmarken	44

5	Anatomie und Morphologie	46
5.1	Falter	46
5.1.1	Kopf, Brustabschnitt und Hinterleib	46
5.1.2	Atmungs-, Nerven-, Verdauungs- und Fortpflanzungssystem	56
5.1.3	Färbung und Zeichnung	61
5.1.4	Flügelschlag und Flugtypen	63
5.1.5	Lauterzeugung der <i>Acherontia</i> -Arten	64
5.1.6	Besondere Merkmale der Falter der <i>Acherontia</i> -Arten	66
5.2	Eier, Raupen und Puppen der <i>Acherontia</i> -Arten	69
5.2.1	Eier	69
5.2.2	Anatomie und Morphologie der Raupen	70
5.2.3	Puppen	79
6	Lebensweise der <i>Acherontia</i>	82
6.1	Wanderflüge, Flug- und Raupenzeiten	82
6.1.1	Flug- und Raupenzeiten von <i>A. atropos</i>	82
6.1.2	Flug- und Raupenzeiten von <i>A. lachesis</i>	84
6.1.3	Flug- und Raupenzeiten von <i>A. styx</i>	84
6.2	Aktivitätszeiten der Totenkopfschwärmer	85
6.3	Nahrung der Falter	85
6.4	Abwehr- und Verteidigungsmaßnahmen der Totenkopfschwärmer	90
6.4.1	Abwehrsekret	90
6.4.2	Aktive und passive Abwehr und Verteidigung	90
6.5	Paarung und Eiablage	95
6.6	Inkubation der Eier, Embryonalentwicklung, Schlupf der Raupen	97
6.7	Lebensweise der Raupen	98
6.7.1	Haut und Häutung	98
6.7.2	Fraßverhalten der Raupen	100
6.7.3	Sozialverhalten bei Raupen	106

6.8	Puppe – Von der Raupe zum Falter	108
6.8.1	Verpuppung	108
6.8.2	Puppenruhe	110
6.8.3	Metamorphose und Schlupf	111
6.9	Überwinterung des Totenkopfschwärmers	113
6.9.1	Überwinterung als Falter	113
6.9.2	Überwinterung als Ei	113
6.9.3	Überwinterung als Raupe	113
6.9.4	Überwinterung als Puppe	114
6.9.5	Rückwanderung in den wärmeren Süden	114
7	Verbreitung und Lebensraum der <i>Acherontia</i>-Arten	115
7.1	Gesamtverbreitung	115
7.1.1	Vorkommen von <i>A. atropos</i>	115
7.1.2	Vorkommen von <i>A. lachesis</i>	116
7.1.3	Vorkommen von <i>A. styx</i>	117
7.2	Lebensraum	117
8	Krankheiten, Parasiten, natürliche Feinde und andere Bedrohungen	119
8.1	Viruskrankheiten	120
8.2	Erkrankungen durch Bakterien und Protozoen	120
8.3	Erkrankungen durch Pilze	121
8.4	Parasiten und Parasitoide von <i>A. atropos</i> , <i>A. lachesis</i> und <i>A. styx</i>	121
8.5	Natürliche Fressfeinde	123
9	Gefährdung und Schutzstatus	126
	Insektensterben – Katastrophe des 21. Jahrhunderts?	127

10	Ökologische Bedeutung und Schadwirkung der <i>Acherontia</i>	133
10.1	Nützliche Eigenschaften	133
10.2	Schadwirkungen	134
	Schäden durch Raupenfraß von <i>A. atropos</i> , <i>A. lachesis</i> und <i>A. styx</i>	135
11	Sammeln und Präsentieren von Schmetterlingen	137
11.1	Phänomen des Sammelns	139
11.2	Anlegen einer Schmetterlingssammlung	142
11.3	Determination	144
12	Haltung und Zucht von Totenkopfschwärmern	147
12.1	Lepidoptera in der Vivaristik und Terraristik	147
12.2	Erwerb von Totenkopfschwärmern und richtiger Umgang	149
12.2.1	Wildfang oder Nachzucht?	150
12.2.2	Umgang mit den Eiern, Raupen, Puppen und Faltern	150
12.3	Haltung der Eier, Raupen und Puppen	153
12.3.1	Standortbedingungen und Ausstattung	153
12.3.2	Aufbewahrung und Inkubation der Eier	155
12.3.3	Aufzucht und Entwicklung der Raupen	156
12.4	Haltung der Falter	170
12.4.1	Ausstattung und Haltungsbedingungen für die Falterpflege	170
12.4.2	Ernährung und Vermehrung	173
	Glossar	176
	Dank	181
	Literaturverzeichnis	182
	Anhang	184
	Register	186