

Grundlegende Untersuchungen zur vielfältigen Insektenfauna im Tiergarten Nürnberg unter besonderer Betonung der Hymenoptera

Auswertung von Malaisefallenfängen in den Jahren 1989 und 1990

von

KLAUS VON DER DUNK & MANFRED KRAUS

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	68
2. Untersuchungsgebiet	68
3. Methodik	69
3.1. Planung	69
3.2. Malaisefallen (MF) im Tiergarten 1989, mit Gelbschalen (GS) und Handfänge	69
3.3. Beschreibung der Fallenstandorte	70
3.4. Malaisefallen, Gelbschalen und Handfänge 1990	71
4. Darstellung der Untersuchungsergebnisse	71
4.1. Die Tabellen	71
4.2. Umfang der Untersuchungen	73
4.3. Grenzen der Interpretation von Fallenfängen	73
5. Untersuchungsergebnisse	74
5.1. Hymenoptera	74
5.1.1. Hymenoptera – Symphyta (Blattwespen)	74
5.1.1.1. Tabelle Symphyta	74
5.1.1.2. Tabellen Leerungstermine der Malaisefallen und Gelbschalen und Blattwespenanzahl	78
5.1.1.3. Symphyta	79
5.1.2. Hymenoptera – Terebrantia	87
5.1.2.1. Tabelle Terebrantia	87
5.1.2.2. Tabelle Ichneumonidae (det. R. BAUER) mit Ergänzungen	91
5.1.2.3. Terebrantia: Evanoidea bis Chalcididae – Ichneumonidae – Braconidae	100
5.1.2.4. BAUER, R.: Ichneumoniden aus den Fängen in Malaisefallen von Dr. M. KRAUS im Tiergarten Nürnberg in den Jahren 1989 und 1990	111
5.1.3. Hymenoptera – Apocrita – Aculeata	117
5.1.3.1. Tabellen: Apidae, Formicidae, Chrysididae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Mutillidae, Sapygidae, Tiphidae	117
5.1.3.2. Apidae, Formicidae, Chrysididae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Mutillidae, Sapygidae, Tiphidae	122
5.1.4. Coleoptera	131
5.1.4.1. Tabelle Coleoptera	131
5.1.4.2. Coleoptera	136
5.1.5. Lepidoptera	141
5.1.5.1. Tabelle Macrolepidoptera – Großschmetterlinge	141
5.1.5.2. Macrolepidoptera	146
5.1.5.3. Sammlung Dr. FINK † (Nürnberg)	149
5.1.5.4. Tabelle Microlepidoptera – Kleinschmetterlinge	158
5.1.5.5. Microlepidoptera	164
5.1.6. Diptera – Zweiflügler	168
5.1.6.1. Tabelle Diptera	168
5.1.6.2. Diptera	182
5.1.7. Kleingruppen	188
5.1.7.1. Tabelle Blattidae, Ephemeroptera, Heteroptera, Neuroptera, Auchenorrhyncha, Trichoptera u. a.	188
5.7.1.2. Kleingruppen	194
6. Danksagung	202
7. Schluss	202
8. Literaturverzeichnis	202

Zusammenfassung: Das Gebiet des Tiergartens ist Teil des ausgedehnten (25000 ha) Nürnberger Reichswaldes, eines als relativ artenarm angesehenen Kiefernbestandes. Im Gegensatz dazu besteht der Wald des 73 ha großen Tiergartenareals aus einem teilweise Jahrhunderte alten Mischwald.

Die Ausbeute von drei Malaisefallen 1989 und 1990 erbrachte eine große Menge an Insekten – fast 3000 Arten – auf einer Fläche von nur 5 ha. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf den Hymenopteren. Unter Mithilfe von weiteren Experten gelang es, auch von den anderen Insektengruppen den grundlegenden Bestand zu erfassen. Viele der dokumentierten Arten haben einen Platz in den Roten Listen von Bayern und/oder Deutschland. Die Ergebnisse können als Vergleichsbasis für zukünftige Untersuchungen gelten.

Abstract: The area of the Zoological Garden of Nuremberg (Germany, Northern Bavaria) is part of an extended pine forest, the so called Nürnberger Reichswald, which covers an area of app. 25000 hectares (= 250 square kilometers or 96.5 square miles). Caused by human impact through ages the originally mixed forests—with impressive oak trees (pedunculate oak *Quercus robur*)—has changed into a coniferous forest dominated by fast growing scots pine (*Pinus sylvestris*). In several places the old natural tree combination is still alive. The Zoological Garden of Nuremberg is one of these sites.

From 1989 up to 1990 a lot of insect specimen have been caught by means of Malaise traps. Apart from the main focus on Hymenoptera, several experts for other insect orders supported the investigation. This way the existence of almost 3000 different insect species from an area of 5 hectares only (50000 square meters or 12355 acres) could be fixed for Northern Bavaria. Many of these species are covered by Red Data Books. Therefore this paper represents a contribution of fundamental importance for further contributors.

1. Einleitung

Die sporadischen Erfassungen von Insektenarten im Nürnberger Reichswald hielten immer wieder Überraschungen bereit. Diese fanden ihren Niederschlag in einer Reihe von Publikationen (vor allem in den Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, in den Berichten des Kreises Nürnberger Entomologen „galathea“ und in den Berichten der Nürnberger Naturforschenden Gesellschaft). Das machte eine eingehendere Untersuchung wünschenswert.

Mit dem Jahr 1989 begann diese geplante systematische Untersuchung der Entomofauna des Nürnberger Reichswaldes. Beginnend mit dem Tiergarten wurden 8 Jahre lang Malaisefallen in den verschiedenen Abteilungen des Reichswaldes (Sebalder- und Lorenzer Wald) eingesetzt. Das so zusammen gekommene Material wurde von verschiedenen Spezialisten bearbeitet. Auch wenn es längst noch nicht vollständig ausgewertet ist, hat es die Kenntnisse von Insektenvorkommen im östlichen Mittelfranken beachtlich vermehrt. Für Nordbayern war dadurch ein umfangreicher Daten-Zugewinn zu verzeichnen. Das Material befindet sich z. T. in der Zoologischen Staatssammlung in München (ZSM) und z. T. noch bei den Autoren.

Die Ergebnisse aus zwei Jahren Malaisefallen-Einsatz im Tiergarten Nürnberg sind in Tabellen zusammengestellt. Die hier angeführten Arten repräsentieren den Grundstock der Entomofauna im Tiergarten Nürnberg und damit auch im Nürnberger Reichswald allgemein. Gelegentliche Handfänge in den Jahren 1972 bis 1990 und Fänge mit Luftklebnetzen (Kreuzfensterfallen) 2008 erbrachten immer wieder Nachweise von Arten, die in den Malaisefallen nicht vertreten waren. Für solche Funde wurden in den Tabellen eigene Spalten eingerichtet. Die hier vermerkten Daten unterstreichen die Vielfalt der Lokalfauna, erhöhen das Artenspektrum oft nicht unerheblich und setzen Akzente.

2. Untersuchungsgebiet

Der Tiergarten liegt im Naturraum 113 Mittelfränkisches Becken, der Untereinheit 113.5 Nürnberger Becken, sowie der Naturraum-Einheit 113.52 Lorenzer Reichswald. Er erstreckt sich auf 73 ha am Südhang des Schmausenbuck, dessen höchste Erhebung mit 390 m üNN die „Kritz“ ist. Die geologische Abfolge reicht vom oberen bis zum unteren Bursandstein mit den entsprechenden Basis- und Zwischenletten.

Am Aufbau der Vegetation sind 8 Waldgesellschaften beteiligt. Sie reichen vom Wachtelweizen-Hainsimsen-Eichen-Buchenwald, (Luzulo-Fagetum) über den Kiefern-Birken-Traubeneichenwald (Pino-Quercetum) bis zum Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald (Carici elongati-Alnetum). In den alten Steinbrüchen um die Kritz gesellt sich zum artenarmen Eichenwald mit Buche über nährstoffreicheren Basisletten

die Tanne. Typisch für den Tiergarten sind mehrere große Wiesen, auf denen mächtige Baumindividuen von Traubeneiche stocken. Rotbuche und Waldkiefer lassen noch die ursprünglichen Waldgesellschaften erahnen lassen. Die Wiesen dienten ursprünglich zur Gewinnung von Grünfutter und wurden ein- bis zweischürig betrieben. Heute werden sie nicht mehr genutzt. An ihnen lassen sich von Frühjahr bis Herbst die verschiedenen Blühaspekte studieren. Besonders auffällig ist im Frühjahr der sogenannte Hahnenfußaspekt (*Ranunculus acris*), gefolgt vom Margaretenaspekt (*Leucanthemum vulgare*) usw. In den Grünflächen des Tiergartens wurden 80 Blumen, Kräuter und Gräser, sowie 8 Moose und Flechten notiert. Sie bilden die Grundlage für ein artenreiches Tierleben, vor allem Insekten. Eine ca. 5 ha große Fläche im Westen des Zoologischen Gartens bot sich für die Untersuchungen an (Abb. 1). Die markanten Felskulissen – ehemalige Steinbrüche – wurden nicht in die Untersuchung mit einbezogen, weil sie entweder Teil der Gehege sind oder exponiert im Besucherbereich liegen.

3. Methodik

3.1. Planung

Die drei Malaisefallen wurden in benachbarten, aber ökologisch unterschiedlichen Bereichen installiert. Da die Wettereinflüsse identisch waren, sollten sich Unterschiede im Fangergebnis deutlicher auf den Einfluß von Ort und Mikroklima zurückführen lassen. Da die Vegetation im Umgriff der Fallen deutliche Unterschiede aufwies, sollten darauf zumindest die mono- und oligophagen Arten reagieren.

Aus dem Fang in zwei hintereinander folgenden Jahren am gleichen Standort sollte sich ablesen lassen, welchen Einschnitt eine Malaisefalle auf Artenspektrum und Abundanz besitzt bzw. welchen „Korrekturfaktor“ man bei der Beurteilung der Vollständigkeit von Arten und Populationen bei einem Malaisefang anwenden muss. Bisher war der Aktionsradius von Blattwespen – vor allem kleiner Arten – häufig unterschätzt worden. Nach der Darstellung der Ergebnisse wird auf diese Fragestellungen eingegangen.

Mit der gewählten tabellarischen Darstellungsform ist ein schneller Vergleich aller Fallenergebnisse aus beiden Fangjahren möglich. Daraus sollten sich Rückschlüsse ziehen lassen

- auf die Verteilung der Populationen im Untersuchungsgebiet,
- auf die Mobilität der Arten,
- auf die Abundanz in Abhängigkeit von der Biotopstruktur,
- auf den Massenwechsel,
- auf die Auswirkung der vorangegangenen, doch recht massiven Individuen-Abschöpfung,
- auf den Nachweisumfang einer Malaisefalle,
- auf mögliche Individualschwankungen einer Population (inkl. Generationenfolge).

In den Kommentaren zu den Tabellen und in der Diskussion wird auf diese Fragen eingegangen.

3.2. Malaisefallen (MF) im Tiergarten 1989, mit Gelbschalen (GS) und Handfängen

Am 22. 4. 1989 wurden die MF 2 und 3 aufgestellt und am 29. 4. erstmals geleert. MF 1 wurde am 13. 5. aufgestellt und zusammen mit den beiden anderen Fallen erstmals am 20. 5. geleert. Am 18. 11. erfolgte die letzte Leerung. Im November (4. 11.) war nur noch eine Blattwespe (*Apethymus cereus*) und keine aculeaten Hymenopteren mehr in der Falle, jedoch in allen Fallen parasitische Hymenopteren.

Vom 17. 6. bis 7. 10. standen neben und zwischen den 3 Fallen 5 Gelbschalen, die im gleichen Rhythmus kontrolliert wurden. Ausschließlich in ihnen konnten zahlreiche Kleinhymenopteren nachgewiesen werden.

Von 1972 bis 1990 wurden auf dem Areal zwischen Direktorenhaus und Betriebshof Handfänge getätigt, jedoch aus zeitlichen Gründen nicht regelmäßig. Intensiver beobachtet wurde der naturnah gestaltene, ca. 2000 m² große Direktorengarten und der Fußweg (Steig) von hier bis zum Betriebshof, vorbei am so genannten „Doktorwäldchen“ und der großen Wiese mit Sichtfreiheit zur Bingsstraße.

3.3. Beschreibung der Fallenstandorte

MF 1 stand quer zu einem Weg, der von Gebüsch flankiert wurde. Dieser vergraste Weg verlief am Rand des so genannten „Doktorwäldchens“, parallel zum W-Ende des Giraffengeheges, gegen das Gehege hin gesäumt von diversen Weidengebüschen, von Erlenaufwuchs und Nässe liebenden Stauden wie Waldengelwurz und Gilbweiderich. Der Standort ist heute wegen Gehegevergrößerung nicht mehr vorhanden. Die Falle stand quer zum Weg und damit günstig für die am Waldrand entlang fliegenden Insekten. Das Wäldchen setzt sich aus einigen Eichen- und Kiefernüberhältern, Hainbuchen, Fichten, Birken, Ebereschen und Zitterpappeln mit Heidelbeerunterwuchs zusammen. Die Barriere in einer Flugschneise versprach reichhaltige Fangergebnisse. Falle 1 war eine so genannte Schachtfalle (Abb. 2), während die Fallen 2 und 3 dem Townesprinzip entsprachen (Abb. 3, 4).

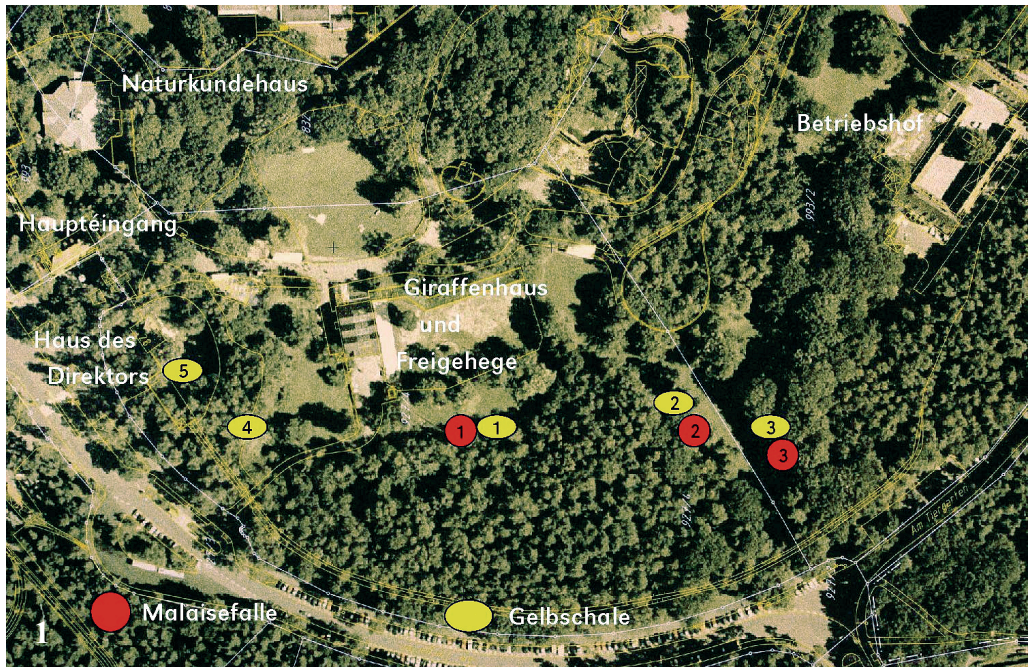


Abb. 1: Standorte der Malaisefallen und Gelbschalen im Tiergarten Nürnberg, Westecke, Größe des Untersuchungsgebietes ca. 5 ha. Luftbild von 1993.

Abb. 2: Malaisefalle 1 (Schachtfalle).

Abb. 3: Malaisefalle 2 (Townesprinzip).

Abb. 4: Malaisefalle 3 (Townesprinzip).

MF 2 stand etwas entfernter an einem Eichengebüsch am Südrand- und Ende des Wäldchens vor Beginn der großen Wiese. Der Waldrand wird von einigen Alteichen -und Kiefern beherrscht; daneben finden sich Zitterpappeln, Birken, Eichenjungwuchs, Heckenrose, Brombeere und Himbeere. Bei der Wiese handelt es sich um eine einschürige Waldwiese, die seit Jahren nicht mehr gedüngt wurde. Im Frühjahr wurde das Laub grob abgereicht. Da Insekten gerne entlang von Randstrukturen fliegen, stand die Falle senkrecht zum Waldsaum sehr günstig.

MF 3 stand gegenüber von Falle 2 am Nordrand einer offenen blütenreichen Wiesenfläche: den Waldrand dominieren einige Alteichen und Rotbuchen. Daneben wachsen hier Hainbuchen, Zitterpappeln, Winterlinden, Ebereschen und Waldgeißblatt, dazu Schlehe, Brombeere und Stachelbeere. An sehr feuchten Stellen steht flächendeckend *Carex brizoides*. Kleinflächig finden sich Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) und Helmkraut (*Scutellaria galericulata*). Die Falle stand – abgesehen von der Morgensonne – ständig im Schatten.

Gelbschalen 1–5:

In unmittelbarer Nachbarschaft von jeder Malaisefalle stand eine Gelbschale:

GS 1 bei MF 3, GS 2 bei MF 2, GS 3 bei MF 1.

Zusätzlich befand sich eine weitere Gelbschale in der Wiese unterhalb des Giraffenhauses (GS 4) und eine im Garten (Wiese) der Direktorenvilla (GS 5).

3.4. Malaisefallen, Gelbschalen und Handfänge 1990

Die Aufstellung der 3 Fallen und 5 Gelbschalen erfolgte an den alten Plätzen am 12. 3. Die erste Leerung erfolgte am 17. 3. In den Gelbschalen wurden erstmals am 19. 3. Hymenopteren nachgewiesen. Es fingen sich deutlich weniger Individuen, was auch am Beispiel der Ichneumoniden bestätigt werden konnte. Das Artenspektrum wurde dadurch jedoch kaum beeinflusst.

4. Darstellung der Untersuchungsergebnisse

4.1. Die Tabellen

1	2a	2b	3a	3b	3c	3d	3e	3f	4a	4b	4c	4d	4e	4f	5	6
Familie	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB	RLD
Gattung, Art (Autor)	Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]

Die Tabellen bestehen prinzipiell aus 17 Spalten, geringe Abweichungen sind bei einzelnen Gruppen möglich (z. B. eine zusätzliche Aufzählungsspalte oder das Fehlen von Rote Liste-Spalten, wenn keine solchen existieren). Die Tabellen enthalten folgende Informationen (von links nach rechts):

Spalte 1 enthält Familie, Gattung und Art.

Die Anordnung der Familien und Arten richtet sich nach den für die einzelnen Insektengruppen heute gültigen Listen. Es wurde versucht, die Nomenklatur auf den neuesten Stand zu bringen.

Spalte 2 betrifft die Handfänge.

Vom Gelände des Nürnberger Tiergartens sind im Laufe der Zeit viele (wild lebende) Tierarten gemeldet worden. Da die Ausbeute in den Malaisefallen nicht alle Besonderheiten dokumentieren kann, wurden von den jahrzehntelangen Handfängen im Areal des Tiergartens diejenigen eingetragen, die das Bild abrunden. Die hinzugenommenen Arten sind oft diejenigen, die wegen ihrer Seltenheit auch einen Platz in der Roten Liste der gefährdeten Tiere belegen. Die Angaben sind aufgeteilt nach Datum (2a) und Exemplaren (2b).

Spalte 3 beinhaltet die Ergebnisse aus dem Jahr 1989, Spalte 4 betrifft das Fangjahr 1990. Diese beiden Spalten sind weiter unterteilt. Die jeweils ersten drei Unterspalten (a–c) stehen für die Fangergebnisse aus den drei Malaisefallen (MF 1/MF 2/MF 3). Die daran anschließenden zwei Spalten (d, e) betreffen das Geschlecht. Nach Möglichkeit wurde die Zuordnung zu Männchen (♂) oder Weibchen (♀) durchgeführt. Bei einigen massenhaft gefangenen Arten wurde allerdings auf die Geschlechtererkennung verzichtet. Daher kann es sein, dass die Individuensumme von Männchen und Weibchen nicht mit der Summe der Individuen aus den drei Malaisefallen-Spalten übereinstimmt. In der letzten „Unterspalte“ (f) jeder Jahres-Einheit steht in römischen Ziffern der Fangmonat.

Spalte 5 und 6 ist den Angaben der Roten Liste vorbehalten. In Spalte 5 die von Bayern [2004], und in Spalte 6 die der Rote Liste von Deutschland [2012].

Auf das genaue Fangdatum jedes Individuums wurde verzichtet. Die Tabellen mit ihren z. T. hohen Artenzahlen hätten viel Platz benötigt, ohne die Informationsdichte zu erhöhen. Da bei den einzelnen Arten unterschiedlich viele Nachweise vorliegen, hätte das zum anderen jeden Überblick erschwert. Zur Erläuterung dieses Gesichtspunktes soll das Beispiel Siebenpunktmarie *Coccinella septempunctata* (L.) und Sechspunktmarie *Halysia sexpunctata* (L.) herangezogen werden. Für diese Darstellung wurden keine Handfänge vermerkt. In den Monats-Spalten sind die Fallen-Leerungsdaten eingetragen.

Coccinellidae	Handfang	1989						1990						RLB	RLD	
		F1	F2	F3	♂	♀	Mo	F1	F2	F3	♂	♀	Mo			
<i>Coccinella septempunctata</i> L.								1	2						24.3.	
									1						31.3.	
									2						7.4.	
															14.4.	
							20.4.	2	3						21.4.	
									3						28.4.	
										4					28.4.	
						1	6.5.		1						5.5.	
						3	13.5.	3							12.5.	
						2	20.5.								19.5.	
						3	27.5.				2				26.5.	
							3.6.								2.6.	
							10.6.			10					9.6.	
							17.6.	1	9						16.6.	
							24.6.	12	23	8					23.6.	
						1	1.7.	11	4	33					30.6.	
						3	8.7.		25	1					7.7.	
						50	15.7.	6	44	2					14.7.	
								7	2	18					18.7.	
		114	29	15			22.7.		1	8					21.7.	
		15	73	19			29.7.	6	2	23					28.7.	
		14	23	34			6.8.	22	56						6.8.	
		15	43	48			12.8.		43	19					12.8.	
		9	7	20			19.8.	27							19.8.	
		4		3			26.8.								25.8.	
		1					2.9.		4	1					1.9.	
		2					9.9.	2							9.9.	
		9	3				16.9.		2						16.9.	
		1	1	2			23.9.		3						22.9.	
		1					7.10.	1							6.10.	
							14.10.								14.10.	
<i>Halysia sexpunctata</i> (L.)															14.8.	

C. septempunctata: 568 Individuen mit 32 Fangdaten im Jahr 1989, 457 Individuen, 45 Fangdaten 1990.

Halysia sexpunctata: 2 Individuen mit 1 Fangdatum im Jahr 1990.

Ein solcher Einzelnachweis droht schon rein optisch bei dem räumlichen Übergewicht eines „Massentieres“ unterzugehen.

Zu jeder Tabelle gehört eine Diskussion. Besonderheiten der Arten werden unter „Bemerkungen“ kommentiert.

4.2. Umfang der Untersuchungen

Folgende Gruppen sind bearbeitet worden:

Insektengruppe	determiniert von
Coleoptera	P. FRANKE, K. VON DER DUNK
Mikrolepidoptera	H. PRÖSE †, G. DERRA, K. VON DER DUNK
Makrolepidoptera	H. PRÖSE †, R. TANNERT, W. WOLF, L. NEUMAYR, K. VON DER DUNK
Hymenoptera – Symphyta	M. KRAUS
– Aculeata	K. WARNCKE †, M. KRAUS
– Terebrantia	G. HAESELBARTH †, J. PAPP, R. BAUER †, K. VON DER DUNK
Diptera	K. VON DER DUNK, H. MENDEL †
Neuroptera	H. PRÖSE †
Heteroptera	L. WELTNER, K. VON DER DUNK
Auchenorrhyncha	L. WELTNER, K. VON DER DUNK
Trichoptera	K. VON DER DUNK
Kleinere Gruppen (Ephemeroptera, Mecoptera, Orthoptera, Odonata, Megaloptera, Plecoptera, Psocoptera, Strepsiptera, Dermaptera, Blattoidea)	K. VON DER DUNK

Eine sichere Bestimmung ist bei Fallenmaterial manchmal schwierig, wenn nämlich für die Artbeurteilung wichtige Färbungen von Flügelschuppen, wie z. B. bei Lepidopteren und Trichopteren, oder Bestäubungen der Körperoberfläche, wie z. B. bei Dipteren nicht erkennbar sind, solange sich die Exemplare im Alkohol befinden. Deshalb wurden die meisten Tiere trocken präpariert. Die Exemplare befinden sich zum größten Teil in den Sammlungen der Autoren. Exemplare von Bedeutung, die beim Fremd-Determinator verblieben, sind entsprechend gekennzeichnet.

Meist wurden nicht alle Exemplare einer Art aus dem Alkohol entnommen. Größere Rest-Bestände werden in der Zoologischen Staatssammlung (ZSM) unter der Bezeichnung „Malaisefallen Tiergarten Nürnberg, leg. M. Kraus 1989, 1990“ aufbewahrt.

4.3. Grenzen der Interpretation von Fallenfängen

Von Vertretern aus Insektengruppen, die nicht zum engeren Fachgebiet der Autoren zählen, wurden oft nur einzelne Tiere präpariert. Bei vielen davon erfolgte die Bestimmung erst nach längerer Zeit. Deshalb sind Einzelangaben in den Tabellen nicht zwingend als Seltenheit einer Art zu interpretieren. Sie stammen von den Exemplaren, die determiniert vorliegen. In solchen Fällen finden sich auch hier Hinweise.

Einzelangaben aus geläufigen Insektengruppen dagegen könnten eine Seltenheit belegen. Sie können aber auch Ausdruck eines durch die Falle nur am Rande erfassten Lebensraumes sein. Selbst bestimmte Verhaltensweisen wie Flughöhe, Flucht nach unten, Vermeidung von Schatten, usw. können als (scheinbare) Seltenheit einer Art fehlinterpretiert werden. Im Einzelnen wird das zu diskutieren sein.

5. Untersuchungsergebnisse

5.1. Hymenoptera

5.1.1. Hymenoptera – Symphyta (Blattwespen)

5.1.1.1. Tabelle Symphyta

Tiergarten Nürnberg, Blattwespen 1989 und 1990 (M. KRAUS)

Nr.	Familie Gattung, Art	Handfänge Datum	Exemplare		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					Gelbschale		RLB [2004]	RLD [2012]	
			♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀	1989	1990			
Xyelidae – Urblattwespen																			
1	<i>Xyela julii</i> (BREBISSEON, 1818)					1	1			2									
Pamphiliidae – Gespinstblattwespen																			
2	<i>Acantholyda posticalis pinivora</i> ENSLIN, 1918				1					1		1	1			2 ♀♀			
3	<i>Cephalcia arvensis</i> PANZER, 1805				1			1		4	1		5						
4	<i>Pamphilius balteatus</i> (FALLEN, 1808)				2					2									
5	<i>Pamphilius hortorum</i> (KLUG, 1809)				1					2	1	1			2	1♂			
6	<i>Pamphilius sylvaticus</i> (LINNAEUS, 1758)				3			3		4	2		6						
7	<i>Pamphilius vafer</i> (LINNAEUS, 1767)				1					1	1			1	2♂♂ 2♀♀	2♂♂ 2♀♀			
8	<i>Pamphilius varius</i> (SERVILLE, 1823)					1				1					1♂	1♂			
Argidae – Bürsthornblattwespen																			
9	<i>Arge cyanocrocea</i> (FORSTER, 1771)							1	1										
10	<i>Arge fuscipes</i> (FALLEN, 1808)	15.5.1988	5	1	1	1			2							2♀			
11	<i>Arge nigripes</i> (RETZIUS, 1783)										5				5				
12	<i>Arge pagana</i> (PANZER, 1798)									1					1				
13	<i>Arge rustica</i> LINNAEUS, 1758																		
14	<i>Arge ustulata</i> (LINNAEUS, 1758)				5	2	4	11		7	2		8	1	1♂				
15	<i>Sterictiphora geminata</i> (GMELIN, 1790)				1					1					4♂♂				
Cimbicidae – Keulhornblattwespen																			
16	<i>Cimbex femoratus</i> (SCHRANK, 1775)	15.6.1976		1														3	3
17	<i>Cimbex luteus</i> (LINNAEUS, 1758)	14.5.1975		1														2	2
Diprionidae – Buschhornblattwespen																			
18	<i>Diprion similis</i> (HARTIG, 1836)										1				1				
19	<i>Gilpinia frutetorum</i> (FABRICIUS, 1793)				2	1				3	1				1				
Tenthredinidae – Echte Blattwespen																			
Selandrinae																			
20	<i>Aneugnemus padi</i> (LINNAEUS, 1761)					1					1								
21	<i>Birka cinereipes</i> (KLUG, 1816)				14	5	5	16	88	4					4				
22	<i>Dolerus aeneus</i> HARTIG, 1837				2	3	10	12	3	10	7	5	17	5					
23	<i>Dolerus aericeps</i> THOMSON, 1871				1	3	1	2	3	1	2		1	2					
24	<i>Dolerus blanki</i> LISTON, 1995							1	1										
25	<i>Dolerus brevicornis</i> ZADDACH, 1859										2	4	2	7	1				
26	<i>Dolerus fumosus</i> STEPHENS, 1835	6.1976–5.1988	46	3	4	9	10	19	4	14	6	3	21	2		2♀♀			
27	<i>Dolerus germanicus</i> (FABRICIUS, 1775)									1									
28	<i>Dolerus gonager</i> (FABRICIUS, 1781)	8.5.1994		1	1	6		4	5	3	8	2	11	2					
29	<i>Dolerus haematodes</i> (SCHRANK, 1781)				1	1	2	3	1										
30	<i>Dolerus liogaster</i> THOMSON, 1881					1	2		3	3	1		1	3				D	
31	<i>Dolerus madidus</i> (KLUG, 1818)									2	1		3				2	3	
32	<i>Dolerus nigratus</i> (O.F. MÜLLER, 1776)				1			1		2		2	2						
33	<i>Dolerus nitens</i> ZADDACH, 1859	10.3.2007		1							1			1					
34	<i>Dolerus picipes</i> (KLUG, 1818)				2			1	1		3	2	2	3					
35	<i>Dolerus puncticollis</i> THOMSON, 1871						1	1			1	2	2	1					
36	<i>Dolerus sanguinicollis</i> (KLUG, 1818)											1		1					
37	<i>Dolerus varispinus</i> HARTIG, 1837						1	1		7	8	11	4						
38	<i>Dolerus zhelechovtzevi</i> HEIDEMA, 1996										1			1				D	
39	<i>Heptamelus ochroleucus</i> (STEPHENS, 1835)				1					1							3	3	
40	<i>Loderus geniculatus</i> (ZADDACH, 1859)									1		1						D	
41	<i>Loderus gilvipes</i> (KLUG, 1816)				1			1										D	
42	<i>Loderus pratorum</i> (FALLEN, 1808)				1			1										D	

Nr.	Familie Gattung, Art	Handfänge		Exemplare		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990				Gelbschale		RLB	RLD	
		Datum	♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀	1989	1990	[2004]	[2012]		
163	<i>Nematus leucotrochus</i> (HARTIG, 1837)				1				1											
164	<i>Nematus lucidus</i> (PANZER, 1801)				3	21	9	23	10	6	4		9	1						
165	<i>Nematus papillosus</i> (RETZIUS, 1783)				2			1	1											
166	<i>Nematus myosotidis</i> (FABRICIUS, 1804)				7	17	6	21	9	6	6	4	14	2						
167	<i>Nematus nigricornis</i> (SERVILLE, 1823)					3			3		1	1		2						
168	<i>Nematus olfaciens</i> BENSON, 1953	<i>Ribes rub.</i> 4.1997		2														D		
169	<i>Nematus oligospilus</i> FÖRSTER, 1854				1			1		4			4					D		
170	<i>Nematus pavidus</i> (SERVILLE, 1823)	<i>Salix caprea</i>		Larven														D		
171	<i>Nematus princeps</i> ZADDACH, 1876	21.5.1988		1														R		
172	<i>Nematus respondens</i> FÖRSTER, 1854					5	1		6											
173	<i>Nematus ribesii</i> (SCOPOLI, 1763)								1				1					3		
174	<i>Nematus tibialis</i> NEWMAN, 1837				2			1	1	1					1♀			3		
175	<i>Nematus vicinus</i> (SERVILLE, 1823)				2			1	1	1	2		3					3		
176	<i>Nematus viridis</i> STEPHENS, 1834				3	1		3	1	3	1	1		5				D		
177	<i>Pachynematus annulatus</i> (GIMMERTHAL, 1834)	23.6., 10.7.1984		7														V		
178	<i>Pachynematus fallax</i> (SERVILLE, 1823)								1				1							
179	<i>Pachynematus nigerrimus</i> KONOW, 1904								1				1							
180	<i>Pachynematus obductus</i> (HARTIG, 1837)				9		4	1	14	1			1							
181	<i>Pachynematus scutellatus</i> (HARTIG, 1837)				2			1	1	1			1							
182	<i>Pachynematus vagus</i> (FABRICIUS, 1781)				7	9	3	1	19	1	1	1		4						
183	<i>Phyllocolpa leucapsis</i> (TISCHBEIN, 1846)				3	2		2	3	2			2							
184	<i>Phyllocolpa leucosticta</i> (HARTIG, 1837)				1				1											
185	<i>Platycampus luridiventris</i> (FALLEN, 1808)	24.5.1987		1	1				1											
186	<i>Priophorus brullei</i> (DAHLBOM, 1835)				3	2	2	4	3	2		1	3							
187	<i>Priophorus compressicornis</i> (FABRICIUS, 1804) / <i>pallipes</i> SERVILLE, 1823				4	1		2	3	7	1	1	6	3						
188	<i>Priophorus rufipes</i> (SERVILLE, 1823)	24.5.1987		1			1	1					4	3						
189	<i>Pristiphora abietina</i> (CHRIST, 1791)								1	1			1							
190	<i>Pristiphora appendiculata</i> (HARTIG, 1837)	8.1995–9.1997	3	3	3			1	2	1			1							
191	<i>Pristiphora aphantoneura</i> (FÖRSTER, 1854)				1				1											
192	<i>Pristiphora armata</i> (THOMSON, 1863)				2			2		5	1		4	2						
193	<i>Pristiphora biscalis</i> (FÖRSTER, 1854)						1		1				5					D		
194	<i>Pristiphora cincta</i> NEWMAN, 1837				2				2											
195	<i>Pristiphora confusa</i> LINDQUIST, 1955				1			1		1			1							
196	<i>Pristiphora melanocarpa</i> (HARTIG, 1840)				1	1			2	2			2							
197	<i>Pristiphora maesta</i> (ZADDACH, 1876)	5.1993, 4.1994 Zucht	1	20																
198	<i>Pristiphora mollis</i> (HARTIG, 1837)									1			1							
199	<i>Pristiphora monogyniae</i> (HARTIG, 1840)			2		35		18	17		5			5						
200	<i>Pristiphora pallida</i> (KONOW, 1904)									1				1						
201	<i>Pristiphora pallidiventris</i> (FALLEN, 1808)				4	3	3		10	2	2			4						
202	<i>Pristiphora punctifrons</i> (THOMSON, 1871)					1		1												
203	<i>Pristiphora ruficornis</i> (OLIVIER, 1811)				1	2	3	1	5	1			1							
204	<i>Pristiphora rufipes</i> (SERVILLE, 1823)	20.4., 5.5.1985	1	1	1				1											
205	<i>Pseudodineura fuscula</i> (Klug, 1816)									1	8		9							
206	<i>Shariphora nigella</i> (FÖRSTER, 1854)						1		1											
207	<i>Trichiocampus pilicornis</i> (CURTIS, 1823)				3	1	5	9												
Cephidae – Halmblattwespen																				
208	<i>Cephus nigrinus</i> THOMSON, 1871						1		1											
209	<i>Cephus pygmaeus</i> (LINNAEUS, 1758)	12.6.1977		1																
210	<i>Cephus spinipes</i> (PANZER, 1800)	6.1978–6.1984		2																
211	<i>Janus cynosbati</i> (LINNAEUS, 1758)								1				1							
212	<i>Janus luteipes</i> (LEPELETIER, 1823)				1				1		1		1							
Summe Individuen			274	131	1256	848	482	1657	1043	719	327	236	790	496						
								2586					1282							
Summe Arten (gesamt: 212)			68		148						129				39					
			17 Arten nur Handfang 3 Arten nur Larven		37 Arten nur 1989						29 Arten nur 1990				6 Arten nur Gelbschale					
Zahlenverhältnis ♂♂ : ♀♀			1,6 : 1 (1,58 : 1)						1,6 : 1 (1,59 : 1)											
RL-Spiegel			RLB: 2 × 2, 5 × 3, 14 × D, 1 × R, 1 × G						RLD: 3 × 2, 7 × 3, 21 × D, 1 × V											

5.1.1.2. Tabellen Leerungstermine der Malaisefallen und Gelschalen und Blattwespenanzahl

Datum	MF1	MF2	MF3	1989					Summe
				GS1	GS2	GS3	GS4	GS5	
20.4.		64	27						91
6.5.		84	119						203
13.5.		31	65						96
20.5.	292	54	75						421
27.5.	225	34	30						289
3.6.	84	19	16						119
10.6.	41	12	10						63
17.6.	32	57	9			2	3		98
24.6.	108	44	9	1	3	2	1	2	161 + 9
1.7.	68	37	12	1		1			117 + 2
8.7.	97	41	14	7		1	1	3	152 + 5
15.7.	74	40	14	1	2		2	3	128 + 8
22.7.	84	30	13	3			2	4	127 + 9
29.7.	45	43	38	3		1	6	3	126 + 13
6.8.	42	35	35	1	3	2	6	3	112 + 15
12.8.	62	78	40	1	4	5	2	3	180 + 15
19.8.	67	71	52	2	5	9	2	1	190 + 19
26.8.	20	22	9		9	7	8	3	51 + 27
2.9.	1	12	3		1				16 + 1
9.9.		12	4						16 + 0
16.9.	2	10	3	1	1	1			15 + 3
23.9.	2	3	6		1	2			11 + 3
30.9.									
7.10.		1							1 + 0
14.10.		3							3 + 0
21.10.		6							6 + 0
28.10.		1							1 + 0
4.11.			1						1 + 0
Summen	1346	833	604	21	29	35	34	27	
		2783				146			

MF1 wurde erst zwei Wochen später aufgestellt, die Gelschalen 1 und 2 eine Woche später.

Datum	MF1	MF2	MF3	1990 (Die GS-Termine weichen zeitlich etwas von denen der MF ab):					Sonderleerung	Summe
				GS1	GS2	GS3	GS4	GS5		
17.3.		4	3							7
24.3.	5	12	10							27
31.3.		2	5							7
7.4.	4	12	12							28
14.4.	1	1		1						2 + 1
21.4.	2	1	3	1		1	2 + 1		26.4.	6 + 5
28.4.	5	4	4	1 + 1			1		30.4.	13 + 3
5.5.	50	43	33	1			1 + 1	1	2.5.	126 + 4
12.5.	93	35	46	2	+ 2	+ 2	+ 1		8.5.	174 + 7
19.5.	88	29	13	3			2			130 + 5
26.5.	81	7	1	1 + 2	+ 3	+ 1	+ 4		29., 30., 31.5.	89 + 11
2.6.	51	6	1	1 + 1	1			+ 1	inkl. 4.6.	58 + 4
9.6.	24	2	2	1 + 1					inkl. 12.6.	27 + 2
16.6.	10	5	3	1		3				18 + 4
23.6.	25	3				2				28 + 2
30.6.	39	4	9							52
7.7.	17	2	5			1				24 + 1
14.7.	26	4	10							40
18.7.	22	9	10							41
21.7.	38	11	5					2		54 + 2
28.7.	47	27	18	4		1		1	inkl. 31.7.	92 + 6
4.8.	49	36	11	6	1	4	4		inkl. 2.8.	96 + 15
11.8.	21	9	6	2		1		1		36 + 4
18.8.	22	9	10			6	1			41 + 7
25.8.	20	14	6			3	2			40 + 5
1.9.	47	17	15	1 + 2	+ 1	1 + 4	+ 2	+ 1	inkl. 5.9.	79 + 10
8.9.	2	4	4		1	3	3			10 + 7

Datum	MF1	MF2	MF3	GS1	GS2	GS3	GS4	GS5	Sonderleerung	Summe
15.9.	4	2	1	1	1	1	1			7 + 4
22.9.	5	2	2		1	1				9 + 2
29.9.	2									2
6.10.						1 + 2	1		10., 20.10., 4.11.	0 + 3
Summen	800	314	284	34	11	35	27	7		
		1362				114				

5.1.1.3. Symphyta

Die große Unterordnung der Symphyta (Pflanzenwespen) umfasst bei uns diese Familien (mit Angabe der im Tiergarten nachgewiesenen Gattungen und ihrer Artenzahl):

Siricidae (Holzwespen)	[an anderen Stellen im Reichswald]
Xyelidae (Urblattwespen)	<i>Xyela</i> 1
Xiphythridae (Schwertwespen)	<i>Xiphythria</i> 1
Pamphiliidae (Gespinstblattwespen)	<i>Acantholyda</i> 1, <i>Pamphilus</i> 5
Unterfamilie Cephalciinae	<i>Cephalcia</i> 1
Cimbicidae (Keulhornblattwespen)	
Unterfamilie Abiinae	[nicht im Tiergarten]
Unterfamilie Cimbicinae	<i>Cimbex</i> 2
Argidae (Bürsthornblattwespen)	
Unterfamilie Arginae	<i>Arge</i> 6
Unterfamilie Sterictiphorinae	<i>Sterictiphora</i> 1
Diprionidae (Buschhornblattwespen)	<i>Diprion</i> 1, <i>Gilpinia</i> 1
Tenthredinidae (Echte Blattwespen)	
Unterfamilie Selandrinae	<i>Aneugnemus</i> 1, <i>Birka</i> 1, <i>Dolerus</i> 21, <i>Heptamelus</i> 1, <i>Nesoselandria</i> 1, <i>Strongylogaster</i> 2
Unterfamilie Allantinae	<i>Allantus</i> 5, <i>Ametastegia</i> 5, <i>Apethymus</i> 3, <i>Athalia</i> 7, <i>Empria</i> 7, <i>Eriocampa</i> 1, <i>Harpiphorus</i> 1, <i>Leucempria</i> 1, <i>Monostegia</i> 1, <i>Monsoma</i> 1, <i>Taxonus</i> 1
Unterfamilie Heterarthrinae	<i>Caliroa</i> 2, <i>Endelomyia</i> 1, <i>Fenella</i> 1, <i>Fenusia</i> 1, <i>Fenusella</i> 1, <i>Heterathrus</i> 3, <i>Hinatara</i> 1, <i>Metallus</i> 1, <i>Profenusia</i> 2, <i>Scolioneura</i> 1, <i>Selandria</i> 1
Unterfamilie Blennocampinae	<i>Blennocampa</i> 1, <i>Cladardis</i> 1, <i>Claremontia</i> 4, <i>Eutomostethus</i> 2, <i>Halidmia</i> 1, <i>Monophadnus</i> 1, <i>Periclista</i> 1, <i>Stethomostus</i> 1
Unterfamilie Tenthredininae	<i>Aglaostigma</i> 3, <i>Macrophya</i> 6, <i>Pachyprotasis</i> 2, <i>Perineura</i> 1, <i>Rhogogaster</i> 2, <i>Sciapteryx</i> 1, <i>Siobla</i> 1, <i>Tenthredo</i> 14, <i>Tenthredopsis</i> 4
Unterfamilie Nematinae	<i>Amauronematus</i> 3, <i>Cladius</i> 1, <i>Craesus</i> 1, <i>Dineura</i> 2, <i>Euura</i> 1, <i>Hemichroa</i> 1, <i>Hoplocampa</i> 3, <i>Mesoneura</i> 1, <i>Nematinus</i> 2, <i>Nematus</i> 19, <i>Pachynematus</i> 6, <i>Phyllocolpa</i> 2, <i>Platycampus</i> 1, <i>Priophorus</i> 3, <i>Pristiphora</i> 17, <i>Pseudodineura</i> 1, <i>Sharivora</i> 1, <i>Trichiocampus</i> 1
Cephalidae (Halmwespen)	<i>Cephus</i> 3, <i>Janus</i> 2

Trotz jahrzehntelanger Beobachtung abgestorbener, entrindeter und anbrüchiger Altbäume im Tiergarten und Reichswald ist es nicht gelungen, auch nur einen Nachweis wenigstens vom auffälligen *Orussus abietinus* zu führen, der in entsprechenden Wäldern anderer Bundesländer (z. B. Brandenburg) durchaus zu finden ist. Durch den Einsatz von Fallen, Gelbschalen, Handfängen ist die Kenntnis der Taxa ziemlich umfangreich.

Fangergebnisse der drei Malaisefallen 1989 und 1990

Wie schon eingangs erwähnt, hofften wir, dass zumindest die Falle 1 wegen des „Kanaleffekts“ gute Ergebnisse liefern würde. Das bestätigte sich bei nahezu allen Gruppen.

Insgesamt konnten 212 Blattwespenarten nachgewiesen werden.

Die 2 Jahre betriebenen Malaisefallen (MF) stellen mit 188 Arten die Hauptmenge, nämlich 88 %. Nur auf Handfänge und Zuchten entfallen 18 Arten. In den Gelbschalen (GS) fingen sich 43 Arten, darunter 5 Minierer. Die GS wurden wie die MF 2 Jahre betrieben. 5 Arten wurden nur in ihnen gefunden.

1989, Gesamtzahl 150 Arten, 2632 Individuen

MF1	119 Arten = 94%	MF2	87 Arten = 69%	MF3	62 Arten = 49%
MF1	1302 Ind. = 49%	MF2	848 Ind. = 32%	MF3	482 Ind. = 18%

Zusammen 1670 ♂♂ = 63% und 962 ♀♀ = 37%; Summe = 2632 Tiere

1990, Gesamtzahl 131 Arten, 1287 Individuen

MF1	103 Arten = 78%	MF2	65 Arten = 49%	MF3	40 Arten = 30%
MF1	725 Ind. = 48%	MF2	332 Ind. = 35%	MF3	238 Ind. = 16%

Zusammen 790 ♂♂ = 59% und 505 ♀♀ = 41%; Summe = 1295 Tiere

Die Relation der Fangergebnisse der 3 Malaisefallen in den beiden Jahren blieb annähernd konstant.

Nachweise in Gelbschalen

In den beiden Jahren wurden immer am gleichen Ort 5 Gelbschalen aufgestellt (Abb. 1), davon 3 in unmittelbarer Nähe der Malaisefallen.

1989 147 Exemplare in 26 Arten, davon 78 ♂♂ = 53 % zu 69 ♀♀ = 47 %
3 Arten vorher nicht in MF: *Arge rustica*, *Scolioneura betuleti*, *Selandria serva*

1990 120 Individuen in 26 Arten, davon 74 ♂♂ = 64 % zu 43 ♀♀ = 36 %
3 Arten vorher nicht in MF: *Harpiphorus lepidus*, *Caliroa cinxia*, *Fenusella nana*

Über die beiden Fangperioden fingen sich in den Gelbschalen insgesamt 43 Arten, davon nur 12 (= 28 %) zweimal. 6 Arten wurden nur in Gelbschalen nachgewiesen, darunter allein 3 Minierer. Die geringe Übereinstimmung der Artenspektren in den beiden Jahren zeigt, dass insgesamt noch wesentlich mehr Arten zu erwarten sind. Zum Nachweis von Blennocampinae, Allantinae und Heterarthrinae, vor allem wenn es sich um Minierer und kleine Arten handelt, sind Gelbschalen sehr geeignet.

Überblick:

	Handfänge	MF 1989	MF 1990	GS 1989	GS 1990	Gesamt 1989 + 1990
Arten		MF1: 119 MF2: 87 MF3: 62	MF1: 103 MF2: 65 MF3: 40			MF1: 152 MF2: 110 MF3: 75
alle Arten	70	MF1-3: 148	MF1-3: 129	26	26	MF: 188
Nachweis mit 1 Individuum	19 Arten	54 Arten	44 Arten	11 Arten	10 Arten	117 Arten
Arten nur hier	+ 18	Bezugsbasis: 148	+ 42	+ 2	+ 3	Endsumme: 213
Individuen		MF1: 1302 MF2: 848 MF3: 482	MF1: 725 MF2: 332 MF3: 238			MF1: 2022 MF2: 1175 MF3: 718
Individuen gesamt	452	MF1-3: 2632	MF1-3: 1295	150	120	Endsumme: 4649
Geschlechter-Zahl	269 ♂♂, 183 ♀♀	1670 ♂♂, 962 ♀♀	790 ♂♂, 505 ♀♀	71 ♂♂, 79 ♀♀	43 ♂♂, 77 ♀♀	2843 ♂♂, 1806 ♀♀

Bemerkungen zur Roten Liste

In der Roten Liste (LISTON et al., [2012]) werden für Deutschland 754 aktuelle Taxa aufgeführt, die wohl alle durch Belege abgesichert sind. In der gleichen Arbeit werden in der Bundesländerliste für Bayern nur 369 Arten erwähnt, weniger als für Baden-Württemberg (514 Arten), Sachsen (486) und Berlin mit Brandenburg (393) angeführt werden, was natürlich auf keinen Fall stimmen kann, wenn man sich die naturräumliche Gliederung Bayerns vor Augen führt. Der Fehler zu dieser Diskrepanz ist jedoch weniger in der Roten Liste von 2012 zu suchen, als vielmehr in der zu wenig kritischen Roten Liste von Bayern aus dem Jahr 2004, in die auch Literaturzitate ungeprüft übernommen wurden, was vor allem für die Nematinae nicht mehr vertretbar ist. Zudem konnte für die Bundesliste von 2012 ständig auf die Sammlung des Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut (SDEI) in München (Altbelege) zurückgegriffen werden, während die große (bedeutende) Symphytenkollektion in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) nur ausnahmsweise herangezogen (eingesehen) wurde. Zudem ist davon auszugehen, dass nicht alle rezenten Funde aus Bayern (z. B. Kollektion KRAUS) in die Rote Liste von 2012 eingeflossen sind. Eine spätere neue Rote Liste für Bayern muss alle diese Punkte überprüfen und berücksichtigen.

BLANK et al. (1998) geben in ihrer Checkliste für Bayerns Rote Liste 598 Arten an. Hinzu kamen bis 2004 noch 16 neue durch A. LISTON und 3 durch die Verfasser nachgewiesene Spezies, was insgesamt 617 Arten ergibt. Für das Projekt *BarcodingFaunaBavarica* (BFB) (2011/12) geht S. SCHMIDT für Bayern nach Addierung weiterer neuer Nachweise von 649 Arten aus. In Anbetracht der hohen ökologischen Valenz Bayerns – von den Wärmeinseln Mainfrankens bis zu den Hochlagen der Alpen – ist in Bayern mit einer Blattwespenfauna von über 650 Arten zu rechnen.

Die jetzt im Tiergarten Nürnberg nachgewiesenen 213 Arten machen 28,1 % der deutschen und 32,6 % der bayerischen Blattwespenfauna aus. D.h. auf 5 ha Fläche wurde fast 1/3 der Arten, die auf bayerischem Staatsgebiet von 70000 km² vorkommen, angetroffen. Ein überraschendes Ergebnis. Im Verhältnis dazu ist die Anzahl der Rote Liste-Arten deutlich unterrepräsentiert, was damit erklärt werden kann, dass auf der kleinen Untersuchungsfläche nur einige der in Bayern vorhandenen Habitattypen mit speziellen Pflanzenvorkommen und davon abhängigen Blattwespenarten zu finden sind.

Rote Liste-Arten

Grundlage ist die Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns von 2004 und die Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands von 1989. Letztere liegt demnächst in einer neuen Version vor (LISTON et al. [2012]). Obwohl unsere Liste 212 Arten umfasst, d. h. $\frac{1}{3}$ der in Bayern vorkommenden, ist der Anteil der stark gefährdeten Arten mit 2 sehr gering. Kategorie 0 und 1 fehlen ganz. Ein wesentlicher Grund dafür ist in der Beschränkung des Malaisefallen-Einsatzes auf 2 Jahre zu sehen, indem darüber hinaus mehrere Habitattypen überhaupt nicht besucht wurden. Aus zeitlichen Gründen wurde nach einigen Vorstudien als Untersuchungsgebiet ein sehr abwechslungsreiches Areal mit gut ausgebildetem Waldsaum nahe der Wohnung von Zweitautoren ausgewählt, was sich als richtig erwies. Durch diese Beschränkung entging aber eine größere Anzahl von Arten der Beobachtung. Dazu zählen auch Arten mit geringer Flugneigung und solche, deren Futterpflanzen auf dem Untersuchungsareal nicht wuchsen. Der Artenreichtum hängt jedoch nicht nur von der Diversität der Pflanzenarten (Fraßpflanzen) ab, sondern auch von einem Mosaik aus Kleinstrukturen, wie sie im Untersuchungsgebiet reichlich vorhanden sind. Die Bodenverhältnisse reichten von sumpfig über wechselfeucht bis trocken. Zudem ist diese Hälfte der deutschen Pflanzenwespen an Sträucher und Bäume gebunden und zum Teil sogar als sylvicol zu bezeichnen (LISTON et al. [2012]).

Blattwespen der Roten Liste und Vorwarnliste – alphabetisch geordnet.
Auf der Vorwarnliste stehen immerhin 27 Arten, deren Datenlage defizitär ist.

Art	RLB [2004]	RLD [2012]	Nahrungspflanze
<i>Aglaostigma nebulosum</i> (AND.)	R	G	Mädesüß, Springkraut
<i>Allantus cingillum</i> (KL.)	D		Birke
<i>Allantus viennensis</i> (SCHRK.)		3	3
<i>Amauronematus humeralis</i> (SERV.)		D	breitbl. Weiden
<i>Amauronematus viduatus</i> (SERV.)	D		breitbl. Weiden
<i>Ametastegia albipes</i> (THOMS.)	D		Zitterpappel?
<i>Apethymus apicalis</i> (KL.)		G	div. Rosen
<i>Athalia lugens</i> (KL.)		G	Günsel, Wiesenschaumkraut?
<i>Athalia scutellariae</i> (CAM.)		G	Helmkraut
<i>Cimbex femoratus</i> (SCHRK.)	3	G	Birke
<i>Cimbex luteus</i> (L.)	2	G	Zitterpappel, Salweide
<i>Claremontia uncta</i> (KL.)	D	D	Frauenmantel
<i>Claremontia waldehmi</i> (GIMM.)		D	Nelkenwurz
<i>Dineura stilata</i> (KL.)		G	Eberesche, Weißdorn
<i>Dineura viridorsata</i> (KL.)		G	Birke
<i>Dolerus genuinatus</i> ZADD.	D		Schachtelhalm
<i>Dolerus gilvipes</i> KL.	D	2	Schachtelhalm
<i>Dolerus liogaster</i> THOMS.		D	div. Süßgräser
<i>Dolerus madidus</i> (KL.)	2	3	Flattersimse
<i>Dolerus pratorum</i> (FALL.)	D	G	Schachtelhalm
<i>Dolerus varispinus</i> HTG.		D	div. Süßgräser
<i>Dolerus zhelochovtsevi</i> HEID.		D	Seggen
<i>Empria candidata</i> (FALL.)	3	3	Birke
<i>Empria immersa</i> (KL.)	D		div. Weiden
<i>Empria parvula</i> (KNW.)	D		
<i>Fenusella nana</i> (KL.)	D		Birke
<i>Hemichroa australis</i> (SERV.)	3	2	Erle
<i>Heptamelus ochroleucus</i> (STEPH.)		3	Wurmfarn, Frauenfarn
<i>Hinatara recta</i> (THOMS.)	D		Spitzahorn
<i>Nematus brevisalvis</i> THOMS.		R	Birke
<i>Nematus dispar</i> ZADD.	D	D	Birke
<i>Nematus incompletus</i> FÖRST.	D		Zitterpappel
<i>Nematus leucotrochus</i> (HTG.)	3	3	Johannisbeere, Stachelb.
<i>Nematus melanaspis</i> HTG.	D		Zitterpappel, div. Weiden
<i>Nematus nigricornis</i> SERV.	D		Birke, Zitterpappel
<i>Nematus olfaciens</i> BENS.	D	D	Stachelbeere
<i>Nematus oligospilus</i> FÖRST.	D		div. Weiden, Birke
<i>Nematus princeps</i> ZADD.	D	R	div. Weiden
<i>Nematus ribesii</i> (SCOP.)	3		Johannisbeere, Stachelb.
<i>Nematus vicinus</i> SERV.	3		Birke, Pappel, Weide
<i>Pachynematus annulatus</i> (GIMM.)		V	Sauerampfer

Art	RLB [2004]	RLD [2012]	Nahrungspflanze
<i>Pachyprotasis antennata</i> (KL.)	3		Wasserröhrenschilf, Mädesüß
<i>Periclista lineolata</i> (KL.)	D		Eiche
<i>Pristiphora maesta</i> (ZADD.)	D	G	Apfel
<i>Profenusa thomsoni</i> (KNW.)	D	D	Birke
<i>Priophorus rufipes</i> (SERV.)	D		Ulme
<i>Pristiphora aphantoneura</i> (FÖRST.)	D	D	breitbl. Weiden
<i>Pristiphora bisculis</i> (FÖRST.)	D		Schlehe
<i>Pristiphora confusa</i> LINDQU.	D	D	glattbl. Weiden
<i>Pristiphora melanocarpa</i> (HTG.)		D	div. Weiden, Birke
<i>Pristiphora pallida</i> (KNW.)	D		Fichte

Nach der Bayerischen Roten Liste von [2004]: 2 × 2, 7 × 3, 1 × R, 26 × D.

Nach der Deutschen Roten Liste von [2012]: 2 × 2, 5 × 3, 10 × G, 12 × D, 1 × V.

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Xyelidae

Xyela julii (BREBISSEON): Larven in männlichen Kiefernblüten; im Tiergarten erstaunlich selten.

Pamphiliidae

Pamphilius varius (SERVILLE): Larven leben auf Birken; selten gefunden.

Argidae

Arge rustica (LINNAEUS): Larven an Eiche; viel seltener als die übrigen Arten.

Cimbicidae

Cimbex femoratus (SCHRANK): Larven auf Birke; etwas häufiger als die verwandten Arten.

Cimbex luteus (LINNAEUS): Larven auf Zitterpappel und Salweide; selten.

Diprionidae

Diprion similis (HARTIG): lebt wie die ähnliche *D. pini* (LINNAEUS) auf Kiefern; im Tiergarten kommen sicher auch an Fichte lebende Arten vor, jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche.

Tenthredinidae

Selandrinae

Aneugmenus padi (LINNAEUS): im Tg vor allem auf Adlerfarn

Dolerus aeneus HARTIG: eine der am frühzeitigsten (Mitte März) fliegenden Arten; häufig.

Dolerus genucinctus ZADDACH: silvicole Art; lokal häufig an Wiesen u. Waldschachtelhalm.

Dolerus gilvipes (KLUG): die seltene Art lebt an div. Schachtelhalmen.

Dolerus varispinus HARTIG: Larven leben an Knäuelgras und Rispengras; bildet zusammen mit *D. liogaster* und *D. schmidti* KONOW einen schwierigen Artenkomplex; Daten noch defizitär.

Dolerus pratorum (FALLEN): sehr selten, Gefährdung anzunehmen; an Schachtelhalm.

Dolerus sanguinicollis (KLUG): im Gegensatz zur Schwesterart *D. fumosus* STEPHENS in Franken sehr selten; Larven an Gräsern.

Dolerus madidus (KLUG): seltene paludicole Art; lebt an Simsen (*Juncus effusus*); Standort im Tiergarten mittlerweile überbaut.

Dolerus nitens ZADDACH: bereits Anfang März fliegende Art.

Dolerus zhelochovtsevi HEIDEMANN: u. W. Erstnachweis für Bayern dieser seltenen Art.

Heptamelus ochroleucus (STEPHENS): silvicole Art; Larven im Blattstiel von Farnen.

Allantinae

Allantus viennensis (SCHRANK): die offenbar seltener werdende Art lebt primär an trockenwarmen Standorten.

Apethymus apicalis (KLUG): an Wild- u. Zierrosen; wird wegen der späten Flugzeit bis Mitte November oft übersehen. Gefährdung anzunehmen; selten.

Apethymys cereus (KLUG): typische Spätherbstart an Eichen. Männchen schwärmen bei Sonnenschein um die Baumkronen.

Ametastegia albipes (THOMSON): Fraßpflanze noch nicht sicher bekannt; wahrscheinlich *Rumex* spp., nicht Zitterpappel. In Bayern nur lokal.

Athalia lugens (KLUG): in Bayern weit verbreitet und häufig, daher ohne RL-Status. In RLD in der Kategorie G. Larven angeblich an Cruciferen wie *Brassica* und *Raphanum*; im Tiergarten Massenflug an *Prunella vulgaris* und *Glechoma heteracea*.

Empria immersa (KLUG): Imagines nur an breitblättrigen Weiden (*Salix caprea*, *aurita*, *cinerea*) gefangen; punktuelle Verbreitung.

Profenusa thomsoni (KONOW): die Art miniert in Birkenbkättern; Häufigkeit und Verbreitung ungenügend bekannt.

Periclista lineolata (KLUG): Larven gewöhnlich an *Quercus robur*; gelegentlich auch an Roteiche; als mitelhäufig in der RLD nicht mehr enthalten.

Aglaostigma (Macrophyopsis) nebulosum (ANDRE): silvicole Art? In den letzten 50 Jahren in Nordbayern nur 2 Nachweise, beide Reichswald; Larven an *Impatiens* spp.

Pachyprotasis antennata (KLUG): die polyphage Art – neuerdings gerne an *Solidago* – ist in den vergangenen Jahren deutlich häufiger geworden; Kategorie 3 in der RLB ist nicht mehr gerechtfertigt.

Amauronematus humeralis (SERVILLE): die sehr seltene Art ist nur punktuell verbreitet und fliegt sehr frühzeitig? Larven fressen an breitblättrigen Weiden, wie *Salix aurita* und *S. cinerea*.

Nematus olfaciens BENSON: die Arten der *N. ribesii*-Gruppe sind auch heute nicht einfach zu bestimmen (ohne Barcoding). *N. leucotrochus* und *N. ribesii*, die früher regelmäßig an roter und schwarzer Johannisbeere in Gärten anzutreffen waren, sind offensichtlich seltener geworden oder gehörten in Wirklichkeit teilweise schon immer zu *olfaciens*, was ohne Belege nur vermutet werden kann. Diese Art ist heute überwiegend zu finden.

Nematus oligospilus FÖRSTER: wird als mitelhäufig in der RLD nicht mehr geführt: Larven an schmal- und breitblättrigen Weiden. Status in Bayern noch unklar.

Nematus ribesii (SCOPOLI): s. o.

Nematus princeps ZADDACH: die sehr seltene Art (Erstnachweis für Nordbayern) steht in der RLB versehentlich unter „D“, gehört jedoch wie in der RLD in die Kategorie R. Larven an *Salix* spp.

Nematus vicinus SERVILLE: polyphag, wird nur selten gefangen; angenommene Bestandszunahme kann für Nordbayern nicht bestätigt werden.

Nematus viridis STEPHENS: Larven an *Betula*; bisherige Daten unzureichend.

Pachynematus annulatus (GIMMERTHAL): Larven an *Rumex* spp.; auffälliger Abundanzwechsel; im Tiergarten selten geworden.

Pristiphora biscalis (FÖRSTER): an Schlehe und verschiedenen Rosen; war früher sicher seltener, da kaum in Sammlungen vertreten. Die Bezeichnung „häufig“ in der RLD trifft für Nordbayern nicht zu.

Häufigkeitsverhältnisse

Die 10 häufigsten Arten (Individuenzahlen) in den beiden Aufnahmejahren; nur Malaisefallen berücksichtigt:

Art	1989	1990
1. <i>Athalia cordata</i>	378	236
2. <i>Athalia circularis</i>	358	171
3. <i>Athalia lugens</i>	168	62
4. <i>Ametastegia equiseti</i>	129	44
5. <i>Athalia liberta</i>	105	56
6. <i>Birka cinereipes</i>	104	4
7. <i>Pachyprotasis rapae</i>	95	41
8. <i>Empria parvula</i>	78	37
9. <i>Ametastegia carpini</i>	67	18
10. <i>Nematus dispar</i>	56	18
	1538	687

Diese 10 Arten, von denen jede mindestens in einem Jahr mehr als 50 Individuen erreichen musste, lieferten 1989 allein 55,7% der Gesamtmenge, 1990 53,5%. Keine Art war 1990 häufiger als im Vorjahr, was dafür spricht, dass die Fallen zumindest in ihrer näheren Umgebung die Individuendichte erheblich beeinflussen können. Das Fangergebnis ist ganz wesentlich abhängig von der Standortwahl der Falle, z. B. Ausnutzen des Leiteffektes (Aufstellung der Falle an einem Waldweg, am Waldrand, einer Heckenzeile etc.). Im Tiergarten standen die 3 Fallen ähnlich differenziert und lieferten in beiden Jahren von Falle 1 bis 3 abnehmende Ergebnisse. Wahrscheinlich wird die Flugtüchtigkeit von Blattwespen und auch von anderen Hymenopteren, vor allem der kleinen Arten, erheblich unterschätzt. Bekannt sind Weitflüge (teilweise wohl Verdriftungen) z. B. von *Athalia rosae* auf die Ostfriesischen Inseln (RITZAU, 1995), über den Kanal nach England und weit auf die Nordsee hinaus. Von großen Arten, wie z. B. *Nematus lucidus* ist bekannt, dass die Männchen Patrouillenflüge über mehrere Kilometer entlang von Hecken und Waldrändern durchführen können.

Das potentielle Artenspektrum lässt sich anhand der am Fallenstandort vorkommenden Vegetation nur grob schätzen. Voraussagen zu einer zu erwartenden Häufigkeit sind nicht (kaum) möglich. In unserer Liste ist *Athalia lugens* die dritthäufigste Art und zählt auch im gesamt bayerischen Raum zu den häufigsten Arten. In der neuen RLD (LISTON, [2012]) wird sie jedoch in der Kategorie G geführt (Gefährdung anzunehmen).

Vergleich mit der Malaisefallen-Auswertung „Erfassung von Insekten im Sulz- und Ottmaringer Tal“ (HABLE et al., 2010)

Dort wurde die Häufigkeit von Blattwespen in zwei Vergleichszeiträumen erfasst. Dafür wurden die 10 häufigsten Arten, davon 7 mit mehr als 100 Individuen, herangezogen.

Malaisefallen-Fänge im Altmühltal

Art	1989	2008
1. <i>Athalia cordata</i> (SERV.)	370	48
2. <i>Athalia circularis</i> (KL.)	270	126
3. <i>Nematus lucidus</i> (PZ.)	206	43
4. <i>Pachyprotasis rapae</i> (L.)	148	15
5. <i>Allantus cinctus</i> (L.)	138	24
6. <i>Macrophya annulata</i> (GEOFF.)	138	26
7. <i>Nematus bergmanni</i> (DAHLB.)	125	2
8. <i>Macrophya montana</i> (SCOP.)	94	44
9. <i>Cladius pectinicornis</i> (GEOFF.)	88	10
10. <i>Cephus pygmeus</i> (L.)	88	88
	1665	427

1988 haben die 10 häufigsten Arten einen Anteil von 48,9% der in MF gefangenen Tiere, während 2008 nur 23,25% erreicht werden. Nach 20 Jahren ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse nicht mehr möglich, weil die genauen Fallenstandorte von 1988 nicht überliefert sind. Die durchwegs geringere Individuen-

menge bei allen Arten 2008 deutet auf größere Veränderungen in der Vegetationsstruktur seit 1989 hin. Genauere Aussagen sind nicht möglich, weil 1989 13 Fallen und 2008 nur 3 aufgestellt wurden.

Fangergebnis vom Tiergarten

Zur Auswertung gelangen 4649 Blattwespen (Malaisefallen: 3927, Gelbschalen: 270, Handfänge: 452).

Insgesamt erbrachten die Malaisefallen 3927 Individuen, davon 2460 ♂♂ und 1467 ♀♀; MF 1 liegt mit 2022 Exemplaren deutlich vorne. Falle 2 brachte 1175 Exemplare und Falle 3 lieferte 718 Tiere. Die unterschiedliche Fallenexposition führte zu einem teilweise deutlich verschiedenen Artenspektrum. So dominierten in Falle 3 an Gramineen lebende *Dolerus*-Arten.

188 Arten wurden mit den drei Malaisefallen in den zwei Jahren 1989 und 1990 ermittelt. Von den Gallen bildenden Arten an *Salix* konnten nur 3 Arten berücksichtigt werden.

Durch die Gelbschalen kamen 1989 drei Arten und 1990 ebenfalls drei Arten hinzu, die in den Malaisefallen nicht vertreten waren. Handfänge und Zuchten erhöhten die Zahl um weitere 14 Arten.

Die Gesamtzahl liegt derzeit bei 212 Arten. Die kontrollierte Gesamtfläche vom Direktorengarten, über das Doktorhölzchen bis zum Betriebshof umfasst ca. 5 ha, ein Dreizehntel der damaligen Tiergartenfläche. Inklusive bisher nicht ausgewerteter Nematinen (nur Gallenerzeuger) liegt die Artenzahl deutlich über 200 und damit über einem Drittel der bayerischen Symphytenfauna.

Im Ottmaringer Tal

Die Fallen standen nur in einer Saison am gleichen Platz. Alle 10 Arten waren in der Fangperiode 1987/88 deutlich häufiger als 2008/09, wo nur eine Art (*Athalia circularis*) mehr als 100 (126) Individuen erreichte. Neben ihr sind *Athalia cordata* und *Pachyprotasis rapae* auch in den Tiergarten-Listen zu finden. Fallen die entlang von langen Feldhecken standen, enthielten erwartungsgemäß zahlreiche *Nematus lucidus* (206) und auch *Allantus cinctus* (138), sowie *Macrophya annulata* (138), während am Flussufer mit anderen Arten in größerer Anzahl zu rechnen war (hier *Nematus bergmanni* mit 125 Exemplaren).

Dieselben Arten sind 19 Jahre später im gleichen Untersuchungsgebiet, aber nicht am deckungsgleichen Fangort in durchwegs auffällig geringerer Zahl gefangen worden. Nur eine Art erreichte wieder die 100er Grenze. Aus dem Ergebnis kann aber nicht geschlossen werden, dass die Blattwespen in der Zwischenzeit zumindest was die Individuenzahl anbelangt, nachhaltig seltener geworden sind. Denkbar ist natürlich, dass der Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals (RMD) das Sulztal so nachhaltig zerstört hat, dass auch die vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen bisher (noch) nicht zu einer Annäherung an den alten Zustand geführt haben. Das Ottmaringer Moor ist zwischenzeitlich vollständig ausgetrocknet. In diesem Fall – und auch weiteren, ähnlich gelagerten – wäre eine weitere vergleichbare Untersuchung nach 10 Jahren anzuraten. Der Vergleich hinkt auch insofern, als 1989 13 Malaisefallen standen, 2008/09 hingegen nur 3, die jedoch die wichtigsten Habitattypen abdeckten.

Es standen ungleich mehr Fallen im Offenland, z. B. entlang von Hecken. Hier bestehen diese überwiegend aus Rosaceen (*Rosa* spp, *Rubus* spp, *Prunus spinosa*, *Crataegus* spp.) und bestimmen das entsprechende Arteninventar an Blattwespen.

Ergebnis aus den Gelbschalen im Tiergarten (vgl. Tabelle Leerungszeiten der Fallen 1989 und 1990 und Anzahl der Blattwespen): Jeweils 26 Arten, davon 3 vorher nicht in Malaisefallen.

1989: 150 Exemplare; 71 ♂♂, 79 ♀♀.

1990: 120 Exemplare; 43 ♂♂, 77 ♀♀.

Im Gegensatz zu den Malaisefallen-Fängen überwiegen in den Gelbschalen die ♀♀ 1989 mit 53 % schwach, 1990 deutlich mit 64 %. In beiden Jahren fingen sich jeweils 26 Arten, nur 13 wurden in beiden Jahren nachgewiesen: jeweils 3 Arten erwiesen sich als neu für die Tiergartenfauna, d. h. wurden in keiner Malaisefalle angetroffen.

Deutliches Überwiegen der ♂♂ ist beim Auswerten von Material aus Malaisefallen sonst die Regel.

Alle Daten deuten darauf hin, dass eine Sättigung des zu erwartenden Artenspektrums noch lange nicht erreicht ist. Die reale Abundanz dürfte bei 250 Arten liegen, mehr als einem Drittel (38,5 %) der bayeri-

schen Blattwespenfauna. Für die Untersuchungsfläche von gerade einmal 5 ha ein herausragendes Ergebnis. Zu erwähnen ist, dass im ganzen Tiergartenbereich auf das Ausbringen von Kunstdünger, Herbiziden und Pestiziden seit Jahrzehnten verzichtet wird und außer dem Freistellen von einigen Eichen, Buchen und Tannen keine forstlichen Eingriffe (Maßnahmen) erfolgen. Mittelfristig kommt es durch den Laubholzaufwuchs zu einer Reduktion der Nadelhölzer Fichte und Kiefer, was bereits jetzt in der geringen Artenzahl von Buschhorn- und Gespinstblattwespen deutlich wird. Deren Anzahl ist an den anderen MF-Standorten im Reichswald deutlich höher.

Vergleich der Malaisefallen-Fänge 1989 und 1990:

MF Artenzahl 1989	148 Arten			
MF Artenzahl 1990	129 Arten			
In beiden Jahren gemeinsam	88 Arten (49%)			
MF 1989	in 1 Ex.	54 Arten		
MF 1990	in 1 Ex.	44 Arten		
GS 1989 und 1990 in 1 Ex.	6 Arten			
GS Anzahl der Arten 1989	150			
GS Anzahl der Arten 1990	120			
Individuensumme	1989	2632 Ex.	1990	1295 Ex.
Männchen	1989	1670 Ex. = 64 %	1990	790 Ex. = 61 %
Weibchen	1990	962 Ex. = 36 %	1990	505 Ex. = 50 %
Zahlenverhältnis	♂ : ♀	1,73 : 1	♂ : ♀	1,56 : 1
Zum Vergleich:				
Altmühltal	1987/88	2008		
Individuensumme	3680 Ex.	1489 Ex.		
Männchen	1902 Ex. = 51,68 %	949 Ex. = 63,7 %		
Weibchen	1778 Ex. = 48,32 %	540 Ex. = 36,3 %		

Für die beiden Untersuchungszeiträume im Altmühltal wurden insgesamt 5349 Symphyten ausgewertet und 285 Arten bestimmt; das sind 43,8 % der in Bayern nachgewiesenen 650 Arten (HABLE et al., 2010). Dabei ist zu berücksichtigen, dass 1988 13 Fallen auf einer Fläche von mehreren 100 ha standen, 2008 hingegen nur 3 Fallen enger beisammen und wegen des Kanal-Neubaus (RMD) nicht direkt an einem der alten Standorte. Um die teilweise sehr früh fliegenden „Weidenblattwespen“ zu erfassen, wurde 2009 1 Malaise-falle vom 5. April bis 15. Mai auf dem ergiebigsten Standort von 2008 gestellt. Das Ergebnis war überraschend: es wurden in dem Material von 483 Blattwespen 35 Arten nachgewiesen, die das Jahr zuvor vollständig fehlten, weitere 22 Arten waren sogar neu für das ganze Gebiet.

Von den 34 Arten, die nur in einem Exemplar nachgewiesen wurden, gelten die meisten als verbreitet und häufig, keineswegs als selten, d. h., dass das vorhandene (potentielle) Artenspektrum bei weitem noch nicht vollständig erfasst ist.

Im Tiergarten sind die Ergebnisse vergleichbar. 87 Arten wurden in beiden Jahren angetroffen, das sind 49 %. Die Anzahl der nur in einem Individuum nachgewiesenen Arten ist mit 46 für 1989 und 41 für 1990 überraschend hoch. In der Mehrzahl handelt es sich jedoch um „gängige“ Arten, deren Futterpflanzen aber auf der limitierten Untersuchungsfläche von nur 5 ha gar nicht in einer großen Stückzahl wachsen können. Auch bei den 6 Arten, die sowohl 1989 wie auch 1990 nur in einem Exemplar vorliegen, handelt es sich um verbreitete Arten, vielleicht mit Ausnahme von *Janus luteipes*. Da noch viele kommune Arten in den Fallenfängen nicht auftauchen, ist anzunehmen, dass das auf der Untersuchungsfläche vorkommende Artenspektrum wesentlich umfangreicher ist als bisher angenommen wurde und wahrscheinlich bei mindestens 250 Arten liegt. Männchen zeigen sich durch ihren Schwarm- und Revierflug viel aktiver als die häufig trägeren Weibchen. An diesem Zahlenverhältnis ändert auch die parthenogenetische Vermehrung einiger Arten offensichtlich nur wenig. Ein durchaus ähnliches Bild zeigen auch die 405 Handfänge über einen längeren Zeitraum: auf 274 ♂♂ kommen hier 131 ♀♀.

5.1.2. Hymenoptera – Terebrantia

5.1.2.1. Tabelle Terebrantia

Familie Gattung, Art	Handfang Exemplare	Wirt	Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						
			F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
Evanoidea – Hungerwespen															
Evanitidae [det. v. D. DUNK] <i>Brachygaster minuta</i> (OLIVIER, 1791)	1 Art, 18 Ind.	Schaben	2					2	VIII	7	4	7	2	16	III, VIII
Gasteruptionidae – Gichtwespen [det. SAURE, v. D. DUNK]															
<i>Gasteruption minutum</i> (TOURNIER, 1877) <i>Gasteruption tourneri</i> (SCHLETTERER, 1865) <i>Gasteruption assectator</i> LINNAEUS, 1758 <i>Gasteruption jaculator</i> (LINNAEUS, 1758)	5 Arten, 64 Ind.	Solitärbiene			1		1	VIII			1	1		2	IX
			3	2			5	V, VII			2	1		1	VIII
			1				1	VII							
Ceraphronoidea															
Ceraphronidae															
<i>Aphanognus bicolor</i> ASHMEAD, 1893 (<i>Dendrocerus</i> b. KIEFF.)	1 Art, 1 Ind.	Schwebfliegenlarven, Hyperparasit in Schlupfwespenlarven (in Blattläusen)										1		1	VI
Cynipoidea – Gallwespen [det. v. D. DUNK, HAESELBARTH]															
Figitidae – parasitische Gallwespen															
Figitinae															
<i>Anachris eucharoides</i> (DALMAN, 1818) <i>Xylepis armata</i> (GIRAUD, 1860) <i>Melanips opacus</i> (HARTIG, 1840)	3 Arten, 7 Ind.		1		2		3	VIII	1					1	VI
			1				1	VIII	1					1	VIII
					1		1	X							
Aspericinae															
<i>Callispidia</i> cf. <i>defonscolombei</i> DAHLBOM, 1842	1 Art, 1 Ind.				1		1	VIII							
Eucolilinae															
<i>Trybliographa atra</i> (HARTIG, 1840) <i>Trybliographa gracilicornis</i> (CAMERON, 1888) <i>Trybliographa rapae</i> (WESTWOOD, 1835) <i>Trybliographa trichopsila</i> (HARTIG, 1841) (= <i>scotica</i> (CAMERON, 1889)) <i>Trybliographa spec.</i> (HARTIG, 1840)	5 Arten, 5 Ind.	Fliegenlarven								1				1	IX
				1			1	X		1				1	X
					1		1	VII							
			1				1	VIII							
Cynipidae – eigentliche Gallwespen															
<i>Andricus hispanicus</i> (HARTIG, 1856) (= <i>kollari</i> (HARTIG, 1843)) <i>Andricus quercuscorticis</i> (LINNAEUS, 1761) <i>Andricus caput-medusae</i> HARTIG, 1843 <i>Cynips quercusfolii</i> (LINNAEUS, 1769) <i>Biorhiza pallida</i> (OLIVIER, 1791) <i>Neuroterus albipes</i> SCHENCK, 1863 <i>Diptolepis rosae</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Synergus gallaeopomiformis</i> (FONSCOLOMBE, 1832) <i>Synergus pallipes</i> HARTIG, 1810 <i>Synergus umbraculus</i> (MAYR, 1872) <i>Synergus pallicornis</i> HARTIG, 1841	11 Arten, 29 Ind.	Pflanzen								2				2	IV
										1				1	V
										2				2	III
			1				1	VIII							
	3.9.1994 2 ♀♀			3	1		4	IX		3	1			4	IV, V
										1				1	IV
			1				1	X		1				1	IX
										1				1	V
			4	2	2		8	V			1	1		2	IX
Proctotrupioidea – Zehrwespen [det. HAESELBARTH, PAPP, v. D. DUNK]															
Proctotrupidae															
<i>Codrus</i> (<i>Exallonyx</i>) <i>brevicornis</i> HALIDAY, 1839 <i>Cryptoserphus aculeata</i> HALIDAY, 1838 <i>Exallonyx ater</i> (GRAVENHORST, 1807) <i>Exallonyx confusus</i> NIXON, 1939 <i>Exallonyx microcerus</i> KIEFFER, 1908 <i>Serphus gravidator</i> (LINNAEUS, 1761) <i>Phanoserphus calcar</i> (HALIDAY, 1839) <i>Phanoserphus viator</i> (HALIDAY, 1839) (<i>P. pallipes</i> JUR.)	8 Arten, 33 Ind.	Käfer, Mücken und Fliegen									1			1	VIII
												1	1		VIII
			1		1		2	VIII							
			1				1	VIII							
					1		1	VIII							
			5	3	5	11	2		2		2	4		1	XI
			3	2	1	2	3	X	2					2	X
			2				2	IX							

Familie Gattung, Art	Handfang Exemplare	Wirt	Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990						
			F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat
Diapriidae Belytinae	5 Arten, 10 Ind.	Käferlarven												
<i>Acropieta (Diphora) rufiventris</i> KIEFFER, 1909			1		1		2		IX		1			X
<i>Acanopsilus clavatus</i> KIEFFER, 1908										1				VI
<i>Belyta seron</i> NIXON, 1957					1		1		IX	1	1			VIII
<i>Cinetus atriceps</i> KIEFFER, 1910										2				IX
<i>Scorpioteleia (Cinctus) ditoma</i> KIEFFER, 1910			1				1		VIII					
Diapriidae Diapriinae	9 Arten, 15 Ind.	Larven und Puppen von Fliegen und Käfern												
<i>Aneurhynchus phorivora</i> KIEFFER, 1911				1	3		4		XI					
<i>Acanopsilus heteropterus</i> HALIDAY, 1839			2	2	4	2	2		XI					
<i>Diapria conica</i> (FABRICIUS, 1775)			1				1		VIII					
<i>Psilus cornutus</i> (PANZER, 1780) (<i>P. fuscipennis</i> CURT.)					1		1		IX		1			VIII
<i>Psilus depressus</i> KIEFFER, 1911				1			1		IX					
<i>Spilonicrus basalyformis</i> MARSHALL, 1838				1			1		VI					
<i>Trichopria carinata</i> THOMSON = <i>sequata</i> THOMSON, 1858					1		1		VIII					
<i>Trichopria socia</i> KIEFFER, 1911				1			1		XI					
<i>Trichopria verticillata</i> (LATREILLE, 1805)				1			1		VIII					
Platygasteridae = Scelionidae	4 Arten, 9 Ind.	Schildläuse, Gallmücken												
<i>Inostenma curtum</i> SZELENYI, 1938				1	2		3		VI					
<i>Leptacis cf. lignicola</i> KIEFFER, 1916				1			1		VI					
<i>Trissolcus flavipes</i> (THOMSON, 1861) [agg.]										1	1		2	VII
<i>Trissolcus basalis</i> (WOLLASTON, 1858)										1	2		3	V
Scelioninae	3 Arten, 4 Ind.	Eier von Wanzen und Faltern												
<i>Sparasion obtusiformis</i> KIEFFER, 1906					1		1		VI					
<i>Telenomus cf. bakeri</i> (KIEFFER, 1906)				1			1		X					
<i>Telenomus minutus</i> (WESTWOOD, 1833)		Frostspanner	1	1			2		X					
Chrysoidea (Bethyloidea) – Zikadenwespen [det. v. D. DUNK]														
Dryinidae	3 Arten, 10 Ind.	nur in Zikadenlarven												
<i>Aphelopus serratus</i> RICHARDS, 1939							1		V	3	6	7	2	IX
<i>Aphelopus melaleucus</i> (DALMAN, 1818)			1				1		V					
<i>Aphelopus atratus</i> (DALMAN, 1818)			2		1		1		IX					
Belythidae														
<i>Bethylus fuscicornis</i> JURINE, 1807	1 Art, 1 Ind.										1		1	VI
Chalcidoidea – Chalcididae – Erzwespen														
Chalcidinae [det. v. D. DUNK, PAPP]	1 Art, 4 Ind.													
<i>Brachymeria minuta</i> (LINNAEUS, 1767)			2	1		1	2		IX	1			1	IX
Haltichellinae	1 Art, 4 Ind.													
<i>Haltichella rufipes</i> (OLIVIER, 1791)			2		2	1	3		VIII	1			1	IX
Encyrtidae	1 Art, 1 Ind.													
<i>Encyrtus infidus</i> (ROSSI, 1790)										1			1	VI
Eurytomidae	11 Arten, 22 Ind.													
<i>Eurytoma afra</i> BOHEMAN, 1836											2		2	V
<i>Eurytoma compressa</i> (FABRICIUS, 1794)			1				1		VIII					
<i>Eurytoma cynipsea</i> BOHEMAN, 1836			1		1				IX					
<i>Eurytoma flavimana</i> BOHEMAN, 1836			1		2		3		VIII	4	1		2	VIII
<i>Eurytoma ochraceipes</i> KALINA, 1970	nicht in By-Liste		1				1		VIII					
<i>Eurytoma rosae</i> NEES, 1834	8.5.1982 1 ♀	Rosengallen												
<i>Eurytoma rufiventris</i> RATZEBURG, 1852	12.6.1984 1 ♀	Andricus-Galle-Eiche												
<i>Systole conspicua</i> ERDŐS, 1951	nicht in By-Liste				2		2		VIII	1			1	V
<i>Tetramesa dispar</i> ZERROBA, 1965	nicht in By-Liste		1	1			2		VIII	3			1	VIII
<i>Tetramesa fumipennis</i> (WALKER, 1832)											1		1	IV
<i>Tetramesa phragmitis</i> (ERDŐS, 1952)											1		1	V
Perilampidae	4 Arten, 5 Ind.													
<i>Perilampus nitens</i> (WALKER, 1834)			1				1		VIII					
<i>Perilampus aeneus</i> (ROSSI, 1790)			1				1		VIII					
<i>Perilampus tristis</i> MAYR, 1905	VIII.1980 1 ♂	Hyperparasit in Braconidae, Ichneumonidae (in Tortricidae)												

Familie Gattung, Art	Handfang Exemplare	Wirt	Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990											
			F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat						
<i>Perilampus ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)	3.9.1994 2 ♀♀	Hyperparasit in Braconidae, Ichneumonidae (in Lepidoptera)																		
Miscogasterinae																				
<i>Cryptopygma atra</i> (WALKER, 1833) (<i>Psilocca ater</i> WALKER)	5 Arten, 10 Ind.		1					1	VIII	1		1			2	VIII, IX				
<i>Trigonoderus cyanescens</i> (FÖRSTER, 1841)										1			1			VIII, IX				
<i>Trigonoderus princeps</i> (WESTWOOD, 1832)										1	1			2		X				
<i>Trichomalus campestris</i> (WALKER, 1834)			1				1	VIII			1	1			VIII					
<i>Plutothrix trifasciatus</i> (THOMSON, 1878)					1		1	VIII												
Pteromalidae – Pteromalinae	2 Arten, 2 Ind.																			
<i>Pteromalus (Habrocytus) sequester</i> (WALKER, 1835)			1				1	VIII												
<i>Pteromalus (Habrocytus) chrysos</i> (WALKER, 1836)			1				1	VIII												
Torymidae	11 Arten, 14 Ind.																			
<i>Glyphomerus tibialis</i> FÖRSTER, 1856			1				1	V												
<i>Glyphomerus stigma</i> (FABRICIUS, 1793)				1		1		VIII												
<i>Torymus bedeguaris</i> LINNAEUS, 1758	3.9.1994 1 ♀										1			1	VI					
<i>Torymus cyaneus</i> WALKER, 1847					1		1	VIII												
<i>Torymus chloromerus</i> (WALKER, 1833) (<i>micropterus</i>)											1	1			VIII					
<i>Torymus nobilis</i> BOHEMAN, 1834					1		1	VII												
<i>Torymoides (Dimeromicrus) kiesewetteri</i> (MAYR, 1874)			1				1	VI												
<i>Megastigmus dorsalis</i> (FABRICIUS, 1798)	6.7.1984																			
<i>Monodontomerus aeneus</i> (FONSCOLOMBE, 1832) (<i>obsoletus</i> F.)			1	1	2		4	VIII, IX												
<i>Monodontomerus dentipes</i> (DALMAN, 1820)									1					1	V					
<i>Monodontomerus vivicellae</i> (WALKER, 1847)			1	1	1	1	1	VII		2		1	1	1	VIII, IX					
Ichneumonidae – echte Schlupfwespen [det. BAUER], Nomenklatur nach BROAD (2012)	42 Arten, 39 Ind. (1989)																			
Pimplinae	6 Arten, 7 Ind.	Falter, Käfer																		
<i>Pimpla tunionellae</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VII												
<i>Pimpla contemplator</i> (MÜLLER, 1776)									1				1		IX					
<i>Pimpla rufipes</i> (MILLER, 1759) (<i>P. instigator</i> E.)			1				1	VII												
<i>Pimpla nitens</i> GRAVENHORST = <i>Lissonota nitida</i> ?					1		1	X		1			1		X					
<i>Scambus inanis</i> (SCHRANK, 1802) (<i>annulatus</i> (KIES, 1924))					1		1	VII												
<i>Gregopimpla inquisitor</i> (SCOPOLI, 1763)			1				1	VIII												
Banchinae – Glyptini	1 Art, 1 Ind.																			
<i>Glypta incisa</i> GRAVENHORST, 1826			1				1	VIII												
Banchinae – Lissonotini	2 Arten, 2 Ind.																			
<i>Lissonota biguttata</i> HOLMGREN, 1860			1				1	VIII												
<i>Lissonota nitida</i> (GRAVENHORST, 1829)			1				1	VII												
Tryphoninae	3 Arten, 3 Ind.																			
<i>Tryphon signator</i> GRAVENHORST, 1829											1		1		V					
<i>Netelia (Paropheltes) tarsata</i> BRISCHKE, 1880				1			1	IX					1		VIII					
<i>Phytodietus polyzonius</i> (FÖRSTER, 1773)									1											
Ctenopelmatinae	2 Arten, 2 Ind.																			
<i>Trematopygus spiniger</i> HINZ, 1976											1		1		III					
<i>Lathiponus semiluctuosus</i> (VÖLLENHOVEN, 1878) (<i>frigidus</i> WLD.)			1			1		VIII												
Cryptinae	7 Arten, 12 Ind.																			
<i>Cryptus (Itamoplex) macellus</i> (TSCHEK, 1871) (<i>arenicola</i> THMS.)											1		1		V					
<i>Pleolophus basizonus</i> GRAVENHORST, 1829			2				2	IX												
<i>Atractodes (Asyncrita) exilis</i> HALIDAY, 1839				1			1	VIII		1			1		V					
<i>Bathythrix decipiens</i> (GRAVENHORST, 1829)										1			1		VIII					
<i>Gelis areator</i> (PANZER, 1804)										1	2	1		4	VI, VII					
<i>Charitopes gastricus</i> (HOLMGREN, 1868)			1				1	X												
<i>Phygadeuon subtilis</i> GRAVENHORST, 1829											1			1	VIII					
Campopleginae	8 Arten, 9 Ind.																			
<i>Campoplex tibialis</i> (SZEPLIGETI, 1916)			1				1	VI												
<i>Dimophora nitens</i> GRAVENHORST, 1829 (<i>Campoplex nitens</i>)					1	1		VII												
<i>Diadegma crassum</i> (BRIDGMAN, 1889)									1				1		VIII					
<i>Diadegma ruficeps</i> (HOLMGREN, 1860)			1				1	VIII												
<i>Campoletis latrator</i> GRAVENHORST, 1829					1		1	VII	1				1		VIII					

Familie Gattung, Art	Handfang Exemplare	Wirt	Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990						
			F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat
<i>Cymedusa exilis</i> HOLMGREN, 1860 (= <i>petulans</i> GRAV.)										1			1	VIII
<i>Dusona mercator</i> (FABRICIUS, 1793)										1	1			VII
<i>Mesochorus crassicornis</i> (FABRICIUS, 1775)					1		1	IX						
<i>Hyposoter cruciator</i> (THOMSON, 1887)									1				1	VIII
Orthocentrinae	1 Art, 1 Ind.													
<i>Stenomacrus merula</i> (GRAVENHORST, 1829)									1				1	IX
Ophioninae	4 Arten, 7 Ind.													
<i>Enicospilus ramidulus</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	VI	2				2	V, VI
<i>Ophion mocsaryi</i> BRAUNS, 1889			1	1				2	VII		1		1	VI
<i>Ophion longicornis</i> BRAUNS, 1889									1				1	IV
<i>Ophion minutus</i> (KRIECHBAUMER, 1879)					2		2	VII						
<i>Ophion scutellaris</i> (THOMSON, 1888) (<i>Ophion longicornis</i> BR.)									1				1	VII
<i>Ophion obscuratus</i> FABRICIUS, 1783									1					
<i>Ophion luteus</i> (LINNAEUS, 1758)					1			1	V		1		1	VI
Mesochorinae	2 Arten, 2 Ind.													
<i>Astiphromma splentum</i> CURTIS, 1833 (<i>strenum</i> HLGR.)										1				
<i>Mesochorus politus</i> GRAVENHORST, 1929											1		1	IX
Anomaloniinae	2 Arten, 8 Ind.													
<i>Agyrion flaveolatum</i> GRAVENHORST, 1807								1	VI					
<i>Therion circumflexum</i> LINNAEUS, 1758				2	1		3	V–VIII	2		2		4	VI, IX
Ichneumoninae	10 Arten, 12 Ind.													
<i>Ichneumon extensorius</i> LINNAEUS, 1758					1			1	VI					
<i>Ichneumon gracilentus</i> WESMAEL, 1844					1			1	VIII					
<i>Ichneumon inquinatus</i> WESMAEL, 1844											1		1	VIII
<i>Diphyus palliatorius</i> (GRAVENHORST, 1829)						1		1	VIII					
<i>Alomyia semiflava</i> STEPHENS, 1835						1		1	X					
<i>Cratichneumon luteiventris</i> GRAVENHORST, 1820										1			1	VII
<i>Cratichneumon culex</i> MÜLLER, 1776 (<i>fabricator</i> F.)					1			1	VII					
<i>Protichneumon pisorius</i> LINNAEUS, 1761 (<i>fusorius</i> L.)											1		1	VII
<i>Trogus lapidator</i> FABRICIUS, 1787											1		1	VII
<i>Lymantrichneumon disparis</i> (PODA, 1761)						2		2	VII					
Braconidae – Brackwespen [det. PAPP, HAESEL-BARTH, V. D. DUNK], Nomenklatur nach BROAD et al. (2012)														
Roganinae	2 Arten, 4 Ind.													
<i>Aleiodes circumscriptus</i> (NEES, 1834)					1			1	X					
<i>Aleiodes unipunctator</i> (THUNBERG, 1824) (<i>Rogas ductor</i> THBG.)					2		1	3	VII, VIII					
Braconinae	2 Arten, 2 Ind.													
<i>Orthobracon discoideus</i> (WESMAEL, 1838)										1			1	VI
<i>Bracon intercessor</i> NEES, 1834	5.9.1984 1 ♀													
Macrocentrinae	2 Arten, 2 Ind.													
<i>Macrocentrus linearis</i> (NEES, 1811)							1	1	VIII					
<i>Macrocentrus collaris</i> (SPINOLA, 1808)							1	1	VIII					
Doryctinae	2 Arten, 2 Ind.													
<i>Spathius rubidus</i> (ROSSI, 1794)								1	IX					
<i>Spathius exarator</i> (LINNAEUS, 1758)											2	1	1	VIII
Euphorinae	3 Arten, 6 Ind.													
<i>Townesiltus aemulus</i> (RUTHE, 1856) [in coll. HAESELBARTH]					1	1		2	X					
<i>Blacus ruficornis</i> (NEES, 1811)					3		1	4	X					
<i>Dinocampus coccinellae</i> (SCHRANK, 1802)	6.8.1985 1 ♀ 1 Art, 1 Ind.													
Exothecinae														
<i>Colastes braconius</i> HALIDAY, 1833								1		1	X			
Opiinae	4 Arten, 5 Ind.													
<i>Phaerotoma cingulata</i> (WESMAEL, 1835)							2	2	X					
<i>Opius pallipes</i> WESMAEL, 1835										1			1	VII
<i>Opius comatus</i> (WESMAEL, 1835) [in coll. HAESELBARTH]							2	2	X					
<i>Opius staryi</i> (FISCHER, 1958) [in coll. HAESELBARTH]						1		1	X					
Rhyssalinae	1 Art, 1 Ind.													
<i>Oncophanus minutus</i> (WESMAEL, 1838) (<i>laevigatus</i> RATZEBURG, 1852)								1	IX					

Familie Gattung, Art	Handfang Exemplare	Wirt	Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990							
			F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
Alysiinae	6 Arten, 10 Ind.														
<i>Dacnusa abdita</i> HALIDAY, 1838			3				3	X							
<i>Exotella gilvipes</i> (HALIDAY, 1839)			2			2		X							
<i>Cratospila circe</i> (HALIDAY, 1838)			1			1		VIII							
<i>Exotela melanocera</i> (THOMSON, 1895)					1		1	X							
<i>Chorebus</i> spec. [in coll. HAESELBARTH]					2		2	X							
<i>Dinotrema</i> spec. [in coll. HAESELBARTH]					1		1	X							
Microgasterinae	8 Arten, 11 Ind.														
<i>Cotesia glomerata</i> (LINNAEUS, 1758)	6.7.1994														
<i>Cotesia tibialis</i> (CURTIS, 1830)	6.7.1994 2 ♂♂														
<i>Glyptanteles fulvipes</i> (HALIDAY, 1835)			1	2			3	X							
<i>Glyptanteles aliphera</i> (NIXON, 1948) [in coll. HAESELBARTH]					1		1	X							
<i>Microgaster hospes</i> MARSHALL, 1885			2				2	VIII, IX							
<i>Microplitis mediator</i> (HALIDAY, 1834)					2		2	X							
<i>Microplitis tuberculifer</i> (WESMAEL, 1837)					2	1	1	VIII							
<i>Microplitis eremitus</i> (REINHARD, 1880)			1				1	IX							
Helconinae	2 Arten, 14 Ind.														
<i>Homolobus infumator</i> (LYLE, 1914)			3	1	1	5	5	IX, X	2			1	1	IX	
<i>Homolobus discolor</i> (WESMAEL, 1835)	6.8.1985 2 ♀♀														
Charmontinae	2 Arten, 2 Ind.														
<i>Charmon cruentatus</i> (HALIDAY, 1833)											2		2	VII	
<i>Charmon extensor</i> LINNAEUS, 1758	6.8.1985 1 ♀														
Agathidinae	3 Arten, 5 Ind.														
<i>Therophilus (Microdus) tumidulus</i> (NEES, 1812)			1				1	VIII							
<i>Earinus elator</i> (FABRICIUS, 1804)			1	1			2	VIII							
<i>Bassus calculator</i> (FABRICIUS, 1794)			1	1			2	XI							
Alysiinae	1 Art, 1 Ind.														
<i>Mesocrina indagatrix</i> (FORSTER, 1862)					1		1	VIII							
Aphidiine	1 Art, 1 Ind.														
<i>Aphidius eadyi</i> STARÝ, GONZALEZ & HALL, 1980					1		1	VIII							
Cheloninae	3 Arten, 9 Ind.														
<i>Ascogaster abdominator</i> (DAHLBOM, 1833)			2	1			3	VIII		1	1		2	VIII	
<i>Chelonus carbonator</i> MARSHALL, 1885				1	1		2	VIII	1				1	VIII	
<i>Chelonus oculator</i> (FABRICIUS, 1775)										1				VIII	
Meteorinae	9 Arten, 17 Ind.														
<i>Meteorus pendulus</i> (MÜLLER, 1775) (gyrator (THUNBERG, 1822))			2				2	X							
<i>Meteorus colon</i> (HALIDAY, 1835) [in coll. HAESELBARTH]			1				1	X							
<i>Meteorus abdominalator</i> (NEES, 1811)					1		1	VIII		1			1	VII	
<i>Meteorus rufus</i> (DE GEER, 1773) (unicolor (WESMAEL, 1835))			1				1	VIII							
<i>Meteorus obsoletus</i> (WESMAEL, 1835) [in coll. HAESELBARTH]					1		1	X							
<i>Meteorus eadyi</i> (HUDDLESTON, 1980)					1		1	VIII							
<i>Meteorus aemulus</i> (RUTHE, 1856)					1		1	X							
<i>Zelexceptor</i> (WESMAEL, 1835)			1			1		VIII							
Summen			111	43	77	33	198		60	123	51	27	120		

5.1.2.2. Tabelle Ichneumonidae (det. R. BAUER), mit Ergänzungen

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
1	Acaenitinae	<i>Coleocentrus excitor</i> (PODA, 1761)	20.6.1993	1			
2	Anomalinae	<i>Agrypon flavolatum</i> (GRAVENHORST, 1807)	7.1974	1			
3	Anomalinae	<i>Therion circumflexum</i> LINNAEUS, 1758	7.1984, 1992	2			
4	Banchinae	<i>Apophua bipunctoria</i> (THUNBERG, 1824)		1	VII		
5	Banchinae	<i>Conoblata</i> spec.				1	
6	Banchinae	<i>Cryptopimpla errabunda</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	V		
7	Banchinae	<i>Cryptopimpla quadrilineata</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
8	Banchinae	<i>Exetastes adpressorius</i> (THUNBERG, 1824)				1	VIII
9	Banchinae	<i>Exetastes illyricus</i> (STROBL, 1904)				1	VIII

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
10	Banchinae	<i>Glypta bifoveolata</i> GRAVENHORST, 1829		1	VII		
11	Banchinae	<i>Glypta ceratites</i> GRAVENHORST, 1829		1	VI, VII	1	IX
12	Banchinae	<i>Glypta consimilis</i> HOLMGREN, 1860		2	VII		
13	Banchinae	<i>Glypta extincta</i> RATZEBURG, 1852		1	VII	2	VII
14	Banchinae	<i>Glypta femorator</i> DESVIGNES, 1856		20	VI, VII, VIII	3	V
15	Banchinae	<i>Glypta haesitator</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	V		
16	Banchinae	<i>Glypta heterocera</i> THOMSON, 1889		1	VII	1	VIII
17	Banchinae	<i>Glypta parvicaudata</i> BRIDGMAN, 1889		2	VII		
18	Banchinae	<i>Glypta pedata</i> (DESVIGNES, 1856)		3	VI		
19	Banchinae	<i>Glypta rufata</i> BRIDGMAN, 1887		1	VI		
20	Banchinae	<i>Glypta trochanterata</i> BRIDGMAN, 1886		1	VI		
21	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) buccator</i> (THUNBERG, 1824)		2	VI, VII	1	VIII
22	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) carbonaria</i> HOLMGREN, 1860				3	V
23	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) clypealis</i> THOMSON, 1877		2	VII	3	VIII
24	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) coracina</i> (GMELIN, 1790)				2	IX
25	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) culiciformis</i> GRAVENHORST, 1829			I		VIII
26	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) deversor</i> GRAVENHORST, 1829		2	VII	1	VIII
27	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) distincta</i> BRIDGMAN, 1889				1	V
28	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) dubia</i> HOLMGREN, 1856		1	VII		
29	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) erythrina</i> HOLMGREN, 1860		1	VI		
30	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) fletcheri</i> BRIDGMAN, 1882				1	V
31	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) folii</i> THOMSON, 1877		1	VII	1	VIII
32	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) frontalis</i> (DESVIGNES, 1856)				1	V
33	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) nigridens</i> THOMSON, 1889		3	VI, VII		
34	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) palpalis</i> THOMSON, 1889		2	VII		
35	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) punctiventris</i> THOMSON, 1877		4	VI, VII	1	V
36	Banchinae	<i>Lissonota (Lissonota) variabilis</i> HOLMGREN, 1860		1	VIII		
37	Banchinae	<i>Lissonota antennalis</i> THOMSON, 1877		1	VI	1	VIII
38	Banchinae	<i>Stilbops (Stilbops) limneriaeformis</i> (SCHMIEDEKNECHT, 1888)	1	VII			
39	Banchinae	<i>Teletaea striata</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VI, VII, VIII	1	VIII
40	Banchinae	<i>Banchus falcatorius</i> (FABRICIUS, 1775)	7.1974	1			
41	Banchinae	<i>Exetastes fornicator</i> (FABRICIUS, 1781)	6.1990	1			
42	Banchinae	<i>Glypta incisa</i> GRAVENHORST, 1826	9.1990	1			
43	Banchinae	<i>Glypta cylindrator</i> (FABRICIUS, 1787)	7.1989	1			
44	Banchinae	<i>Lissonota biguttata</i> HOLMGREN, 1860	7.1989	1			
45	Banchinae	<i>Lissonota fundator</i> (THUNBERG, 1824)	10.10.1984	1			
46	Banchinae	<i>Lissonota (Loxonota) histrio</i> (FABRICIUS, 1798)	8.1989	1			
47	Banchinae	<i>Lissonota (Loxonota) cruentator</i> (PANZER, 1809)	8.1989	1			
48	Banchinae	<i>Teletaea striata</i> (GRAVENHORST, 1829)	15.7.1989	2			
49	Campoleginae	<i>Bathyplectes anurus</i> (THOMSON, 1887)		3	V, VI	2	V
50	Campoleginae	<i>Bathyplectes curculionis</i> (THOMSON, 1887)		2	VI, VII	3	VI, VIII
51	Campoleginae	<i>Bathyplectes exiguus</i> (GRAVENHORST, 1829)		7	VII, VIII	2	V, VI
52	Campoleginae	<i>Bathyplectes immolator</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	IV, V		
53	Campoleginae	<i>Bathyplectes infernalis</i> (GRAVENHORST, 1820)				1	V
54	Campoleginae	<i>Bathyplectes rostratus</i> (THOMSON, 1887)		1	IX		
55	Campoleginae	<i>Callidora albovineta</i> (HOLMGREN, 1860)		9	VI, VII, VIII		
56	Campoleginae	<i>Callidora analis</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
57	Campoleginae	<i>Campoletis annulata</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	VII	3	V, VII
58	Campoleginae	<i>Campoletis crassicornis</i> (TSCHEK, 1871)		2	V, VIII		
59	Campoleginae	<i>Campoletis ensator</i> (GRAVENHORST, 1829)		9	V–VII, IX	1	V
60	Campoleginae	<i>Campoletis fuscipes</i> (HOLMGREN, 1856)		3	VIII	1	VIII
61	Campoleginae	<i>Campoletis latrator</i> (GRAVENHORST, 1829)		9	VI, VII, VIII	1	V
62	Campoleginae	<i>Campoletis postica</i> (BRIDGMAN & FITCH, 1885)		11	V–VIII		
63	Campoleginae	<i>Campoletis punctata</i> (BRIDGMAN, 1886)		1	V		
64	Campoleginae	<i>Campoletis viennensis</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VIII		
65	Campoleginae	<i>Campoletis zonata</i> (GRAVENHORST, 1829)		15	V, VII–IX	1	V
66	Campoleginae	<i>Campoplex borealis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)		1	VIII		
67	Campoleginae	<i>Campoplex eudoniae</i> HORSTMANN & YU, 1999		7	VII, IX		
68	Campoleginae	<i>Campoplex lugubrinus</i> (HOLMGREN, 1860)		4	VI, VII, VIII		
69	Campoleginae	<i>Campoplex porrectus</i> (CRESSION, 1864)				1	V, VI
70	Campoleginae	<i>Campoplex rothii</i> (HOLMGREN, 1860)		7	VII, VIII	2	V, IX
71	Campoleginae	<i>Campoplex rufipes</i> GRAVENHORST, 1829		5	V, VIII	8	VIII, IX
72	Campoleginae	<i>Casinaria albipalpis</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	V		
73	Campoleginae	<i>Casinaria monticola</i> THOMSON, 1887		7	VII, VIII	4	V, VIII

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
74	Campoleginae	<i>Casiniaria stygia</i> TSCHKE, 1871				1	VIII
75	Campoleginae	<i>Casiniaria tenuiventris</i> (GRAVENHORST, 1829)		7	V–VII	1	VI
76	Campoleginae	<i>Cymodusa (Cymodusa) antennator</i> HOLMGREN, 1860	2	VII			
77	Campoleginae	<i>Cymodusa (Cymodusa) leucocera</i> HOLMGREN, 1859		1	IX	2	IX
78	Campoleginae	<i>Diadegma chrysostrictos</i> (GMELIN, 1790)		2	VII, VIII		
79	Campoleginae	<i>Diadegma crassicornis</i> (GRAVENHORST, 1829)		4	VI, VII, VIII		
80	Campoleginae	<i>Diadegma flexum</i> HORSTMANN, 1973		3	VI, VII		
81	Campoleginae	<i>Diadegma pusio</i> (HOLMGREN, 1860)		1	IV		
82	Campoleginae	<i>Diadegma truncatum</i> (THOMSON, 1887)		8	VI, VII		
83	Campoleginae	<i>Diadegma truncatum</i> (THOMSON, 1887)		16	VII	1	VI, VIII
84	Campoleginae	<i>Dolophron pedella</i> (HOLMGREN, 1860)		2	V		
85	Campoleginae	<i>Enytus apostata</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	V		
86	Campoleginae	<i>Eriborus obscuripes</i> HORSTMANN, 1987		1	VII		
87	Campoleginae	<i>Hyposoter alienus</i> (BRISCHKE, 1880)		8	V, VI, VIII	1	VIII
88	Campoleginae	<i>Hyposoter brischkei</i> (BRIDGMAN, 1882)		9	V–VII, IX	1	VII
89	Campoleginae	<i>Hyposoter clausus</i> (BRISCHKE, 1880)		3	VII, VIII	2	V, IX
90	Campoleginae	<i>Hyposoter discedens</i> (SCHMIEDEKNECHT, 1909)		12	VIII, IX		
91	Campoleginae	<i>Hyposoter longulus</i> (THOMSON, 1887)		1	VII	3	V, VII
92	Campoleginae	<i>Hyposoter seniculus</i> (GRAVENHORST, 1829)		7	VI, VII, VIII		
93	Campoleginae	<i>Hyposoter leucomerus</i> (THOMSON, 1887)		1	VI		
94	Campoleginae	<i>Hyposoter neglectus</i> (HOLMGREN, 1860)		1	VIII		
95	Campoleginae	<i>Lathrostizus clypeatus</i> (BRISCHKE, 1880)		2	V, VI	1	VIII
96	Campoleginae	<i>Leptocampoplex crematoides</i> (HOLMGREN, 1860)		9	V, VII–IX	2	IV, V
97	Campoleginae	<i>Meloboris collector</i> (THUNBERG, 1824)		7	VI, VII, IX	5	IV, VIII, IX
98	Campoleginae	<i>Meloboris proxima</i> (PERKINS, 1942)		6	V, VI, IX		
99	Campoleginae	<i>Nemeritis brevicauda</i> HORSTMANN, 1975				1	V
100	Campoleginae	<i>Nemeritis caudatula</i> THOMSON, 1887		3	VIII		
101	Campoleginae	<i>Nemeritis elegans</i> (SZÉPLIGETI, 1901)		2	VII		
102	Campoleginae	<i>Nemeritis fallax</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VII		
103	Campoleginae	<i>Nemeritis macrocentra</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	VIII
104	Campoleginae	<i>Nemeritis scaposa</i> HORSTMANN, 1975		1	VII		
105	Campoleginae	<i>Nepiesta mandibularis</i> (HOLMGREN, 1860)		3	V	4	IV, V
106	Campoleginae	<i>Olesicampe albipica</i> (THOMSON, 1887)		1	V	1	VII
107	Campoleginae	<i>Olesicampe argentata</i> (GRAVENHORST, 1829)		9	VII		
108	Campoleginae	<i>Olesicampe auctor</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
109	Campoleginae	<i>Olesicampe clandestina</i> (HOLMGREN, 1860)		2	VIII		
110	Campoleginae	<i>Olesicampe confinis</i> (HOLMGREN, 1858)		3	VII, VIII	1	VIII
111	Campoleginae	<i>Olesicampe flavicornis</i> (THOMSON, 1887)		1	VI, VII		
112	Campoleginae	<i>Olesicampe fulcrans</i> (THOMSON, 1887)		7	V, VI	2	V
113	Campoleginae	<i>Olesicampe geniculata</i> (THOMSON, 1887)		4	VII, VIII		
114	Campoleginae	<i>Olesicampe longipes</i> (MÜLLER, 1776)		11	VI, VII, VIII		
115	Campoleginae	<i>Olesicampe melanogaster</i> (THOMSON, 1887)		10	VI, VII, VIII		
116	Campoleginae	<i>Olesicampe patellana</i> (THOMSON, 1887)		4	VI, VII	2	VI
117	Campoleginae	<i>Olesicampe proterva</i> (BRISCHKE, 1880)		10	VI, VII, VIII		
118	Campoleginae	<i>Olesicampe punctiarsis</i> (THOMSON, 1887)		2	VII	1	IX
119	Campoleginae	<i>Olesicampe radiella</i> (THOMSON, 1885)		14	VI, VII		
120	Campoleginae	<i>Olesicampe retusa</i> (THOMSON, 1887)		7	IV, V	7	V
121	Campoleginae	<i>Olesicampe sericea</i> (HOLMGREN, 1856)		2	VII	1	VII
122	Campoleginae	<i>Olesicampe sordidella</i> (HOLMGREN, 1860)		16	V–IX		
123	Campoleginae	<i>Olesicampe sternella</i> (THOMSON, 1887)		4	VI, VII		
124	Campoleginae	<i>Olesicampe vetula</i> (HOLMGREN, 1860)		3	VII, VIII		
125	Campoleginae	<i>Phobocampe alticollis</i> (THOMSON, 1887)		2	VII, VIII	1	V
126	Campoleginae	<i>Phobocampe crassiuscula</i> (GRAVENHORST, 1829)		21	V–VIII		
127	Campoleginae	<i>Phobocampe flavicincta</i> (THOMSON, 1887)		1	VII		
128	Campoleginae	<i>Phobocampe luctuosa</i> SCHMIEDEKNECHT, 1909		1	VI		
129	Campoleginae	<i>Phobocampe pulchella</i> (THOMSON, 1887)		2	V, VIII		
130	Campoleginae	<i>Porizon cleui</i> (CLEUI, 1933)		1	VII	1	VIII
131	Campoleginae	<i>Porizon moderator</i> (LINNAEUS, 1758)		1	VIII		
132	Campoleginae	<i>Scirtetes robustus</i> (WOLDSTEDT, 1877)		4	V	1	V
133	Campoleginae	<i>Tranosema latiusculum</i> THOMSON, 1887		1	V		
134	Campoleginae	<i>Tranosema rostrale</i> (BRISCHKE, 1880)			V		
135	Campoleginae	<i>Bathylectes quinqueangularis</i> (RATZEBURG, 1892)	14.9.1993	1			
136	Campoleginae	<i>Campoleptis crassicornis</i> (TSCHKE, 1871)	8.1989	1			
137	Campoleginae	<i>Campoplex tibialis</i> (SZÉPLIGETI, 1916)	18.5.1993	1			

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
138	Campoleginae	<i>Cymedusa petulans</i> (GRAVENHORST, 1829)	14.5.1992	1			
139	Campoleginae	<i>Diadegma armillatum</i> (GRAVENHORST, 1829)	2.4.1990	1			
140	Campoleginae	<i>Diadegma ruficeps</i> (HOLMGREN, 1860)	14.4.1987	1			
141	Campoleginae	<i>Dimophora nitens</i> GRAVENHORST, 1829	14.5.1992	1			
142	Campoleginae	<i>Dusona anceps</i> (HOLMGREN, 1880)	7.5.1993	1			
143	Campoleginae	<i>Dusona obliterata</i> (HOLMGREN, 1872)	8.6.1994	1			
144	Campoleginae	<i>Hyposoter crucitor</i> (THOMSON, 1887)	8.1989	1			
145	Cryptinae	<i>Aclastus eugracilis</i> HORSTMANN, 1980		2	VIII, IX	1	V
146	Cryptinae	<i>Aclastus gracilis</i> (THOMSON, 1884)		12	VIII, IX		
147	Cryptinae	<i>Aclastus longicauda</i> HORSTMANN, 1980		1	IV		
148	Cryptinae	<i>Aclastus micator</i> (GRAVENHORST, 1807)					
149	Cryptinae	<i>Aclastus solutus</i> (THOMSON, 1884)		2	VI, VII		
150	Cryptinae	<i>Acrolyta nens</i> (HARTIG, 1838)		3	V–IX		
151	Cryptinae	<i>Acrolyta rufocincta</i> (GRAVENHORST, 1829)		21	V–IX	3	V, VI
152	Cryptinae	<i>Agrothereutes abbreviatus</i> (FABRICIUS, 1794)		1	V	1	V
153	Cryptinae	<i>Agrothereutes hospes</i> (TSCHKE, 1871)		1	VII	1	V
154	Cryptinae	<i>Aptesis catulus</i> TOWNES, 1962		1	VII		
155	Cryptinae	<i>Aptesis cretata</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VII–IX	1	IX
156	Cryptinae	<i>Aptesis femoralis</i> (THOMSON, 1883)		10	V, VI	4	VI, VII
157	Cryptinae	<i>Aptesis flagitator</i> (ROSSI, 1794)		8	VI–VIII	1	IX
158	Cryptinae	<i>Aptesis flavifaciator</i> AUBERT, 1968		2	IX		
159	Cryptinae	<i>Aptesis gravipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	V, IX		
160	Cryptinae	<i>Aptesis improba</i> (GRAVENHORST, 1829)		4	V, VI	1	V
161	Cryptinae	<i>Aptesis jejunator</i> (GRAVENHORST, 1807)		5	VI	6	VII, VIII
162	Cryptinae	<i>Aptesis nigrirufa</i> (THOMSON, 1885)		10	VII	8	V–VII
163	Cryptinae	<i>Aptesis nigrocincta</i> (GRAVENHORST, 1815)		9	V–VII, IX		
164	Cryptinae	<i>Aritranis director</i> (THUNBERG, 1824)		3	V	2	VI, VII
165	Cryptinae	<i>Arotrepes minor</i> (PFANKUCH, 1924)		1	VII		
166	Cryptinae	<i>Arotrepes parvipennis</i> (THOMSON, 1884)		1	VI	3	V
167	Cryptinae	<i>Atelete linearis</i> FÖRSTER, 1871		5	VI–IX	2	VI, VII
168	Cryptinae	<i>Atractodes (Asyncritia) croceicornis</i> HALIDAY, 1838		21	VI–IX	21	V–IX
169	Cryptinae	<i>Atractodes (Asyncritia) cryptobius</i> FÖRSTER, 1876		1	VIII		
170	Cryptinae	<i>Atractodes (Asyncritia) exilis</i> HALIDAY, 1838		8	V, VI, VIII		
171	Cryptinae	<i>Atractodes (Atractodes) arator</i> HALIDAY, 1838		2	V, VI		
172	Cryptinae	<i>Atractodes (Atractodes) gilvipes</i> HOLMGREN, 1860		1	VIII		
173	Cryptinae	<i>Atractodes (Atractodes) pauxillus</i> FÖRSTER, 1876		1	V		
174	Cryptinae	<i>Atractodes (Cyclatratractodes) punctator</i> ROMAN, 1909	1	VI			
175	Cryptinae	<i>Atractodes (Rugatratractodes) pediphilus</i> FÖRSTER, 1876	3	V, VI	1	V	
176	Cryptinae	<i>Atractodes (Rugatratractodes) procerus</i> FÖRSTER, 1876	10	V, VI	1	V, VI	
177	Cryptinae	<i>Bathythrix fragilis</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	VIII, IX	2	
178	Cryptinae	<i>Bathythrix illustris</i> SAWONIEWICZ, 1980		1	VIII		
179	Cryptinae	<i>Bathythrix lamina</i> (THOMSON, 1884)		4	V–VIII	1	VI
180	Cryptinae	<i>Bathythrix maculata</i> (HELLÉN, 1957)		2	VIII		
181	Cryptinae	<i>Bathythrix pellucidator</i> (GRAVENHORST, 1829)		10	V–IX	3	VI, VIII, IX
182	Cryptinae	<i>Bathythrix prominens</i> (STROBL, 1901)				1	IX
183	Cryptinae	<i>Bathythrix rugulosa</i> (THOMSON, 1884)		1	V		
184	Cryptinae	<i>Bathythrix thomsoni</i> (KERRICH, 1942)		2	VI, VII		
185	Cryptinae	<i>Caenocryptus spec.</i>		1	V		
186	Cryptinae	<i>Cryptus armator</i> FABRICIUS, 1804		2	VI, VIII	2	V–VI
187	Cryptinae	<i>Cryptus dianae</i> GRAVENHORST, 1829		3	VI, VII		
188	Cryptinae	<i>Cryptus fibulatus</i> GRAVENHORST, 1829				1	VI
189	Cryptinae	<i>Cryptus titubator</i> (THUNBERG, 1824)		1	VI	1	V
190	Cryptinae	<i>Cubocephalus anatorius</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	IX		
191	Cryptinae	<i>Cubocephalus associator</i> (THUNBERG, 1824)		2	VI		
192	Cryptinae	<i>Cubocephalus sperator</i> (MÜLLER, 1776)		1	VI		
193	Cryptinae	<i>Diaglyptellana puncta</i> (HOLMGREN, 1857)		1	IX		
194	Cryptinae	<i>Diaglyptidea conformis</i> (GMELIN, 1790)		1	V		
195	Cryptinae	<i>Dichogaster aestivalis</i> (GRAVENHORST, 1829)		5	V, VI, IX	1	IX
196	Cryptinae	<i>Dichogaster hostylus</i> (THOMSON, 1885)		8	V, VI, IX		
197	Cryptinae	<i>Dichogaster longicaudata</i> (THOMSON, 1884)		1	IX		
198	Cryptinae	<i>Dichogaster longicaudata</i> (THOMSON, 1884)		1	VII		
199	Cryptinae	<i>Dichogaster schimitscheki</i> (FAHRINGER, 1935)		1	IX		
200	Cryptinae	<i>Enclisis macilenta</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
201	Cryptinae	<i>Enclisis ornaticeps</i> (THOMSON, 1885)		1	IX		

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
202	Cryptinae	<i>Enclisis vindex</i> (TSCHEK, 1871)		3	V, VIII		
203	Cryptinae	<i>Encrateola laevigata</i> (RATZEBURG, 1848)		3	VII, VIII		
204	Cryptinae	<i>Endasyis brevis</i> (GRAVENHORST, 1829)		11	V, VI	3	VI
205	Cryptinae	<i>Endasyis brunulus</i> SAWONIEWICZ & LUHMAN, 1992				1	V
206	Cryptinae	<i>Endasyis erythrogaster</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
207	Cryptinae	<i>Endasyis euxestus</i> (SPEISER, 1908)		1	VII		
208	Cryptinae	<i>Endasyis femoralis</i> (HABERMEHL, 1912)				1	VII
209	Cryptinae	<i>Endasyis nitidus</i> (HABERMEHL, 1912)		1	V		
210	Cryptinae	<i>Endasyis plagiator</i> (GRAVENHORST, 1829)		5	V–VIII		
211	Cryptinae	<i>Endasyis rusticus</i> (HABERMEHL, 1912)		2	V		
212	Cryptinae	<i>Endasyis stictogastris</i> SAWONIEWICZ & LUHMAN, 1992	1	IX			
213	Cryptinae	<i>Endasyis testaceus</i> (TASCHENBERG, 1865)		1	VII		
214	Cryptinae	<i>Eithelurgus sodalis</i> (TASCHENBERG, 1865)		5	V	1	IX
215	Cryptinae	<i>Eudelus</i> spec.		3	VIII		
216	Cryptinae	<i>Gelis agilis</i> (FABRICIUS, 1775)				1	VI
217	Cryptinae	<i>Gelis areator</i> (PANZER, 1804)		3	V, VII, IX	4	VI–VIII
218	Cryptinae	<i>Gelis brevis</i> (BRIDGMAN, 1883)		1	V		
219	Cryptinae	<i>Gelis exareolatus</i> (FÖRSTER, 1850)				1	IX
220	Cryptinae	<i>Gelis longicauda</i> (THOMSON, 1884)		1	VII	4	V, VII, VIII
221	Cryptinae	<i>Gelis micrurus</i> (FÖRSTER, 1850)				1	VI
222	Cryptinae	<i>Gelis rufipes</i> (FÖRSTER, 1850)				3	VI
223	Cryptinae	<i>Gelis taschenbergii</i> (SCHMIEDEKNECHT, 1897)				1	VII
224	Cryptinae	<i>Giraudia gyroraria</i> (THUNBERG, 1824)		1	VI		
225	Cryptinae	<i>Glyphicnemis profligator</i> (FABRICIUS, 1775)		3	VII		
226	Cryptinae	<i>Helcostizus restaurator</i> (FABRICIUS, 1775)		2	V		
227	Cryptinae	<i>Hemiteles</i> spec.		1	VII	2	VI
228	Cryptinae	<i>Idiolispa analis</i> (GRAVENHORST, 1807)		1	V	1	V
229	Cryptinae	<i>Isadelphus coriarius</i> (TASCHENBERG, 1865)				1	VI
230	Cryptinae	<i>Isadelphus gallicola</i> (BRIDGMAN, 1880)		3	V, VIII, IX	4	IV–VIII
231	Cryptinae	<i>Isadelphus inimicus</i> (GRAVENHORST, 1829)		10	IV–IX	5	IV, VI
232	Cryptinae	<i>Ischnus inquisitorius</i> (MÜLLER, 1776)		1	VI		
233	Cryptinae	<i>Lochetica</i> spec.		1	VII		
234	Cryptinae	<i>Lymeon fuscipennis</i> (BRULLÉ, 1846)				1	VI
235	Cryptinae	<i>Mastrus atricornis</i> (STROBL, 1901)		7	V–IX	1	V
236	Cryptinae	<i>Mastrus deminuens</i> (HARTIG, 1838)		4	V–IX		
237	Cryptinae	<i>Mastrus rufulus</i> (THOMSON, 1884)		21	IV–IX	IX	V, VIII, IX
238	Cryptinae	<i>Mastrus smithii</i> (PACKARD, 1865)				1	VII
239	Cryptinae	<i>Mastrus sordipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VI, VII		
240	Cryptinae	<i>Medophron armatulus</i> (THOMSON, 1888)		1	V		
241	Cryptinae	<i>Mesoleptus gemellus</i> (FÖRSTER, 1876)		5	VIII, IX		
242	Cryptinae	<i>Mesoleptus gracillimus</i> (HABERMEHL, 1920)		1	VI		
243	Cryptinae	<i>Mesoleptus laevigatus</i> (GRAVENHORST, 1820)		7	VIII, IX		
244	Cryptinae	<i>Mesoleptus rufipes</i> (FÖRSTER, 1876)		1	VIII		
245	Cryptinae	<i>Mesoleptus scrutator</i> (HALIDAY, 1838)				2	VII
246	Cryptinae	<i>Mesoleptus vigilatorius</i> (FÖRSTER, 1876)		2	VII		
247	Cryptinae	<i>Nematopodius (Nematopodius) formosus</i> GRAVENHORST, 1829	2	V, VI		VII	
248	Cryptinae	<i>Obisiphaga stenoptera</i> (MARSHALL, 1868)		1	IX	1	IX
249	Cryptinae	<i>Oresbius galactinus</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	V, VII		
250	Cryptinae	<i>Oresbius septentrionalis</i> (THOMSON, 1883)				1	IV
251	Cryptinae	<i>Orthizema subannulatum</i> (BRIDGMAN, 1883)		3	IV	9	IV
252	Cryptinae	<i>Orthizema triannulatum</i> (THOMSON, 1884)		4	VIII	7	VII–IX
253	Cryptinae	<i>Parmortha parvula</i> (GRAVENHORST, 1829)		5	V–VIII		
254	Cryptinae	<i>Parmortha pleuralis</i> (THOMSON, 1873)		3	IV, VI	2	IV
255	Cryptinae	<i>Phygadeuon cubiceps</i> THOMSON, 1884		4	V		
256	Cryptinae	<i>Phygadeuon dimidiatus</i> THOMSON, 1884		2	VII		
257	Cryptinae	<i>Phygadeuon dromicus</i> (GRAVENHORST, 1815)				1	VII
258	Cryptinae	<i>Phygadeuon dubius</i> (GRAVENHORST, 1829)				3	VI, IX
259	Cryptinae	<i>Phygadeuon infelix</i> DALLA TORRE, 1901				2	V
260	Cryptinae	<i>Phygadeuon ovaliformis</i> DALLA TORRE, 1901		4	V–VII	1	V
261	Cryptinae	<i>Phygadeuon ovatus</i> GRAVENHORST, 1829		2	IX		
262	Cryptinae	<i>Phygadeuon palliicarpus</i> THOMSON, 1884		1	VIII		
263	Cryptinae	<i>Phygadeuon punctiventris</i> THOMSON, 1884				1	IX
264	Cryptinae	<i>Phygadeuon ruficornis</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VII		
265	Cryptinae	<i>Phygadeuon trichops</i> THOMSON, 1884		6	VI, VIII	4	IV, V

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
266	Cryptinae	<i>Phygadeuon vexator</i> (THUNBERG, 1824)		4	IV, VI, VIII		
267	Cryptinae	<i>Platyrhabus inflatus</i> (THOMSON, 1884)		1	V		
268	Cryptinae	<i>Pleolophus brachypterus</i> (GRAVENHORST, 1815)		9	V, VII–IX	5	VI–IX
269	Cryptinae	<i>Polytribax perspicillator</i> (GRAVENHORST, 1807)		3	VIII–IX	1	VIII
270	Cryptinae	<i>Rhenobius bifrons</i> (GMELIN, 1790)		3	VI, VIII	1	IX
271	Cryptinae	<i>Schenkia graminicola</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VIII	3	V, VII
272	Cryptinae	<i>Schenkia opacula</i> (THOMSON, 1883)		1	V		
273	Cryptinae	<i>Sphecofaga vesparum</i> (CURTIS, 1828)		4	VI	2	V, VI
274	Cryptinae	<i>Stibeutes curvispina</i> (THOMSON, 1884)				1	V
275	Cryptinae	<i>Stibeutes gravenhorstii</i> FÖRSTER, 1850		2	VII		
276	Cryptinae	<i>Stilpnus (Stilpnus) blandus</i> GRAVENHORST, 1829		2	VII, IX		
277	Cryptinae	<i>Stilpnus (Stilpnus) gagates</i> (GRAVENHORST, 1807)		2	VII, VIII		
278	Cryptinae	<i>Stilpnus (Stilpnus) pavoniae</i> (SCOPOLI, 1763)		2	VII, IX		
279	Cryptinae	<i>Sulcarius laevipennis</i> HORSTMANN, 1992		1	VI		
280	Cryptinae	<i>Theroscopus bonelli</i> (GRAVENHORST, 1815)		1	V		
281	Cryptinae	<i>Theroscopus spec.</i>		2	V, VI	2	VIII
282	Cryptinae	<i>Tropistes falcatus</i> (THOMSON, 1884)				1	IV
283	Cryptinae	<i>Tropistes nitidipennis</i> GRAVENHORST, 1829		1	VIII	1	IV
284	Cryptinae	<i>Trychosis legator</i> (THUNBERG, 1824)		3	V–VII		
285	Cryptinae	<i>Xiphulcus floricolator</i> (GRAVENHORST, 1807)		1	VII	1	VIII
286	Cryptinae	<i>Zoophthorus graculus</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VII–VIII	6	VII–IX
287	Cryptinae	<i>Zoophthorus infirmus</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	V
288	Cryptinae	<i>Atractodes bicolor</i> (GRAVENHORST, 1829)	14.5.1987				
289	Cryptinae	<i>Bathythrix decipiens</i> (GRAVENHORST, 1829)	7.7.1990				
290	Cryptinae	<i>Charitopes gastricus</i> (HOLMGREN, 1868)	4.8.1986				
291	Cryptinae	<i>Cryptus (Itamoplex) arenicola</i> THOMSON, 1873	8.6.1994				
292	Diplazontinae	<i>Campocraspedon caudatus</i> (THOMSON, 1890)		1	V	3	V
293	Diplazontinae	<i>Daschia brevitarsis</i> (THOMSON, 1890)		1	VI		
294	Diplazontinae	<i>Diplazon scutatorius</i> TEUNISSEN, 1943		4	VI–VIII		
295	Diplazontinae	<i>Diplazon varicoxa</i> (THOMSON, 1890)		2	VI, VIII		
296	Diplazontinae	<i>Enizemum ornatum</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	5		
297	Diplazontinae	<i>Promethes sulcator</i> (GRAVENHORST, 1829)					
298	Diplazontinae	<i>Sussaba cognata</i> (HOLMGREN, 1858)		5	V–VIII		
299	Diplazontinae	<i>Sussaba dorsalis</i> (HOLMGREN, 1858)		1	VII, VIII		
300	Diplazontinae	<i>Sussaba erigator</i> (FABRICIUS, 1793)		1		1	VI
301	Diplazontinae	<i>Sussaba erigator</i> (FABRICIUS, 1793)		1		1	VI
302	Diplazontinae	<i>Sussaba pulchella</i> (HOLMGREN, 1858)		6		2	V, IX
303	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus dimidiatus</i> (SCHRANK, 1802)		1	VIII		
304	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus elegans</i> (GRAVENHORST, 1829)		4	VII, VIII		
305	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus fissorius</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VII, VIII		
306	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus gracilentus</i> (HOLMGREN, 1858)				1	IX
307	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus nigritarsus</i> (GRAVENHORST, 1829)		8	V–VIII		
308	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus pallipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		7	VII, VIII		
309	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus pictus</i> (GRAVENHORST, 1829)		6	VI, VIII	2	VI
310	Diplazontinae	<i>Syrphoctonus tarsatorius</i> (PANZER, 1809)		2	VI		
311	Diplazontinae	<i>Syrphophilus bizonarius</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	V, VIII		
312	Diplazontinae	<i>Syrphophilus tricinctorius</i> (THUNBERG, 1824)		2	V		
313	Diplazontinae	<i>Tymnophorus erythrozonus</i> (FÖRSTER, 1850)		2	VII, VIII		
314	Diplazontinae	<i>Woldstedius biguttatus</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	VI		
315	Diplazontinae	<i>Woldstedius flavolineatus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VII		
316	Diplazontinae	<i>Woldstedius holarecticus</i> (DILLER, 1969)		3	V–VIII		
317	Diplazontinae	<i>Zoophthorus graculus</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	V, VIII		
318	Diplazontinae	<i>Diplazon pectoratorius</i> (THUNBERG, 1824)	1.8.1988	1			
319	Ichneumoninae	<i>Aoplus defraudator</i> (WESMAEL, 1845)		1	VIII		
320	Ichneumoninae	<i>Astenobolus vitatorius</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI, VII	1	VII
321	Ichneumoninae	<i>Cratichneumon culx</i> (MÜLLER, 1776)		2	VI		
322	Ichneumoninae	<i>Cratichneumon versator</i> (THUNBERG, 1824)		1	VIII		
323	Ichneumoninae	<i>Ctenichneumon funereus</i> (GEOFFROY, 1785)		1	VIII		
324	Ichneumoninae	<i>Cyclolabus nigricollis</i> (WESMAEL, 1845)		7	V–IX		
325	Ichneumoninae	<i>Diphyus palliatorius</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VIII		
326	Ichneumoninae	<i>Diphyus salicatorius</i> (GRAVENHORST, 1820)		3	VII	1	VII
327	Ichneumoninae	<i>Eurylabus torvus</i> WESMAEL, 1845		1	V		
328	Ichneumoninae	<i>Homotherus varipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VII	1	VII

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
329	Ichneumoninae	<i>Ichneumon subannulatus</i> GRAVENHORST, 1820		1	V		
330	Ichneumoninae	<i>Linyctus exhortator</i> (FABRICIUS, 1787)		1	V		
331	Ichneumoninae	<i>Rhabdotes gracilentissimus</i> (DALLA TORRE, 1902)				1	VIII
332	Ichneumoninae	<i>Virgichneumon faunus</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	VIII
333	Ichneumoninae	<i>Vulgichneumon deceptor</i> (SCOPOLI, 1763)		1	V	1	IX
334	Ichneumoninae	<i>Vulgichneumon suavis</i> (GRAVENHORST, 1820)		1	V		
335	Ichneumoninae	<i>Alomyia debilator</i> (FABRICIUS, 1775)	5.6.1988	1			
336	Ichneumoninae	<i>Alomyia semiflava</i> STEPHENS, 1835	14.5.1984	1			
337	Ichneumoninae	<i>Amblyteles armatorius</i> (FORSTER, 1771)	3.10.1988	1			
338	Ichneumoninae	<i>Coelichneumon leucocerus</i> (GRAVENHORST, 1820)	5.6.1988	1			
399	Ichneumoninae	<i>Cratichneumon viator</i> (SCOPOLI, 1763)	26.9.1988	1			
340	Ichneumoninae	<i>Cratichneumon luteiventris</i> GRAVENHORST, 1820	14.5.1984	1			
341	Ichneumoninae	<i>Cratichneumon fabricator</i> (FABRICIUS, 1773)	24.7.1989	1			
342	Ichneumoninae	<i>Diphyus palliatorius</i> (GRAVENHORST, 1829)	14.5.1984	2			
343	Ichneumoninae	<i>Ichneumon bucculentus</i> WESMAEL, 1845	14.5.1984	1			
344	Ichneumoninae	<i>Ichneumon extensorius</i> LINNAEUS, 1758	6.6.1992	2			
345	Ichneumoninae	<i>Ichneumon gracilentus</i> WESMAEL, 1845	5.6.1988	2			
346	Ichneumoninae	<i>Ichneumon inquinatus</i> WESMAEL, 1845	6.6.1992	1			
347	Ichneumoninae	<i>Lymantrichneumon disparis</i> (PODA, 1761)	6.6.1992	3			
348	Ichneumoninae	<i>Protichneumon pisorius</i> LINNAEUS, 1758	24.7.1988	1			
349	Ichneumoninae	<i>Trogus lopidator</i> (FABRICIUS, 1787)	6.6.1992	1			
350	Mesochorinae	<i>Astiphromma aggressor</i> (FABRICIUS, 1804)		2	V, VI		
351	Mesochorinae	<i>Astiphromma dispersum</i> SCHWENKE, 1999		1	V		
352	Mesochorinae	<i>Astiphromma mandibulare</i> (THOMSON, 1886)		3	V, VI	1	V
353	Mesochorinae	<i>Astiphromma pictum</i> (BRISCHKE, 1880)		1	V		
354	Mesochorinae	<i>Astiphromma splenium</i> (CURTIS, 1833)		11	V–VIII, IX	1	VII
355	Mesochorinae	<i>Astiphromma tenuicorne</i> (THOMSON, 1886)		4	V–VII, IX	1	VI
356	Mesochorinae	<i>Astiphromma tridentatum</i> SCHWENKE, 1999		2	VI, VIII	2	VI, VIII
357	Mesochorinae	<i>Mesochorus acutus</i> SCHWENKE, 1999		10	V, VI	1	VI
358	Mesochorinae	<i>Mesochorus alveus</i> SCHWENKE, 1999		1	VI	1	VIII
359	Mesochorinae	<i>Mesochorus anglicus</i> SCHWENKE, 1999		4	VI, VII	1	V
360	Mesochorinae	<i>Mesochorus anthracinus</i> KRIECHBAUMER, 1890		1	V		
361	Mesochorinae	<i>Mesochorus aquilonis</i> SCHWENKE, 1999		1	VI	1	V
362	Mesochorinae	<i>Mesochorus cacuminis</i> SCHWENKE, 1999		1	VI		VI, VIII
363	Mesochorinae	<i>Mesochorus castellanus</i> SCHWENKE, 1999		2	VI, VII		VI–VIII
364	Mesochorinae	<i>Mesochorus cinctus</i> SCHWENKE, 1999		5	VII	3	VI
365	Mesochorinae	<i>Mesochorus curvicauda</i> THOMSON, 1886					
366	Mesochorinae	<i>Mesochorus curvulus</i> THOMSON, 1886		3	VII, VIII	5	
367	Mesochorinae	<i>Mesochorus diluvius</i> SCHWENKE, 1999		3	V–VII	1	IX
368	Mesochorinae	<i>Mesochorus dimidiatus</i> AUBERT, 1970		10	V–VII	1	V, VIII
369	Mesochorinae	<i>Mesochorus fennicus</i> SCHWENKE, 1999				4	VI, VII
370	Mesochorinae	<i>Mesochorus flexus</i> SCHWENKE, 1999				2	VI, VII
371	Mesochorinae	<i>Mesochorus giberius</i> (THUNBERG, 1824)		7	V–VII		
372	Mesochorinae	<i>Mesochorus hartensis</i> SCHWENKE, 1999		10	V, VI, IX		
373	Mesochorinae	<i>Mesochorus lanceolatus</i> SCHWENKE, 1999		2	VI, VIII		
374	Mesochorinae	<i>Mesochorus marinus</i> SCHWENKE, 1999		9	V, VI, VIII		
375	Mesochorinae	<i>Mesochorus nuncupator</i> (PANZER, 1800)		14	V–IX	3	V
376	Mesochorinae	<i>Mesochorus pallipes</i> BRISCHKE, 1880		3	V, VII, IX		
377	Mesochorinae	<i>Mesochorus parvicolatus</i> SCHWENKE, 1999		2	VI		
378	Mesochorinae	<i>Mesochorus pectoralis</i> RATZEBURG, 1844		9	VI–VIII		
379	Mesochorinae	<i>Mesochorus punctipleuris</i> THOMSON, 1886		28	V–IX	7	V–VIII
380	Mesochorinae	<i>Mesochorus rapae</i> SCHWENKE, 1999		6	VI–IX	6	VI, VII
381	Mesochorinae	<i>Mesochorus slawicus</i> SCHWENKE, 1999				1	VI
382	Mesochorinae	<i>Mesochorus sternalis</i> SCHWENKE, 1999		1	IX		
383	Mesochorinae	<i>Mesochorus subfuscus</i> SCHWENKE, 1999		2	VI	1	V
384	Mesochorinae	<i>Mesochorus suecicus</i> DALLA TORRE, 1902		2	V, VII	1	VI
385	Mesochorinae	<i>Mesochorus sylvarum</i> CURTIS, 1833		1	VI	1	VIII
386	Mesochorinae	<i>Mesochorus tenuiscapus</i> THOMSON, 1886		9	IV, V, VII		
387	Mesochorinae	<i>Mesochorus testaceus</i> GRAVENHORST, 1829		13	VI, VIII	9	VII
388	Mesochorinae	<i>Mesochorus tetricus</i> HOLMGREN, 1860		3	V, VII	2	VI
389	Mesochorinae	<i>Mesochorus tuberculiger</i> THOMSON, 1886				1	V, IX
390	Mesochorinae	<i>Mesochorus virgatus</i> SCHWENKE, 1999		3	VI, VIII		
391	Mesochorinae	<i>Mesochorus vitticollis</i> HOLMGREN, 1860		11	V–VII	6	VI, VII
392	Metopiinae	<i>Exochus lentipes</i> GRAVENHORST, 1829		1	IX		

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
393	Metopiinae	<i>Triclistus podagricus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
394	Ophioninae	<i>Enicospilus combustus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	IX		
395	Ophioninae	<i>Ophion luteus</i> (LINNAEUS, 1758)		1	VIII		
396	Ophioninae	<i>Ophion obscuratus</i> FABRICIUS, 1798				5	IV, V
397	Ophioninae	<i>Ophion parvulus</i> KRIECHBAUMER, 1879		1	V		
398	Ophioninae	<i>Ophion scutellaris</i> THOMSON, 1888		9	VIII, IX	5	VII-IX
399	Ophioninae	<i>Ophion minutus</i> (KRIECHBAUMER, 1879)	27.5.1987				
400	Ophioninae	<i>Ophion mocsaryi</i> BRAUNS, 1889	27.7.1985				
401	Ophioninae	<i>Enicospilus ramidulus</i> (LINNAEUS, 1758)	14.8.1987				
402	Orthocentrinae	<i>Stenomacrus merula</i> (GRAVENHORST, 1829)	12.5.1990	1			
403	Orthopelmarinae	<i>Orthopelma mediator</i> (THUNBERG, 1824)	10.3.1990	1			
404	Pimplinae	<i>Apechthis rufata</i> (GMELIN, 1790)				1	V
405	Pimplinae	<i>Clistopyga incitator</i> (FABRICIUS, 1793)		3	VI, VIII, IX	1	IX
406	Pimplinae	<i>Diacritus aciculatus</i> (VOLLENHOVEN, 1878)				1	IX
407	Pimplinae	<i>Endromopoda detrita</i> (HOLMGREN, 1860)		3	V, VII		
408	Pimplinae	<i>Endromopoda phragmitidis</i> (PERKINS, 1957)		1	VII		
409	Pimplinae	<i>Perithous divinator</i> (ROSSI, 1790)				1	V
410	Pimplinae	<i>Perithous scurra</i> (PANZER, 1804)		1	VII		
411	Pimplinae	<i>Pimpla contemplator</i> (MÜLLER, 1776)		2	IX		
412	Pimplinae	<i>Pimpla flavicoxis</i> THOMSON, 1877		2	VIII		
413	Pimplinae	<i>Scambus nigricans</i> (THOMSON, 1877)				1	VII
414	Pimplinae	<i>Scambus planatus</i> (HARTIG, 1838)		1	VI	1	IV
415	Pimplinae	<i>Scambus sagax</i> (HARTIG, 1838)		1	VI	2	V, VIII
416	Pimplinae	<i>Tromatobia ornata</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
417	Pimplinae	<i>Dolichomitrus mesocentrus</i> (GRAVENHORST, 1823)	12.5.1990	1			
418	Pimplinae	<i>Dolichomitrus imperator</i> (KRIECHBAUMER, 1854)	4.7.1984	1			
419	Pimplinae	<i>Dolichomitrus tuberculatus</i> (GEOFFROY, 1785)	4.7.1984	1			
420	Pimplinae	<i>Gregopimpla inquisitor</i> (SCOPOLI, 1763)	5.8.1987	1			
421	Pimplinae	<i>Orthopelma mediator</i> (THUNBERG, 1824)	10.3.1990	1			
422	Pimplinae	<i>Pimpla tunionellae</i> (LINNAEUS, 1758)	12.5.1990	1			
423	Pimplinae	<i>Pimpla rufipes</i> (MÜLLER, 1759)	14.8.1987	1			
424	Pimplinae	<i>Pimpla aquilonia</i> (CERSSON, 1870)	14.5.1984	1			
425	Pimplinae	<i>Scambus inanis</i> (SCHRANK, 1802)	14.7.1987	1			
426	Pimplinae	<i>Paraperithous gnathaulax</i> (THOMSON, 1877)	10.3.1990	1			
427	Rhyssinae	<i>Rhyssa persuasoria</i> (LINNAEUS, 1758)		4	V, VI		
428	Rhyssinae	<i>Rhyssella approximata</i> (FABRICIUS, 1793)				1	V
429	Tersilochinae	<i>Aneucelis melanaria</i> (HOLMGREN, 1860)				1	VI
430	Tersilochinae	<i>Barycnemis harpura</i> (SCHRANK, 1802)		2	VIII	1	VII
431	Tersilochinae	<i>Barycnemis punctifrons</i> HORSTMANN, 1981				1	VIII
432	Tersilochinae	<i>Diaparsis (Diaparsis) punctipleuris</i> HORSTMANN, 1981			3	VIII	
433	Tersilochinae	<i>Diaparsis (Nanodiaparsis) frontella</i> (HOLMGREN, 1860)			1	IX	
434	Tersilochinae	<i>Eriborus braccatus</i> (GMELIN, 1790)		3	V, VI		
435	Tersilochinae	<i>Gelanes fuscus</i> (HOLMGREN, 1860)				3	IV, V
436	Tersilochinae	<i>Probles (Euporizon) gilvipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VII		
437	Tersilochinae	<i>Probles (Euporizon) lucidus</i> (SZÉPLIGETI, 1899)		2	VII		
438	Tersilochinae	<i>Probles (Euporizon) pygmaeus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)		1	VII		
439	Tersilochinae	<i>Probles (Euporizon) rufipes</i> (HOLMGREN, 1860)				1	IX
440	Tersilochinae	<i>Probles (Euporizon) truncorum</i> (HOLMGREN, 1860)		1	VIII		
441	Tersilochinae	<i>Probles (Probles) brevisulvis</i> HORSTMANN, 1971		2	VI, VII		
442	Tersilochinae	<i>Spilochus laevifrons</i> (HOLMGREN, 1860)		1	IX		
443	Tersilochinae	<i>Tersilochus (Gonolochus) caudatus</i> (HOLMGREN, 1860)	2	V	4		IV, V
444	Tersilochinae	<i>Tersilochus (Pectinolochus) ensifer</i> (BRISCHKE, 1880)			1		V
445	Tersilochinae	<i>Tersilochus (Tersilochus) longicornis</i> (THOMSON, 1889)			1		VI
446	Tersilochinae	<i>Tersilochus (Tersilochus) obliquus</i> (THOMSON, 1889)			3		V
447	Tryphoninae	<i>Adelognathus dorsalis</i> (GRAVENHORST, 1829)		6	VI	6	V-VIII
448	Tryphoninae	<i>Adelognathus flavipictus</i> DAVIS, 1897		1	VII		
449	Tryphoninae	<i>Adelognathus pallipes</i> (GRAVENHORST, 1829)		3	VI-VIII		
450	Tryphoninae	<i>Adelognathus pilosus</i> THOMSON, 1888		1	V		
451	Tryphoninae	<i>Adelognathus pusillus</i> HOLMGREN, 1857		1	VI		
452	Tryphoninae	<i>Adelognathus thomsoni</i> SCHMIEDEKNECHT, 1911		2	V, VI		
453	Tryphoninae	<i>Cosmoconus (Cosmoconus) elongator</i> (FABRICIUS, 1775)	1	VI			

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
454	Tryphoninae	<i>Ctenochira genalis</i> (THOMSON, 1883)		1	VII	1	VI
455	Tryphoninae	<i>Ctenochira gilvipes</i> (HOLMGREN, 1857)		3	V, VIII		
456	Tryphoninae	<i>Ctenochira haemosterna</i> (HALIDAY, 1838)		2	VI	1	VIII
457	Tryphoninae	<i>Ctenochira marginata</i> (HOLMGREN, 1857)		6	V–VII, IX	3	V, VIII
458	Tryphoninae	<i>Ctenochira pastoralis</i> (GRAVENHORST, 1829)		12	V–IX		
459	Tryphoninae	<i>Ctenochira pectoralis</i> TOWNES & TOWNES, 1949		1	V		
460	Tryphoninae	<i>Eridolius aurifluus</i> (HALIDAY, 1838)		1	IX		
461	Tryphoninae	<i>Eridolius basalis</i> (STEPHENS, 1835)		4	VI, VII	4	V–VII
462	Tryphoninae	<i>Eridolius dorsator</i> (THUNBERG, 1824)		33	V–IX	2	VI
463	Tryphoninae	<i>Eridolius flavomaculatus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VIII		
464	Tryphoninae	<i>Eridolius gnathoxanthus</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	VI, VII		
465	Tryphoninae	<i>Eridolius pachysoma</i> (STEPHENS, 1835)		16	V–VIII		
466	Tryphoninae	<i>Eridolius pictus</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	V, VIII		
467	Tryphoninae	<i>Erromenus bibulus</i> KASPARYAN, 1973		2	VII, VIII		
468	Tryphoninae	<i>Erromenus junior</i> (THUNBERG, 1824)		1	VII		
469	Tryphoninae	<i>Erromenus melanonotus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	IX		
470	Tryphoninae	<i>Erromenus punctatus</i> (WOLDSTEDT, 1878)		4	VII, VIII		
471	Tryphoninae	<i>Erromenus tarsator</i> AUBERT, 1969		1	V		
472	Tryphoninae	<i>Eyxston pratorum</i> (WOLDSTEDT, 1874)		1	VIII		
473	Tryphoninae	<i>Grypocentrus albus</i> RUTHE, 1855		1	VII	2	VI, IX
474	Tryphoninae	<i>Grypocentrus basalis</i> RUTHE, 1855				2	V
475	Tryphoninae	<i>Grypocentrus cinctellus</i> RUTHE, 1855		3	VIII	2	VIII
476	Tryphoninae	<i>Hercus fontinalis</i> (HOLMGREN, 1857)		1	VIII		
477	Tryphoninae	<i>Idiogramma euryops</i> FÖRSTER, 1888		1	V	12	V
478	Tryphoninae	<i>Neleges proditor</i> (GRAVENHORST, 1829)		2	VI	1	VI
479	Tryphoninae	<i>Netelia (Bessobates) cristata</i> (THOMSON, 1888)		4	V, VI	1	VI
480	Tryphoninae	<i>Netelia (Bessobates) frankii</i> (BRAUNS, 1889)		1	VI		
481	Tryphoninae	<i>Netelia (Bessobates) latungula</i> (THOMSON, 1888)		2	V, VI	2	V
482	Tryphoninae	<i>Netelia (Netelia) ocellaris</i> (THOMSON, 1888)				1	VI
483	Tryphoninae	<i>Netelia (Paropheltes) thomsonii</i> (BRAUNS, 1889)		1	VI		
484	Tryphoninae	<i>Otoblastus luteomarginatus</i> (GRAVENHORST, 1829)		1	VI		
485	Tryphoninae	<i>Phytodietus (Phytodietus) gelitorius</i> (THUNBERG, 1824)		3	V	1	V
486	Tryphoninae	<i>Phytodietus (Phytodietus) geniculatus</i> THOMSON, 1877	1	VIII			
487	Tryphoninae	<i>Phytodietus (Phytodietus) griseanae</i> KERRICH, 1962		2	V, VI		
488	Tryphoninae	<i>Phytodietus (Phytodietus) ornatus</i> DESVIGNES, 1856	1	VIII			
489	Tryphoninae	<i>Phytodietus (Phytodietus) polyzonias</i> (FÖRSTER, 1771)	3	VIII			
490	Tryphoninae	<i>Polyblastus (Labroctonus) pallicoxa</i> THOMSON, 1888	2	VIII			
491	Tryphoninae	<i>Polyblastus (Labroctonus) stenocentrus</i> HOLMGREN, 1857	1	V			
492	Tryphoninae	<i>Polyblastus (Polyblastus) pedalis carbonator</i> KASPARYAN, 1970	1	V	3	V	
493	Tryphoninae	<i>Polyblastus (Polyblastus) wahlbergi</i> HOLMGREN, 1857	1	VIII			
494	Tryphoninae	<i>Smicroplectrus quinquecinctus</i> (GRAVENHORST, 1820)	1	VII			
495	Tryphoninae	<i>Stilbops (Stilbops) vetulus</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	V
496	Tryphoninae	<i>Thymaris niger</i> (TASCHENBERG, 1865)	1	VII			
497	Tryphoninae	<i>Tryphon (Stenocrotaphon) obtusator</i> (THUNBERG, 1824)			2	V	
498	Tryphoninae	<i>Tryphon (Symboethus) bidentatus</i> STEPHENS, 1835		2	VI, VII		
499	Tryphoninae	<i>Tryphon (Symboethus) duplicatus</i> (HEINRICH, 1953)		1	VI		
500	Tryphoninae	<i>Tryphon (Symboethus) duplicatus</i> (HEINRICH, 1953)		3	VII		
501	Tryphoninae	<i>Tryphon (Symboethus) fulviventris</i> HOLMGREN, 1857		1	VII		
502	Tryphoninae	<i>Tryphon (Tryphon) latrator</i> (FABRICIUS, 1781)		1	VII		
503	Tryphoninae	<i>Eridolius alacer</i> (GRAVENHORST, 1829)	2.11.1990	1			
504	Tryphoninae	<i>Exenterus marginatorius</i> (FABRICIUS, 1793)	12.5.1990	2			
505	Tryphoninae	<i>Exenterus amictorius</i> (PANZER, 1802)	14.8.1987	1			
506	Tryphoninae	<i>Monoblastus brachyanthus</i> (GMELIN, 1810)	14.8.1987	1			
507	Tryphoninae	<i>Netelia testacea</i> (GRAVENHORST, 1829)	27.7.1985	1			
508	Tryphoninae	<i>Netelia ornata</i> (VOLLENHOVEN, 1873)	14.5.1993	2			
509	Tryphoninae	<i>Netelia (Bessobates) virgata</i> (GEOFFROY, 1787)	16.9.1989	1			
510	Tryphoninae	<i>Netelia (Paropheltes) tarsatus</i> BRISCHKE, 1880	14.5.1984	1			
511	Tryphoninae	<i>Phytodietus polyzonius</i> (FÖRSTER, 1773)	27.7.1985	1			
512	Tryphoninae	<i>Tryphon signator</i> GRAVENHORST, 1829	27.7.1985	1			
513	Tryphoninae	<i>Tryphon (Symboethus) heliophilus</i> (GRAVENHORST, 1829)	14.5.1984	1			
514	Tryphoninae	<i>Tryphon trochenteratus</i> (HOLMGREN, 1857)	18.6.1982	1			
515	unbeschriftet	<i>Itoplectis alternans</i> (GRAVENHORST, 1829)				4	V, VII, VIII
516	unbeschriftet	<i>Itoplectis maculata</i> (FABRICIUS, 1775)		1	VIII		
517	unbeschriftet	<i>Itoplectis tunetana</i> (SCHMIEDEKNECHT, 1914)		3	VI, VII		

Nr.	Unterfamilie	Gattung, Art	Zusatzdatum	1989		1990	
				Anzahl	Monat	Anzahl	Monat
518	Xoridinae	<i>Ischnoceros caligatus</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	VII
519	Xoridinae	<i>Odontocolon geniculatum</i> (KRIECHBAUMER, 1889)		1	V		
520	Xoridinae	<i>Odontocolon punctulatum</i> (THOMSON, 1877)		1	VI		
521	Xoridinae	<i>Odontocolon quercinum</i> (THOMSON, 1877)		1	VII		
522	Xoridinae	<i>Xorides ater</i> (GRAVENHORST, 1829)				1	V
523	Xoridinae	<i>Xorides csikii</i> CLÉMENT, 1938		2	IV		
524	Xoridinae	<i>Xorides irrigator</i> (FABRICIUS, 1793)		2	V, VI	1	VII
525	Xoridinae	<i>Xorides niger</i> (PFEFFER, 1913)		5	VI, VII		
526	Xoridinae	<i>Odontocolon dentipes</i> (GMELIN, 1790)	6.7.1988	1			
527	Xoridinae	<i>Xorides fuligator</i> (THUNBERG, 1824)	8.8.1986	1			
		70 Zusatzdaten					
		Gesamtzahl ohne Zusatzdaten: 1812 Individuen aus 460 Arten					
		527 Arten alles zusammen					

5.1.2.3. Terebrantia: Evanoidea bis Chalcididae – Ichneumonidae – Braconidae

Vorweg die wichtigsten benutzten allgemeinen Quellen:

- BROAD, G. R., SHAW, M. R. & H. C. J. GODFREY (2012): Checklist of British and Irish Braconidae. – <http://www.nhm.ac.uk/resources-rx/files/braconidae-checklist-for-web-34139.pdf>
- BUHL, P. N. (2008): New and little known Platygastriidae from Indonesia and Malaysia (Hymenoptera: Platygastroidea). – *Zoologische Mededelingen* **82**: 515–579.
- DUNK, K. v. D. (1987): Untersuchung zur Parasitierung der Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini*). – *galathea* **3** (3): 66–76.
- DUNK, K. v. D. (1989): Das Eiablageverhalten der großen Schlupfwespe *Dolichomitus mesocentrus*. – *galathea* **5** (3): 97–99.
- DUNK, K. v. D. (1992): Waldschaben und die Hungerwespe *Brachygaster minuta* (OL.). – *galathea* **8** (3): 117.
- DUNK, K. v. D. (1999): Eine Schlupfwespe bei der Arbeit *Rhyssa persuassoria* L. (Hym. Ichneumonidae). – *galathea* **15** (3): 131–132.
- DUNK, K. v. D. (2002): Der Wald, seine Schädlinge und Parasitenkomplexe (the forest - its pests and parasite complexes). – *galathea Supplement* **11**: 65–88.
- DUNK, K. v. D. & W. KÖSTLER (1993): 335 Erzwespen aus 46 Schmetterlingseiern (Hym. Scelionidae, Lep. Lasiocampidae). – *galathea* **14** (2): 71–80.
- DUNK, K. v. D. & H. KRYSMAŃSKI (1986): Gedanken zum Problem der Massenvermehrung von *Panolis flammea* in Kiefernmonokulturen. – *galathea* **3** (2): 56–64.
- GLAVENDEKIĆ, M. & A. GRUPPE (1992): *Telenomus minutus* RATZB. (Hym., Scelionidae) als Eiparasitoid der Frostspanner *Operophtera brumata* L. und *O. fagata* SCHARF. (Lep., Geometridae) in Nordbayern. – *Journal of Applied Entomology* **113**: 265–270.
- HAESSELBARTH, E. (1979): Zur Parasitierung der Puppen von Forleule (*Panolis flammea* [SCHIFF.D]), Kiefernspanner (*Bupalus piniarius* [L.]) und Heidelbeerspanner (*Boarmia bistortana* [GOEZE]) in bayerischen Kiefernwäldern. – *Z. ang. Ent.* **87**: 186–202.
- HILPERT, H. (1989): Zur Hautflüglerfauna eines südbadischen Eichen-Hainbuchenmischwaldes. – *Spixiana* **12** (1): 57–90.
- ITIS – Species 2000. Catalogue of Life; 2009 Annual Checklist. Indexing the world's known species. – <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2009>
- KIEFFER, J. J. (1926): Scelionidae. – *Das Tierreich* **48**: 1–885.
- KOZLOV, M. A. (1978): Identification of the insects of the European part of the USSR. Vol. 3. Hymenoptera, superfamily Proctotrupoidea. Second part: Platygastriidae. – *Opredeliteli Faune SSSR* **120**: 538–664. [In Russian]
- KRAUS, M. & K. v. D. DUNK (1993): Die Schwammspinner- (*Lymantria dispar*) Gradation des Jahres 1983 im Naturschutzgebiet NSG Gräfhholz-Dachsberge, Gemeinde Ergersheim, Mittelfranken. – *galathea* **9** (3): 87–111.

- KRAUS, M. & K. v. D. DUNK (1994): Neues über den Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.). – *galathea* **10** (1): 31–35.
- MASNER, L. & L. HUGGERT (1989): World review and keys to genera of the subfamily Inostemmatinae with reassignment of the taxa to the Platygastriinae and Sceliotrachelinae (Hymenoptera: Platygastriidae). – *Mem. ent. Soc. Can.* **147**: 1–214.
- SCHRÖDER, C. (Hrsg.) (1914): Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Band II. Hymenopteren (Zweiter Teil). Die Ameisen. Die Schlupf- und Brackwespen. (Bearbeitet von H. STITZ & O. SCHMIEDEKNECHT). – Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- SEDIVÝ, J. (1989): Check List of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera). – *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae* **XIX**: 1–194.
- <http://www.paroffit.org/public/site/paroffit/home>
<http://ponent.atspace.org/fauna/ins/fam/braconidae/braconidae.htm>
<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/chalcidoids/database/browseMedia.dsml>
<http://www.nev.nl/hymenoptera/naamlijst.html#Dryini>
http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Nearctic_Hymenoptera_other&flags=all [Weltartenliste, bes. Amerika]

Übersicht über die gefundenen parasitischen Hymenopteren

Terebrantia	1889			1990			gesamt
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	
Familien	30	22	27	15	19	25	45
Arten	76	34	48	30	24	32	150
Individuen	111	43	77	60	123	51	465

Die Individuenzahlen in der Tabelle beziehen sich auf die Tiere, die bei der Durchmusterung auffielen und meist in Einzahl präpariert wurden. Sie entsprechen somit keineswegs den tatsächlichen Mengenverhältnissen, weder in den Fallen noch in der Natur.

Nicht alle präparierten Individuen waren für den Autor bestimmbar. Etliche Exemplare sind noch bei Spezialisten zur Bearbeitung. Von den 150 belegten Arten stammen 12 aus Handfängen und 135 aus den Fallenfängen. Die in dieser Tabelle angegebenen Ichneumoniden sind diejenigen, die wahrscheinlich von Herrn BAUER übersehen wurden.

Dass bei der Bestimmung der Geschlechter die Weibchen in der Überzahl vorgefunden wurden, kann bei Parasiten nicht überraschen. Im Jahr 1989 konnten 27 ♂♂ und 120 ♀♀ erkannt werden, im Jahr 1990 waren es 33 ♂♂ und 193 ♀♀.

Die Anteile an den großen Gruppen sieht so aus:

- Für 1989 liegen Nachweise vor: 19 Erzwespenfamilien,
 11 echte Schlupfwespen (Ichneumonidae) und
 15 Brackwespenfamilien (Braconidae).
- Für 1990 liegen vor: 18 Erzwespenfamilien,
 10 echte Schlupfwespen (Ichneumonidae) und
 7 Brackwespenfamilien.

Die Darstellung folgt dieser systematischen Reihenfolge:

- 1) Evanioidea: Evaniidae, Gasteruptiidae
- 2) Ceraphronoidea: Ceraphronidae
- 3) Cynipoidea: Figitidae, Cynipidae
- 4) Proctotrupoidea: Proctotrupidae, Diapriidae, Platygastriidae
- 5) Chrysidoidea: Dryinidae, Bethyloidea
- 6) Chalcidoidea: Chalcididae, Encyrtidae, Eurytomidae, Perilampidae, Pteromalidae, Torymidae
- 7) Ichneumonoidea: Ichneumonidae, Braconidae.

1) Evanioidea

Evaniidae – Hungerwespen

Brachygaster minuta (OLIVIER, 1791) (Wirt: Blattidae, Diptera, Lepidoptera)

Brachygaster minuta ist ziemlich häufig, wenn auch auf den ersten Blick nicht gleich ansprechbar. Sie parasitiert vor allem bei Schaben und Schmeißfliegen, geht aber auch an Schmetterlinge.

Gasteruptionidae – Gichtwespen [det. SAURE, v. D. DUNK]

12 Arten der Gichtwespen kommen in Mitteleuropa vor, vier auch im Tiergarten. Kennzeichen der Imagines sind u. a. ein mit dem Thorax ganz dünn verbundenes Abdomen und verdickte Hinterschenkel. Im Fliegen ragt das Abdomen schräg nach oben und die langen Hinterbeine nach unten. Die Larven leben endoparasitisch bei den Solitärbiene *Colletes* und *Megachile*, bei Grabwespen (Sphecidae) und Faltenwespen (Vespidae), ektoparasitisch bei den Wildbienen *Hylaeus* und *Ceratina*. Die Imagines besuchen Asteraceen und Apiaceen-Blüten.

Gasteruption minutum (TOURNIER, 1877)

Gasteruption tournieri (SCHLETTERER, 1865)

Gasteruption assectator LINNAEUS, 1758

Gasteruption jaculator (LINNAEUS, 1758)

Quellen:

<http://www.insektenbox.de/hautfl/gasjac.htm>

http://en.wikipedia.org/wiki/Gasteruption_jaculator

<http://www.biolib.cz/en/taxon/id65965/>

<http://www.naturbildarchiv-guenter.de/fotos/tiere/insekten/wespen/igasteruption-jaculatori/>

<http://www.rutkies.de/bienen10/>

<http://tolweb.org/Gasteruptionidae>

2) Ceraphronoidea

Ceraphroniden gehören ebenfalls zu den „Mikrohymenopteren“, für die man sich den Begriff Proctotrupomorpha erdacht hat. Es sind 1–2 mm große Wespen, die Weibchen oft flügellos mit tief am Kopf ansitzenden geknietten Fühlern. Ein besonderes Merkmal sind die 2 Sporne an den Vorderschienen. Viele Arten gelten als Hyperparasiten, die beispielsweise eine Schlupfwespenlarve als Wirt nehmen, die ihrerseits als Primärparasit in ihrem Wirt lebt. Andere Arten entwickeln sich in Florfliegen, in Thripsen, oder auch in Schwebfliegenlarven.

Ceraphronidae

Aphanogmus bicolor ASHMEAD, 1893 (*Dendrocerus* b. KIEFF.) (Schwebfliegenlarven-Parasit)

Quellen:

ALEKSEEV, V. N. (1988): Superfamily Ceraphronoidea. In: MEDVEDEV, G.S.: Keys to the Insects of the European Part of the USSR: Vol. III Hymenoptera Part II: 1213–1257. – Leiden.

GOULD, I. D. & B. BOLTON (1988): The Hymenoptera. – British Museum (Natural History). London, New York. 332 pp.

<http://www.gwannon.com> (The natural species search engine.)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Ceraphronidae>

3) Cynipoidea [det. v. D. DUNK, HAESELBARTH]

Typische Merkmale der Gallwespen sind das Fehlen des Pterostigmas im Flügel und ein seitlich abgeflachtes, hochrückiges Abdomen.

Die Gallwespenartigen teilt man willkürlich in Macro- und Microcynipoidea. Arten der Macrocy-nipoidea, wie z. B. die Holzwespen-Parasitoide *Ibalia* sind an mehreren Stellen im Reichswald nachgewiesen, aktuell aber nicht im Tiergarten.

Die Microcynipoidea enthalten 2 Familien: die parasitisch bei Dipteren und Neuropteren lebenden Figiti-dae und die Gallbildner Cynipidae. Arten beider Gruppen fanden sich in den Malaisiefallen. Etliche Indivi-duen sind noch unbestimmt.

Quellen:

EADY, R. D. & J. QUINLIN (1963): Hymenoptera Cynipoidea. – Handbook for the identification of British insects **8** (1a). Royal Entomological Society of London.

FERGUSON, N. D. M. (1986): Hymenoptera: Cynipoidea. Charipidae, Ibalidae & Figitidae. – Handbook for the identification of British insects **8** (1 c). Royal Entomological Society of London.

GLAVENDEKIČ, M. & M. BECHTOLD (2001): Taxonomic notes and type designation of gall inducing cynipid wasps described by G. MAYR (Insecta: Hymenoptera: Cynipidae). – Ann. Naturhist. Mus. Wien **103b**: 327–339.

http://ponent.atspace.org/fauna/ins/fam/hymenoptera/cynipoidea_par.htm

<http://wildebijen.nl/beeguide.html>

Tree of Life Web Project. 1995. Cynipoidea.

<http://www.commanster.eu/commanster.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Cynipoidea>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Gallwespen>

<http://www.faanistik.net/DETINVERT/HYMENOPTERA/cynipoidea.html>

Figitidae – parasitische Gallwespen

Figitidae sind 1–3 mm lange glänzend schwarze Wespchen, Parasitoide in den Larven von Zweiflüglern (Diptera) und Netzflüglern (Neuroptera). Dabei können sie auch zu Hyperparasitoiden werden, wenn sie beim Anstechen des Wirts z. B. eine Brackwespenlarve vorfinden. Hauptwirte sind saprophage Dipteren (Sarcophagidae, Calliphoridae, Muscidae, Anthomyiidae, aber auch aphidophage Syrphidae.

Figitinae

Anarchis eucharoides (DALMAN, 1818) (aus *Hemerobius* und *Wesmaelius*)

Xylepis armata (GIRAUD, 1860)

Melanips opacus (HARTIG, 1840)

Aspericinae

Callaspidia cf. *defonscolombe* DAHLBOM, 1842 (aus Syrphidae)

Eucoilinae

Ebenfalls Endoparasitoide bei Dipteren. Kennzeichnend ist ein napfförmiger Scutelleum-Aufsatz. Bei Sarcophagidae, Drosophilidae, Sphaeroceridae, Sepsidae, Chloropidae, Agromyzidae, Anthomyiidae. Vier sichere Arten konnten für den Tiergarten bestimmt werden.

Trybliographa atra (HARTIG, 1840)

Trybliographa gracilicornis (CAMERON, 1888)

Trybliographa rapae (WESTWOOD, 1835)

Trybliographa trichopsila (HARTIG, 1841) [*scotica* (CAMERON, 1889)]

Trybliographa spec. (HARTIG, 1840)

Cynipidae – eigentliche Gallwespen

Die meisten Cynipidae verursachen beim Anstechen der Pflanze eine Zellwucherung, die Galle. Ihre Form und ihre Position an der Pflanze sind artspezifisch. *Adricus*, *Cynips*, *Biorhoza* und *Neuroterus* sind Gal-

len-Verursacher. Die *Synergus*-Arten entwickeln sich in den Gallen anderer Gallwespen (Inquiline) und töten deren Larven. Als Hymenopterenweibchen haben sie eine Giftdrüse und einen Stachel (Ovipositor). Nach neuen Erkenntnissen verursacht dieses Gift die artspezifische Gallenform.

Art	Lebensweise
<i>Andricus hispanicus</i> (HARTIG, 1856) (= <i>kollari</i> HTG.)	an Eiche (Sprossgalle)
<i>Andricus quercuscorticis</i> (LINNAEUS, 1761)	an Eiche (Gallapfel am Blatt)
<i>Andricus caputmedusae</i> (HARTIG, 1843)	an Eiche (Gallapfel am Blatt)
<i>Cynips quercusfolii</i> (LINNAEUS, 1758)	an Eiche (Gallapfel am Blatt)
<i>Biorhiza pallida</i> (OLIVIER, 1791)	an Eiche (Sprossgalle)
<i>Neuroterus albipes</i> SCHENCK, 1863	an Eiche (flacher Gall„apfel“)
<i>Diplolepis rosae</i> (LINNAEUS, 1758)	an Rose (Sprossgalle)
<i>Synergus gallaepomiformis</i> (FONSCOLOMBE, 1832)	in Gallen anderer Cynipiden (Inquiline)
<i>Synergus pallipes</i> HARTIG, 1840	in Eichengallen anderer Cynipiden (Inquiline)
<i>Synergus umbraculus</i> (MAYR, 1872)	in Eichengallen anderer Cynipiden (Inquiline)
<i>Synergus pallicornis</i> HARTIG, 1842	in Eichengallen anderer Cynipiden (Inquiline)

4 Proctotrupoidea [det. HAESELBARTH, PAPP, v. D. DUNK]

Die hierzu zählenden parasitischen Wespen sind nicht selten. Ihre Größe schwankt zwischen 2 und 5 mm. Ihre Flügel zeigen ein unverkennbares Adermuster. Am Kopf sitzen fast körperlang werdende fadenförmige Fühler und das Abdomen ist spitz ausgezogen. Viele Arten sind glänzend schwarz, manche haben einen roten Hinterleib. Ihre Wirte finden sie in der Laubstreu. Da sie sich dabei bodennah bewegen müssen, kann man sie auch mit Bodenfallen nachweisen.

Die Proctotrupidae parasitieren überwiegend bei Lauf- und Kurzflügelkäfern (Carabidae, Staphylinidae). Nur wenige nehmen Pilzmücken als Wirte.

Bemerkenswert ist ein Phänomen, das man auch von anderen Parasitoiden her kennt: Durch Polyembryonie können aus einem abgelegten Ei durch getrennte Weiterentwicklung der Teilungszellen einige hundert neue Individuen entstehen. Arten mit dieser Fähigkeit nennt man „gregär“. Viele *Exallonyx*-Arten „beherrschen diesen Trick“.

Proctotrupidae

Art	Wirt
<i>Codrus (Exallonyx) brevicornis</i> HALIDAY, 1839	Carabidae
<i>Cryptoserphus aculeata</i> HALIDAY, 1838	Myceophilidae
<i>Exallonyx ater</i> (GRAVENHORST, 1807)	Staphylinidae
<i>Exallonyx confusus</i> NIXON, 1939	
<i>Exallonyx microcerus</i> KIEFFER, 1908	
<i>Serphus gravidator</i> (LINNAEUS, 1761)	Carabidae
<i>Phanoserphus calcar</i> (HALIDAY, 1839)	Staphylinidae
<i>Phanoserphus viator</i> (HALIDAY, 1839) (<i>P. pallipes</i> JUR.)	Carabidae

Die artenreichen Diapriidae sind meist etwas kleiner als die Prototrupidae. In ihren Flügeln sind die Adern stark reduziert. Die Belythinae entwickeln sich auf Kosten von echten Fliegen (Muscidae), Schmeißfliegen (Calliphoridae), Fleischfliegen (Sarcophagidae) oder Raupenfliegen (Tachinidae). Bei den letzten können sie zu Hyperparasiten werden. Wenige nehmen Mücken (meist Sciaridae) als Wirt. HAGEN (1956) berichtet von einer nordamerikanischen *Trichopria*-Art, die in Sumpffliegen (*Hydrellia* – Ephydridae) parasitiert. Das bedeutet, dass die Wespen die im Wasser lebenden Larven aufgesucht haben müssen.

Diapriidae – Belytinae

Art	Wirt
<i>Acropiesta (Diphora) rufiventris</i> KIEFFER, 1909	Fliegen
<i>Acanopsilus clavatus</i> KIEFFER, 1908	
<i>Belyta seron</i> NIXON, 1957	
<i>Cinetus atriceps</i> KIEFFER, 1910	
<i>Scorpioteleia (Cinetus) ditoma</i> KIEFFER, 1910	

Diapriidae – Diapriinae

Art	Wirt
<i>Aneurhynchus phorivora</i> KIEFFER, 1911	
<i>Acanopsilus heteropterus</i> HALIDAY, 1839	
<i>Diapria conica</i> (FABRICIUS, 1775)	
<i>Psilus cornutus</i> (PANZER, 1780) (<i>P. fuscipennis</i> CURT.)	
<i>Psilus depressus</i> Kieffer, 1911	auch Hyperparasit in Brackwespenlarven
<i>Spilonicrus basalyformis</i> MARSHALL, 1838	
<i>Trichopria carinata</i> THOMSON, (= <i>aequata</i> THOMSON, 1858)	bei Tachinidenlarven festgestellt
<i>Trichopria socia</i> KIEFFER, 1911	
<i>Trichopria verticillata</i> (LATREILLE, 1805)	

Quellen:

HAGEN, K. S. (1956): Chaper 2: Aquatic Hymenoptera. In: USINGER, R. L.: Aquatic Insects of California. – Berkeley, London.

NIXON, G. E. J. (1980): Diapriidae (Diapriinae). Hymenoptera, Proctotrupeoidea. – Handbooks for the identification of British Insects **8** (3di): 1–55. Royal Entomological Society of London.

PSCHORN-WALCHER, H. (1958): Vorläufige Gliederung der palaearktischen Proctotrupidae. – Mitt. der Schweiz. Entom. Ges. **131** (3): 1–64.

<http://www.faanistik.net/PONLINE/HYMENOPTERA/PROCTOTRUPEOIDEA/PROCTOTRUPIDAE/proctotrupidae.html>

<http://hedgerowmobile.com/Proctotrupidae.html>

<http://www.tolweb.org/Diapriidae>

<http://www.diapriid.org/projects/1/public/image/list>

Platygastridae = Scelionidae

Scelioniden sind solitäre Primärparasiten. Die winzig kleinen schwarzen Wespen (0,3–2 mm) durchlaufen ihre gesamte Entwicklung in einem einzigen Ei eines normal großen Insekts. Mit der Methode, sich an Oberflächenkanten oder in den Haaren eines Wirtsinsekts festzukrallen und mittragen zu lassen („Phoresie“), sind sie in jedem Fall zur Stelle, wenn der Wirt seine Eier legt. Frischer geht es nicht. Es gibt kaum Insektengruppen, auf die sich nicht auch Scelioniden spezialisiert haben. Beispiele sind: *Trissolcus* bei Baumwanzen (Pentatomiden), *Telenomus* bei Schmetterlingen (Lepidoptera), *Scelio* und *Sparasion* bei Heuschrecken (Orthoptera) und *Trimorus* bei Käfern. Das macht diese Wespen für die biologische Schädlingsbekämpfung interessant.

Charakteristisch sind gekniete Fühler mit Keule bei den Weibchen, schwach gekniete und dünne Fühler bei den Männchen, oft besondere Strukturen am Thorax und ein abgeflachtes, gerandetes Abdomen. Beim Durchsuchen der Fallenfänge entdeckt man diese Tiere erst zum Schluß im „Sumpf“.

Art	Wirt
<i>Inostemma curtum</i> SZELENYI, 1938	
<i>Leptacis</i> cf. <i>lignicola</i> KIEFFER, 1916	
<i>Trissolcus flavipes</i> (THOMSON, 1861) [agg.]	

Art	Wirt
<i>Trissolcus basalis</i> (WOLLASTON, 1858)	
<i>Sparasion obtusiformis</i> KIEFFER, 1906	Heuschrecken
<i>Telenomus</i> cf. <i>bakeri</i> (KIEFFER, 1906)	Schmetterlinge (Eulen)
<i>Telenomus minutus</i> (RATZEBURG, 1852)	Schmetterlinge (Spinner)

Quellen:

CLAUSEN, C. P. (1976): Phoresy among entomophagous insects. – *Annual Review of Entomology* **21**: 343–368.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Scelionidae>

<http://cedarcreek.umn.edu/insects/orderpages/025page.html#scelionidae>

<http://hedgerowmobile.com/Scelionidae.html>

5) Chrysoidea

Bethyloidea – Zikadenwespen [det. v. D. DUNK]

Zu der folgenden Überfamilie Chrysoidea (früher Bethyloidea) gehören zwei Familien: die Dryinidae und die Bethylidae. Die ersten parasitieren bei Zikaden (bes. Typhocybinae), die Bethylinidae bei Käfern. Diese Wespen haben sich darauf spezialisiert, versteckt im Holz, unter der Rinde, in gerollten Blättern oder auch in Pflanzensamen sich entwickelnde Wirte zu suchen. Die Weibchen vieler Arten sind flach gebaut und flügellos, was sicher das Eindringen in solche Wirt-Verstecke erleichtert. Zum Festhalten der Zikaden-Nymphen besitzen die Wespenweibchen an ihren Vordertarsen scherenartige Strukturen. Mit ihrem Einsatz kann das Opfer nicht entkommen. Sie injizieren ein Lähmungsgift und legen ein Ei. Der Wirt erholt sich wieder und die Wespenlarven ernähren sich vom Wirtsgewebe.

Bei den Dryiniden wurden von 7 heimischen Arten der Gattung *Aphelopus* drei in den Fallen gefunden.

Dryinidae – Zikadenwespen (parasitieren Typhocybinae)

Aphelopus serratus RICHARDS, 1939

Aphelopus melaleucus (DALMAN, 1818)

Aphelopus atratus (DALMAN, 1823)

Bethylidae

Bethylus und Verwandte parasitieren bei Kleinschmetterlingen (Tortriciden, Gelechiiden oder Pyraliden). In Lagerhallen helfen sie als biologische Schädlingsbekämpfung z. B. beim Kurzhalten der Mehlmotte in Vorratsräumen. Eine Art kommt im Tiergarten vor.

Bethylus fuscicornis JURINE, 1807

Quellen:

LOUBÉRE, M.: Hymenoptera. – <http://www.faanistik.net/PONLINE/HYMENOPTERA/CHRYSIDOIDEA/BETHYLIDAE/bethylidae.html>

MACEK, J. (2007): Chrysoidea: Dryinidae and Embolemidae. p. 65–84. – In: BOGUSCH, P., J. STRAKA & P. KMENT (eds): Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia.

OLMI, M. (1994): The Dryinidae and Embolemidae (Hymenoptera: Chrysoidea) of Fennoscandia and Danmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* **30**. New York, Köln.

SEDIVÝ, J. (1989): Check List of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera). – *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae* **XIX**: 1–194.

<http://germany.hymis.eu/species&s=21854>

<http://www.wikipedia.org/wiki/Bethylidae>

<http://www.waspweb.org/Chrysoidea/index.htm>

6) Chalcidoidea [det. J. PAPP, HAESELBARTH, V. D. DUNK]

Zu den Chalcidoidea zählt man 19 Familien. Fast 90 % der dazu gehörenden Arten sind Parasitoide, deren Wirte aus 12 Insektenordnungen kommen. Der deutsche Name „Erzwespen“ bezieht sich auf die metallisch glänzende Färbung vieler Arten. Die artenreichste Familie, die Pteromalidae, ist taxonomisch noch nicht richtig erforscht. Aus den Malaise-Fallen im Tiergarten konnten bisher 70 Arten bestimmt werden. Weitere sind in Bearbeitung. Einzelheiten sind aus der Tabelle ersichtlich.

Quellen:

FERRIÈRE, CH. & G. J. KERRICH (1958): Hymenoptera. 2. Chalcidoidea. Section (a). – Handbooks for the identification of British insects **8**. Royal Entomological Society of London.

PSCHORN-WALCHER, H. & W. HEITLAND: Parasitoide-online. Eine Einführung in die Welt der Parasitoide. – <http://www.faunistik.net/PONLINE/index.html>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Erzwespen>

<http://www.faunistik.net/DETINVERT/HYMENOPTERA/chalcidoidea.html>

<http://www.canacoll.org/Hym/Staff/Gibson/chalcid.htm#Economic>

http://ponent.atspace.org/fauna/ins/fam/hymenoptera/chalcidoidea_par.htm

Chalcididae

Zu den Chalcididae zählen relativ große, schwarz-gelb gezeichnete Arten. Typisch ist der verdickte hintere Femur. *Brachymeria minuta* ist nicht selten. Sie parasitiert vor allem bei Schmetterlingen. Zusammen mit Tachinen (u. a. *Parsetigera*, *Linnaeomyia*) konnte man beide Arten häufiger bei der Schwammspinner-Gradation 1983 sehen. Die Funde im Tiergarten zeigen, dass die Tiere auch in „normalen“ Jahren auftreten.

Chalcidinae

Brachymeria minuta (LINNAEUS, 1767) (Wirt: Lepidoptera)

Haltichellinae

Haltichella rufipes (OLIVIER, 1791) (Wirt: Tortricidae, Anobiidae, Tenebrionidae)

Encyrtidae

Die Vertreter dieser Familie sind 1–2 mm große Primärparasiten vornehmlich bei Wanzen, Wachs- und Schildläusen. Manche Arten agieren als Hyperparasiten. Ihr Körper ist grün, braun oder schwarz gefärbt, oft mit metallischem Glanz. U. a. lassen sie sich durch ihre gedrungene Gestalt und ein eigenes Flügelgeäder zuordnen. Ihr Wirtsspektrum umfaßt beinahe alle Insekten-Ordnungen, und auch die Arachnida. In der biologischen Schädlingsbekämpfung spielen sie eine große Rolle. Die einzige gefundene Art soll weit verbreitet und nicht selten sein.

Encyrtus infidus (ROSSI, 1790)

Quellen:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Encyrtidae>

<http://www.sel.barc.usda.gov/hym/chalcids/Encyrtid.html>

<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/chalcidoids/encyrtidae.html>

<http://www.faculty.ucr.edu/~legneref/identify/encyrtid.htm>

Eurytomidae

Die Eurytomidae sind 2–3 mm große schwarze Wespen, die sich meist in Gallen entwickeln. Diese stammen überwiegend von Gallwespen (Cynipidae), aber auch von Blattwespen (*Pontania*) oder Bohrfliegen (Tephritidae). Wenn die Parasitenlarve die Larve in der Galle aufgezehrt hat, geht sie zur vegetarischen Er-

nahrung über und frisst das Gallengewebe. Man nennt das „fakultativ-phytophag“. Die Flügeladern sind stark zurückgebildet. Der Hinterleib der Männchen ist lang, der der Weibchen kurz gestielt.

Tetramesa-Arten sind rein phytophag und können an Agrarpflanzen, besonders an Getreide, Schäden verursachen. Die *Systole*-Arten leben in den Samen vom Apiaceen. Bei der Vielzahl an verschiedensten Gallen ist das Spektrum der Arten auch im Tiergarten sicher viel höher.

Art	Lebensweise
<i>Eurytoma afra</i> BOHEMAN, 1836	
<i>Eurytoma compressa</i> (FABRICIUS, 1794)	Tephritiden-Gallen in Korbblüten
<i>Eurytoma cynipsea</i> BOHEMAN, 1836	in Cynipiden-Gallen
<i>Eurytoma flavimana</i> BOHEMAN, 1836	bei Curculioniden
<i>Eurytoma ochraceipes</i> KALINA, 1970	
<i>Eurytoma rosae</i> NEES, 1834	Rosengallen von <i>Diplolepis rosae</i> L.
<i>Eurytoma rufiventris</i> RATZEBURG, 1852	<i>Biorhiza</i> -Gallen an <i>Quercus</i>
<i>Systole conspicua</i> ERDÖS, 1951	<i>Anthriscus</i>
<i>Tetramesa dispar</i> ZEROBA, 1965	Pflanzenschädlinge
<i>Tetramesa phragmitis</i> (ERDÖS, 1952)	
<i>Tetramesa fumipennis</i> (WALKER, 1832)	

Quellen:

<http://www.fauistik.net/PONLINE/HYMENOPTERA/CHALCIDOIDEA/EURYTOMIDAE/eurytomidae.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Eurytomidae>

<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/chalcidoids/eurytomidae.html>

<http://www.sel.barc.usda.gov/hym/chalcids/eurytomid/Eurytomid.html>

Perilampidae

Hyperparasiten, metallisch blau, grün, bronze, 1,4 mm groß, aus Tachinen- und Ichneumoniden-Larven bzw. als Primärparasit auch aus Larven von Lepidopteren oder Symphyta (*Diprion*, *Tenthredo*) gezogen. Die Imagines besuchen Blüten und lecken Honigttau. Die Entwicklung ist eine Hypermetamorphose, wie sie auch vom Ölkäfer bekannt ist. Die mobile Eilarve bohrt sich in einen Wirtskörper, wandelt sich um in eine beinlose Made, verlässt den Wirtskörper nach dessen Verpuppung und lebt – dann wieder „normal“ gestaltet – als Ektoparasit von der Puppe.

Art	Wirt
<i>Perilampus nitens</i> (WALKER, 1834)	
<i>Perilampus aeneus</i> (ROSSI, 1790)	Primärparasit in Kokons von <i>Athalia</i>
<i>Perilampus tristis</i> MAYR, 1905	Hyperparasit in Ichneumoniden oder Braconiden in Tortriciden
<i>Perilampus ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)	Hyperparasit in Ichneumoniden oder Braconiden, auch in Lepidopteren.

Quellen:

PINTUREAU, B. (2012): Les Hyménoptères parasitoïdes oophages d'Europe. – Editions Quae "Collection Guide pratique". Versailles, Brest, Montpellier. 84 pp.

<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/chalcidoids/perilampidae.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Perilampidae>

<http://hedgerowmobile.com/Perilampidae.html>

<http://www.sel.barc.usda.gov/hym/chalcids/Perilamp.html>

<http://www.sel.barc.usda.gov/HYM/chalcids/Perilamp.html>

<http://www.fauistik.net/PONLINE/HYMENOPTERA/CHALCIDOIDEA/PERILAMPIDAE/perilampidae.html>

http://www.zsm.mwn.de/hym/chal/details.php?val_taxon=Perilampus+nitens+Walker,+1834

Pteromalidae

Die Pteromaliden sind sehr artenreich. Man trifft sie in allen Lebensräumen an und ihre Wirte kommen aus nahezu allen Insektengruppen, zuzüglich Spinnentiere. Es gibt wohl kaum eine Entwicklungsart, die nicht auch bei den Pteromaliden zu finden ist: Ektoparasit, Endoparasit, Hyperparasit, solitärer oder gregärer Parasitismus, Entwicklung in Wirts-Eiern, -Larven, -Puppen, -Imagines). Die Größe der Wespen liegt zwischen 1 mm und 4 mm. Bei der Menge an Arten ist die Bestimmung schwierig.

Die Pteromalinae parasitieren bei Schmetterlingen (Lepidoptera), bei Käfern (Coleoptera wie Chrysomelidae, Scolytidae, Curculionidae), bei Zweiflüglern (Diptera wie z. B. Cecidomyiidae, Chamaemyiidae, Syrphidae, Calliphoridae und Muscidae) und Hautflüglern (Hymenoptera, z. B. Diprionidae, Ichneumonidae und Braconidae).

Die Microgasterinae parasitieren bei Fliegen (Diptera: Agromyzidae, Cecidomyiidae, Tephritidae und Anthomyiidae). Aber auch hier gibt es welche, die Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler angreifen.

Art	Wirt
Miscogasterinae parasitieren Agromyzidae, Cecidomyiidae, Tephritidae, Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera)	
<i>Cryptoprymna atra</i> (WALKER, 1833) (<i>Psilocera ater</i> WALKER)	
<i>Trigonoderus cyanescens</i> (FÖRSTER, 1841)	Parasit bei Anobien
<i>Trigonoderus princeps</i> (WESTWOOD, 1832)	Parasit bei Anobien
<i>Trichomalus campestris</i> (WALKER, 1834)	Parasit bei Curculionidae
<i>Plutothrix trifasciatus</i> (THOMSON, 1878)	
Pteromalinae parasitieren bei Lepidoptera	Coleoptera
<i>Pteromalus (Habrocytus) sequester</i> (WALKER, 1836)	
<i>Pteromalus (Habrocytus) chrysos</i> (WALKER, 1836)	

Quellen:

MULLER, F., BAUR, H., GIBSON, G. A. P., MASON, G. & U. KUHLMANN (2007): Review of the species of *Trichomalus* (Chalcidoidea, Pteromalidae) associated with *Ceutorrhynchus* (Coleoptera, Curculionidae) host species of European origin. – http://www.nmbe.ch/sites/default/files/uploads/pubinv/2659_muller_2007.pdf

<http://www.sel.barc.usda.gov/hym/chalcids/Pteromal.html>

<http://delta-intkey.com/britin/hym/www/pteromal.htm>

<http://hedgerowmobile.com/Pteromalidae.html>

Torymidae

Torymiden sind 2–5 mm groß und meist glänzend metallisch bunt gefärbt. Die hintere Coxa ist auffallend groß. Die Weibchen haben einen lang herausstehenden Bohrer/Ovipositor. Viele Arten vermehren sich in Gallen, in die sie ihre Eier ablegen.

Art	Lebensweise
<i>Glyphomerus tibialis</i> FÖRSTER, 1856	
<i>Glyphomerus stigma</i> (FABRICIUS, 1793)	
<i>Torymus bedeguaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Hyperparasit bei <i>Diplolepis rosae</i>
<i>Torymus cyaneus</i> WALKER, 1847	aus Eichen-Gallen
<i>Torymus chloromerus</i> (WALKER, 1833)	Tephritidae, Cecidomyiidae
(= <i>micropterus</i> WALK.) (= <i>cyaninus</i> BOH.)	
<i>Torymus nobilis</i> BOHEMAN, 1834	[det. Haeselbarth]
<i>Torymoides kiesewetteri</i> (MAYR, 1874)	[von Tschechien angegeben]
<i>Megastigmus dorsalis</i> (FABRICIUS, 1798)	in Eichengallen (<i>Andricus</i>)
<i>Monodontomerus aeneus</i> (FONSCOLOMBE, 1832) (<i>M. obsoletus</i> F.)	bei <i>Osmia</i> , <i>Anthophora</i>
<i>Monodontomerus dentipes</i> (DALMAN, 1820)	bei <i>Diprion</i>
<i>Monodontomerus vicicellae</i> (WALKER, 1847)	bei <i>Zygaena</i>

Quellen:

- BASOV, V. M. (2002): Superparasitism by *Torymus cyanimus* (Hymenoptera, Torymidae) in the Volga-Kama region. – Eur. J. Entomol. **99**: 277–284.
- DE NERE GRAHAM, M. W. R. & M. J. GIJSWIJT (1954): Revision of the European species of *Torymus DALMAN* (Hymenoptera: Torymiidae). Leiden. – <http://www.repository.naturalis.nl/document/149121>
- HASELBÖCK, A. (2012): http://www.naturspaziergang.de/Chalcidoidea/Monodontomerus_obsoletus.htm
- MAYR, G. (1874): Die europäischen Torymiden biologisch und systematisch bearbeitet. – Ver. zool.-Bot. Ges. Österreich: **24**: 53–142.
- <http://www.biolib.cz/en/taxon/id65630/>
- <http://eunis.eea.europa.eu/species/85542>
- <http://hedgerowmobile.com/Megastigmusdorsalis.html>

7a) Terebrantia – Ichneumonidae

Die Schlupfwespen bilden eine überaus artenreiche Insektengruppe. Durch ihre diffizilen Artunterschiede und einer großen Ähnlichkeit untereinander wurde diese Gruppe bisher wenig untersucht. Die Folge davon war eine unübersichtliche Vielfalt von Namen, oft ohne Bezug zum taxonomischen Rang. Seit einiger Zeit sind einige Forscher dabei, die taxonomische Ordnung der Gruppe neu zu erarbeiten. Zu nennen sind v. ACHTERBERG, HORSTMANN, GOULD, SHAW, KASPARYAN u. a.

Die Ichneumoniden aus den Malaisefallen wurden von Dr. Rudolf BAUER aus Nürnberg bearbeitet. Leider war er nicht mehr in der Lage, seine Daten zusammenzufassen. Er starb 1995. Seine Sammlung ging nach München ans ZSM. Da sie noch nicht einsortiert war und Herr BAUER 1889 und 1990 selber nur in den Alpen sammelte, war die Chance gegeben, eine Liste seiner Tiere mit Etikett „Nürnberg 89 oder 90“ zu erstellen. Sie dürften mit großer Sicherheit aus den Malaisefallen im Tiergarten stammen. Für die Erstellung der Liste haben wir Herrn Dr. Stefan SCHMIDT zu danken. Die Liste umfasst 1812 Individuen aus 465 Arten, genauer:

1989	1364 Individuen	in 242 Arten
1990	448 Individuen	in 211 Arten
Gesamt	1812 Individuen	in 465 Arten

Damals äußerte sich Herr BAUER begeistert über die auch für ihn überraschend hohe Artenzahl. Er sprach von 900 bis 1000. Die offensichtliche Diskrepanz zu der jetzigen Erfassung ist nach unserer Meinung so zu deuten, dass Herr BAUER aus den Fallenfängen nur die selteneren Arten präpariert hat. Damit fehlen die häufigen. Sie waren sicher auf der handschriftlichen Liste der Untersuchung, die leider verloren gegangen ist. In der beigegeführten Liste von den Tryphoninae, die Herr BAUER noch selbst verfasst hat, sind 80 Arten angeführt, in der Artenliste aus München sind aber nur 57 Arten verzeichnet, also grob ein Drittel weniger. Überträgt man dieses Verhältnis auch auf die anderen Unterfamilien kommt man von 900 Arten ausgehend minus einem Drittel auf 600 Arten und damit der vorliegenden Zahl schon recht nahe. Im Text betont BAUER die Seltenheit mancher Ichneumoniden in den Fallen, die im allgemeinen häufig sind. Auch solche fehlen in der Münchner Liste. Betrachtet man sich die obigen Zahlen, kann man zwischen den Zeilen herauslesen, wie Herr BAUER im zweiten Jahr die Präparation von Exemplaren reduziert hat, um sie in seinen Insektenkästen noch unterbringen zu können.

Für die hier wiedergegebene Tabelle wurden die in meiner Sammlung vorhandenen relativ häufigen Arten, die aus der Umgebung des Tiergartens stammen – und ebenfalls von Herrn BAUER bestimmt worden sind – und nicht in der jetzt erstellten Sammlungsliste von der ZSM enthalten sind, deutlich gekennzeichnet in die Liste aus München integriert.

Als Anfang hatte seinerzeit Herr BAUER einen Kommentar zu der Unterfamilie Tryphoninae geschrieben, der hier eingefügt wird.

5.1.2.4. Ichneumoniden aus den Fängen in Malaisefallen von Dr. M. KRAUS im Tiergarten Nürnberg in den Jahren 1989 und 1990.

von R. BAUER

In den Fallen dieser Jahre waren ca. 1000 verschiedene Ichneumonidenarten zu finden, von denen über 900 bestimmt werden konnten. Zahlreiche Männchen von den kleinen Cryptinen wie *Phygadeuon* oder *Gelis* oder Porizontinen wie *Diadegma* konnten bisher nicht bestimmt werden, da z. Z. meist unbestimmbar.

Die drei Fallen waren an verschiedenen Standorten im Tiergarten aufgestellt und wurden von Herrn Dr. KRAUS wöchentlich geleert.

Bei der Bestimmung der Ichneumoniden fiel auf, daß diese Fallen die Ichneumonidenfauna meines Gebietes nicht vollständig erfassen. Manche Arten, die in diesen Jahren überall häufig vorkamen, wie z. B. *Cratichneumon culex* MÜLL. oder *Ichneumon gracilentus* W., sind nicht oder kaum im Material enthalten.

Das gleiche gilt für Ichneumonarten die dort in den Wäldern am Schmausenbück häufig vorkamen, wie *Ichneumon confusor* GR., *Ichneumon melanotis* HLGR., *Ichneumon extensorius* L., *Ichneumon albiger* U. Selbst im männlichen Geschlecht sind diese Arten im Material nicht oder nur in wenigen Exemplaren enthalten. Verständlicherweise sind Arten mit reduzierten Flügeln kaum zu finden.

Bei der Bestimmung der Ichneumoniden fiel auch auf, daß Arten häufig sind, die ich selbst in Jahrzehnten in diesem Gebiet nicht gefangen habe. Bei sehr kleinen Arten mit kurzer Flugzeit wie *Idiogramma euryops* FORST. ist dies nicht verwunderlich, aber auch relativ große Arten wie *Kaltenbachia dispar* THBG. sind häufig.

Es ist hervorzuheben, daß im Jahre 1990 viel weniger Arten vorkamen und auch die Zahl der Individuen einer Art meistens viel geringer war als im Jahr zuvor. Möglicherweise hängt es damit zusammen, daß viele Tiere 1989 weggefangen wurden, so daß der Bestand aus diesem Grunde klein war.

1989 waren es über 800 Arten, die bestimmt werden konnten, 1990 waren es knapp 500.

Es muß aber erwähnt werden, daß 1990 sich mehr als 100 Arten in den Fallen fingen, die 1989 nicht dabei waren. Dies hängt z. T. damit zusammen, daß 1990 schon vier Wochen früher ab Mitte März gefangen wurde.

Die Falle I war fast immer die erfolgreichste, sie stand an einem sonnigen Waldrand. Die Ausbeute dieser Falle vom 20. 5. 1989 waren 133 bestimmbare Arten in 533 Exemplaren; am 27. 5. 1989 waren es gar 149 Arten in 548 Exemplaren. Die Falle I wurde 1989 erst am 20. 5. aufgestellt, die anderen bereits Ende April. 1990 wurden die Fallen schon ab Mitte März aufgestellt, so daß in einem Zeitraum von Mitte März bis Mitte November gefangen wurde.

Tryphoninen habe ich einmal zusammengeschrieben, sozusagen als ein Modell für die Veröffentlichung der Tiergartenfänge von Dr. KRAUS, die den Gegebenheiten gerecht wird, d. h. daß man erkennen kann, daß die einzelnen Fallen, die an verschiedenen Stellen angebracht waren, sehr unterschiedliche Ausbeuten zeigen, daß die Falle III nur einen Bruchteil vom Material der Falle I aufwies und zahlreiche Arten in dieser Falle überhaupt nicht gefangen wurden.

Beispiel I: 27. 5. 1989

Falle I	149 Arten	548 Exemplare
Falle II	91 Arten	211 Exemplare
Falle III	41 Arten	70 Exemplare

Beispiel II: 9. 9. 1990

Falle I	15 Arten	24 Exemplare
Falle II	9 Arten	21 Exemplare
Falle III	3 Arten	34 Exemplare (32 von einer Art!)

Unterfamilie Tryphoninae. 1989: 76 Arten, 1990: 34 Arten.

Von den 76 Arten, die 1989 gefangen wurden, wurden 46 Arten 1990 nicht wieder erbeutet.

Wie hier bei den Tryphoninen, ist es auch bei den anderen Unterfamilien; wenige Arten bilden fast die gesamte Ausbeute, die meisten Arten dagegen sind nur in Einzelexemplaren oder wenigen Stücken vorhanden.

Der Beginn bei den einzelnen Blättern I–VI ist unterschiedlich wegen der unterschiedlichen Flugzeiten der einzelnen Arten. Bei den Tryphoninen waren die ersten Exemplare am 28. 4. bzw. am 29. 4. zu finden, die letzten am 28. 10.

[diese Artenliste wurde nomenklatorisch auf den heutigen Stand gebracht, Die verwendeten, inzwischen veralteten Namen sind in eckige Klammern gesetzt und der heute gültige Name dahinter angegeben.]

[*Phytodietus crassitarsis* THOMSON, 1877 =] ***Phytodietus arcuatorius*** THUNBERG, 1822

Phytodietus geniculatus THOMSON, 1877

Phytodietus griseanae KERRICH, 1962

[*Phytodietus ornatus* VOLL. =] ***Phytodietus ornatus*** DESVIGNES, 1856

[*Phytodietus polyzorius* FÖRST. =] ***Phytodietus polyzonias*** FÖRSTER, 1771

[*Phytodietus segmentator* F. =] ***Phytodietus polyzonias*** FÖRSTER, 1771

[*Netelia gracilipes* THOMSON, 1888 =] ***Netelia fuscicornis*** HOLMGREN, 1880

Netelia ocellaris THOMSON, 1888

Netelia opacula THOMSON, 1888

Netelia ornata VOLLENHOVEN, 1873

Netelia testacea GRAVENHORST, 1828

[*Netelia thomsoni* BRAUNS =] ***Netelia inedita*** (KOKUJEV, 1899)

Parabates = UG [Untergattung] zu ***Tryphon***

[*Parabatus cristatus* THOMSON, 1888 =] ***Netelia cristatus*** THOMSON, 1888

[*Parabatus latungula* THOMSON, 1888 =] ***Netelia latungula*** THOMSON, 1888

[*Parabatus tarsatus* BRKE. =] ***Netelia tarsata*** (BRISCHKE, 1880)

Hercus fontinalis HOLMGREN, 1857

[*Thymaris modestus* SCHM. =] ***Thymaris niger*** TASCHENBERG, 1885

Dyspetes arrogator HEINRICH, 1949

[*Dyspetes fracticeps* TOWNES =] ***Dyspetes luteomarginatus*** HABERMEHL, 1925

Cosmoconus ceratophorus (THOMSON, 1888)

Cosmoconus elongator (FABRICIUS, 1775)

Cosmoconus meridionator AUBERT, 1963

Cosmoconus nigriventris KASPARYAN, 1971

Tryphon auricularis THOMSON, 1883

Tryphon bidentulus THOMSON, 1883

Tryphon rutilator (LINNAEUS, 1761)

Tryphon signator GRAVENHORST, 1829

Tryphon trochanteratus HOLMGREN, 1857

[UG ***Symboethus*** von ***Tryphon***]

[*Symboethus duplicator* HR. =] ***Tryphon duplicatus*** HEINRICH, 1953

Symboethus fulviventris HOLMGREN, 1857

[*Symboethus incestus* HLGR. =] ***Symboethus bidentatus*** STEPHENS, 1835

Symboethus obtusator THUNBERG, 1824

Neleges proditor (GRAVENHORST, 1829)

[*Monoblastus discedens* SCHM. =] ***Cladeutes discedens*** (WOLDSTEDT, 1874)

[*Monoblastus luteomarginatus* =] ***Otoblastus luteomarginatus*** (GRAVENHORST, 1829)

Gryptocentrus albipes RUTHE, 1855

Gryptocentrus basalis RUTHE, 1855

Gryptocentrus cinctellus RUTHE, 1955

Polyblastus carbonator KASPARYAN, 1970
Polyblastus cothurnatus (GRAVENHORST, 1829)
Polyblastus varitarsus (GRAVENHORST, 1829)
Polyblastus wahlbergi HOLMGREN, 1857

Labroctonus gorodkovi KASPARYAN, 1970
Labroctonus pallicoxa THOMSON, 1888
Labroctonus stenocentrus HOLMGREN, 1857
Ctenochira genalis (THOMSON, 1883)
Ctenochira gilvipes (HOLMGREN, 1857)
Ctenochira haematosterna (HALIDAY, 1839)
Ctenochira marginata (HOLMGREN, 1857)
Ctenochira pastoralis (GRAVENHORST, 1829)
Erromenus bibulus KASPARYAN, 1973
Erromenus junior (THUNBERG, 1824)
Erromenus meiarotus Gr.
Erromenus punctatus (WOLDSTEDT, 1878)
[*Coeloconus brachyacanthus* GMELIN, 1790 =] *Monoblastus brachyacanthus* (GMELIN, 1790)
Cycasis rubiginosa (GRAVENHORST, 1829)
Acrotomus lucidulus GRAVENHORST, 1829
Acrotomus succinctus GRAVENHORST, 1829
Kristotomus laticeps (GRAVENHORST, 1829)
Kristotomus laetus (GRAVENHORST, 1829)
Exyston pratorum (WOLDSTEDT, 1874)
Smicroplectus excisus KERRICH, 1952
Smicroplectus perkinsorum KERRICH, 1952
[*Smicroplectus tianguligena* Gr. =] *Smicroplectus quiuecinctus* (GRAVENHORST, 1920)
Exenterus amictorius PANZER, 1801
Exenterus confusus KERRICH, 1952
[*Diaborus pedatorius* Pz. =] *Cteniscus* PANZER, 1809

[*Eridolius albicoxa* Th. =] *Polyblastus stenocentrus* (HOLMGREN, 1857)
[*Eridolius borealis* HLGR. =] *Eridolus dorsator* (THUNBERG, 1824)
[*Eridolius brevigena* Th. =] *Eridolus dorsator* (THUNBERG, 1824)
[*Eridolius flauilabris* HLGR. =] *Eridolus basalis* (STEPHENS, 1835)
Eridolius gnathoxanthus (GRAVENHORST, 1829)
[*Eridolius limbatellus* HLGR. =] *Eridolius basalis* (STEPHENS, 1835)
[*Eridolius marginatus* Th. =] *Eridolus pictus* (GRAVENHORST, 1829)
[*Eridolius mitigosus* Gr. =] *Eridolus dorsator* (THUNBERG, 1824)
Eridolius pachysoma (STEPHENS, 1835)
[*Eridolius punctipleuris* THM. =] *Eridolius dorsator* (THUNBERG, 1824)
[*Eridolius umbellatarum* Wol. =] *Eridolius basalis* (STEPHENS, 1835)
[*Eridolius ustulatus* HLGR. =] *Eridolus flavomaculatus* (GRAVENHORST, 1829)
Idiogramma euryops FORSTER, 1869

[Ende Kommentar BAUER]

Bemerkungen zu den anderen Unterfamilien der Ichneumonidae

Die 465 aufgeführten Arten aus der Sammlung Rudolf BAUER verteilen sich folgendermaßen auf die Unterfamilien:

Unterfamilie	Coll. BAUER	Zusatz v. D. DUNK
Banchinae	37	+ 7
Campopleginae	85	+ 11
Cryptinae	150	+ 9
Diplazontinae	25	+ 2
Ichneumoninae	15	+ 12
Mesochorinae	41	+ 2
Metopiinae	2	
Ophioninae	5	+ 5
Pimplinae	13	+ 10
Rhyssinae	2	+ 1
Tersilochinae	17	+ 2
Xorinae	8	+ 8
Tryphoninae	51	+ 3
Acaenitinae		+ 1
Anomalinae		+ 4
Cremastinae		+ 1
Orthocentrinae		+ 1
Orthopelmatinae		+ 1

Die Zahlen der rechten Spalte der Tabelle verweisen auf die Anzahl der ergänzend hinzu gefügten (relativ häufigen) Arten. Die letzten 5 artenarmen Unterfamilien waren in dem Material aus München gar nicht vertreten. Daher bleiben hier die Felder für die Coll. BAUER frei.

Wenn schon ein größerer Teil der Daten verloren ging, runden die insgesamt 80 ergänzend hinzugefügten Arten das Bild der Ichneumoniden-Fauna des Tiergartens etwas ab.

Von den Unterfamilien Ctenopelmatidae, Oxytorinae und Adelognathinae gibt es leider keine Angaben. Die dazu gehörenden Tiere in der Sammlung des Autors stammen von anderen Orten.

Eine Diskussion der Arten muss leider ebenfalls entfallen.

Quellen:

KASPARYAN, D. R. (1973) Fauna of the USSR, Band III, Vol. I (Fauna SSSR: Nasekomye Perepochatokrylye, Tom III, Vyp. 1. – Nauka Publishers, Leningrad Division, Leningrad). Translation von R. S. CHAKRAVARTHY in: Oxonian Press, New Delhi, 1981.

PSCHORN-WALCHER, H. & W. HEITLAND (2012): Parasitoide online. Eine Einführung in die Welt der Parasitoide. – <http://www.faunistik.net/PONLINE/ponline.html>

<http://www.naturspaziergang.de/Wissenswertes/Wespen-Info-Schlupfwespen.htm>

<http://www.faunistik.net/PONLINE/HYMENOPTERA/ICHNEUMONOIDEA/ICHNEUMONIDAE/ichneumonidae.html>

<http://www.nhm.ac.uk/resources-rx/files/ichneumonidae-checklist-for-web-27752.pdf>

<http://www.taxapad.com/local.php?taxonidLC=90184481> [Namen der Ichneumoniden mit Synonymen]

7b) Terebrantia – Braconidae

In diesem zweiten Teil geht es um die den Ichneumoniden sehr ähnlich sehenden Brackwespen. Sehr hohe Fühlergliederzahl, Sternite halb stark und halb schwach sklerotiniert, Vorderflügel ohne Costalzelle und ohne Querader 2 m-cu das sind einige der Hauptunterschiede zu den Ichneumoniden.

In Europa rechnet man mit 33 Unterfamilien. Von 17 konnten Vertreter im Tiergarten nachgewiesen werden.

Quellen:

BROAD, G.: Identification keys to the subfamilies of Ichneumonidae (Hymenoptera). – http://www.brc.ac.uk/downloads/Ichneumonidae_subfamily_key.pdf

<http://de.wikipedia.org/wiki/Brackwespen>

<http://bugguide.net/node/view/170>

<http://www.repository.naturalis.nl/document/41269>

<http://tolweb.org/Braconidae/23447>

<http://www.nhm.ac.uk/resources-rx/files/braconidae-checklist-for-web-34139.pdf>

Braconidae-Unterfamilie	Bevorzugte Wirtsgruppe	Artnachweise
Rogadinae	Lepidoptera, Hymenoptera	2
Braconinae	Coleoptera, Lepidoptera	2
Macrocentrinae	Lepidoptera	2
Doryctinae	kryptobionte Insektenlarven	2
Euphorinae	Coleoptera, Heteroptera, Neuroptera, Orthoptera, Psocoptera, Hymenoptera	3
Exothecinae	Symphyta	1
Opiinae	Diptera	4
Rhysselinae	Lepidoptera	1
Alysiinae	Diptera	6
Microgasterinae	Lepidoptera	8
Helconinae	Coleoptera im Holz, Lepidoptera	2
Orgilinae	Lepidoptera	2
Agathidinae	Lepidoptera	3
Alysiinae	Lepidoptera	1
Aphidiinae	Aphidia	1
Cheloninae	Lepidoptera Eiparasiten	3
Meteorinae	Lepidoptera	8
Gesamt		51

Rogadinae

Aleiodes circumscriptus (NEES, 1834)

Aleiodes unipunctator (THUNBERG, 1824) (*Rogas ductor* THBG.)

Braconinae

Orthobracon discoideus (WESMAEL, 1838)

Bracon intercessor NEES, 1834

Macrocentrinae

Macrocentrus linearis (NEES, 1811)

Macrocentrus collaris (SPINOLA, 1808)

Doryctinae

Spathius rubidus (ROSSI, 1794)

Spathius exarator (LINNAEUS, 1758)

Euphorinae

Townesilitus aemulus (RUTHE, 1856)

Blacus ruficornis (NEES, 1811)

Dinocampus coccinellae (SCHRANK, 1802) (Wirt: Marienkäfer (7-Punkt))

Exothecinae

Colastes braconius (HALIDAY, 1833)

Opiinae

Phaedrotoma cingulata (WESMAEL, 1835)

Opius pallipes WESMAEL, 1835

Opius comatus WESMAEL, 1835

Opius staryi FISCHER, 1977

Rhysselinae

Oncophanes minutus (WESMAEL, 1838) (*O. laevigatus* RATZEBURG, 1852)

Alysiinae

Dacnusa abdita (HALIDAY, 1838)

Exotela gilvipes (HALIDAY, 1839)

Cratospila circe (HALIDAY, 1838)

Exotela melanocera (THOMSON, 1895)

Chorebus spec.

Dinotrema spec.

Microgasterinae

Cotesia glomerata (LINNAEUS, 1758)

Cotesia tibialis (CURTIS, 1830)

Glyptapanteles fulvipes (HALIDAY, 1835)

Glyptapanteles aliphera (NIXON, 1973)

Microgaster hospes (MARSHALL, 1885)

Microplitis mediator (HALIDAY, 1834)

Microplitis tuberculifer (WESMAEL, 1837)

Microplitis eremitus (REINHARD, 1880)

Helcorinae

Homolobus infumator (LYLE, 1914) [*Homolobus discolor* (WESMAEL, 1835)]

Orgilinae

Charmon cruentatus (HALIDAY, 1834)

[*Charmon extensor*] (LINNAEUS, 1758)

Agathidinae

Therophilus tumidulus (NEES, 1812)

Earinus elator (FABRICIUS), 1804

Bassus calculator (FABRICIUS, 1794)

Alysiinae

Mesocrina indagatrix (FÖRSTER, 1862)

Aphidiinae

Aphidius eadyi STARÝ, GONZALEZ & HALL, 1980

Cheloninae

Ascogaster abdominator (DAHLBOM, 1833)

Chelonus carbonator (MARSHALL, 1885)

Chelonus oculator (FABRICIUS, 1775)

Meteorinae

Meteorus pendulus (MÜLLER, 1775) [*gyrator* (THUNBERG, 1822)]

Meteorus colon (HALIDAY, 1834)

Meteorus abdominator (NEES, 1811)

Meteorus eadyi (HUDDLESTON, 1980)

Meteorus aemulus (RUTHE, 1856)

Meteorus obsoletus (WESMAEL, 1835) [in coll. HAESELBARTH]

Meteorus rufus (DEGEER, 1773) [*unicolor* (WESMAEL, 1835)]

Zelexceptor (WESMAEL, 1835)

5.1.3. Hymenoptera – Apocrita – Aculeata

5.1.3.1. Tab. Apidae, Chrysididae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Mutillidae, Sapygidae, Tiphiidae

Apidae

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang, coll. Dr. M. KRAUS		Malaisefallen 1989						1990 Exemplare	RLB [2004]	RLD [2012]	
		Daten	♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀				Monat
1	<i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802)	29.5.1977, 15.4. u. 19.5.1979, 15., 18.4.1982, 10. u. 18.4.1982		4						IV	<i>Andrena</i> 132	3	V
2	<i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775	11.7.1977, 7.7.1983, 28.3.1985		5	1	5			6	VII			
3	<i>Andrena carantonica</i> PEREZ, 1902	21.3.1974, 23.4.1974–24.3.1982, 19.5.1986	4	43						IV–VI			
4	<i>Andrena cineraria</i> LINNAEUS, 1758	9.5.1975, 10.8.1984	10	5						V, VIII			
5	<i>Andrena clarkella</i> (KIRBY, 1802)	17.3.1974 3 Ex, 19. u. 22.3.1975, 2♂♂ 7.3.1977, 10♀♀ 7.3.1977, 24.3.1982, 16.4.1982 (1972, 76, 77, 79, 81)	9	33						III			
6	<i>Andrena curvungula</i> THOMSON, 1870	27.6. u. 2.7.1972, 29.7.1974, 2.7.1978, 28.7.1979		7						VI–VII		3	3
7	<i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802)	29.7.1974, 17.8.1975 18.7.1976, 29.7.1976 (7♀♀), 19.8.1978, 28.7.1979	2	17						VII		V	V
8	<i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802)	26.7.1978		1									
9	<i>Andrena falsifica</i> PERKINS, 1915	10.4. u. 25.4.–29.4.1979 1♀, 29.7.1979 2♂♂	4	29						IV			
10	<i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799	7.5.2000	1							V			
11	<i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847	12., 19., 26.6., 2.7.1972, 23.5.–27.5.1987			3	2		3	2	VI, VII			
12	<i>Andrena fulva</i> MÜLLER, 1766	9.4.1972, 25.5.1975, 3.4., 17.4., 29.5.1977, 19.4.1978, 22.4.1979, 10.6.1984	20	9			1		1	V			
13	<i>Andrena fulvata</i> STOECKHERT, 1930	16.4.1983, 26.4.1986	4	15	3					V			
14	<i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781)	3♂♂: 1♂♀ 17.4.1977, 1♂♀ 29.4.1979, 1♂♀ 2.3. u. 16.5.1981	70	28		2	2		4	V			
15	<i>Andrena helvola</i> (LINNAEUS, 1758)	♂ 24.3.1977–29.4.1977, 1.5.1977 1 Ex., (1972, 75, 77, 78); 26.5.1979: 6.5.1980 1 Ex., 16.5.1981 6 Ex., 5.5.1984, 10.4.1987 ♂	29	22	3	7	3		13	IV, V			
16	<i>Andrena intermedia</i> THOMSON, 1872	11.7.1978	1	1						VII		V	V
17	<i>Andrena labiata</i> (FABRICIUS, 1781)	19.6.1978, 11.5.1980, 30.5.2001, 3♀♀: 19.6.1978, 19.6.1979, 11.5.1980	2	6						V–VI			
18	<i>Andrena lapponica</i> ZETTERSTEDT, 1838	12.5.1981–2.5.1997	4	1	3	3			6	V			V
19	<i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802)	9.4.1972, 23.4.1972, (1973, 74, 79 (1♀ 3♂♂), 80), 12.5.1981, 10.7.1988	30	41		8		6	2	VII, VIII			
20	<i>Andrena minutuloides</i> PERKINS, 1914	23.5.1975, 25.5.1975, (1976, 77, 79 (11 Ex.), 81), 21.9.1984, 10.6.1984	14	28						V			
21	<i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802)	20.4.1978		1						IV			
22	<i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776)	23.4.1972 (4♀♀), 23.4.1974, 2♂♂ 20.4.1975 (1976, 1977) u. 22.4.1979, 24.5.1985	7	16		1			1	IV			
23	<i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802)	9.5.1976, 1♀ 9.6.1976		2						V			
24	<i>Andrena pandellei</i> PEREZ, 1895	2.7.1978, 26.5.1985	2	2	1				3	V		3	3
25	<i>Andrena praecox</i> (SCOPOLI, 1763)	31.3.1972–5.4.1987, ♀ 9.3.1977, 13.5.1975; ♂ 9.3.1977, 19.5.1984	88	49						III–IV			3
26	<i>Andrena propinqua</i> SCHENCK, 1853	18.4.1976, 7.4.1978	2							IV		2	
27	<i>Andrena proxima</i> (KIRBY, 1802)	30.5.1979	1							IV, V			
28	<i>Andrena pusilla</i> PEREZ, 1903	23.4.1973	1							IV			D
29	<i>Andrena ruficrus</i> NYLANDER, 1848	25.6.1972, 25.4.1979, 2♀♀: 15.6.1972, 18.3.1977	1	5						IV–VI		V	G
30	<i>Andrena semilaevis</i> PEREZ, 1903	26.5.1984 1♂, 1.6.1984 1♂♀, 10.6., 26.6.1984 2♂♂, 22.5.1986 1♂, 17.– 28.5.1987 4♂♂	20	10	3	1			4	V, VII		G	G
31	<i>Andrena scotica</i> PERKINS, 1916	21.4.2000	1							IV			
32	<i>Andrena subopaca</i> NYLANDER, 1848	1.5., 19.5.1975 2♂♂, 19.5.1979 4♀♀, 10.5.1980 5♂♂, 10.6.1984 2♂♂, 17.5.1987 1♀	16	17	18	24	1	4	39	VI			
33	<i>Andrena tibialis</i> (KIRBY, 1802)	5.1973, ♀ 9.5.1975, 17.4.1977, 18.4.1978, ♂: 16. u. 17.4.1976 je 2, 6.4.1978 1 Ex., 22.4.1979 2 Ex., je 1 25.4.1979, 27.5.1981, 5.1986	14	8						III–V			
34	<i>Andrena wilkella</i> KIRBY, 1802	2.7.1978, 22.6.1979		3		8			8	V			
35	<i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806)	26.7.–1.8.1978	1	9						VI–VII	<i>Anthidium</i> 5		
36	<i>Anthidium strigatum</i> (PANZER, 1805)	23.7., 25.7., 1.8.1978	3	2						VII			
37	<i>Anthidium manicatum</i> (LINNAEUS, 1758)	2.7.1978, 19.7.1979	2	2						VII			
38	<i>Anthophora furcata</i> (PANZER, 1798)				1				1	VII	<i>Antho- phora</i> 19	3	V
39	<i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772)	18.4.1975–5.5.1985	24	8		1		1		IV			

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang, coll. Dr. M. KRAUS Daten	Malaisefallen 1989						Monat	1990 Exemplare	RLB [2004]	RLD [2012]
			♂	♀	F1	F2	F3	♀				
40	<i>Anthophora quadrimaculata</i> (PANZER, 1798)	21.6.1979	1						VI		V	
41	<i>Bombus barbutellus</i> (KIRBY, 1802)	29.7.1972–23.7.1980	9	2					IV–VII	<i>Bombus</i>		
42	<i>Bombus bohemicus</i> SEIDL, 1837	23.4.1972–11.8.1985	66	16		4	2	1	5	V	415	
43	<i>Bombus campestris</i> (PANZER, 1809)	25.8.1977, 22.7.1983	3			1				VII		
44	<i>Bombus cryptarum</i> (FABRICIUS, 1775)	18.4.1975–27.3.1982		4						III–IV	D	
45	<i>Bombus hortorum</i> (LINNAEUS, 1761)	2.7.1972–26.7.1987	26	11	4	6	1	9	2	VI		
46	<i>Bombus hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758)	9.4.1972–29.5.1983	19	38		2				VI		
47	<i>Bombus humilis</i> ILLIGER, 1806	4.7.1976		1						VII	V 3	
48	<i>Bombus jonellus</i> (KIRBY, 1802)				2	3	3	6	2	V–VI	V 3	
49	<i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758)	14.4.1972–22.7.1981	2	12		6				IV–VII		
50	<i>Bombus lucorum</i> LINNAEUS, 1761	8.4.1973, 26.9.1981	23	17						IV, IX		
51	<i>Bombus magnus</i> VOGT, 1911	1.5.1949, 27.4.2002		2						IV	D	
52	<i>Bombus norvegicus</i> (SPARRE-SCHNEIDER, 1918)	10.4.1972–2.8.1984	24	4		1			1	IV, VIII		
53	<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)	9.4.1972–27.3.1982	31	67	2	28	8	12	26	V–VIII		
54	<i>Bombus pratorum</i> (LINNAEUS, 1761)	20.4.1976, 24.7.1983	47	85						IV, VII		
55	<i>Bombus ruderarius</i> (MÜLLER, 1776)	25.4.1978		1						IV	G D	
56	<i>Bombus soroensis</i> (FABRICIUS, 1776)	18.4.1975		1						IV	V	
57	<i>Bombus subterraneus</i> (LINNAEUS, 1758)	29.7.1978		1						VII	2 2	
58	<i>Bombus sylvorum</i> LINNAEUS, 1761	21.6.1979, 3.4.1981		2						IV–VI	V	
59	<i>Bombus sylvestris</i> (LEPELETIER, 1838)	13.5.1975–19.5.1986	43	27	1	5		4	2	VI		
60	<i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758)	8.4.1973–26.7.1987	47	65	24	12	15	39	12	V–VIII		
61	<i>Bombus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785)	27.6.1977–14.8.1981		9						VI, VIII		
62	<i>Bombus wurflenii</i> RADOSZKOWSKI, 1859	19.5.1979, 26.5.1985		3		2				V	V V	
63	<i>Colletes davesianus</i> SMITH, 1846	18.–27.7.1979		4						V	<i>Colletes</i> 1	
64	<i>Hylaeus angustatus</i> (SCHENCK, 1861)	27.7.1976, 2.7.1978 2♂♂, 18. u. 27.7.1979 3♀♀, 1. u. 2 Ex. 27.7.1979		2	5					VII	<i>Hylaeus</i> 22	
65	<i>Hylaeus gredderi</i> FÖRSTER, 1871	12.7.1978–9.7.1982		11	2					VII		
68	<i>Hylaeus brevicornis</i> NYLANDER, 1852	13.7.1978, 19.8.1978, 25.7.1981, 10.7.1983 3♂♂		25	18					VII		
67	<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	24.6.1975, 27.6.1975, 21♀♀ vom 31.7.1976 bis 11.7.1983, 28.7.1985 2♂♂		73	57	3	8		6	5	VII, VIII	
68	<i>Halictus confusus</i> SMITH, 1853	3♀♀ 23.4.1972, 10.7., 29.7.1976, 12.7.1978, 26.6.1979 ♂, 5.7.1979 6♀♀, 10.4., 21.6., 24.6., 14.7.1979, 29.8.1985		9	33				1		VI–VIII	
69	<i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1852	25.6.1972–26.7.1987, 25.6.1972 1♀, 4.7.1975 1♂, 2.7.1978 2♂♂, 12.7.1983 3♂♂		27	9		1				VI	
70	<i>Hylaeus lineolatus</i> (SCHENCK, 1861)	14.7.1978, 27.7.1979 2♀♀		1	2						VII, VIII	V G
71	<i>Hylaeus nigrinus</i> (FABRICIUS, 1798)	25.6.1972 4♀♀, 25.6.1972, 3.7.1977, 23.7.1978, 14.7.1979		1	111		1			1	VI	
72	<i>Hylaeus rinki</i> (GORSKI, 1852)	23.7.1972		1	1						VII	
73	<i>Hylaeus simatus</i> (SCHENCK, 1853)	3.7.2♂♂, 12.7.1978, 13.7.3♂♂, 26.7.1978 1♀, 1.8.1♂, 19.7.1979 1♂ 5♀♀, 10.7.1983 1♀		23	8						VII	
74	<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871	13.7.1978 1♂♂, 23.6.–31.8.1979 8♀♀, 25.7. u. 3.8.1980 2♂♂		7	16						VII	
75	<i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852	2.7.1978 1♂		1							VII	
76	<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)	2.6.1975–9.9.1987, 1.8.1978 1♂, 28.7.1979 1♀, 19.7.1979 1♂ 2♀♀, 25.7.1979 2♀♀, 9.7.1982 1♀		93	151		11		1	10	VII–IX	<i>Halictus</i> u.
77	<i>Lasioglossum albis</i> (FABRICIUS, 1781)	6.8.1972–27.7.1976 2♂♂ 1♀, 30.7.1976 1♂, 30.8.1977 1♂♀, 1.9.1977 1♂♀, 5.9.1978 3♀♀, 14.9.1978 1♂ 2♀♀, 31.5.1♀, 22.6. 2♀♀, 7.9.1980 ♀, 19.5.1985 ♀, 23.5.1988		42	86	35	37	2	29	89	V–VIII	<i>Lasioglossum</i> 323
78	<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	4.7.1975, 4.8.1976 (1976, 78, 79, 80), 6.9.1986, 2.10.1987		69	125	28	19	8	22	33	IV–VIII	
79	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802)	23.4.1972, 23.5.1972, 7.7.1978 1♂, 23.7.1980, 16.5.1981		1	8						V	
80	<i>Lasioglossum lativentre</i> (SCHENCK, 1853)	27.7.1976, 2♂♂ 1♀, 27.7.1976 2♀♀, 7.9.1980 1♀		5	3			1	1		III–VII	V V
81	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	4♀♀, 22.4.1975, 1.5.1975, 21.6.1979, 29.6.1979			6						IV, VI	
82	<i>Lasioglossum leucopus</i> (KIRBY, 1802)	9.4.1972, 19.8.1978 (1974, 75, 76, 77), 2♂♂ 11.7. u. 29.8.1979, 19.5.1986		5	76	1	39	2	14	45	VI–VIII	
83	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)	2.7.1972 9♂♂ 14♀♀, 14.7.1976 1♂, 18.7.1976 7♂♂, 29.7.1976 1♂, 25.6.1972–16.6.1984 14♀♀ (1976, 78, 79), 21.7.1983		23	57		2			2	VI–VIII	
84	<i>Lasioglossum malachurum</i> (KIRBY, 1802)	22.7.1976		1							VII	
85	<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)	9.5.1974 1♂, 26.6.1976, 2.8.1979 2♀♀, 2.8.1979, 1♀ 21.7.1983		2	10						V, VIII	
86	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (KIRBY, 1802)	29.6.1979		1							VI	V

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang, coll. Dr. M. KRAUS Daten			Malaisefallen 1989						1990 Exemplare	RLB [2004]	RLD [2012]	
			♂	♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat				
87	<i>Lasioglossum nitidulum</i> (FABRICIUS, 1804)	22.4.1975–29.8.1985	37	50							IV, VIII			
88	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853)	30.8.1977, 27.7.1975, 29.7.1976, 14.9.1978, 24.9.1978, 11.7.1979	2	13	1					1	VII			
89	<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (SCHENCK, 1853)	4.7.1976			1	1	1			2	VII, VIII			
90	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (SCHENCK, 1861)	27.4.1972			1						IV	2	3	
91	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	12.6.1977; 29.7.1976–31.7.1982 (1977, 78, 79, 80), 12.5.1985	7	21	3				1	2	VI, VII			
92	<i>Lasioglossum semilucens</i> (ALFKEN, 1913)	27.7., 7.8.1976, 29.7.1976–31.7.1982 (1977, 78, 79, 80)	4	14							VII, VIII			
93	<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (SCHENCK, 1853)	31.3.1974			1						III–IV	1	3	
94	<i>Lasioglossum simplex</i> BLÜTHGEN, 1923	21.7.1976			1						VII			
95	<i>Lasioglossum villosum</i> (KIRBY, 1802)	18.7.1976–5.9.1978	2	16							VII–IX			
96	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	22.4.1975, 21.6.1979			6						V–VI			
97	<i>Lasioglossum smeathmanellum</i> (KIRBY, 1802)	4.7.1976	1								VIII			
98	<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802)	25.7.1976, ♂ 21.7.1974, 26.6.1976, 37.7.1976, 29.7.1976, 3.8.1976, 1.5.1977, 2.7., 19.8.1978	2	13							VII, VIII			
99	<i>Macropis europaea</i> WARNCKE, 1973	28.7., 31.7.1976 2♀♀, 21.7.–13.8.1978 1♀ 3♂♂, 4.7.27.7., 29.7.1979 9♂♂	26	12							VII, VIII			
100	<i>Macropis fulvipes</i> (FABRICIUS, 1804)	11.7.1977, 23.7.1978–13.8.1978 5♂♂ 4♀♀, 20.7.1979 1♂	13	9							VII, VIII			
101	<i>Megachile ligniseca</i> (KIRBY, 1802)	19.8.1978, 29.8.1979	1	1							VIII	<i>Megachile</i>	3	2
102	<i>Megachile nigriventris</i> (SCHENCK, 1870)	2.7.1978	1								VII	1		
103	<i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802)	21.6.1979			1						VI			
104	<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (FABRICIUS, 1775)	1♂ 2♀♀; 10.7.1976 1♂; 4.7. u. 26.7.1976 2♀♀	1	2							IV–VII			
105	<i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1800)	1♀ 28.6.2000			1						VI			
106	<i>Nomada flava</i> PANZER, 1798	23.4.1978, 13.6.	13	6							IV–VI	<i>Nomada</i>		
107	<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)	13.5., 3.6., 22.7.1983, 19.4.1986	5			4				4	IV–VII	10		
108	<i>Nomada fabriciana</i> (LINNAEUS, 1767)	31.5.1992			1						V			
109	<i>Nomada ferruginata</i> (LINNAEUS, 1767)	18.4.1975, 30.3.1978	1	1							III–IV			
110	<i>Nomada panzeri</i> LEPELETIER, 1841	16.5.1979–17.5.1987	8	2			1			1	V			
111	<i>Nomada ruficornis</i> (LINNAEUS, 1758)	15.4.1979, 25.5.1980	1	1							IV, V			
112	<i>Osmia adunca</i> (PANZER, 1798)	17.8.98, 9.6.2000	4	3							VI–VIII	<i>Osmia</i> 22		
113	<i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	25.3.1977–9.8.1981, 20.4.1985, 28.5.1987	20	4	2	8	3	6	7		III, IX			
114	<i>Osmia caeruleascens</i> (LINNAEUS, 1758)	26.5.1985			1						V			
115	<i>Osmia campanularum</i> (KIRBY, 1802)	14.7.1995			1						VII			
116	<i>Osmia inermis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	15.8.1978	1								VIII			
117	<i>Osmia truncorum</i> (LINNAEUS, 1758)	27.7.1976–19.7.1979	5	2							VII			
118	<i>Osmia florissomnis</i> (LINNAEUS, 1758)	8.7.1976, 2.7.1978, 13.7.1978, 10.6.1984			7						VIVII			
119	<i>Osmia rapunculii</i> (LEPELETIER, 1841)	8.7.1976–4.7.1982, 14.7.95, 26.5.2007	28	9							VII			
120	<i>Osmia caeruleascens</i> (LINNEUS, 1758)	26.5.1985, 10.05.2008	10	2							V			
121	<i>Osmia cornuta</i> (LATREILLE, 1805)	23.4.1975	1								IV			
122	<i>Osmia claviventris</i> THOMSON, 1872	1.8.1978			1						VIII			
123	<i>Osmia truncorum</i> (LINNAEUS, 1758)	27.7.1976–24.6.1979	1	2							VI, VII			
124	<i>Osmia uncinata</i> GERSTAECKER, 1868	29.4.1978, 26.5.1984	2								V–IX		G	
125	<i>Panurgus calcaratus</i> (SCOPOLI, 1763)	18.7.1976 4♂♂ 5♀♀, 21.7.1976 8♀♀, 28.7.1976 2♀♀, 16.7.1977 1♂, 18.7.1979	18	17							VII			
126	<i>Panurgus banksianus</i> (KIRBY, 1802)	26.7.1972–14.9.1978	2	2							VI–IX		3	
127	<i>Sphcodes ephippius</i> (LINNAEUS, 1767)	23.4.1972			1						IV	<i>Sphcodes</i>		
128	<i>Sphcodes geoffrellus</i> (KIRBY, 1802)	26.6.1976	137	1		10			7	3	VII, VIII	4		
129	<i>Sphcodes marginatus</i> VON Hagens, 1882	19.7.1979			1						VII			
130	<i>Sphcodes monticornis</i> (KIRBY, 1802)	24.9.1976, 27.6.1976–21.7.1977	2	4	143	274	55	181	352		VI, VII			
131	<i>Sphcodes rubicundus</i> VON Hagens, 1875	KFF Mai 2008			1						V	<i>Heriades</i>	1	3
132	<i>Sphcodes ruficus</i> ERICHSON, 1835	KFF Mai 2008			1						V	2	1	
		Summen	1513	1798	286	548	110	362	704			956		

in der Spalte „1990“ geben die Zahlen an, wieviele Individuen an Herrn WARNCKE gegeben wurden, der sie leider nicht mehr bestimmte. Die Gesamtzahl steht dort, wo der erste Vertreter einer neuen Gattung in der Liste erscheint.

Chrysididae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Mutillidae, Sapygidae, Tiphidae

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						MF 1990 F1–3	RLB [2004]	RLD [2012]	
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat				
	Chrysididae – Goldwespen												
1	<i>Chrysis ignita</i> (LINNAEUS, 1758)	18.7.1995	1 ♀							1	VII	1	
2	<i>Cleptes semiauratus</i> (LINNAEUS, 1761)	22.7.1987	1 ♀	1						1	VII	1	D

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						MF 1990	RLB	RLD
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1–3	[2004]	[2012]
3	<i>Cleptes nitidulus</i> (FABRICIUS, 1793)	22.7.1987	1 ♀	2			2	2	VI	VII	1	D
4	<i>Hedychrum nobile</i> (SCOPOLI, 1763)	18.7.1987	1 ♀					1	VII	1		
5	<i>Holopyga generosa</i> (FÖRSTER, 1853)	18.7.1995	1 ♀					1	VII	1	3	
6	<i>Pseudomalus auratus</i> (LINNAEUS, 1758)	14.8.1978	1	1			3	1	VIII	1		
7	<i>Pseudomalus violaceus</i> (SCOPOLI, 1763)	Gelbschale	1					1	VII	1	G	
8	<i>Trichrysis cyanea</i> (LINNAEUS, 1758)		5	1				1	VI			
Pompilidae – Wegwespen												
1	<i>Agenioides cinctellus</i> (SCOPOLI, 1763)	5.5.1989	1 ♀									
2	<i>Anoplus viaticus</i> (LINNAEUS, 1758)	8.8.1989	1 ♀	1				1	VIII			
3	<i>Arachnospila anceps</i> (WESMAEL, 1851)			4			3	1	VI			
4	<i>Arachnospila spissa</i> (SCHIOEDTE, 1837)	8.7.1989	1	1			1		VII			
5	<i>Auplopus carbonarius</i> (SCOPOLI, 1763)		1					1	VII			
6	<i>Dipogon bifasciatus</i> (GEOFFROY, 1785)	11.6.1989	1	1				1	VII			
7	<i>Dipogon subintermedius</i> (MAGRETTI, 1886)		1 ♂						VI–VIII			
8	<i>Prionemis hyalinata</i> (FABRICIUS, 1793)			10	6	4	3	17	VI–IX	10		
9	<i>Prionemis perturbator</i> (HARRIS, 1780)			24	2		9	17	VII			
Vespidae (solitäre Arten) Eumeninae												
				1989						1990	RLBy	RLD
1	<i>Ancistrocerus gazella</i> (PANZER, 1798)			1			2	1	VI–IX			
2	<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)		2 ♂♂	1								
3	<i>Ancistrocerus parietinus</i> (LINNAEUS, 1761)	03.06.1987	1 ♀						VI		G	
4	<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (MÜLLER, 1776)		6 ♀♀	2				8	VI–VII			
5	<i>Discoelius zonalis</i> (PANZER, 1803) [Zucht]	10.5.1981	2	2			2		VI		3	3
6	<i>Eumenes papillarius</i> (CHRIST, 1791)	1.7.1976	2				1	1	VII			
7	<i>Microdynerus exilis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)	1.7.1980	1				1		VII		3	
8	<i>Microdynerus timidus</i> (SAUSSURE, 1856)		4				2	2	VI		G	
9	<i>Odynerus spinipes</i> (LINNAEUS, 1758)			2			2		VI		V	
10	<i>Symmorphus bifasciatus</i> (LINNAEUS, 1761) [Zucht]					4	3	1	VIII			
11	<i>Symmorphus crassicornis</i> (PANZER, 1798)	1.7.1980		1			1		VII–VIII			
12	<i>Symmorphus debilitatus</i> (SAUSSURE, 1855)	10.9.1980		1			1		VIII		G	
13	<i>Symmorphus gracilis</i> (BRULLÉ, 1834)	5.6.1975	1 ♀				2		VIII, IX			
14	<i>Symmorphus murarius</i> (LINNAEUS, 1758)	1975–1989	3	3	2	5	3		VII	VIII		2
Vespidae (soziale Arten) Vespinae												
1	<i>Dolichovespula adulterina</i> (BUYSSON, 1905)		1	4			1	4	VIII	1		
2	<i>Dolichovespula media</i> (RETZIUS, 1783)	1	1 ♂♂	1	1		1	1	III–IX	1		
3	<i>Dolichovespula saxonica</i> (FABRICIUS, 1794)	13	13	22	14	9	16	29	IV–VIII	13		
4	<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1753)		5	23	3	5		26	V–VIII	5		
5	<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)		2	2				2	III–IX	2		
6	<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758	1972–2011	>100	3	3	2		8	IV–X	6		
7	<i>Vespa austriaca</i> (PANZER, 1765)		2			1	3	3	VII			
8	<i>Vespa germanica</i> (FABRICIUS, 1794)		4		1		1	23	VIII	4		
9	<i>Vespa rufa</i> (LINNAEUS, 1758)	1972–1996	>100	35	12	9		56	IV–VIII	7		
10	<i>Vespa vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)		80	49	24	7	18	62	III–IX	80		
„Sphecidae“ – Grabwespen												
Amulicidae												
1	<i>Dolichurus corniculatus</i> (SPINOLA, 1808)			1				1				
Crabronidae												
2	<i>Argogorytes mystaceus</i> (LINNAEUS, 1758)			78			1	92		11		
3	<i>Astata boops</i> (SCHRANK, 1781)							1		1		
4	<i>Cerceris rybyensis</i> (LINNAEUS, 1758)	20.7.1994	1 + 3					3				
5	<i>Cerceris sabulosa</i> (PANZER, 1799)		1 Ex.				1				1	2
6	<i>Crabro cribarius</i> (LINNAEUS, 1758)			1				5		4		
7	<i>Crossocerus annulipes</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)			2				3		1		
8	<i>Crossocerus assimilis</i> (SMITH, 1856)			1				4		3		
9	<i>Crossocerus binotatus</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)			8				14		6	V	
10	<i>Crossocerus capitosus</i> (SHUCKARD, 1837)			1			1					
11	<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)		2	3				5				
12	<i>Crossocerus dimidiatus</i> (FABRICIUS, 1781)			1				2		1	G	
13	<i>Crossocerus elongatulus</i> (VANDER LINDEN, 1829)		4				3	1				
14	<i>Crossocerus exiguus</i> (VANDER LINDEN, 1829)							1		1		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Monat	MF 1990 F1-3	RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀				
15	<i>Crossocerus heydeni</i> (KOHLE, 1892)		1	1			1	1				
16	<i>Crossocerus leucostoma</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1			1	1				
17	<i>Crossocerus nigritus</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)		14					4				
18	<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI, 1790)		1	1				2				
19	<i>Crossocerus podagricus</i> (VANDER LINDEN, 1829)		1					2		1		
20	<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (FABRICIUS, 1793)			1				1				
21	<i>Crossocerus varus</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)		1	35				49		13		
22	<i>Crossocerus styrius</i> (KOHLE, 1892)			3			1	2			G	
23	<i>Ectemnius borealis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)		1				1					
24	<i>Ectemnius cavifrons</i> (THOMSON, 1870)		2	4				6				
25	<i>Ectemnius cephalotes</i> (OLIVIER, 1792)							1		1	3	
26	<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1799)		1	2			1	10		8		
27	<i>Ectemnius ruficornis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	1.9.2011	1 ♀ + 3	4			3	6		2		
28	<i>Entomognathus brevis</i> (VANDER LINDEN, 1829)		1				1					
29	<i>Gorytes fallax</i> HANDLIRSCH, 1888	V					3				2	V
30	<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (FABRICIUS, 1781)	V					1	1			2	V
31	<i>Harpactus tumidus</i> (PANZER, 1799)							1		1	3	
32	<i>Lestiphorus bicinctus</i> (ROSSI, 1794)			9			1	8				
33	<i>Lindenius albilabris</i> (FABRICIUS, 1781)						2	16				
34	<i>Lindenius panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)						1			1		
35	<i>Mellinus arvensis</i> (LINNAEUS, 1758)			2			1	1	VIII-IX			
36	<i>Mimesa equestris</i> (FABRICIUS, 1781)			1			1	1				
37	<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESMAEL, 1852)			1			1					
38	<i>Nitela spinolae</i> LATREILLE, 1809		2				1	1				
39	<i>Nysson spinosus</i> (FORSTER, 1771)	2.8.2001	1 ♀	3				3	VI	VII		
40	<i>Nysson trimaculatus</i> (ROSSI, 1702)			3				4		I		
41	<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIVIER, 1792.		7					7				
42	<i>Oxybelus uniglutinis</i> (LINNAEUS, 1758)	11.6.2003	1 ♀ + 5	2			13	2		8		
43	<i>Passaloecus eremita</i> KOHL, 1893			13			1	14		1		
44	<i>Passaloecus gracilis</i> (CURTIS, 1834)						1			1		
45	<i>Passaloecus insignis</i> (VANDER LINDEN, 1829)			8			1	8		1		
46	<i>Passaloecus singularis</i> DAHLBOM, 1844	14.8.2001	1 ♀	32			28	31		27		
47	<i>Passaloecus turionum</i> DAHLBOM, 1844			1				1				
48	<i>Pemphredon inornata</i> SAY, 1824			5								
49	<i>Pemphredon lethifer</i> (SHUCKARD, 1837)		1					1				
50	<i>Pemphredon lugens</i> DAHLBOM, 1842		1	1				2				
51	<i>Pemphredon lugubris</i> DAHLBOM, 1844	19.8.1987	3	14				20		3		
52	<i>Pemphredon morio</i> (VANDER LINDEN, 1829)			1				1				
53	<i>Pemphredon rugifer</i> DAHLBOM, 1844		2	1			2	2		1	D	
54	<i>Philanthus triangulum</i> (FABRICIUS, 1781)		3					3		3		
55	<i>Psen ater</i> (OLIVIER, 1792)	3	1					1			V	
56	<i>Psenulus concolor</i> (DAHLBOM, 1844)		1	1				2				
57	<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLBOM, 1844)			2				4		2		
58	<i>Psenulus laevigatus</i> (SCHRANK, 1781)			1			2			1		
59	<i>Rhopalum clavipes</i> (LINNAEUS, 1758)	16.8.2011	3 ♀♀	3				3				
60	<i>Rhopalum coarctatum</i> (SCOPOLI, 1763)			5				5				
61	<i>Spilomaena troglodytes</i> (VANDER LINDEN, 1829)			1				1				
62	<i>Stigmus pendulus</i> (PANZER, 1799)	19.8.1989	1 ♀					1		1		
63	<i>Stigmus solskyi</i> MORAWITZ, 1864			2				2				
64	<i>Trypoxylon attenuatum</i> SMITH, 1856		1				1					
65	<i>Trypoxylon clavicerum</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1825			3			3		IX			
66	<i>Trypoxylon figulus</i> (LINNAEUS, 1758)	19.8.2010	2 ♀♀ + 1	2			3		VI-VIII			
67	<i>Trypoxylon kostylevi</i> ANTHROPOV, 1991						1		V	1		
68	<i>Trypoxylon minus</i> BEAUMONT, 1945		1	9			7	6	IV-V	3		
Mutillidae – Bienenweisen												
	<i>Myrmosa atra</i> PANZER, 1801			11	6		17		VI-VII	6		
Sapygidae – Keulenwespen												
	<i>Sapyga similis</i> (FABRICIUS, 1793)			1			1		VIII	1	G	G
Tiphidae – Rollwespen												
	<i>Tiphia femorata</i> (FABRICIUS, 1775)			40	21	12		73	VI-VII	53		

5.1.3.2. Apidae, Formicidae, Chrysididae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Mutillidae, Sapygidae, Tiphidae

Die Familie der **Apidae** bietet folgendes Bild:

Lokalität	Tiergarten Nürnberg	RLB [2004]	RLD [2012]
Apidae Artenbestand	109	506	574
in Rote Liste	13	190	293
Vorwarnstufe	9	79	42

109 Arten verteilen sich auf folgende Gattungen:

<i>Andrena</i>	32 Arten	<i>Anthidium</i>	3 Arten	<i>Anthophora</i>	2 Arten
<i>Bombus</i>	19 Arten	<i>Coelioxys</i>	1 Art	<i>Colletes</i>	1 Art
<i>Halictus</i>	2 Arten	<i>Hylaeus</i>	9 Arten	<i>Lasioglossum</i>	20 Arten
<i>Macropis</i>	2 Arten	<i>Megachile</i>	4 Arten	<i>Nomada</i>	6 Arten
<i>Osmia</i>	10 Arten	<i>Panurgus</i>	2 Arten	<i>Sphecodes</i>	6 Arten

Für 1989 liegt eine Bearbeitung durch K. WARNCKE vor. Die Ausbeute von 1990 hatte er am 15.3.1991 im Tiergarten abgeholt, aber nicht mehr zurückgegeben. Bald nach seinem frühen Tod wurde die ganze Sammlung nach Linz gebracht. Damit sind leider 1025 bereits präparierte Individuen folgender Gattungen nicht mehr zur Auswertung gekommen:

<i>Anthophora</i>	19 Ind.	<i>Osmia</i>	22 Ind.	<i>Heriades</i>	2 Ind.
<i>Megachile</i>	1 Ind.	<i>Hylaeus</i>	22 Ind.	<i>Anthidium</i>	5 Ind.
<i>Sphecodes</i>	6 Ind.	<i>Nomada</i>	10 Ind.	<i>Colletes</i>	1 Ind.
<i>Andrena</i>	132 Ind.	<i>Bombus</i>	415 Ind.	<i>Psithyrus</i>	17 Ind.
<i>Halictus</i> und <i>Lasioglossum</i>	373 Ind.				

Die Bedeutung der Tiergartenfauna zeigt sich anhand der artenreichsten Bienen-Gattung *Andrena*:

Gebiet	Tiergarten	Bayern	Deutschland
Artenzahl	32	112	116
nach RLD gefährdet	6	68	78
% der Gebietsfauna	5,1 %	8,8 %	13,7 %
Artenzahl pro RL-Kategorie	–	4 × 0	5 × 0
	–	24 × 1	6 × 1
	1 × 2	19 × 2	20 × 2
	3 × 3	11 × 3	20 × 3
	1 × G	6 × G	6 × G
	1 × D	8 × D	4 × D
	–	8 × R	5 × R
Vorwarnstufe (V)	3 × V	8 × V	11 × V

Bis auf *A. lapponica* sind alle Arten durch Handfänge belegt. 13 Arten sind in den Fallenfängen des Jahres 1989 bestätigt.

Die gefährdeten *Andrena*-Arten der Tiergartenfauna sind:

in Kategorie 2	<i>A. propinqua</i>
in Kategorie 3	<i>A. curvungula</i> und <i>A. pandellei</i>
in Kategorie D	<i>A. pusilla</i>
in Kategorie G	<i>A. semilaevis</i>

(Die Zahlen für die *Andrena*-Tabelle stammen von MANDERY (2003) und WESTRICH [2012]).

Bemerkungen

Andrena barbilabris KIRBY: die polylektische Frühjahrsart wurde hier nur an Weiden beobachtet.

Andrena bicolor F.: eine der häufigsten, ebenfalls polylektischen Frühjahrsbienen.

Andrena clarkella KIRBY: eine der auffälligsten Frühjahrsbienen an Weiden.

Andrena curvungula THMS.: auf Glockenblumen spezialisierte Art von Magerwiesen etc.

Andrena denticulata KIRBY: an Asteraceae; im Tiergarten vor allen an Greiskraut (*Senecio*).

Andrena falsifica PERK.: unscheinbare und schwer bestimmbare Art; polylektisch.

Andrena flavipes PZ.: warum ausgerechnet eine der häufigsten Bienen im Tiergarten praktisch fehlt, entzieht sich unserer Kenntnis.

Andrena intermedia THMS.: Pollenquelle Fabaceen; als Sandbewohner im Tiergarten selten.

Andrena lapponica ZETT.: typischer Bewohner von Kiefernwäldern mit Heidel- und Preiselbeeren.

Andrena pandellei PÉREZ: oligolektisch an Glockenblumen, hier v. a. Wiesenglockenblumen.

Andrena praecox SC.: im zeitigen Frühjahr zahlreich an *Salix* spec., vor allem Salweiden.

Andrena dorsata KIRBY (= *propinqua*): im Tiergarten selten, da größere Sandflächen fehlen.

Andrena ruficrus NYL.: boreo-alpine Waldart; Pollenquelle breitblättrige Weiden, v. a. Salweide.

Anthidium spp.

Die genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet v. a. an Hornklee (*Lotus corniculatus*) beobachtet.

Anthophora furcata PZ.: Waldart, Pollenquelle Taubnesseln (*Lamium*).

Bombus cryptarum F.

Unter den zahlreichen Erdhummeln wurden von Prof. BERTSCH 4 ♀♀ als zu dieser Art gehörig erkannt: 18.4.1975, 11.3.1977 (an *Salix caprea*), 25.4.1979 (an *Salix aurita*), 27.3.1982. So dürfte das Verhältnis auch heute noch sein.

Bombus humilis ILLIGER

Bevorzugt offenes Gelände, daher im UG selten; nistet bevorzugt oberirdisch.

Bombus magnus VOGT

Diese Hummel ist charakteristisch für die Altkiefernbestände mit Heidelbeerunterwuchs des Reichswaldes und kann wegen ihres steten Vorkommens als „die Reichswaldhummel“ bezeichnet werden. Im Tiergarten nahm diese Ausprägung des Kiefernwaldes vor 60 Jahren noch größere Flächen ein als heute. Es ist anzunehmen, dass damals auch *B. magnus* häufiger war. Es liegen zwei ebenfalls durch Prof. BERTSCH bestätigte Funde vor: 1 ♀ 1.5.1949 Schmausenbuck, leg. K. GAUCKLER und 1 ♀ Tiergarten Südrand 27.4.2000, beide an blühender Heidelbeere (in coll. M. KRAUS). Die große Erdhummel ist auch Charakterart brandenburgischer Kiefernwälder gleicher Ausprägung.

Bombus hypnorum L.

Überraschend zahlreicher Bewohner von Nistkästen und Dachböden.

Bombus ruderarius MÜLL.

Als seltene, das Offenland bevorzugende Art im Tiergarten nicht als regelmäßiger Bewohner zu erwarten.

Bombus soroensis F.

Besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen; trotzdem selten.

Bombus subterraneus L.

Die Heckenlandschaften – überhaupt Offenland – bevorzugende Art kann nicht zu den regelmäßig nistenden Hummeln gezählt werden.

***Bombus wurflenii* RADOSZK.**

Hylophile Waldart; im Tiergarten und Reichswald nicht häufig.

***Hylaeus hyalinatus* SMITH**

Im Untersuchungsgebiet selten, da bevorzugt in Sandgebieten.

***Hylaeus rinki* GORSKI**

Schwerpunkt des Vorkommens sind Waldlichtungen; im Untersuchungsgebiet nur einmal nachgewiesen.

***Lasioglossum lativentre* SCHENK**

Eremophil? Nach MANDERY (2001) leichte Zunahme.

***Lasioglossum quadrinotatum* SCHENK**

Bevorzugt sandige Lebensräume.

***Lasioglossum sexmaculatum* SCHENK**

Nistet in sandigen Habitaten; im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich nur ausnahmsweise.

***Megachile ligniseca* KIRBY**

Kälteliebende Waldart (euryök-hylophil). Typisch für den Reichswald.

***Megachile nigriventris* SCHENK**

Boreomontane Waldart; typischer Bewohner des Reichswaldes; nistet in morschem Holz.

***Osmia inermis* ZETT.**

Steht in der Roten Liste D und BY auf 2. 1 ♂ 15.8.1978. Boreoalpin; Gemeinschaftsnester unter flachen Steinen.

***Osmia uncinata* GERST.**

Rote Liste Deutschland: Kategorie „G“, in Bayern nicht gefährdet. Boreoalpine Waldart; nistet in Totholzstrukturen (Baumstrünke, Wurzelteller, Äste).

***Panurgus banksianus* KIRBY**

Lebensraum Sande; nistet dort in Kolonien.

Die Bedeutung des Tiergartens für die Fauna Bayerns und Deutschlands zeigt sich beispielhaft.

Apocrita – Aculeta: Formicoidea (Ameisen)

Die Formicoidea teilen sich auf in diese Unterfamilien:

Ponerinae – Stachelameisen

Formicinae – Schuppenameisen

Myrmicinae – Knotenameisen

Dolichoderinae – Drüsenameisen

Die 12 Arten lassen sich diesen Gattungen zuordnen:

Myrmica 3 Arten

Tetramorium 1 Art

Formica 3 Arten

Lasius 3 Arten

Dendrolasius 1 Art

Camponotus 1 Art

Liste Ameisen:

Myrmica rubra L.

MF1 30.6.1989, 14 Arbeiterinnen

Myrmica laevinodes NYL.

5.8.89, 2 Arbeiterinnen

Myrmica ruginodes NYL.

MF2 11.8.1989, 18.8.1990; geflügelte ♂♂ und ♀♀ am 16.9.1989

Tetramorium caespitum L.

HF 1.7.1989 Arbeiterinnen

Formica cinerea MAYER

MF3 7.7.1989 Arbeiterinnen

Formica polyctena FÖ.

23.9.1989 in MF2 und MF3 je ein geflügeltes ♂, 9.8.1990, 24.9.1990 Arbeiterinnen

<i>Formica rufa</i> L.	MF1 9.6.1990 eine Arbeiterin
<i>Lasius niger</i> L.	MF1 im Juli und August 1989 und 1990 viele geflügelte Tiere
<i>Lasius brunneus</i> L.	MF3 eine Arbeiterin
<i>Lasius flavus</i> FOR.	MF2 und 3 im Juli und August viele Arbeiterinnen
<i>Dendrolasius fuliginosus</i> L.	MF1 15.9.1990 Arbeiterinnen

Bemerkenswert sind die Funde der großen Roßameise *Camponotus ligniperda*. Im Gegensatz zu ihrem Artnamen ist sie nicht der gefürchtete Holzerstörer. Das trifft auf *C. herculeanus* zu, die trotz ihres Artnamens deutlich kleiner ist als *C. ligniperda*.

Vor der Flutung des großen Brombachspeichers bestand 1985 die Möglichkeit, die seit Jahren im Tiergarten ausgestorbenen Waldameisen mit Nestmaterial aus dem Seengebiet wieder anzusiedeln. Per LKW wurden mindestens 3 komplette Nester mit dem entsprechenden Erdaushub angeliefert und an vorbereiteten Stellen eingebaut. Es handelte sich dabei um die Orte, an denen die letzten autochthonen Waldameisen gelebt haben.

In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts gehörten auf dem Tiergartenareal Nester der Roten Waldameise zum gewohnten Anblick. Nach meiner (M. KRAUS) Erinnerung waren mind. 5 große Nester vorhanden, die über viele Jahre zunächst keine Veränderung zeigten, dann aber – auch nach Entnahme zuviel Schatten liefernder Bäume – immer schwächer wurden und letztlich ausstarben.

Nach wenigen Jahren erlitten die „Importe“ das gleiche Schicksal; die Nester kümmerten und verschwanden schließlich. Mit verantwortlich für die gescheiterte Einbürgerung dürfte die Zunahme hoher Laubbäume und damit eine höhere Beschattung, sowie der dramatische Rückgang Licht durchfluteter Kiefergehölze sein. In solchen Beständen wurden im Reichswald an anderen Stellen *Leptothorax*-Arten nachgewiesen, die im Areal des Tiergartens auch vorkommen könnten.

Quellen:

GÖSSWALD, K. (1985): Organisation und Leben der Ameisen. – Wiss. Verlagsgesellschaft Stuttgart, 355 S.
 KUTTER, H. (1978): Hymenoptera Formicidae. Insecta Helvetica Band 6. – Schweiz. Entom. Ges., Zürich.

Apocrita – Aculeata: Chrysididae (Goldwespen)

Liste Goldwespen (Chrysididae)

<i>Chrysis ignita</i> (L.)-Komplex	am 4.8.1989
<i>Cleptes niditulus</i> (F.)	am 4.6. und 1.7.1989
<i>Cleptes semiauratus</i> (L.)	am 22.7.1987
<i>Holopyga generosa</i> (Fö.)	am 2.7.1975
<i>Pseudomalus auratus</i> (L.)	am 14.8.1978
<i>Pseudomalus violaceus</i> (SCOP.)	am 24.7.1989
<i>Trichrysis cyanea</i> (L.)	am 25.7.1980

Dazu am 18.7.1995 *Chrysis ignita* 2 ♀♀, *Hedychrum nobile* 1 ♀, *Holopyga generosa* 1 ♀.

<i>Chrysis ignita</i>	1 ♀ in MF1 am 21.6.1990
<i>Cleptes semiauratus</i>	1 ♀ in MF2 am 14.6.1989
<i>Hedychrum nobile</i>	1 ♀ in MF1 am 5.7.1989

Bemerkungen

Nur 8 Arten in 12 Exemplaren; darunter überraschend nur 1 Nachweis aus einer der Gelbschalen (*Pseudomalus violaceus*), die hier nicht extra aufgeführt wurden.

Cleptes niditulus u. *Cleptes semiauratus* tragen vorwiegend Blattwespenlarven ein, die im Tiergarten reichlich vertreten sind.

Hedychrum nobile: einer der Wirte, *Cerceris rybyensis*, kommt auch im Tiergarten vor.

Holopyga generosa: Wirt ist *Mimumesa unicolor*, die in den Aufsammlungen noch fehlt (MANDERY, 2001).

Pseudomalus auratus: zwei der Wirte, wie *Pemphredon lugubris* und *Passaloecus eremita* kommen auch im Untersuchungsgebiet vor.

Apocrita – Aculeata: Pompilidae (Wegwespen)

Liste Wegwespen (Pompilidae)

<i>Agenioideus cinctellus</i> (SCOP.)	1 ♀ am 19. 5. 1990 (Handfang)
<i>Anoplius viaticus</i> (L.)	1 ♀ in Falle 1 am 8. 8. 1989
<i>Arachnospila anceps</i> (WESM.)	3 ♂♂ 1 ♀ in Falle 1 am 26. 6. 1989
<i>Arachnospila spissa</i> (SCHIÖ.)	1 ♀ im Handfang 1 ♂ 8. 7. 1989
<i>Auplopus carbonarius</i> (SCOP.)	1 ♂ in Falle 3 am 11. 7. 1987
<i>Dipogon bifasciatus</i> GEOFFR.	1 ♀ in Falle 1 am 26. 6. 1990
<i>Dipogon subintermedius</i> (MAGR.)	1 ♂ in Falle 3 am 12. 8. 2008
<i>Priocnemis hyalinata</i> (F.)	je 10 Exemplare in MF1 und MF2; insgesamt 17 ♂♂ und 20 ♀♀ zw. 30. 6. und 1. 9. 1989
<i>Priocnemis perturbator</i> (H.)	15 Exemplare in MF1 und 26 in MF2 zwischen Mai und Juni 1990

Bemerkungen

Obwohl Gelbschalen auf Wegwespen sehr anziehend wirken, wurden hier nur 2 Tiere der häufigsten Art damit gefangen. Das lässt den Schluss zu, dass zumindest im Untersuchungsbereich das Artenspektrum sehr einförmig ist, weitgehend beschränkt auf „Waldarten“. Keine der aufgeführten Arten wird in den aktuellen Roten Listen erwähnt.

Agenioideus cinctellus: xerophile Art; erbeutet Spring- und Krabbenspinnen.

Priocnemis perturbator: in allen Aufsammlungen aus dem Reichswald mit Abstand häufigste Wegwespe. Beute aller Pompiliden sind Spinnen, hier der Gattungen *Drassodes*, *Tarantula* und *Trochosa* (OELKE & WOLF, 1987).

Apocrita – Aculeata: Vespidae (Faltenwespen)

Liste Faltenwespen (Vespidae) – Solitäre Arten

<i>Ancistrocerus gazella</i> (PZ.)	Zucht; zwei Exemplare waren in der Malaisefalle 1989, weitere drei sind Handfänge, 27. 7. 1976, 15. 5. 1981
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURT.)	ebenso 1 Individuum in der Malaisefalle 1989 und 2 aus Handfängen 19. 4. 1976, 3. 9. 1980
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (L.)	Handfang 1 ♀ am 3. 6. 1987
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (MÜL.)	8 aus Zucht 14.–16. 5. 1981
<i>Discoelius zonalis</i> (PZ.)	2 aus Zucht 15. 5. 1981
<i>Eumenes papillarius</i> (CHR.)	3 ♂♂ und 3 ♀♀ aus MF und Handfang 6. 1976–7. 1978
<i>Microdynerus exilis</i> (H.-SCH.)	1 ♂ am 17. 7. 1980
<i>Microdynerus timidus</i> (SAUS.)	2 ♂♂, 2 ♀♀ am 11. 7. 1989
<i>Odynerus spinipes</i> (L.)	2 ♂♂ Handfang
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (L.)	8 Exemplare aus Zucht 15. 6. 1976–14. 5. 1981
<i>Symmorphus crassicornis</i> (PZ.)	2 ♂♂ Handfang 4. 7. 1975, 17. 7. 1980
<i>Symmorphus debilitatus</i> (SAUS.)	1 ♂ Handfang am 7. 9. 1980
<i>Symmorphus gracilis</i> (BR.)	1 ♂, 2 ♀♀ aus Falle und Handfang 20. 6. 1975, 3. 7. 1977

Bemerkungen

Von den 13 Arten wurden 10 nur durch Handfang und Zucht (4) nachgewiesen. Im Vergleich zu den Blattwespen, Bienen, Grabwespen und sozialen Wespen sind die Eumeniden unterrepräsentiert, was die Fallenfänge anbelangt. Auch an anderen Fallenstandorten (Reichswald) war die Anzahl der solitären Wespen immer sehr gering. Offensichtlich sind sie in der Lage, die Malaisefallen als Hindernisse zu erkennen und zu umfliegen oder – wie auch große Blattwespen (*Tenthredo*) –, aus den Fallen wieder zu entweichen.

Ancistrocerus parietinus: Nistet in Hohlräumen; Larvennahrung Raupen u. Blattkäferlarven.

Discoelius zonalis: bei der Stadtbiotopkartierung von Nürnberg wurde durch F. BURGER 1 ♀ von *Chrysis brevitarsis* THOMSON, 1870 nahe des Tiergartens als Erstfund für Bayern nachgewiesen, nicht jedoch der Wirt *D. zonalis*. 2 ♂♂ dieser Art schlüpften am 15. und 16.5.1981 aus eingetragenen Ästchen einer Eichenkrone. Nach J. VOITH (mündl. Mitt.) ist *zonalis* in Bayern nicht so selten, wie bisher auch von uns vermutet wurde, so dass mit weiteren Nachweisen von *Chr. brevitarsis* zu rechnen ist. Konsequenterweise wird sie in beiden RL in Kategorie 3 geführt.

Microdynerus exilis: nistet in Pflanzenstängeln; Larvennahrung Rüsselkäferlarven.

Microdynerus timidus: nistet in verschiedenen Hohlräumen; trägt Rüsselkäferlarven ein.

Odynerus spinipes: nistet in Lehmwänden mit vorgebautem „Schornstein“.

Symmorphus debilitatus: nistet in Holz; Larvennahrung sind Kleinschmetterlingsraupen.

Liste Faltenwespen (Vespidae) – Soziale Arten

<i>Dolichovespula adulterina</i> (BUYS.)	4 Exemplare 1990 in den Fallen
<i>Dolichovespula media</i> (RETZ.)	1 ♂ Handfang, Nest
<i>Dolichovespula saxonica</i> (F.)	oft in Fallen und Handfang erbeutet
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOP.)	Fast ebenso häufig wie die vorgehende Art
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST)	nur 2 Exemplare im Handfang
<i>Vespa crabro</i> L.	Nur im Handfang; Hornissen gehen kaum in Fallen
<i>Vespula austriaca</i> (PZ.)	3 ♂♂ und 3 ♀♀ 1989 in der Malaisefalle
<i>Vespula germanica</i> (F.)	sehr häufige Wespe im Tiergarten
<i>Vespula rufa</i> (L.)	7 Exemplare im Handfang
<i>Vespula vulgaris</i> (L.)	häufig, aber eigenartigerweise nur im Handfang

Bemerkungen

Vor allem für die Kurzkopfwespen ist der Tiergarten ein wahres Eldorado. Die zahlreichen Behälter für Nahrungsreste aller Art – vor allem Süßigkeiten – bieten eine optimale Nahrungsgrundlage für adulte Wespen. Zahlreiche Kleinsäugerbaue sind u. a. die Voraussetzung für die Anlage von Wespenestern. Allein im Direktorengarten – ca. 2000 m² – waren jedes Jahr 3–5 Nester zu finden. Die gemeine Wespe war langfristig etwa dreimal so häufig wie die deutsche Wespe (47 ♀♀ von *vulgaris*: 17 ♀♀ von *germanica*).

Wie aus der Liste ersichtlich, fehlt *D. norvegica* im Tiergarten und ist auch im Reichswald mit Abstand die seltenste Art. Obwohl die Waldwespe *D. sylvestris* im Tiergarten eine der häufigen Arten ist, wurde deren Sozialparasit *D. omissa* hier nicht gefunden. Im Juli 1986 wurde im Hausgarten ein kopfgroßes Nest der mittleren Wespe *Dolichovespula media* 1,7 m hoch in einem Pfeifenstrauch (Falscher Jasmin) gebaut.

Dolichovespula omissa : liegt auch aus dem Reichswald nur als Einzelfund vor.

Polistes dominulus: ist die im Stadtgebiet verbreitete Feldwespenart. Ein Fund von *P. biglumis* im Nürnberger Vorort Reichelsdorf deutet an, dass auch im Tiergarten weitere Feldwespenarten vorkommen könnten (K. H. WICKL, mündl. Mitt.).

Vespa crabro: allein im kontrollierten Tiergartenbereich alljährlich mehrere Nester; gerne in alten Nistkästen. Jagdflüge regelmäßig noch in der Dämmerung am beleuchteten Blumenfenster.

**Apocrita – Aculeata – Spheciformes: Ampulicidae (Schabenjäger)
Sphecidae (Sandwespen)
Crabronidae (Grabwespen)**

Vor nicht allzu langer Zeit wurde die Systematik bei den Spheciformes geändert. Seitdem gliedert man drei eigenständige Familien aus.

Die Ampulicidae oder Schabenjäger haben in Deutschland 2 Arten,
in Bayern 2 Arten und
im Tiergarten Nürnberg 1 Art (*Dolichurus corniculus*).

Die Sphecidae oder Sandwespen haben in Deutschland 11 Arten,
in Bayern 9 Arten und
im Tiergarten Nürnberg 4 Arten.

Die Crabronidae oder Grabwespen haben in Deutschland 250 Arten,
in Bayern 218 Arten und
im Tiergarten Nürnberg 67 Arten.

Der wesentliche Teil der Arten gehört zu den Crabronidae.

Die 67 gefundenen Arten verteilen sich auf diese Gattungen:

<i>Argogorytes</i> 1	<i>Gorytes</i> 2	<i>Nitela</i> 1	<i>Psenulus</i> 3
<i>Astata</i> 1	<i>Harpactus</i> 1	<i>Nysson</i> 2	<i>Rhopalum</i> 2
<i>Cerceris</i> 2	<i>Lestiphorus</i> 1	<i>Oxybelus</i> 2	<i>Spilomena</i> 1
<i>Crabro</i> 1	<i>Lindinius</i> 2	<i>Passaloecus</i> 5	<i>Stigmus</i> 2
<i>Crossocerus</i> 16	<i>Mellinus</i> 1	<i>Pemphredon</i> 6	<i>Trypoxylon</i> 4
<i>Ectemnius</i> 5	<i>Mimesa</i> 1	<i>Mimumesa</i> 1	<i>Philanthus</i> 1
<i>Entomognathus</i> 1	<i>Psen</i> 1		

Liste Grabwespen (Spheciformes)

<i>Argogorytes mystaceus</i> (L.)	78 Exemplare aus Fallen 1989, Rest: 23. 6. 1985–26. 6. 1994
<i>Astata poops</i> (SCHR.)	Fallenfang 1989
<i>Dolichurus corniculus</i> SPIN.	MF 1989
<i>Cerceris rybyensis</i> (L.)	9. 7. 2009
<i>Cerceris sabulosa</i> (PZ.)	31. 7. 1976
<i>Crabro cribarius</i> (L.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus annulipes</i> (LEP.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus assimilis</i> (SM.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus binotatus</i> (BR.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus capitosus</i> (SHUCK.)	MF 1989
<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCK.)	MF 1989 und Handfang 3. 7. 1977, 27. 7. 1979
<i>Crossocerus dimidiatus</i> (F.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus elongatulus</i> (VL.)	Handfänge 23. 8. 1976, 2. 5. 1997
<i>Crossocerus exiguus</i> (VL.)	MF 1990
<i>Crossocerus heydeni</i> (KOHL)	MF 1989
<i>Crossocerus leucostoma</i> (L.)	MF 1989 und Handfang 10. 7. 1982
<i>Crossocerus nigritus</i> (LEP.)	4 Handfänge 30. 5. 1976–25. 7. 1980
<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI)	MF 1989 und Handfang 2. 8. 1978
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (F.)	MF 1989
<i>Crossocerus podagricus</i> (VL.)	Handfang 28. 6. 1979
<i>Crossocerus varus</i> (LEP. & BR.)	MF 1989 und 1990
<i>Crossocerus styrius</i> (KOHL)	MF 1989
<i>Ectemnius borealis</i> (ZETT.)	Handfang 19. 7. 1979

<i>Ectemnius cavifrons</i> (THOMS.)	MF 1989 und Handfang 27. 6., 30. 7. 1979
<i>Ectemnius cephalotes</i> (OLIV.)	MF 1989
<i>Ectemnius lapidarius</i> (PZ.)	MF 1989, 1990, Handfang 8. 7. 1979–1. 8. 1982
<i>Ectemnius ruficornis</i> (ZETT.)	MF 1989, 1990, Handfang 14. 8. 1978, 17. 8. 1983
<i>Entomognathus brevis</i> (V.L.)	Handfang 18. 7. 1974
<i>Gorytes fallax</i> HANDL.	MF 1990
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (F.)	Handfang 29. 7. 1978
<i>Harpactus tumidus</i> (PZ.)	MF 1990
<i>Lestiphorus bicinctus</i> (ROSSI)	MF 1989
<i>Lindenius albilabris</i> (F.)	Handfänge 25. 6. 1975–27. 7. 1976
<i>Lindenius panzeri</i> (V.L.)	MF 1990
<i>Mellinus arvensis</i> (L.)	MF 1989
<i>Mimesa equestris</i> (F.)	MF 1989
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESM.)	MF 1989
<i>Nitela spinolae</i> LATR.	Handfang
<i>Nysson spinosus</i> (FÖRST.)	MF 1989
<i>Nysson trimaculatus</i> (ROSSI)	MF 1989 und 1990
<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIV.	7 im Handfang 23. 8. 1976
<i>Oxybelus uniglumis</i> (L.)	MF und Handfänge 14. 8. 1976–19. 7. 1979
<i>Passaloecus eremita</i> KOHL	MF 1989 und 1990
<i>Passaloecus gracilis</i> (CURT.)	MF 1990
<i>Passaloecus insignis</i> (V.L.)	MF 1989 und 1990
<i>Passaloecus singularis</i> DAHLB.	MF 1989 und 1990
<i>Passaloecus turionum</i> DAHLB.	MF 1989
<i>Pemphredon inornata</i> SAY	MF 1989
<i>Pemphredon lethifer</i> (SHUCK.)	Handfang am 12. 7. 1978
<i>Pemphredon morio</i> (V.L.)	MF 1989
<i>Pemphredon lugens</i> DAHLB.	MF 1989, Handfang 23. 8. 1987
<i>Pemphredon lugubris</i> DAHLB.	MF und Handfang 15. 6. 1976, 10. 10. 1986
<i>Pemphredon rugifer</i> DAHLB.	MF und Handfang 5. 7. 1987, 31. 5. 1994
<i>Philanthus triangulum</i> (F.)	Handfang 10. 5. 2000 schwärmend
<i>Rhopalum clavipes</i> (L.)	MF 1989
<i>Rhopalum coarctatum</i> (SCOP.)	MF 1989
<i>Spilomaena troglodytes</i> (V.L.)	MF 1989
<i>Psen ater</i> (OLIV.)	Handfang 16. 7. 1979
<i>Psenulus concolor</i> DAHLB.	Handfang 25. 7. 1990
<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLB.)	MF 1989, 1990
<i>Psenulus laevigatus</i> (SCHK.)	MF
<i>Stigmus pendulus</i> PZ.	MF 1990
<i>Stigmus solskyi</i> MOR.	MF 1989
<i>Trypoxylon attenuatum</i> SM.	Handfang 28. 7. 1979, 18. 6. 1994
<i>Trypoxylon clavicerum</i> LEP. & S.	MF 1989
<i>Trypoxylon figulus</i> (L.)	MF 1989, Handfang 31. 7. 1976
<i>Trypoxylon kostylevi</i> ANT.	MF 1990
<i>Trypoxylon minus</i> BEAUM.	MF und Handfang 9. 7. 1978

Bemerkungen

Argogorytes mystaceus: als Larvennahrung der auffälligen und häufigsten Art dienen Schaumzikaden (*Philaenus spumaria*). Auf 92 ♀♀ kam 1 ♂.

Cerceris sabulosa: Lebensraum Sande; als Larvennahrung werden u. a. Furchen- und Sandbienen eingetragen. Wärmeliebend.

Crossocerus binotatus: nistet in Holz; trägt Fliegen ein; euryöke Art.

Crossocerus dimidiatus: ebenso; boreomontane Verbreitung.

Crossocerus heydeni: boreoalpin; Larvennahrung Fliegen; im Reichswald mehrfach angetroffen.

Crossocerus styrius: nistet in abgestorbenen Ästen von Gehölzen; trägt Fliegen ein.

Ectemnius cephalotes: nistet in morschen Holz; trägt Fliegen ein.

Harpactus tumidus: baut mehrzellige Erdnester; trägt Kleinzikaden ein.

Gorytes fallax: Südliche Art; Lebensraum Sande.

Gorytes quadrifascatus: (südliches Faunenlement); breite ökologische Valenz; nistet auf Sanden und lehmigen Böden; Beutetiere sind vorwiegend Schaumzikaden (*Philaenus spumarius*).

Pemphredon rugifer: nistet in Holz; trägt Blattläuse ein, wie die meisten Gattungsangehörigen. Die Bestimmung einiger Arten ist noch nicht abgeschlossen.

Psen ater: nistet im Boden; trägt Zikaden ein.

Da die Untersuchung von einigen Arten der Gattungen *Pemphredon* und *Trypoxylon* noch nicht abgeschlossen ist, wird mit ca. 70 Arten gerechnet.

Die Gelbschalenfänge wurden aus Platzgründen den Fallenfängen zugeordnet, weil sie auch zahlenmäßig nicht ins Gewicht fallen. Lediglich 3 Arten, nämlich *Psenulus laevigatus*, *Pemphredon inornata* und *Spilomena troglodytes* wurden ausschließlich in Gelbschalen gefunden. Immerhin konnten 17 Arten auch in Gelbschalen nachgewiesen werden.

16 Arten sind nur durch Handfänge belegt.

Rote Liste

Trotz zunehmender Lebensraumverschlechterung stehen in der Deutschlandliste [2012] nur noch zwei Arten: *Cerceris sabulosa* (RL 2) und *Psen ater* (RL 3). Offensichtlich erlaubt eine inzwischen recht gute Datennlage präzisere Beurteilungen.

Apocrita – Aculeata: Mutillidae (Bienenameisen)

Apocrita – Aculeata: Sapygidae (Keulenwespen)

Apocrita – Aculeata: Tiphidae (Rollwespen)

Art	F89	F90	Hf	♂♂	♀♀	Summe
<i>Myrmosa atra</i> PANZER, 1891	11	6	1	18		18 (19.8.1996)
<i>Sapyga similis</i> (FABRICIUS, 1793)		1		1		1
<i>Tiphia femorata</i> (FABRICIUS, 1775)	20	53		73	73	

Mutillidae – *Myrmosa atra* PANZER, 1891

Myrmosa atra ist die häufigste Art bei uns. 17 ♂♂ gingen in die Falle. Die Geschlechtstiere unterscheiden sich deutlich: Weibchen sind kleine, flügellose, einer Ameise nicht unähnliche, z. T. auffällig rot-schwarz gefärbte, aber meist sehr dicht behaarte Tiere. Wegen dieses samtartigen Felles nennt man sie im Englischen „velvet ant““. Der Stich der Weibchen soll sehr schmerzhaft sein. Die Männchen haben häufig dunkle Flügel und sind ziemlich gute Flieger. Dadurch fallen sie viel öfter auf, als die versteckt am Boden krabbelnden Weibchen.

Sapygidae – *Sapyga similis* (FABRICIUS, 1793)

Sapyga similis: boreoalpine Waldart; Wirte sind mehrere *Osmia*-Arten, z. B. *O. uncinata*. Keulenförmige Fühler kennzeichnen diese ziemlich große Wespenart. Ihre Larven entwickeln sich auf Kosten von Mauer-

bienenarten (*Osmia*). Das *Sapyga*-Weibchen legt ein Ei an die Bienenlarve, die auf dem Honig-Pollen-Vorrat schwimmt. Die Larve der Parasitoide ernährt sich sowohl von der paralysierten Bienenlarve, wie auch von dem Vorrat aus Pollen und Honig in der Zelle. Man spricht von Cleptoparasitismus. *Sapyga similis* trifft man ziemlich selten an. In beiden Roten Listen steht die Art unter „G“.

Tiphiidae – *Tiphia femorata* (FABRICIUS, 1775)

Parasitieren bei Blatthornkäferlarven. Das flugtüchtige Weibchen von *Tiphia femorata* und das ameisenähnliche flügellose Weibchen von *Metocha ichneumonides* spüren in der Erde die Engerlinge auf, lähmen sie mit einem Stich und belegen sie mit einem Ei.

Nach neueren Erkenntnissen verbergen sich hinter dem Namen *Tiphia femorata* wahrscheinlich 2 eigenständige Arten.

Quellen:

BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands: Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. – DieTierwelt Deutschlands **71**. 1. Auflage. Goecke & Evers. 480 S.

BLÖSCH, M. & M. KRAUS (2009): Die Heuschreckengrabwespe *Sphex funerarius* GUSSAKOVSIJ, 1934, zurück in Mittelfranken. – galathea **5** (1): 7–17.

MANDERY, K. et al. (2003): Faunenliste der Bienen und Wespen Bayern. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **5**: 47–98.

MANDERY, K. et al. [2004]: Rote Liste gefährdeter Bienen (Hymenoptera: Apidae) Bayerns. In LFU: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Heft **166**: 198–207.

SCHMID-EGGER, C. (2010): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata. – Ampulex **1**: 5–40.

WESTRICH, P. et al. [2012]: Rote Liste und Gesamtliste der Bienen Deutschlands. S. 379–416. In BfN [2012]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 2: Wirbellose Tiere (Teil 1).

<http://www.bembix.de/index.php/de/aculeata-in-mittleuropa?id=19>

http://gallery.hymis.eu/gallery/projects/hym_bavaria/families/bavaria.specieslist.php?nomenclatureID=51&familyID=171&nav2=171&PHPSESSID=424241a8a24edc9e456280ac698eadf2

<http://www.bembix.de/index.php/de/aculeata-in-mittleuropa?id=15>

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50087/pas040002.html?>

COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50087&MODE=BER&RIGHTMENU=null

http://www.landmuseum.at/biophp/arti_det.php?litnr=202&artinr=18

5.1.4. Coleoptera

5.1.4.1. Tabelle: Tiergarten Nürnberg: Coleoptera

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
Cicindelidae																
1	<i>Cicindela hybrida</i> LINNAEUS, 1758	> 10	V.2005													V
2	<i>Cicindela campestris</i> LINNAEUS, 1758	3	IV.1999													V
Carabidae																
3	<i>Carabus coriaceus</i> LINNAEUS, 1758	3	IX.1999													
4	<i>Carabus violaceus</i> LINNAEUS, 1758	2	V.1982													V
5	<i>Carabus ullrichi</i> (GERMAR, 1824)	2	VI.1999													V
6	<i>Calosoma inquisitor</i> (LINNAEUS, 1758)	6	V., VI.1993													
7	<i>Calosoma sycophanta</i> (LINNAEUS, 1758)	2	V.1993													1
8	<i>Cychrus caraboides</i> (LINNAEUS, 1758)	1	VIII.2011													
9	<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)	> 10	VI.1995													
10	<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER, 1798)		KNE 2011													
11	<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)	2	VI.1995		1		1		V							
12	<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS, 1775)									1	1		1			IV

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
Staphylinidae																
13	<i>Staphylinus erythropterus</i> (LINNAEUS, 1758)	2	IX.1993	1999												
14	<i>Bledius femoralis</i> (GYLLENHAL, 1827)	1	VI.1999												3	
15	<i>Ocyopus olens</i> (MÜLLER, 1764)	3	VI.1999													
16	<i>Emus hirtus</i> (LINNAEUS, 1758)	4	IX.1985												3	
17	<i>Stenus clavicornis</i> (SCOPOLI, 1763)		KNE 2011													
18	<i>Stenomax aeneus incurvus</i> (KÖSTER, 1850)		KNE 2011													
19	<i>Oxyporus rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	2	VI.1999						1				1		V, VII	
20	<i>Staphylinus caesareus</i> CEDERHJELM, 1798	3	1995	1			1		VII							
21	<i>Philonthus laminatus</i> (CREUTZ, 1799)				2		1	1	IV	1	1			2	III	
22	<i>Philonthus finetarius</i> (GRAVENHORST, 1802)			1		1	2		V			2			V	
23	<i>Philonthus discoideus</i> (GRAVENHORST, 1802)									3			1		VI	
24	<i>Philonthus politus</i> (LINNAEUS, 1758)			1		2	3		V			4	1	3	V	
25	<i>Philonthus nigrifolius</i> (GRAVENHORST, 1802)									2	1	1			VI	
26	<i>Tachyporus hypnorum</i> (FABRICIUS, 1787)			2		5	1	4	V			2	2		IV	
27	<i>Tachyporus obtusus</i> (LINNAEUS, 1767)									1	1	1	1		IV	
28	<i>Bolitobius cingulata</i> (MANNERHEIM, 1830)			4	1		5		IV	2					V	
29	<i>Phloeocharis subtilissima</i> MANNERHEIM, 1830					1	1		V		1	1			IV	
30	<i>Stenus bimaculatus</i> (GYLLENHAL, 1810)			1			1		V							
31	<i>Aleochara curtula</i> (GOEZE, 1777)				3	12		15	VI, VII	2	2	3		7	VII	
Dytiscidae																
32	<i>Acilius sulcatus</i> (LINNAEUS, 1758)	> 10	V2008													
Gyrinidae																
33	<i>Gyrinus substriatus</i> STEPHENS, 1828	> 10	V2008													
Histeridae																
34	<i>Saprinus semistriatus</i> (SCRIBA, 1790)	5	IX.1999													
Silphidae																
35	<i>Nicrophorus humator</i> (GLEDITSCH, 1767)	1	IX.1999													
36	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (LINNAEUS, 1758)	7	VI.1995, V2008													
37	<i>Xylodrepa quadrimaculata</i> (SCOPOLI, 1763)		1981–89													
38	<i>Nicrophorus vespillo</i> (LINNAEUS, 1758)			2			2		V, VII	1			1		VII	
39	<i>Nicrophorus vespilloides</i> HERBST, 1783			1	38	3	31	11	VI–VIII	6	16	17	21	18	V–VIII	
40	<i>Necrodes littoralis</i> (LINNAEUS, 1758)											1	1		V	
41	<i>Silpha obscura</i> LINNAEUS, 1758			3	2		1	4	IV	2				2	IV	
Cholevidae																
42	<i>Catops longulus</i> KELLNER, 1846										2		2		X	
43	<i>Sciodrepsoides watsoni</i> (SPENCE, 1815)									1				1	X	
44	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (CHAUDOIR, 1845)										2	2			IX	
Leiodidae																
45	<i>Anisotoma orbicularis</i> (HERBST, 1792)					1	1		VII							
Lamproyridae																
46	<i>Lamprohiza splendida</i> (LINNAEUS, 1767)	> 10	jedes Jahr	19	5		24		VII	23	6		17	12	VII	
47	<i>Phausis noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758)		KNE 2011	1		1	2		VII							
Cantharidae																
48	<i>Cantharis obscura</i> (LINNAEUS, 1758)		KNE 2011													
49	<i>Cantharis rustica</i> FALLEN, 1807		KNE 2011													
50	<i>Cantharis fusca</i> LINNAEUS, 1758						2	1	VI	1	1			2	VI	
51	<i>Cantharis livida</i> LINNAEUS, 1758		2005	16	5		12	9	VI			2		2	VI	
52	<i>Cantharis pellucida</i> FABRICIUS, 1792						3	3	VI			1	1		VII	
53	<i>Cantharis rufa</i> LINNAEUS, 1758										2		2		VII	
54	<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOPOLI, 1763)			41	31	24	35	60	VI, VII	30	16	44	17	73	VI	
55	<i>Rhagonycha lignosa</i> (MÜLLER, 1764)			22	16	15			V, VI		1	17	3	15	VI	
56	<i>Malthinus bilineatus</i> KIESENWETTER, 1852					17	9	8	VI		2	5	6	1	VI	
Melyridae																
57	<i>Dasytes aeratus</i> STEPHENS, 1830					2	2		VI							
58	<i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLLER, 1776)					1		1	VI							
59	<i>Dasytes cyaneus</i> (FABRICIUS, 1775)					2	2		V							
Malachiidae																
60	<i>Anthocomus bipunctatus</i> (HARRIS, 1784)					1	1		V							

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
61	<i>Malachus bipustulatus</i> (LINNAEUS, 1758)					5	1	4	VI	18	7	190	x	x	VI	
Cleridae																
62	<i>Thanasinus formicarius</i> (LINNAEUS, 1758)			4				4	IV						VI	
63	<i>Korynetes caeruleus</i> (DE GEER, 1775)									1		1			VII	V
64	<i>Trichodes alvearius</i> (LINNAEUS, 1758)										1	1				
Lymexyloidae																
65	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (LINNAEUS, 1761)				9		3	6	IV	2				2	IV, V	
Elateridae																
66	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (LINNAEUS, 1758)	1	KNE 2011						V							3
67	<i>Agrypnus murina</i> (LINNAEUS, 1758)	3	KNE 2011						V							
68	<i>Ectinus (Agriotes) aterrimus</i> (LINNAEUS, 1761)					1		1	V							
69	<i>Agriotes acuminatus</i> (STEPHENS, 1830)				2		2		V							
70	<i>Ampedus balteatus</i> (LINNAEUS, 1758)			138	12	45	x	x	IV, V	131	50	7	x	x	IV	
71	<i>Ampedus sanguineus</i> (LINNAEUS, 1758)			2			2		VI	1			1		VI	
72	<i>Brachygonus megerlei</i> (LACORD, 1835)				1		1		VII							2
73	<i>Dalopius marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)			8	4			12	III-IX	2		4	2	4	V	
74	<i>Anostirus (Sericus) brunneus</i> (LINNAEUS, 1758)			200	150	150	x	x	VI, VII	100	200	250	x	x	V	
75	<i>Anostirus castaneus</i> (LINNAEUS, 1758)			2			1	1	VI							
76	<i>Melanotus rufipes</i> (HERBST, 1784)			7			6	1	VI							
77	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (FABRICIUS, 1801)			5	2		2	6	IV-VI			5		5	VI	
78	<i>Athous subfuscus</i> (MÜLLER, 1767)			5	2	7	11	3	VI	6	6	5		11	V	
79	<i>Ampedus sinuatus</i> (GERMAR, 1844)					1	1		VI							2
80	entfällt															
Throscidae																
81	<i>Trixagus dermestoides</i> (LINNAEUS, 1758)					4	4		VI							
Buprestidae																
82	<i>Buprestis rustica</i> LINNAEUS, 1758	1	2.VI.2002													
83	<i>Anthaxia nitidula</i> (LINNAEUS, 1758)					1	1		V, VI							
Scirtidae (Helodidae)																
84	<i>Elodes minuta</i> (LINNAEUS, 1767)					1	1		IV							
Dermestidae																
85	<i>Dermestes lardarius</i> LINNAEUS, 1758			1				1	V							
86	<i>Dermestes murinus</i> (LINNAEUS, 1758)									1				1	VII	
87	<i>Anthrenus fuscus</i> OLIVIER, 1789			2	2	4		8	IV			3		3	IV	
88	<i>Anthrenus pimpinellae</i> FABRICIUS, 1775					2	2		V	2	1			3	V	
89	<i>Anthrenus verbasci</i> (LINNAEUS, 1767)				2	2		4	V-VII							
90	<i>Attagenus pellio</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	VIII							
Byrrhidae																
91	<i>Byrrhus pilula</i> (LINNAEUS, 1758)			1		3	4		IV							
Byturidae																
92	<i>Byturus tomentosus</i> (DE GEER, 1774)				2			2	VII	8	1	9			VI, VII	
Nitidulidae																
93	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (FABRICIUS, 1776)	3	V.1999						V							
94	<i>Amphotis marginata</i> (FABRICIUS, 1781)				1		1		V							
95	<i>Meligethes aeneus</i> (OLIVIER, 1790)			72	38	50	x	x	IV	60	10	90	x	x	IV	
96	<i>Meligethes viridescens</i> (FABRICIUS, 1787)											2		2	IV	
97	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (FABRICIUS, 1794)					2		2	VII-IX	3	1	1			VII-XI	
Phalacridae																
98	<i>Stilbus testaceus</i> (PANZER, 1797)									1				1	VI	
Monotomidae (= Rhizophagidae)																
99	<i>Rhizophagus dispar</i> (PAYKULL, 1800)					3	3		V							
100	<i>Rhizophagus depressus</i> (FABRICIUS, 1792)				1	2		1	V							
101	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (FABRICIUS, 1792)					2		2	V							
102	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (PAYKULL, 1800)				2		1	1	III-V	1				1	III	
Coccinellidae																
103	<i>Scymnus nigrinus</i> KUGELANN, 1794	1 ♂	5.6.2012													
104	<i>Coccinella septempunctata</i> LINNAEUS, 1758			200	100	170	x	x	III-X	40	73	160	x	x	III-X	
105	<i>Coccinella hieroglyphica</i> LINNAEUS, 1758					2		2	V							3

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
106	<i>Adalia bipunctata</i> (LINNAEUS, 1758)			12	14	16	27	13	VII	4	11	28	23	20	V, VII	
107	<i>Adalia decempunctata</i> (LINNAEUS, 1758)									4		2	2	III		
108	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNAEUS, 1758)										2		2	VIII	3	
109	<i>Rhyzobius chrysomeloides</i> (HERBST, 1792)										1		1	VI	3	
110	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1758)				2						3	2	1	VIII		
111	<i>Calvia decemguttata</i> (LINNAEUS, 1767)				1		1		IV							
112	<i>Chilocorus renipustulatus</i> (SCRIBA, 1850)				2		2		VII							
113	<i>Harmonia quadripunctata</i> (PONTOPPIDAN, 1763)			1		3	2	2	VII, IX	9	1	3		13	X	
114	<i>Anatis ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VIII							
115	<i>Subcocinella vigintiquatuorpunctata</i> (LINNAEUS, 1758)															
116	<i>Propylaea vigintiduopunctata</i> (LINNAEUS, 1758)			9	13	15	32	5	V, VII	15	6	21	29	13	V	
Oedemeridae																
117	<i>Pytho depressus</i> (LINNAEUS, 1767)	2	VI.1999													
118	<i>Oedemera lurida</i> (MARSHALL, 1802)			1			1		VI							
119	<i>Chrysanthia viridissima</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VI							
120	<i>Calopus serraticornis</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1		V							
Pyrochroidae																
121	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (SCOPOLI, 1763)	1 ♂	VI.1999													
122	<i>Schizotus pectinicornis</i> (LINNAEUS, 1758)			1			4	3	IV		1		1	V		
123	<i>Pyrochroa coccinea</i> (LINNAEUS, 1758)			2			2		VI							
Anthicidae																
124	<i>Notaxus monoceros</i> (LINNAEUS, 1761)									1			1		VI	
Meloidae																
125	<i>Meloe proscarabaeus</i> (LINNAEUS, 1758)	2	V.2008													3
Rhipiphoridae																
126	<i>Metoecus paradoxus</i> (LINNAEUS, 1761)	> 10	VII.1985													3
Mordellidae																
127	<i>Mordella brachyura</i> (MULSANT, 1856)			2		1		3	VI–VII		1	1		VII		
128	<i>Tomoxia bucephala</i> COSTA, 1854					2	2		VI							
129	<i>Tomoxia biguttata</i> (GYLLENHAL, 1827)			3				3	VII		1		1	VII		
Scraptidae (= Anaspidae)																
130	<i>Anaspis rufilabris</i> (GYLLENHAL, 1827)			4	2			6	IV	2			2	IV		
131	<i>Anaspis costai</i> EMERY, 1876			1			1		IV						3	
132	<i>Anaspis frontalis</i> (LINNAEUS, 1761)			2			2		V							
Melandryidae (= Serropalpidae)																
133	<i>Orchesia undulata</i> KRUG, 1853				2		2		V							
Lagriidae																
134	<i>Lagria hirta</i> (LINNAEUS, 1758)			13	5		6	12	VII	4	2	23		VII		
Latridiidae																
135	<i>Latridius minutus</i> (LINNAEUS, 1758)									2			1	1	V	
Ptinidae																
136	<i>Ptinus fur</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		X		2		2	XI		
Tenebrionidae																
137	<i>Aphodius fossor</i> (LINNAEUS, 1758)	2	VI.1999													
138	<i>Tenebrio molitor</i> (LINNAEUS, 1758)			3			2	1	V, VII	1						
139	<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (GOEZE, 1777) (= <i>Cylindronotus</i>)			7	12	4	18	5	V, VI	9			9	6	V–VII	
140	<i>Aphodius fimetarius</i> LINNAEUS, 1758			1			1		VI							
141	<i>Aphodius prodromus</i> (BRAHM, 1790)			1			1	2	VI							
Trogidae																
142	<i>Trox sabulosus</i> (LINNAEUS, 1758)	5	VI.1999	2005												
Scarabaeidae																
143	<i>Osmoderma eremita</i> (LINNAEUS, 1758)		1980–2011													2
144	<i>Polyphylla fullo</i> (LINNAEUS, 1758)		VI.2009													2
145	<i>Melolontha melolontha</i> (LINNAEUS, 1758)	> 100	jedes Jahr													
146	<i>Melolontha hippocastani</i> (FABRICIUS, 1801)	2	3.6.2005													
147	<i>Protaecia aeruginosa</i> (DRURY, 1770)		KNE 2011													2
148	<i>Taphrorhynchus bicolor</i> (HERBST, 1793)		KNE 2011													

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
149	<i>Cetonia aurata</i> (LINNAEUS, 1767)		jedes Jahr													
150	<i>Serica brunna</i> (LINNAEUS, 1758) (= <i>brunnea</i>)			61	31	55	102	45	V, VI	59	44	42	93	54	V	
151	<i>Phyllopertha horticola</i> (LINNAEUS, 1758)		jedes Jahr		1			1	V, VI	6	6	5	15	2	V	
152	<i>Amphimallon solstitiale</i> (LINNAEUS, 1758)					3		3	VI	1	2	3	1	1	VI	
Geotrupidae																
153	<i>Trypocopris vernalis</i> (LINNAEUS, 1758)		KNE 2009													
154	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (SCRIBA, 1791)		jedes Jahr	11	6	18	23	12	V	16	18	8	40	2	IV, V	
155	<i>Odontaeus armiger</i> (SCOPOLI, 1772)			1	1		2	2	VI	1			1		VI	
Lucanidae																
156	<i>Lucanus cervus</i> LINNAEUS, 1758		einzel													
157	<i>Platycerus caraboides</i> (LINNAEUS, 1758)		1 ♂												2	
	<i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNAEUS, 1758)		2												3	
158	<i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNAEUS, 1758)		1 ♂ 1 ♀													
Cerambycidae																
159	<i>Cerambyx scopolii</i> FUESLY, 1775		2													
160	<i>Rhagium mordax</i> (DE GEER, 1775)		1 ♂													
161	<i>Aromia moschata</i> (LINNAEUS, 1758)		2													
162	<i>Saperda carcharias</i> (LINNAEUS, 1758)		1 ♀													
163	<i>Arhopalus rusticus</i> (LINNAEUS, 1758)															
164	<i>Alosterna tabacicolor</i> (DE GEER, 1775)															
165	<i>Spondylis buprestoides</i> (LINNAEUS, 1758)			05	09											
166	<i>Xylotrechus antilope</i> (SCHONHERR, 1817)															
167	<i>Corymbia rubra</i> (LINNAEUS, 1758) (= <i>Leptura</i>)		häufig		2		2		VI	12	9	11	22	10	VII	
168	<i>Rhagium inquisitor</i> (LINNAEUS, 1758)		häufig		2		1	1	V			2	1	1	V	
169	<i>Rhagium bifasciatum</i> (FABRICIUS, 1775)		häufig	6			4	2	V	1			1		VI	
170	<i>Stenurella melanura</i> (LINNAEUS, 1758)		häufig	8	16	76	90	10	V–VIII		2	9	3	8	VI, VII	
171	<i>Stenurella nigra</i> (LINNAEUS, 1758) (= <i>Strangalia</i>)		häufig			7	2	5	VI			1		1	VI	
172	<i>Leptura maculata</i> (PODA, 1761)					6	6		VII			6	2	4	VII	
Scolytidae																
173	<i>Ips acuminatus</i> (GYLLENHAL, 1827)					6	4	2	IV	39	10	1	28	20	IV	
174	<i>Ips typographus</i> (LINNAEUS, 1758)			10	4	4	14	4	IV, V	7				7	IV	
175	<i>Hylurgops palliatus</i> (GYLLENHAL, 1827)											6		6	VI	
176	<i>Xylosandrus germanus</i> (BLANDFORD, 1894)					1	1		IV							
177	<i>Xyleborus saxeseni</i> (RATZBURG, 1837)				7	5		12	V							
178	<i>Hylastes ater</i> (PAYKULL, 1800)			4			3	1	IV							
179	<i>Pithyogenes chalcographus</i> (LINNAEUS, 1758)			22	14	9	22	23	V	19	20	18	14	42	IV, V	
Chrysomelidae																
180	<i>Lilioceris lili</i> (SCOPOLI, 1763)		6. 6. 2001													
181	<i>Chrysolina sturmi</i> (BEDEL, 1892)		KNE 2011													
182	<i>Crepidoptera cf. fulvicornis</i> (FABRICIUS, 1775)		KNE 2011													
183	<i>Gonioctena quinquepunctata</i> (FABRICIUS, 1787)		KNE 2011													
184	<i>Linacidea aenea</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>Chysomela</i>)		KNE 2011													
185	<i>Gonioctena quinquepunctata</i> (FABRICIUS, 1781)										1			1	IV	
186	<i>Neogalerucella lineola</i> (FABRICIUS, 1781)									8		2	4	6	IV	
187	<i>Cryptocephalus sericeus</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	V							
188	<i>Altica oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)					5	5		III							
189	<i>Oulema melanopus</i> (LINNAEUS, 1758) (= <i>Lema</i>)										2		2		VI	
190	<i>Lema cyanella</i> (LINNAEUS, 1758)									2		1		3	V	
191	<i>Lochmaea capreae</i> (LINNAEUS, 1758)				6		2	4	IV–VI		5	2	7		IV, V	
192	<i>Longitarsus melanocephalus</i> (DE GEER, 1774)			7				7	IV	3	1		4		IV	
193	<i>Agelastica alni</i> (LINNAEUS, 1758)				130		20	110	V, VI	25	90	5	30	90	V	
Attelabidae																
194	<i>Apoderus coryli</i> (LINNAEUS, 1758)		2012													
Apionidae																
195	<i>Trichapion simile</i> (KIRBY, 1811)		KNE 2011													
196	<i>Apion frumentarium</i> (LINNAEUS, 1758)		KNE 2011													
Curculionidae																
197	<i>Mononychus punctumalbum</i> (HERBST, 1784)		KNE 2011													
198	<i>Sitona languides</i> GYLLENHAL, 1834		KNE 2011												V	
199	<i>Anthonomus humeralis</i> (PANZER, 1790)										1	1			VII	

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	
200	<i>Rhynchaenus fagi</i> (LINNAEUS 1758)															
201	<i>Curculio nucum</i> LINNAEUS, 1758 (= <i>Balaninus</i>)					1		1	IX			1		1	X	V
202	<i>Curculio glandium</i> MARSHAM, 1802				1			1	VIII							
203	<i>Otiorhynchus niger</i> (FABRICIUS, 1775)		KNE 2011	1			1		VI							
204	<i>Anthonomus phyllocola</i> (HERBST, 1795) (= <i>varius</i>)				1			1	IV							
205	<i>Tachyerges (Rhynchaenus) decoratus</i> (GERMAR, 1775)					1	1		IV							
206	<i>Tachyerges (Rhynchaenus) salicis</i> (LINNAEUS, 1758)									1	1		1	1	IV	
207	<i>Phyllobius betulinus</i> (BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805) (= <i>betulae</i> FABRICIUS, 1775)										3	3		6	VI	
208	<i>Phyllobius viridicollis</i> (FABRICIUS, 1775)									1			1		VIII	
209	<i>Phyllobius pomaceus</i> (GYLLENHAL, 1834) (= <i>urticae</i>)				1			1	VII							
210	<i>Polydrusus cervinus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1			2	IV							
211	<i>Auleathes epilobii</i> (PAYKULL, 1800)				1			1	IV	1				1	IV	
212	<i>Ceutorhynchus floralis</i> (PAYKULL, 1800) (= <i>Neostirocalus</i>)											1		1	IV	
213	<i>Ceutorhynchus sophiae</i> (GYLLENHAL, 1837)											1	1		III	
214	<i>Ceutorhynchus scrobicollis</i> (NERESHEIMER & WÄGNER, 1924)										1			1	IV	
Cimberidae																
215	<i>Doydirhynchus austriacus</i> (OLIVIER, 1807)	1	KNE 2011													
Summen																
Gesamtzahl aller Individuen					961	714	787	615	473		685	655	1036	438	507	
Die Angaben für Männchen und Weibchen beziffern nur die Tiere, die entsprechend zugeordnet werden konnten						2462						2376				
KNE = Kreis Nürnberger Entomologen																

5.1.4.2. Coleoptera

In der folgenden Tabelle sind alle Käferfamilien aufgeführt, für die Belege aus dem Tiergarten vorliegen. Die Zahlenkombination bezieht sich auf die Menge der gefundenen Arten und ist so zu verstehen: Arten Handfang – Arten Fallen 1989 – Arten Fallen 1990 – Gesamtzahl der Individuen

Familie	Artenzahl	Familie	Artenzahl
Cicindelidae	2-0-0-2	Oedemeridae	1-3-0-4
Carabidae	8-1-1-10	Pyrochroidae	1-2-1-3
Staphylinidae	6-9-10-19	Anthricidae	0-0-1-1
Dytiscidae	1-0-0-1	Meloidae	1-0-0-1
Gyrinidae	1-0-0-1	Rhipophoroidae	1-0-0-1
Histeridae	1-0-0-1	Mordellidae	0-3-2-3
Silphidae	2-3-4-6	Scaptidae	0-3-1-3
Cholevidae	0-0-3-3	Melandryidae	0-1-0-1
Leiodidae	0-1-0-1	Lagriidae	0-1-1-1
Lampyridae	2-2-1-2	Lathridiidae	0-0-1-1
Cantharidae	2-6-7-9	Ptinidae	0-1-1-1
Melyridae	0-3-0-3	Tenebrionidae	1-4-1-5
Malachiidae	0-2-1-2	Trogidae	1-0-0-1
Cleridae	0-1-2-3	Scarabaeidae	7-3-3-10
Lymexylonidae	0-1-1-1	Geotrupidae	2-2-2-3
Elateridae	2-12-6-14	Lucanidae	3-0-0-3
Throscidae	0-1-0-1	Cerambycidae	8-6-6-14
Buprestidae	1-1-0-2	Scolytidae	0-6-4-7
Scirtidae	0-1-0-1	Chrysomelidae	5-5-7-14
Dermestidae	0-6-5-6	Attelabidae	1-0-0-1
Byrrhidae	0-1-0-1	Apionidae	2-0-0-2

Familie	Artenzahl	Familie	Artenzahl
Byturidae	0-1-1-1	Curculionidae	2-8-9-20
Nitidulidae	1-3-3-5	Cimberidae	1-0-0-1
Phalacridae	0-0-1-1		
Monotomidae	0-4-1-4	49 Familien, davon 28 nur Handfang,	
Coccinellidae	1-8-8-14	34 in 1989 und 40 in 1990	

Übersicht:

	Handfänge	1989	1990	gesamt
Datensätze	78	115	95	210
Familien	28	34	40	49
Arten	64	113	84	214
Individuen		MF1: 961	MF1: 685	
Individuen		MF2: 714	MF2: 655	
Individuen		MF3: 787	MF3: 1036	
Individuen		Summe 2462	Summe: 2376	4838
Nachweis mit 1 Ind.		32 Arten	28 Arten	60
Nur in einem Jahr nachgewiesen		50 Arten	30 Arten	59 beiden gemeinsam
Geschlechter-Verhältnis		615 ♂♂ : 473 ♀♀	438 ♂♂ : 507 ♀♀	
		= 1,1 : 1	= 0,9 : 1	
Rote Liste-Arten (BY [2004])	5 × 2	2 × 2	–	7 × 2
	8 × 3	3 × 3	3 × 3	13 × 3
	4 × V	1 × V	2 × V	7 × V

Die Tabelle enthält 20 Arten, die in der Roten Liste Bayern [2004] aufgeführt werden.

Davon sind 7 Arten in der Kategorie 2 (stark gefährdet) und 13 Arten in der Kategorie 3 (gefährdet).
Weitere 7 Arten stehen auf der Vorwarnliste.

Die Fallenfänge erbrachten zwei Arten mit Kategorie 2 und fünf mit Kategorie 3.

RLB 2	<i>Ampedus sinuatus</i> (Elateridae)	<i>Brachygonus megerlei</i> (Elateridae)
RLB 3	<i>Rhizobius chrysomeloides</i> (Coccinellidae)	<i>Halyzia sedecimguttatus</i> (Coccinellidae)
	<i>Coccinella hieroglyphica</i> (Coccinellidae)	<i>Anaspis costai</i> (Anaspidae)
	<i>Odontaeus armiger</i> (Scarabaeidae)	
Vorwarnstufe	<i>Curculio nucum</i> (Curculionidae)	<i>Trichodes alveolaris</i> (Cleridae)

Die Angaben in der Spalte Handfänge sind eine Ergänzung zu den Fallen-Ergebnissen und enthalten vor allem die spektakulären Arten, die ohnehin selten oder nie in eine Falle gehen. Die angegebenen Funddaten sind die jüngsten und damit aktuellsten.

RLB 2	<i>Lucanus cervus</i> (Lucanidae)	<i>Osmoderma eremita</i> (Scarabaeidae)
	<i>Protaecia aeruginosa</i> (Scarabaeidae)	<i>Calosoma inquisitor</i> (Carabidae)
	<i>Polyphylla fullo</i> (Scarabaeidae)	
RLB 3	<i>Emus hirtus</i> (Staphylinidae)	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Elateridae)
	<i>Meloe proscarabaeus</i> (Meloidae)	<i>Methoecus paradoxus</i> (Rhipiphoridae)
	<i>Sinodendrum cylindricum</i> (Lucanidae)	<i>Bledius femoralis</i> (Staphylinidae)
	<i>Cerambyx scopolii</i> (Cerambycidae)	<i>Xylotrechus antilope</i> (Cerambycidae)
Vorwarnstufe	<i>Cicindela hybrida</i> (Cicindelidae)	<i>Cicindela campestris</i> (Cicindelidae)
	<i>Carabus violaceus</i> (Carabidae)	<i>Carabus ullrichi</i> (Carabidae)
	<i>Sitona languidea</i> (Curculionidae)	

Kommentare zu einigen bemerkenswerten Arten:

Calosoma inquisitor L. (Kleiner Puppenräuber) RLB 2

Calosoma sycophanta L. (Großer Puppenräuber) RLB 1

Carabidae – Laufkäfer [Tabellen-Nr. 6 und 7]

Im Jahr 1983 begann auch in Mittelfranken die Schwammspinner-Gradation, die nach mehr als 5 Jahren zum Erliegen kam. Für Entomologen war es die Chance, die ökologischen Zusammenhänge, die Nahrungsketten, die Verfolger und Parasitoide u. a. zu untersuchen. Drei Käfer-Arten fielen auf, die im östlichen Mittelfranken seit langem wieder einmal zu sehen waren: die beiden Puppenräuber und der ockerfarbene Vierfleck-Aaskäfer *Xylodrepa quadrimaculata* Sc. (Tabellen-Nr. 37).

Während Aaskäfer und Kleiner Puppenräuber für den Tiergarten in den Jahren 1985 bis 1989 mehrfach belegt sind, gibt es für den Großen Puppenräuber nur vage Meldungen. Er soll öfter in den nordbayerischen Befallszentren gesehen worden sein. Dem Verfasser ist ein Fund 1965 bei Erlangen bekannt.

Osmoderma eremita L. (Eremit, Juchtenkäfer) RLB 2

Protaecia aeruginosa DRURY (Großer Goldkäfer) RLB 2

Scarabaeidae – Blatthornkäfer [Tabellen-Nr. 143 und 147]

Alteichen-Bewohner: Viele der mächtigen Eichen im Gelände des Tiergartens dürften ein Alter von mindestens 250 Jahren haben. Der Höhepunkt ihres Lebens ist überschritten und Faulstellen, abgebrochene Äste, abgeplatze Borke, Blitzrinnen, Ansammlungen von Mulm im Stamminneren u. a. machen solche Bäume zu Lebensräumen seltener Käferarten (vgl. SCHMIDL & BUSSLER, 2000). Drei sind gut bekannt und seit Jahrzehnten nachgewiesen: der Hirschkäfer *Lucanus cervus*, der Eremit *Osmoderma eremita* und der große Goldkäfer *Protaecia aeruginosa*. Die Hirschkäferlarven halten sich im Wurzelraum bzw. untersten Stammbereich der Eiche auf. Die beiden anderen finden über Faulstellen zu den Mulmhöhlen im Stamminneren. Die europaweite Unterschutzstellung des Eremiten (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) hat auch den Tiergarten mit einbezogen.

Polyphylla fullo L. (Walker) RLB 2

Scarabaeidae – Blatthornkäfer [Tabellen-Nr. 144]

Im Volksmund spricht man vom „Nürnberger Maikäfer“. Die Art ist ein Bewohner der „SandAchse“, da sich die Engerlinge vornehmlich von den Wurzeln des Silbergrases *Corynephorus canescens* ernähren. In Einzelexemplaren wird der Walker jedes Jahr im Tiergarten gesehen. Wahre Massenvorkommen kennt man von einigen Privatgrundstücken im Nürnberger Ortsteil Lauf-am-Holz. Die heutige Grasnarbe der Gärten verdeckt die ehemaligen Sandgrasheiden. Die Käfer sind dennoch hier zu Hause und überraschen immer wieder einmal mit abendlichem Massenschlüpfen im Juni. Die käferfressenden Vogelarten der Umgebung (Eichelhäher, Elstern, Krähen u. a.) versammeln sich dann auf den Gartenzäunen, um sich beim Festmahl ihren Anteil zu sichern.

Lucanus cervus L. (Hirschkäfer) RLB 2

Dazu ***Sinodendrum cylindricum*** und ***Platycerus caraboides*** [Tabellen-Nr. 156, 157, 158]

Rund um den Schmausenbuck, die Erhöhung, an der auch der Tiergarten liegt, wachsen viele ältere Eichen, in bzw. an deren Wurzelstock sich Hirschkäferlarven entwickeln können. Zur Flugzeit im Juni tauchen immer wieder die imposanten männlichen Käfer auf und sorgen für eine Nachricht in der lokalen Presse.

Die kleineren Verwandten fallen weniger auf. Der schwarze Kopfhornschröter *Sinodendrum cylindricum* und der metallisch grün oder blau glänzende Kleine Rehschröter *Platycerus caraboides* sind bei den Holzarten weniger wälderisch. Man fand die Larven in verschiedensten Laubhölzern, in denen sie die durch Pilze veränderten Bereiche der Weißfäule suchen. Es kann daher nicht verwundern, dass sie sich auch direkt in Holzpilzen wie Zunderschwamm, Lackporling oder Feuerschwamm entwickeln. Bei solch nährstoffarmer Kost dauert die Entwicklung 3–4 Jahre.

Der Name Kopfhornschröter benennt die auffallende Hornbildung auf dem Kopf der Männchen, die denen der Nashornkäfer ähnlich sieht. *Sinodendrum cylindricum* steht in der neuen Roten Liste Bayern auf „3“. Sein grün oder blau glänzender Verwandter *Platycerus* ist noch häufiger.

***Metoeus paradoxus* L.** (Wespenkäfer) RLB 3

Rhipiphoridae – Fächerflügler [Tabellen-Nr. 126]

Arten der Familie der Fächerflügler (Rhipiphoridae) sieht man selten. Eines Ihrer auffälligen Merkmale sind die fein verzweigten Fühler. Ungewöhnlich für Käfer ist, dass es sich um Parasitoide handelt. Der flugunfähige Käfer *Metoeus* parasitiert bei *Vespula vulgaris*. Aus den von einem Käferweibchen auf Holz abgelegten Eiern schlüpfen winzige Erstlarven. Sie lassen sich von Wespenarbeiterinnen ins Nest mitnehmen (Phoresie), wenn diese die Holzoberflächen zur Gewinnung von Nestbaumaterial benagen. Gut geschützt in einer verdeckelten Wabenzelle entwickelt sich der Käfer auf Kosten der Wespenlarve (FU BERLIN, 2002). Beinahe alljährlich wurden im Tiergartengelände Wespenester zum Schutz der Besucher beseitigt und oft kamen dabei die Wespenkäfer ans Licht.

FU-BERLIN (2002): Tarnstrategie des parasitoiden Käfers *Metoeus paradoxus* in der *V. vulgaris*-Wirtskolonie – <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/diss/2003/fu-berlin/2002/288/8-Metoeus.pdf>

KUFF, T. L. (1993): Der Wespenkäfer *Metoeus paradoxus* (L.) in Rheinland (Col. Rhipiphoridae). – Mitt. Arbeitsgem. Rhein. Entomologen 3 (3): 95–98.

WATSON, L. & M. J. DALWITZ (2003ff): British insects: the families of Coleoptera – <http://delta-intkey.com/britin/col/www/rhipipho.htm>

<http://www.faculty.ucr.edu/~legnerref/identify/rhipipho.htm>

***Emus hirtus* L.** RLB 2

Staphylinidae [Tabellen-Nr. 16]

Größter, behaarter Staphylinide Deutschlands jagt vor allem Imagines und Larvenstadien von Staphyliniden und anderen Käfern im Raubtierkot. Die Wasser abweisende Behaarung schützt ihn beim Leben im feuchten Dung davor, dass Gliedmaßen und Sinnesborsten verkleben. Ihre Färbung ist möglicherweise eine Form der BATES'schen Mimikry. Zumindest für unser Auge ist eine Ähnlichkeit mit einer wehrhaften Wespe oder Hummel vorhanden. Bei Gefahr spreizt der Käfer die Mandibeln und reckt den Hinterleib in die Höhe. http://jncc.defra.gov.uk/PDF/jncc367_web.pdf

***Meloe proscarabaeus* L.** (Ölkäfer) RLB 3

Meloidae [Tabellen-Nr. 125]

Blauschwarz gefärbt, mit unförmig geschwellenem Hinterleib bewegen sich die Weibchen der Ölkäfer Anfang Mai mühselig durch die Gegend, stets auf der Suche nach offenen Korbblüten (Asteraeae). Hier legt der weibliche Käfer mehrere 1000 Eier ab. Diese Menge an Eiern erscheint angesichts der komplizierten Entwicklung sehr angebracht. Ausgeschlüpft erklettern die Larven den nächsten Blütenstängel und warten auf der Blüte auf eine Solitärbiene. Von ihr lassen sie sich in das Nest mitnehmen, springen zum Bienenai, das auf dem Honig schwimmt und ernähren sich parasitisch von der Bienenlarve.

Der deutsche Name Ölkäfer bezieht sich auf eine Cantharidin-haltige ölige Substanz, die der Käfer zur Verteidigung aus den Gelenken ausschwitzt.

***Xylotrechus antilope* SHR.** (Zierlicher Widderbock) RLB 3

Cerambycidae – Bockkäfer [Tabellen-Nr. 166]

Xylotrechus antilope, der Zierliche Widderbock, ist selten. Vom häufigen *Clytus arietis* unterscheidet er sich – neben anderen Merkmalen – in dem Verlauf der gelben Linien auf den Elytren. Das mittlere Linienpaar ist bei *C. arietis* nur schwach gekrümmt, bei *X. antilope* verlaufen die Linien mit starkem Bogen fast bis zum Scutellum.

www.natur-in-nrw.de

<http://www.natur-in-nrw.de/IMG/Tiere/Insekten/Kaefer/Cerambycidae/TK-4626>

***Trichodes alveolaris* F.** RLB V

Cleridae – Buntkäfer [Tabellen-Nr. 64]

Es gibt bei uns zwei rot-schwarz quergestreifte Käfer. Man nennt sie Bienenwölfe, weil sie sich besonders bei sozialen Bienenarten über deren Brut hermachen. Besser wäre der Name Bienenkäfer, da „Bienenwolf“ bereits an die Grabwespe *Philanthus triangulum* vergeben ist.

Die kontrastreiche Färbung hält sicher eine ganze Reihe von potenziellen Feinden ab. Von der Blutzikade (*Cercopis vunerata*) und der Streifenwanze (*Graphosoma lineata*) ist bekannt, dass sie bei Gefahr leicht

flüchtige, streng riechende Alkylsulfide absondern. Das verdirbt einem optisch orientierten Fressfeind den Appetit (KÖRNER, 2006). Da es eine große Zahl anderer Insekten mit vergleichbarer Warnfärbung gibt, kann man hier von BATES'scher Mimikry sprechen.

Vom häufigen *Trichodes apiarius* unterscheidet sich diese seltenere Art *T. alvearius* so:

Flügelspitzen rot, dunkle Flügelnaht, hell behaarter Kopf → *Trichodes alveolaris*

Flügelspitzen schwarz, rote Flügelnaht, Kopf spärlich dunkel behaart → *Trichodes apiarius*

HASELBÖCK, A. (2010): http://www.naturspaziergang.de/Kaefer/Trichodes_alvearius.htm

KÖRNER, M. (2006): Zur Rolle der Hämolymp-Inhaltsstoffe bei der Feinabwehr von Zikaden (Cicadomorpha und Fulgoromorpha) unter besonderer Berücksichtigung der Blutzikade *Cercopis vulnerata*

ROSSI. – Dissertation, Universität Bayreuth. 104 S. d-nb.info/983936420/34 (pdf)

PÖRNER, M. (2012): *Trichodes apiarius* im 3D-Foto. – www.galathea-uernberg.de

Aromia moschata L. (Moschusbock) RLB –

Cerambycidae [Tabellen-Nr. 161]

Einer unserer prächtigsten Bockkäfer. Metallisch grün, blau-violett oder bronze schillernd gehört dieser bis zu 4 cm lange Bockkäfer bei uns zu den schönsten Arten. Die Larvenzeit verbringt er in alten Weiden. So wie der Weidenbohrer unter den Schmetterlingen (siehe dort) miniert die Larve des Moschusbocks im Holz. Eine Entwicklungszeit von 2–3 Jahren ist bei dieser Diät die logische Folge.

Der Schwund von Auwäldern und das fast aussterbende Gewerbe des Korbmachers haben alte Weiden – auch Pappeln, Espen und Erlen – selten werden lassen. Deswegen wurde der Moschusbock vielerorts in die Roten Listen aufgenommen (Kategorie 2 oder 3).

<http://de.wikipedia.org/wiki/Moschusbock>

Nicrophorus humator GLED. RLB –

Silphidae [Tabellen-Nr. 35]

Die „normalen“ Totengräber-Käfer der Gattung *Nicrophorus* sind schwarz und tragen auf ihren Deckflügeln zwei leuchtend orangefarbene Binden. *N. vespillo* ist behaart und *N. vespilloides* nahezu kahl. Letzterer ist der häufigste. Von den schwarzen *Nicrophorus*-Arten gibt es zwei, *N. germanicus* mit seinen schwarzen Fühlerkeulen und den hell gefleckten Epipleuren ist extrem selten und hat den RL-Status 1 (vom Aussterben bedroht). *N. humator* mit orangenen Fühlerkeulen und schwarzen Epipleuren ist auch nicht häufig, wird aber wohl wegen seiner nächtlichen Lebensweise kaum beobachtet. Er gilt in seinem Bestand als ungefährdet.

Bemerkenswert ist, dass die *Nicrophorus*-Arten Töne erzeugen können. Paarige Schrilleisten auf dem 5. Abdominaltergit werden dabei gegen die hinteren Kanten der Deckflügel bewegt. Das erzeugt ein überraschend lautes Geräusch. Nach SCHUMACHER (1973) dient es aber nicht nur zur Abschreckung von Feinden, sondern soll auch zur Kommunikation untereinander. Sicher kommt dies zur Anwendung, wenn das Weibchen ihre Nachkommen nach dem Schlüpfen zur „Brutbirne“ lockt. Das Aas dafür hatte sie mit einem Männchen zusammen geformt und vergraben. Brutfürsorge ist im Insektenreich weiter verbreitet, Brutpflege dagegen äußerst rar.

Nachdem der Erstbeschreiber – FABRICIUS – die Gattung „*Nicrophorus*“ genannt hatte, ist hier gemäß den Nomenklaturregeln ein Schreibfehler auf Dauer legitimiert worden. Schade.

SCHUMACHER, R. (1973): Beitrag zur Kenntnis der Stridulationsapparate einheimischer *Nicrophorus*-Arten (*Nicrophorus humator* OL., *Nicrophorus investigator* ZETTERST., *Nicrophorus vespilloides* HERBST) (Insecta, Coleoptera). – Zeitschr. Morphologie der Tiere **75** (1): 65–75.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Totengräber-Käfer>

Odontaeus armiger Sc. RLB 3

Geotrupidae – [Tabellen-Nr. 155]

Dieser kleine Mistkäfer ist vornehmlich dämmerungsaktiv. Er liebt besonders Heide-Landschaften, weil hier Kaninchen leben, deren Kot er als Larven-Nahrung bevorzugt. Kot von andern Pflanzenfressern nimmt er aber genauso. Ziemlich einzigartig ist das bewegliche Kopfhorn des Männchens. Deswegen hatte man diesem Käfer den Artnamen „*mobilicornis*“ geben wollen.

http://www.wbrc.org.uk/WorcRecd/Issue%2024/odontaeus_armiger.htm

Übrigens: Falls jemand den Asiatischen Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) vermisst, dem sei gesagt, dass dieser Käfer zur Zeit der Fallenaufstellung erst gerade zaghaft die Eroberung Europas begann. Bis Franken war der Käfer noch nicht gekommen.

5.1.5. Lepidoptera

5.1.5.1. Macrolepidoptera – Großschmetterlinge

Tabelle: Macrolepidoptera

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂		
Papilionidae															
1	<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758					1		1	VI						
Pieridae															
2	<i>Leptidea sinapis</i> (LINNAEUS, 1758) (gen. det.)	viele	jedes Jahr		3		1	2	IV		2		2	IV, V	
3	<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr				1	1	V, VII	10	4		3	11	VI
4	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr	30	22	3	31	24	IV–VIII	49	19	6	19	54	IV–VIII
5	<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr	13	7	1	9	12	IV–VIII	2	2	2	3	3	IV–IX
6	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr		8		5	3	III, V, VIII	4	2	1	4	3	IV, VI
7	<i>Anthocharis cardaminis</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr		6		3	3	IV	2	5		1	6	IV
Nymphalidae															
8	<i>Aglais urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr												
9	<i>Aglais io</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr												
10	<i>Nymphalis antiopa</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♀	4.4.1995												V
11	<i>Nymphalis polychloros</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♀	5.5.1995												V
12	<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	einzel	jedes Jahr												
13	<i>Argynnis aglaja</i> (LINNAEUS, 1769)	2	20.6.2003												
14	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	einzel	jedes Jahr												
15	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	2009!	jedes Jahr												
16	<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr	1	1		2		IV, VI	2	1	1	3	2	IV, VI
17	<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr		1			1	IV, VI		3		2	1	III, V–VII
Satyridae															
18	<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	3	6.1998, 6.2003												
19	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr	3			3		VI	1			1		VI–VII
20	<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)		1989		1			1	VI–VIII						
21	<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)		1989	4			4		VII	1			1		VII
22	<i>Lasiommata megera</i> (LINNAEUS, 1758)		jedes Jahr		1			1	VI						
Lycenidae															
23	<i>Callophrys rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	> 10	2003, 2007												V
24	<i>Thecla betulae</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♀♀	2007												
25	<i>Favonius quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♀	19.6.1998												
26	<i>Lycena phlaeas</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	jedes Jahr							1		1			VIII
27	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		2		IV, VIII	3		2	1		IV, VIII
28	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	viele	jedes Jahr		2		2		V, IX	1			1		V
Hesperiidae															
29	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1777) (<i>venatus</i> D. & S.)	viele	jedes Jahr	1	3		4		IV, VIII	1			1		VII
30	<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)									1			1		VII
Drepanidae															
31	<i>Cilix glaucatus</i> (SCOPOLI, 1763)	2 ♀♀	1.8.2003												
32	<i>Drepana falcataria</i> (LINNAEUS, 1758)			2			1	1	VII	2		2			VI
33	<i>Watsonalla</i> (= <i>Drepana</i>) <i>cultraria</i> (FABRICIUS, 1775)			2			1	1	VII	2		1			VI
34	<i>Watsonalla</i> (= <i>Drepana</i>) <i>binaria</i> (HUFNAGEL, 1767)									1		1			VI
Thyatiridae															
35	<i>Thyatira batis</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♀♀	1.8.2003							1			1		VII
36	<i>Tetheella fluctuosa</i> (HÖBNER, 1803)			2			2		VI	1			1		V
37	<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)				1		1		VI	4		1	3	2	VI
38	<i>Achlya flavicornis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	2		3		VI–X	6	2	1	7	2	IV, VIII

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂		
Geometridae															
39	<i>Archicaris parthenias</i> (LINNAEUS, 1761)									1				1	IV
40	<i>Abraxas sylvata</i> (SCOPOLI, 1763)	3 ♂♂, 1 ♀	5.8.2007												
41	<i>Biston betularius</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♀♀	4.5.2003												
42	<i>Lomaspilis marginata</i> (LINNAEUS, 1758)			5			2	3	VI	1				1	VI
43	<i>Ligdia adustata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1				VI						
44	<i>Macaria (= Semiothisa) notata</i> (LINNAEUS, 1758)				2				VII	1				1	VI
45	<i>Macaria (= Semiothisa) liturata</i> (CLERCK, 1759)					1	1		V	5	1		2	4	VI
46	<i>Chiasmia (= Semiothisa) clathrata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	8		4	6	VI	3	2			4	VI
47	<i>Macaria (= Semiothisa) alternata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2			2		V, VI	7	1	1	3	6	V–VIII
48	<i>Itame brunneata</i> (HUFNAGEL, 1784)			1			1		VII	2				2	VII
49	<i>Epione repandaria</i> (HUFNAGEL, 1767)				1		1		IX						
50	<i>Ennomos autumnaria</i> (WERNERBURG, 1859)			4	3			7	X, XI			1	1		VIII
51	<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)									1				1	VIII
52	<i>Selenia lunularia</i> (HÖBNER, 1811)									4		1	3	2	VII
53	<i>Selenia dentaria</i> (FABRICIUS, 1794) (<i>bilunaria</i> Esp.)	5	2003, 2007					2	VIII			1	1		VII
54	<i>Crocallis elinguaris</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VII	2				1	VIII
55	<i>Ourapteryx sambucaria</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		2		VII						
56	<i>Colotois pennaria</i> (LINNAEUS, 1758)				4	2	3	3	X	1		1	1	1	X
57	<i>Deileptenia ribeata</i> (CLERCK, 1759)				1	1			VI	1				1	VI
58	<i>Angerona prunaria</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♂♂	1995		1		1		VI	1				1	IX
59	<i>Agriopsis aurantiaria</i> (HÖBNER, 1811)				2		2		X						
60	<i>Erannis defoliaria</i> (CLERCK, 1759)				4	3	2	5	X, XI	1				1	VIII
61	<i>Peribatodes secundaria</i> (ESPER, 1783)										2	3	1	4	VII
62	<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)				9		5	4	VIII		1			1	VIII
63	<i>Parectropis similaria</i> (HUFNAGEL, 1767)			1			1		VII						
64	<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)			1			1		VI	1				1	V
65	<i>Petrophora chlorosata</i> (SCOPOLI, 1763)									2	1		3		VIII
66	<i>Ectropis crepuscularia</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									3	1		4		VII
67	<i>Aethalura punctulata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1	1			2	VI	5				3	V, VI
68	<i>Bupalus piniaria</i> (LINNAEUS, 1758)									4			3	1	VII, VIII
69	<i>Campaea margaritata</i> (LINNAEUS, 1767)			1	1		1	1	VI			3		3	VI
70	<i>Cabera pusaria</i> (LINNAEUS, 1758)			66	12		53	25	VI–VIII	34	1	1	23	13	VI, VII
71	<i>Cabera exanthemata</i> (SCOPOLI, 1763)			18	2		9	11	VII, VIII	44	2	2	39	9	VII, VIII
72	<i>Lomographa tenerata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VII		1	1	2		VII, VIII
73	<i>Hemithoa aestivaria</i> (HÖBNER, 1811)			5			4	1	VII–IX		2			2	VII
74	<i>Cyclophora punctaria</i> (LINNAEUS, 1758)									1				1	VI
75	<i>Cyclophora annulata</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1		VI						
76	<i>Cyclophora pendularia</i> (CLERCK, 1759)									1			1		V
77	<i>Timandra comae</i> (SCHMIDT, 1931)			1	3	1	3	2	VI	1	1			2	VI, VII
78	<i>Scopula nigropunctata</i> (HUFNAGEL, 1767)			2		2	2	2	V, VII		1			1	VI
79	<i>Scopula floslactata</i> (HAWORTH, 1809)									1	4	3	5	3	VI
80	<i>Idaea biselata</i> (HUFNAGEL, 1767)			10	5	9	18	6	VI	16	9	3	13	15	VI
81	<i>Idaea humiliata</i> (HUFNAGEL, 1767)				1		1		VII						
82	<i>Idaea dimidiata</i> (HUFNAGEL, 1767)				1		1		VI		1			1	VII
83	<i>Idaea emarginata</i> (LINNAEUS, 1758)			4	3		5	2	VII		1	1		1	VII
84	<i>Idaea muricata</i> (HUFNAGEL, 1767)									1				1	VI
85	<i>Idaea aversata</i> (LINNAEUS, 1758)			20	5	2	18	9	IV–IX	12	2	3	13	4	V–IX
86	<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VII	1	2	1	2	2	VI, VII
87	<i>Scotopteryx moeniata</i> (SCOPOLI, 1763)										1			1	VI
88	<i>Scotopteryx mucronata</i> (SCOPOLI, 1763)				2		2		VI						
89	<i>Xanthorhoe designata</i> (HUFNAGEL, 1767)			25			13	12	VI	7		2	6	3	V
90	<i>Xanthorhoe biriviata</i> (BORKHAUSEN, 1794)			3			3		VI						
91	<i>Xanthorhoe spadicaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3			3		VI	26	1	1	23	5	VI
92	<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> (CLERCK, 1759)			28	15	11	11	43	V, VI	11	7	5	17	7	V
93	<i>Xanthorhoe montanata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3			1	2	VI	2				2	VI
94	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (LINNAEUS, 1758)			3			2	1	VII						
95	<i>Epirrhoe alternata</i> (O.F. MÜLLER, 1764)			30	12	11	30	23	VI	9	10	1	8	12	V–VIII
96	<i>Epirrhoe rivata</i> (HÖBNER, 1813)			2			2		VI						
97	<i>Camptogramma bilineata</i> (LINNAEUS, 1758)			5	3		6		VI	1				1	V

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB	RLD	
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]
98	<i>Larentia clavaria</i> (HAWORTH, 1809)								1	3			4	IX	V	3
99	<i>Anticlea</i> (= <i>Earophila</i>) <i>badia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)								3			3		IV		
100	<i>Mesoleuca albicollata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1		1	2	VI							
101	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	2	2	3	2	VI, VII	3		1	2	VIII		
102	<i>Eulithis prunata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		1	2	VI							
103	<i>Eulithis mellinata</i> (FABRICIUS, 1794)						1	1	VI							
104	<i>Eulithis populata</i> (LINNAEUS, 1758)			7	2	2	5	6	VII, VIII	5	3	1	5	4	VI, VII	
105	<i>Ecliptopera silaceata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1				1	VII	4			4	VI		
106	<i>Chloroclysta siterata</i> (HUFNAGEL, 1767)				4	4	7	1	VII, VIII	1	3	2	1	5	V, VIII	
107	<i>Chloroclysta truncata</i> (HUFNAGEL, 1767)			10			2	8	IV–IX	5			3	2	VII	
108	<i>Plemyria rubiginata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			2			2		VI		4		2	2	VI	
109	<i>Electrophaes corylata</i> (THUNBERG, 1792)			21	13	11	20	25	VI							
110	<i>Thera obeliscata</i> (HÜBNER, 1811)			36	3	6	21	24	V–X	1			1	VI		
111	<i>Colostygia pectinaria</i> (KNOCH, 1781)								X	1			1	VI		
112	<i>Hydriomena furcata</i> (THUNBERG, 1792)			48	1		13	36	VII	12			11	1	VI, VII	
113	<i>Hydriomena impluviata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1			1		VII	3			1	2	VI, VII	
114	<i>Pareulype berberata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			2			2		VII	1			1	VII		
115	<i>Rheumaptera</i> (= <i>Hydria</i>) <i>cervinalis</i> (SCOPOLI, 1763)									1			1	VIII		
116	<i>Rheumaptera</i> (= <i>Hydria</i>) <i>undulata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		1	1	VI							
117	<i>Epirrita autumnata</i> (BORKHAUSEN, 1794)					3	3		X							
118	<i>Euphyia unangulata</i> (HAWORTH, 1809)				1			1	VI							
119	<i>Spargania luctuata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			3	3		3	3	VI							V
120	<i>Perizoma alchimillata</i> (LINNAEUS, 1758)			29	2		15	16	VI–VIII	13		3	12	4	V–VIII	
121	<i>Perizoma bifasciata</i> (HAWORTH, 1809)					1	1		VIII						V	3
122	<i>Perizoma flavofasciata</i> (THUNBERG, 1792)			1				1	VI							
123	<i>Mesotype parallelineata</i> (RETZIUS, 1783) (= <i>Perizoma p.</i>)			1		1		2	VI			1	1	VI		2
124	<i>Epirrita dilutata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				1	1	2		XI	1			1	XI		
125	<i>Operophtera brumata</i> (LINNAEUS, 1758)			47	44	39	130		X, XI	55	64	45	164	X, XI		
126	<i>Eupithecia tenuiata</i> (HÜBNER, 1813)			1				1	VII	8			5	3	VI	
127	<i>Eupithecia indigata</i> (HÜBNER, 1811)									1			1	V		
128	<i>Eupithecia vulgata</i> (HAWORTH, 1809)			2				2	VI	2			1	1	VI	
129	<i>Eupithecia tripunctaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1852										1		1	VI		
130	<i>Eupithecia virgaureata</i> DOUBLEDAY, 1861									1			1	V–XI		
131	<i>Eupithecia trisignaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1848				3		2	1	VI							
132	<i>Eupithecia tantillaria</i> (BOISDUVAL, 1840)			1			1		V							
133	<i>Eupithecia icterata</i> (DE VILLERS, 1789)				3		3		VI							
134	<i>Eupithecia subfuscata</i> (HAWORTH, 1809)			6	1	3	7	3	VI							
135	<i>Eupithecia intricata</i> (ZETTERSTEDT, 1839)				1	1		2	VI							
136	<i>Pasiphila</i> (= <i>Callicystis</i>) <i>debiliata</i> (HÜBNER, 1817)			29	3	26	44	14	VI–VIII	9	6	7	4	8	VI–VIII	
137	<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAWORTH, 1809)									1			1	V		
138	<i>Anticollix sparsata</i> (TREITSCHKE, 1828)			8	4			12	VI	1			1	VI	V	
139	<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)					1		1	VI							
140	<i>Asthenia albulata</i> (HUFNAGEL, 1767)									1	1	1	1	VI		
Lasiocampidae																
141	<i>Lasiocampa quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	3 ♂♂, 1 ♀	1995, 2005													
142	<i>Macrothylacia rubi</i> (LINNAEUS, 1758)									1			1	V		
143	<i>Dendrolimus pini</i> (LINNAEUS, 1758)	3 ♂♂	2007													
144	<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>Philudoria</i>)			1			1		VIII							
Saturniidae																
145	<i>Aglia tau</i> (LINNAEUS, 1758)	5 ♂♂	1995, 2003, 2007													
146	<i>Saturnia pavonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Raupe	4.5.2003													
Sphingidae																
147	<i>Macroglossum stellarum</i> (LINNAEUS, 1758)	3	5.9.2008													
148	<i>Hylaeus pinastri</i> (LINNAEUS, 1758)	einzeln	jedes Jahr	1				1	VI	1			1	VII		
149	<i>Deilephila elpenor</i> (LINNAEUS, 1758)									2	1		3	VII		
150	<i>Laothoe populi</i> (LINNAEUS, 1758)				1			1	VI	1			1	VII		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂		
Notodontidae															
151	<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♂, 1 ♀	2007												
152	<i>Notodonta zizac</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♂♂	5.8.2007												
153	<i>Prilodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1		V	4			3	1	VI
154	<i>Clostera curtula</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VII	1			1		VII
Noctuidae															
155	<i>Noctua fimbriata</i> (SCHREBER, 1759)	3	2003, 2005												
156	<i>Noctua janthina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	3	20.6.2003												
157	<i>Noctua janthe</i> BORKHAUSEN, 1792	2	20.6.2003												
158	<i>Catocala nupta</i> (LINNAEUS, 1758)	3	20.6.2003												
159	<i>Diarsia brunnea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			17	1		1	17	VI						
160	<i>Agrotis exclamationis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	4		2	3	VI		2			2	VI
161	<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, 1758)			3			3	3	VI	2			1	1	VI
162	<i>Ochropleura plecta</i> (LINNAEUS, 1758)			11	1		9	3	VII	3			2	1	VII
163	<i>Noctua pronuba</i> (LINNAEUS, 1758)			2	3		5		V–IX	8	1	1	4	6	V–IX
164	<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)				2	1	3		VII–X	2			2		VIII
165	<i>Xestia ditrapezium</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1				1	VI						
166	<i>Xestia triangulum</i> (HUFNAGEL, 1767)			3			1	2	VI	2	1		3		VIII
167	<i>Xestia baja</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3				3	VIII					1	IX
168	<i>Xestia xanthographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										2			2	IX
169	<i>Eurois occulta</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		IX						
170	<i>Cerastis leucographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		V	1	8	1	7	3	VI
171	<i>Cerastis rubricosa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									2	1	1	3	1	V
172	<i>Anaplectoides prasina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2			1	3	VIII						
173	<i>Hada plebeja</i> (LINNAEUS, 1761) (<i>H. nana</i> HFN.)			1				1	VI	5	12	1	15	1	V–VIII
174	<i>Polia nebulosa</i> (HUFNAGEL, 1767)			1			1		VII	9	1		5	5	VIII
175	<i>Melanchna persicariae</i> (LINNAEUS, 1758)			3	1		2	2	VIII						
176	<i>Lacanobia contigua</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VII						
177	<i>Lacanobia w-latinum</i> (HUFNAGEL, 1767)			1			1		VII						
178	<i>Hadena rivularis</i> (FABRICIUS, 1794)			1	2		2	1	VIII						
179	<i>Cerapteryx graminis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		2		VI	2			2		VIII
180	<i>Tholera cespitis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1	1	1	1	1	VI		2		2		IX
181	<i>Tholera decimalis</i> (PODA, 1771)			1	37	2	33	7	IX		5		1	4	IX
182	<i>Panolis flammea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1		1		VI
183	<i>Orthosia gothica</i> (LINNAEUS, 1758)									6		1	3	4	IV
184	<i>Orthosia munda</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		IV						
185	<i>Orthosia cruda</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		IV	1			1		IV
186	<i>Leucania obsoleta</i> (HÜBNER, 1811)									1	1	1	1	2	VI
187	<i>Mythimna conigera</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VI	1			1		VI
188	<i>Mythimna ferrago</i> (FABRICIUS, 1794)			1			1		VII	1	1	1	3		VII
189	<i>Mythimna impura</i> (HÜBNER, 1811)			1			1		VII						
190	<i>Mythimna l-album</i> (LINNAEUS, 1758)						1	1	VII	3			2	1	VIII
191	<i>Cucullia umbratica</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VIII						
192	<i>Shargacuculia scrophulariae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1		1		VIII
193	<i>Lithophane socia</i> (HUFNAGEL, 1766) (<i>hepatica</i> F.)						1	1	VIII						
194	<i>Cosmia trapezina</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1	2	3	1	VII		4	1	2	3	VIII
195	<i>Parastichtis suspecta</i> (HÜBNER, 1811)									1	2	1	2	2	VII
196	<i>Allophyes oxyacanthae</i> (LINNAEUS, 1758)				1	1		2	VI		1	1	2		VI
197	<i>Blepharita satura</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	1		3		VIII–X	2		1	3		X
198	<i>Mniotype adusta</i> (ESPER, 1783)			2			1	1	VII	4	1	1	6		VII
199	<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GOEZE, 1781)			2	6		5	3	VI						
200	<i>Hoplodrina ambigua</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1	3		4	VI
201	<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1811)										1	1	1	1	VI
202	<i>Xanthia togata</i> (ESPER, 1783)			1					X						
203	<i>Xanthia citrago</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	IX	1				1	IX
204	<i>Cryphia atgae</i> (FABRICIUS, 1794)			1			1		VIII						

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]		
		Exemplare	Monat Jahr	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀	Monat
205	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (LINNAEUS, 1758)									4			4	VII			
206	<i>Amphipyra pyramidea</i> (LINNAEUS, 1758)			3		1	2	2	VII	1	3		4	VIII			
207	<i>Amphipyra tragopoginis</i> (CLERCK, 1759)									1	1		1	VIII			
208	<i>Thalophila matura</i> (HUFNAGEL, 1767)									2	1		1	VI	V		
209	<i>Euplexia lucipara</i> (LINNAEUS, 1758)			6	1		4	3	VII, VIII								
210	<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, 1783)			2			2		VII		1		1	VII			
211	<i>Phlogophora meticulosa</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1		3		VIII	13	2		10	5	V-IX		
212	<i>Amphipyra berbera</i> RUNGS, 1949									1			1	VII			
213	<i>Apamea monoglypha</i> (HUFNAGEL, 1767)			9			8	1	VII			1	1	VII, VIII			
214	<i>Apamea lateritia</i> (HUFNAGEL, 1767)									3	1	1	4	1	VI		
215	<i>Apamea sublustris</i> (ESPER, 1783)						2	2	VII		1		1	VII			
216	<i>Apamea remissa</i> (HÜBNER, 1809)										1			1	VIII		
217	<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1767)			13	1			14	VII	1			1	VI			
218	<i>Apamea scolopacina</i> (ESPER, 1783)			26		4	14	16	VI	7		1	4	4	VI, VII		
219	<i>Apamea ophiogramma</i> (ESPER, 1783)			1					VI	1	1		5	5	VI		
220	<i>Oligia strigilis</i> (LINNAEUS, 1758)			16	8	11	21	14	VI	7	5	1	2	11	VII		
221	<i>Oligia versicolor</i> (BORKHAUSEN, 1792)			1				1	VII	3			2	1	VII		
222	<i>Oligia latruncula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	4		3	3	VII	6	6	3	8	7	VII		
223	<i>Mesapamea secalis</i> (LINNAEUS, 1758)											1	1	VII			
224	<i>Mesapamea didyma</i> (ESPER, 1783)											1	1	VI		D	
225	<i>Amphipoea oculea</i> (LINNAEUS, 1758)				1	1		2	VII	1			1	VII			
226	<i>Nycteola revayana</i> (SCOPOLI, 1763)			2		1		3	VI-VIII	6	3	1	6	4	VI-VIII		
227	<i>Hydraecia micacea</i> (ESPER, 1783)									1			1	VII			
228	<i>Panemeria tenebrata</i> (SCOPOLI, 1763)									3	2	1	2	4	VII, VIII		
229	<i>Protodeltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1767)						3	3	VIII	3	2	2	7		VII, VIII		
230	<i>Abrostola triplasia</i> (LINNAEUS, 1758)																
231	<i>Conistra vaccinii</i> (LINNAEUS, 1758)			3	2		4	1	VII-VIII	1	1		2	VII			
232	<i>Diachrysis chrystitis</i> (LINNAEUS, 1758)			5	5		2	8	VIII	9	6	2	11	6	VIII		
233	<i>Autographa gamma</i> (LINNAEUS, 1758)			46	40	17	44	59	IV-IX	57	24	18	43	66	VI		
234	<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, 1809)					2	1	1	VII								
235	<i>Plusia festucae</i> (LINNAEUS, 1758)									1			1	VI	V	V	
236	<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1811)										1	1	1	VII			
237	<i>Euclidia glyphica</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1		2	1	VI	1			1	VI			
238	<i>Lygephila pastinum</i> (TREITSCHKE, 1825)				1	1		2	VIII	1			1	VIII			
239	<i>Laspeyria flexula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1	1	VIII	1			1	VIII			
240	<i>Parascotia fuliginaria</i> (LINNAEUS, 1758)			2			2		VIII	1			1	VI			
241	<i>Rivula scircealis</i> (SCOPOLI, 1763)			57	57	20	96	38	VI-X	25	6	6	32	5	VII-IX		
242	<i>Scoliopteryx libatrix</i> (LINNAEUS, 1758)									2			2	IX			
243	<i>Herminia grisealis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1	1	1	1	VI			
244	<i>Zanclognatha (= Herminia) tarsipennalis</i> TREITSCHKE, 1825			1			1		VIII								
245	<i>Trisateles emortalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			12	1		3	10	VII								
246	<i>Hypena (= Bomolocha) crassalis</i> (FABRICIUS, 1794)											1	1	IX			
247	<i>Hypena proboscidalis</i> (LINNAEUS, 1758)			38	14	37	56	33	VII-IX	11	2		5	8	VII-IX		
Nolidae																	
248	<i>Nola cucullatella</i> (LINNAEUS, 1758)									2			1	1	VI		
249	<i>Nola confusalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)	1 ♀	5.2008														
Arctiidae																	
250	<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♂♂, 1 ♂, 1 ♀	1995, 2003, 2007												V	V	
251	<i>Panaxia dominula</i> (LINNAEUS, 1758)	4 ♂♂, 3 ♂♂, 1 ♀	1995, 2003, 2005														
252	<i>Miltochrista miniata</i> (FORSTER, 1798)	viele	1991, 2007														
253	<i>Spilosoma lutea</i> (HUFNAGEL, 1766)				1			1	VIII								
254	<i>Eilema lurideola</i> (ZINCKEN, 1817)			1	1		2		VII	1	1		2	VI			
255	<i>Eilema complana</i> (LINNAEUS, 1758)									1	1	1	2	1	VI		
256	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1		VII								
257	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (LINNAEUS, 1758)										2		2	VII			
Summen																	
				895	462	263	927	692		669	325	171	691	472			

5.1.5.2. Macrolepidoptera

Makrolepidoptera aus Malaisefallen im Tiergarten Nürnberg 1989 und 1990
(det. H. PRÖSE 1991, L. NEUMAYR, H. HACKER, W. WOLF, K. v. D. DUNK)

	Handfänge	1989	1990	gesamt
Datensätze	46	267	315	628
Arten	32	172	178	257
Individuen		MF1: 895 MF2: 462 MF3: 263	MF1: 669 MF2: 325 MF3: 171	MF1: 1564 MF2: 787 MF3: 434
Individuen gesamt		MF1–3: 1623	MF1–3: 1156	Gesamt: 2779
Nachweis mit 1 Ind.		49 Arten	54 Arten	
Nur in 1 Jahr Nachweis	31 Arten	54 Arten	59 Arten	113
Verhältnis ♂♂ : ♀♀		927 : 692 = 1,3 : 1	691 : 472 = 1,4 : 1	1618 : 964 = 1,7 : 1
Rote Liste-Arten (BY [2004])	1 × 3 3 × V	1 × 3 2 × V	1 × 3 5 × V	2 × 3 8 × V

225 Großschmetterlingsarten konnten aus den Fallen bestimmt werden. Zusammen mit den 32 Arten aus den Handfängen ergibt sich die Summe von 257 Arten. 10 davon haben einen Rote Liste-Status.

Besondere Arten:

Ennomos autumnaria WERNB. RLB 3, RLD V

Geometridae (Herbst-Zackenspanner) [Tabellen-Nr. 50]

Mit 5 cm Spannweite gehört dieser ockergelbe Spanner mit den zackigen Flügelrändern zu den großen Arten. Die Flugzeit reicht von September bis Oktober. Obwohl seine Raupe nahezu polyphag an den verschiedensten Laubbäumen frisst, ist die Art in ihrem Bestand bedroht.

Scotopteryx moeniata Sc. RLB V, RLD 2

Geometridae (Winkelbinden- oder Wellenstriemen-Spanner) [Tabellen-Nr. 87]

Es gibt mehrere Spannerarten, die ein gezacktes dunkles Band über den Vorderflügeln haben. Die braune Querbinde bei *S. moeniata* hat allerdings nur einen Zacken, aber einen besonders großen. Die Raupe ernährt sich vor allem von Flügelginster (*Genista sagittalis*), nimmt aber auch den giftigen Goldregen (*Cytisus laburnum*). Sein Lebensraum umfasst Ginsterheiden, Waldränder, aber auch Felsfluren. Deutschlandweit nimmt offenbar der Bestand dieses Spanners stark ab. Seine frühere Einstufung auf „3“ wurde nun auf „2“ verschärft.

Larentia clavaria Hw. RLB V, RLD 3

Geometridae (Brauner Malven-Blattspanner) [Tabellen-Nr. 98]

Die rehbraun gebänderten Vorderflügel sind zugespitzt und haben hier einen dunklen Apikalstrich. Die Raupe frisst nur Malvengewächse (*Malva*, *Althaea*, *Lavatera*). Diese wachsen dort, wo die Landwirtschaft extensiv betrieben wird, also an Weg- und Ackerrändern, auf Ödland und naturnahen Wiesen. Diese Lebensräume werden bei uns ständig weniger. Dieser erst von August bis November fliegende Falter wird daher immer seltener. In Norddeutschland ist er offenbar schon so selten, dass er die RL-Einstufung 1 (vom Aussterben bedroht) bekommen hat. Als südliche Art ist er im Mittelmeergebiet weit verbreitet.

Perizoma bifasciata Hw. RLB V, RLD 3

Geometridae (Zahnrostkapselspanner) [Tabellen-Nr. 121]

7 Arten umfasst die Gattung *Perizoma* in Mitteleuropa. Während *P. alchimillata* überaus häufig ist – die Raupe frisst Hohlzahn, *Galeopsis* –, muss man *P. bifasciata* schon suchen. Im August auf sonnigen Wiesen, auf Brachland, an Waldwegränder und in Heidebrachen wächst der Zahnrost *Odontites*. Durch violette Blätter und Blüten ist er unverkennbar. Durch Eutrophierung und Aufforstung verschwindet die Raupen-Frasspflanze immer mehr.

***Perizoma parallelolineata* RETZ. = *Mesotype parallelolineata* (RETZIUS, 1783) RLD 2**

Geometridae (Parallelbindiger Kräuterspanner) [Tabellen-Nr. 123]

In Ruhestellung durchziehen zwei braune Linien die Flügelfläche parallel zueinander und zum Flügelhinterrand. Die Raupe lebt polyphag an *Rumex*, *Galium*, *Plantago*. Diese Pflanzen wachsen besonders auf Ödlandflächen. Das bedeutet wieder, dass die Ödländereien schneller zugebaut oder anderweitig eliminiert werden, als es den Bewohnern gelingt, ein Ersatzbiotop zu finden. Obwohl man den Falter selten sieht, steht er in Bayern wohl noch nicht in einer Roten Liste, für Deutschland aber gilt die neueste Einstufung auf 2! Er ist von Europa bis nach Ostasien verbreitet.

***Plusia festucae* L. RLB V, RLD V**

Noctuidae (Röhricht-Goldeule) [Tabellen-Nr. 235]

Dieser hübsche Eulenfalter aus der Verwandtschaft der Gammaeule ist an seinen charakteristischen silberglänzenden Flecken auf den Vorderflügeln gut zu bestimmen. Seine Raupe ernährt sich von Sauergräsern (*Carex*), Schilf (*Phragmites*) oder auch von gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Der eigentliche Lebensraum sind Moore. Da die Art auch auf Feuchtwiesen ausweicht, konnte sie sich im Tiergarten erfolgreich ansiedeln.

***Parascotia fuliginaria* L.**

Noctuidae (Pilzeule) [Tabellen-Nr. 140]

Vom Flügelschnitt her mutet dieser Spanner wie ein Tagfalter an, wenn man ihn mit ausgebreiteten Flügeln in der Vegetation sitzend überrascht. Die Färbung mit einem Muster aus grau-violetten und rosa Flecken ist zumindest ungewöhnlich. Etwas Besonderes ist auch bei den Raupen zu erwähnen. Sie sind wie der Falter dunkel-violettgrau gefärbt, haben pro Körpersegment ein gelbes Warzenpaar, und ernähren sich von Baum-pilzen wie Birkenporling (*Daedalus betulae*) und Schmetterlingstramete (*Trametes versicolor*). Sie sind selten zu beobachten, weil sie sehr lichtscheu sind. Auch der Falter ist nachtaktiv. Sein Vorzugsbiotop sind trocken-warme Hänge in Eurasien und Nord-Amerika.

***Thalophila matura* HUFN. RLB V**

Noctuidae (Gelbflügel Raseneule oder Buschrasenglanzeule) [Tabellen-Nr. 208]

Eine ganze Reihe von Eulenfallern haben gelbe, dunkel gesäumte Hinterflügel. Viele Arten der Gattung *Noctua* gehören dazu. Bekanntester Vertreter ist die Hausmutter *Noctua pronuba*. Die Hinterflügel zeigen normalerweise ein sattes Gelb. Ganz blassgelbe, auch dunkel gesäumte Hinterflügel hat *T. matura*. Die Tarnmuster auf dem Vorderflügeln sind bei *Noctua*-Arten meist schwach, bei *Thalophila matura* dagegen sehr kontrastreich. Die Art bevorzugt trockene Graslandbiotope, Waldränder und Parks. Für ganz Deutschland gilt sie als ungefährdet.

***Nymphalis polychloros* L. RLB 3, RLD V**

Nymphalidae (Großer Fuchs) [Tabellen-Nr. 11]

Der Große Fuchs liebt Waldlichtungen und Waldsäume. Hier kann man ihn schon im Frühling nach seiner Überwinterung beim Sonnenbaden antreffen. Hier wachsen auch die Vorholzarten wie Weide, Birke, Ulme, Wildkirsche u.a, deren Blätter die Raupe frisst. In vielen Wäldern betreibt der Forst eine sog. Dunkelwaldwirtschaft, in der unwirtschaftliche Vorhölzer keinen Platz haben. Darin liegt eine Ursache der Gefährdung.

***Nymphalis antiopa* L. RLB V, RLD V**

Nymphalidae (Trauermantel) [Tabellen-Nr. 10]

Die Ansprüche dieser schönen Schmetterlingsart sind fast dieselben wie beim Großen Fuchs. Er liebt zwar mehr kühl-feuchte montane Wälder, aber seine Raupen brauchen auch Birken, Weiden, Espen u. a. Intensiv-Wirtschaft, Ausweitung der Nadelholzbestände, aber auch Rodung größerer Flächen gefährden zunehmend das Überleben der Art. Die Falter der Sommergeneration überwintern und zeigen sich im zeitigen Frühjahr mit einem ausgebleichenen, ehemals gelben Flügelsaum.

Der Trauermantel ist auch ein Wanderfalter wie Admiral und Distelfalter, drängt aber vornehmlich aus Südosten bis nach Mitteleuropa. Dazu kommt, dass bei dieser Art natürliche Fluktuationen mit unbekannter Ursache (Parasiten?) vorkommen. All das macht es schwer, den momentanen Populationsstatus bei uns präziser zu erfassen.

***Callophrys rubi* L.** RLB V, RLD V

Lycaenidae (Brombeerzipfelfalter) [Tabellen-Nr. 23]

Der einzige einheimische Schmetterling mit grüner Flügelunterseite nutzt diese Färbung zur Tarnung. Wenn der Falter auf einem Blatt gelandet ist, legt er sich zur Seite und verschmilzt optisch mit seiner Umgebung. Seine Raupen fressen Ginster, manchmal auch Sonnenröschen (*Helianthemum*) und Heide (*Erica*). Die ökologische Amplitude reicht vom sauren Magerrasen über Kalk-Trockenrasen, Moore und Sandheiden bis zum Ödland. Als einziger der heimischen Zipfelfalter ist er bis in 2600 m Höhe angetroffen worden. Seine Gefährdung beruht wie bei vielen anderen Arten auch auf der zunehmenden Zerstörung des Lebensraumes.

www.pyrgus.de: europäische Schmetterlinge und ihre Ökologie

***Arctia caja* L.** RLB V, RLD V

Arctiidae (Brauner Bär) [Tabellen-Nr. 250]

Früher ein sehr häufig an einer Lichtquelle erscheinender Nachtfalter, ist der Braune Bär heute in vielen Gegenden ziemlich selten geworden. Seine polyphagen langhaarigen Raupen, die unter den Vögeln kaum Feinde haben – mit Ausnahme des Kuckucks – haben offenbar zunehmend Probleme Ödländer mit ausreichender Unkrautflora zu finden. Der Falter zeigt auf den Vorderflügeln ein „Giraffemuster“ mit braunen Flecken auf hellem Grund, das die Körperrumrisse für einen sich optisch orientierenden Feind auflöst (Somatolyse). Zusätzlich helfen dem Falter seine roten Hinterflügel mit schwarz umrandeten dunkelblauen Augenflecken (Mimikty), bei einem Angreifer zumindest einige Schrecksekunden hervorzurufen, die er für seine Flucht nutzen kann.

***Gonepteryx rhamni* L.**

Pieridae (Zitronenfalter) [Tabellen-Nr. 6]

Zum Abschluß sollen noch zwei Zitronenfalter gezeigt werden, die aus den Fallenfängen stammen. Bei beiden Tieren ist die intensiv gelbe Flügelfärbung der Männchen nicht einheitlich ausgebildet, sondern in unterschiedlich große Flecken aufgelöst. Die Zwischenpartien zeigen die typische helle Färbung der Weibchen. So etwas bezeichnet man als Mosaikzwitter. Als Ursache sieht man Unregelmäßigkeiten bei den ersten Zellteilungen, wodurch die Chromosomenpaare ungleichmäßig auf die Tochterzellen verteilt wurden. Dadurch konnten sich manche Zellen als weiblich und andere als männlich determiniert heranbilden. Vom Erscheinungsbild her handelt es sich bei beiden um männliche Tiere. Das wurde allerdings nicht weiter untersucht, um die Tiere nicht zu zerstören.



Gonepteryx rhamni: Mosaikzwitter, 2 ♂♂ in Malaisefalle 2 am 14.7.1990 leg. M. KRAUS.

Quellen:

BOLZ, R. & A. GEYER [2004]: Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166**: 217–222.

EBERT, G. (2001): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Ulmer-Verlag, Stuttgart.

REINHARDT, R. & R. BOLZ [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 167–194.

- RENNWALD, E. & SOBCZYK, T. & A. HOFMANN [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges, s. l.) Deutschlands. – BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 243–283.
- TRUSCH, R., GELBRECHT, J., SCHMIDT, A., SCHÖNBORN, C., SCHUMACHER, H., WEGNER, H. & W. WOLF [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspanner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 287–324.
- WACHLIN, V. & R. BOLZ [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuidea) Deutschlands. – BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 197–239.
- WOLF, W. & H. HACKER [2004]: Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166**: 223–233.

5.1.5.3. Sammlung Dr. Fink † (Nürnberg)

Abkürzungen:

N = Nürnberg-Ost/Schmausenbuck und Wohnbereich Lauf-am-Holz

Tg = Tiergarten (meist leg. KRAUS)

Nürnberg N = Ziegelstein, Flughafen

[früher: Fürth, Erlangen]

Die Zahlen in den Kopfzeilen beziffern die in der Sammlung vorhandene Artenzahl dieser Gruppe von Fundorten der näheren Region Ost-Mittelfranken, von Nürnberg-Ost und vom Tiergarten. Dem wissenschaftlichen Namen folgt der Fundort, das Funddatum und das Geschlecht (soweit erkennbar).

Diurna – Tagfalter und Dickköpfe
Region 39 / N 18 / Tg 0

Pieridae

<i>Pieris brassicae</i> L.	Fürth 10.7.1952
<i>Pieris rapae</i> L.	♀ 14.9.1952, N 20.12.1970 Zucht
<i>Pieris napi</i> L.	N 14.9.1956
<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	Fürth 4.7.1952 ♀
<i>Colias palaeno</i> L.	Fürth 10.5.1951 ♂
<i>Colias croceus</i> FORCR.	Fürth 7.8.1951

Satyridae

<i>Melanargia galathea</i> L.	Fürth 1952
<i>Hipparchia semele</i> L.	Fürth 19.7.1953 ♀
<i>Pararge aegeria</i> L.	N 23.5.1977 ♂♀
<i>Aphantopus hyperantus</i> L.	N 21.7.1968, 8.7.1977 ♀
<i>Pyronia tithonus</i> L.	Fürth 8.1960 2 ♂♂
<i>Maniola jurtina</i> L.	Fürth 14.5.1951 ♂, 7.8.1954 ♂
<i>Coenonympha pamphilus</i> L.	Fürth 27.5.1951, 27.6.1951

Nymphalidae

<i>Limnitis populi</i> L.	21.6.1938 N-Ungelstetten ♂♀
<i>Vanessa atalanta</i> L.	N 25.8.1977 ♀
<i>Vanessa cardui</i> L.	Fürth 31.5.1958 ♀
<i>Aglais io</i> L.	Fürth 20.7.1958 ♀
<i>Aglais urticae</i> L. (weiß!)	N 6.9.1979 ♀
" (normal)	N 23.10.1970 ♀

Nymphalis antiopa L. N 28.3.1977 ♀
Polygonia c-album L. N 19.6.1977 ♀
Araschnia levana L. *prorsa* Fürth 5.8.1956 ♀
Melitaea cinxia L. Fürth 28.8.1972 ♀
Melitaea aurelia NICK. N 2.7.1966 ♂
Issoria lathonia L. Fürth 6.5.1955, 3.5.1958, 7.5.1959 2 ♀♀
Argynnis paphia L. Fürth 8.1960 ♀
" f. *valesina* N 6.8.1979 ♀

Lycaenidae

Satyrium ilicis ESP. N 3.7.1966 ♀
Satyrium pruni L. N 29.5.1993 ♀
Favonius quercus L. N 22.7.1980 ♀
Thecla betulae L. Fürth 14.8.1952
Lycaena hippothoe L. Fürth-Espan 2.4.1958 ♂
Lycaena phlaeas L. N 3.10.1976 ♀, Fürth 29.7.1959
Polyommatus coridon PODA N 7.7.1976 ♀
Celastrina argiolus L. N 30.7.1983 ♂

Hesperidae

Pyrgus malvae L. N 31.5.1978 ♂
Thymelicus sylvestris PODA N 4.7.1978 2 ♂♂
Thymelicus lineola OCHSH. Lauf 10.7.1972 ♀
Ochlodes sylvanus ESP. N 29.6.1968 ♀
Hesperia comma L. Fürth 28.6.1969 ♂
Carterocephalus palaemon PALL. N 23.6.1969 ♂

Bombyces, und Spingidae – Spinner, Schwärmer, Bären Region 59 / N 32 / Tg 4

Zygaenidae

Adscita statices L. Fürth Kanal 2.7.1955 ♀, N Müllhof 22.7.1980 ♂♀
Zygaena purpuralis BRÜNN. Lauf 16.7.1972 ♀
Zygaena carniolica SCOP. Fürth 4.8.1955, (Ergersheim 27.8.1980 KRAUS) ♀
Zygaena filipendulae L. Fürth 6.8.1959 ♀

Arctiidae

Meganola strigula (D. & S.) N 28.7.1980 ♀
Nola confusalis H.-S. N Fischbach 19.5.1975
Lithosia quadra L. Fürth 8.8.1959 ♀
Eilema depressa ESP. Fürth 18.8.1956
Eilema lutearella L. N Fischbach 19.8.1979 ♀
Eilema complana L. N 18.7.1979, 24.7.73 ♂♀
Coscinia cribraria L. N 2.7.1978 ♀
Phragmatobia fuliginosa L. N 15.8.1978, Fürth 3.9.1951 ♀
Parasemia plantaginis L. Fürth 28.9.1963
Spilosoma lutea HUEN. Fürth 2.8.1956
Spilosoma lubricipeda L. (= *menthastris* ESP.) N 3.5.1979, Fürth 6.8.1956, N 30.5.1979 ♀
Diaphora mendica CL. N 25.5.1985 ♀
Arctia caja L. N 28.7.1972 ♀, 28.7.1977 ♂
Callimorpha dominula L. N 7.7.1985 ♂
Euplagia quadripunctaria PODA Stadeln b. Fürth, 25.6.1955 ♀

Lymantriidae

Calliteara pudibunda L.

N 28.7.1977, Tg 19.5.1978 ♀

Orgyia antiqua L.

N 27.6.1976 ♂

Arctornis l-nigrum MÜLL.

N 9.7.1978 ♀

Lymantria monacha L.

Tg 12.7.1977 ♂

Euproctis similis FUESSLY

N 3.8.1977 ♀

Lasiocampidae

Lasiocampa trifolii ESP.

Fürth 17.6.1956 ♀, 17.8.1953 ♂

Macrothylacia rubi L.

Fürth 14.9.1951 ♂, N 19.6.1973 ♀

Cosmotriche lobulina D. & S.

N-Fischbach, 27.6.1975 ♂

Phyllodesma ilicifolia L.

N 2.8.1979, 6.5.1979 ♀

Phyllodesma tremulifolia HB.

N 27.7.–7.8.1979 ♀, 10.8.1979 ♀ e.o.

Gastropacha quercifolia L.

Fürth 7.6.1952

Dendrolimus pini L.

Fürth 6.7.1951 ♀

Drepanidae

Drepana falcataria L.

Fürth 29.8.1954 ♀, N 3.8.1978 ♂

Falcaria lacertinaria L.

N 29.7.1979 ♀, Fürth 30.9.1952 ♀

Watsonalla binaria HFN.

Fürth 30.8.1953, N 29.8.1979 ♀

Cilix glaucata SCOP.

N 9.8.1977 ♀

Habrosyne pyritoides L.

N 12.7.1969, Fürth 6.7.1967 ♂

Thyatira batis L.

Fürth 21.7.1957 ♀

Ochropacha duplaris L.

N 12. u. 16.7.1969, 8.7.1967 2 ♀♀

Tethea or (D. & S.)

Fürth 24.6.1954

" f. *albingensis* WARN.

N 19.7.1969, 14.7.1976, 23.7.1979 2 ♂♂

Saturniidae

Saturnia pavonia L.

Fürth 21.6.1951 ♂

Aglia tau L.

N 5.3.1977 ♂, 15.5.1980 ♂

Sphingidae

Mimas tiliae L.

N 2.6.1957 ♂, 16.6.1977 ♀, 17.6.1977 ♀

Smerinthus ocellata L.

Tg 1.7.1979 ♀

Laothoe populi L.

N 21.6.1977 ♀

Hemaris tityus L.

Fürth 21.7.1951 ♀

Proserpinus proserpina PALL.

Fürth 28.7.1951 ♀

Macroglossum stellatarum L.

Fürth 2.9.1956 ♀

Hyles galii (D. & S.)

Fürth 7.8.1951 ♀

Deilephila elpenor L.

Altenfurt 3.6.1964 ♀

Deilephila porcellus L.

N 23.6.1977 ♂, 17.5.1976 ♀, Fürth 7.8.1956 ♀

Limacodidae

Apoda limacodes HUFN.

N 25.6.1982 ♂

Psychidae

Canephora hirsuta PODA

Fürth 6.1961 ♂

Epichnopteryx plumella D. & S.

N 15.5.1971 ♂

Thyrididae

Thyris fenestrella SCOP.

Cossidae

Zeuzera pyrina L.

Fürth 14.7.1959 ♂♀, N 11.7.1977 ♂

Cossus cossus L.

N 4.7.1977 ♀, 28.7.1979 ♂

Hepialidae

Hepialis humuli L.

N 27.6.1979 ♀, 25.6.1979 ♂

Triodia sylvina L.

N 12.8.1978 ♂, Fürth 26.7.1951, ♂ Fürth 15.8.1953 ♀,
28.8.1975 ♀

Korscheltellus lupulina L.

Fürth 1.8.1957 2 ♂♂, **Tg 5.6.1978** ♂, N 22.6.1978 ♀

Noctuidae – Eulenfalter

Region 138 / N 115 / Tg 21

Moma alpium OSB.

Tg 5.9.1978 ♀, N 26.6.1977 ♀

Acronicta rumicis L.

N 2.7.1978 ♂

Acronicta alni L.

N 7.6.1976 ♀

Acronicta megacephala (D. & S.)

N 4.6.1977 ♂

Acronicta leporina L.

N 29.5.1978 ♂

Cryphia ravula HBN.

N 23.7.1977 ♂, 6.7.1978 ♀

Cryphia algae F.

N 3.7.1977 ♂, 12.7.1977 ♂

Euxoa aquilina (D. & S.)

Tg 6.8.1979 ♀, N 29.9.1978 ♀, 17.7.1976 ♀

Euxoa obelisca (D. & S.)

N 23.6.1977, 23.7.1976 ♀

Euxoa nigrofusca ESP.

Fürth 1952, N 16.3.1968, 2.7.1978 ♀, Erlangen 1971

Euxoa tritici L. (= *crypta* DADD)

N 17.7.1976

Agrotis cinerea D. & S.

N 12.7.1960, 10.6.1977 ♂

Agrotis segetum (D. & S.)

N 20.6.1971, 27.6.1981 ♂

Agrotis exclamationis L.

N 8.6.1962, 12.6.1980 ♀

Xestia ashworthii DBLD.

N 8.7.1976, Erlangen 18.7.1977

Lycophotia porphyrea (D. & S.)

N 11.7.1971 ♀, 20.6.1977 ♂

Diarsia brunnea (D. & S.)

N 12.7.1969 ♂

Diarsia florida (SCHMIDT)

N 27.7.1978, 3.6.1979

Protolampra sobrina DUP.

N 11.8.1977, 30.7.1979 ♀

Ammoconia caecimacula (D. & S.)

N 18.9.1980 ♀

Noctua pronuba L.

Fürth 1951, 7.8.1954

Noctua interposita HBN.

N 15.8.1978 ♀

Noctua janthina (D. & S.)

N 4.8.77 ♂, Fürth 1959

Noctua janthe BKH.

N 3.7.1977 ♀

Noctua orbona HUFN.

Fürth 1959, N 30.8.1976, 12.7.1978, 2.7.1977 3 ♀♀

Mamestra brassicae L.

N 5.6.1978, 4.6.1977 2 ♀♀

Hadila trifolii HUFN.

Fürth 1956 ♂

Lacanobia contigua (D. & S.)

N 27.7.1978 ♂

Lacanobia thalassina HUFN.

N 2.3.1978, 2.8.1977 2 ♀♀

Lacanobia suasa (D. & S.)

N 2.8.1977 ♀

Lacanobia oleracea L.

N 8.5.1969 ♂, 5.7.1976 ♀

Melanchra persicariae L.

N 2.7.1978, 8.7.1977 ♂

Ceramica pisi L.

N 8.6.77 ♂

Hecatera bicolorata HUFN.

N 27.7.1976, 8.7.76 ♀, 17.7.1976

Hadena bicurvis HUFN.

Tg 25.7.1978 ♀

Hadena confusa HUFN.

N 27.6.1979

Hadena compta (D. & S.)

N 28.7.1978 ♀, 7.6.1979 ♂♀, 20.6.1977 ♂, 6.7.1977 ♀

Polia bombycina HUFN.

N 2.8.1978 ♀

Polia nebulosa HUFN.

Tg 9.6.1978 ♀, N 18.7.1977 ♂

Heliophobus reticulata GOEZE

Fürth 1969

Tholera decimalis L.

Fürth 1956 ♀, Fürth 28.8.1956 ♀

Tholera cespitis (D. & S.).

Fürth 14.9.1957 ♀

Sideridis turbida ESP.

N 16., 22., 24.6., 2.7.1977, 20.6.1978, Fürth 26.6.1956 ♂

Anorthoa munda (D. & S.).
Orthosia populeti F.
Orthosia miniosa (D. & S.)
Orthosia cerasi F.
Orthosia cruda (D. & S.)
Orthosia incerta HUFN.
Orthosia opima HBN.
Orthosia gracilis (D. & S.)
Cerapteryx graminis L.
Mythimna ferrago F.
Mythimna albipuncta (D. & S.)
Mythimna conigera (D. & S.)
Mythimna impura HBN.
Mythimna pallens L.
Leucania obsoleta HBN.
Leucania comma L.
Cucullia umbratica L.
Cucullia asteris (D. & S.)
Shargacucullia verbasci L.
Asteroscopus sphinx HUFN.
Lithophane ornitopus HUFN.
Blepharita satura (D. & S.)
Conistra rubiginea (D. & S.)
Conistra vaccinii L.
Conistra ligula ESP.
Agrochola helvola L.
Agrochola litura L.
Agrochola nitida (D. & S.)
Agrochola circumcellaris HUFN.
Xanthia togata ESP. (= *lutea*)
Xanthia icteritia HUFN.
Xanthia ocellaris BKH.
Xanthia citrigo L.
Amphipyra pramidea L.
Amphipyra tragopogonis CL.
Mormo maura L.
Dypterygia scabriuscula L.
Apamea lithoxylaea (D. & S.)
Apamea sublustris ESP.
Apamea crenata HUFN.
Apamea monoglypha HUFN.
Apamea oblonga HAW.
Apamea sordens HUFN.
Apamea scolopacina ESP.
Apamea ophiogramma ESP.
Mesapamea secalis L.
Oligia strigilis L.
Oligia latruncula (D. & S.)
Mesoligia furuncula (D. & S.)
Mesoligia literosa HAW.
Parastichtis suspecta HBN.

Tg 27.5.1979 ♀, Fürth 1956
 N 1.4.1981 ♂
 Fürth 6.5.1956 ♀
 Fürth 6.5.1956 (1 ♂, 3 ♀♀)
 Fürth 7.8.1959, N 5.4.1972 2 ♀♀
 Fürth 1967 ♂
 N 6.5.1978 ♀, Fürth 10.6.1957 ♀
 N 6.5.1978 ♀, Fürth 8.5.1955 ♀
 N 18.8.1978 ♂
 N 7.6.1978, 2.7.1969 3 ♂♂
 N 20.6.1977
 N 23.7.1977 ♀
 N 12.7.1969, 1.7.1979 ♀
 N 22.9.1971 ♂, 28.7.1969 ♂
 N 5.7.1977 ♂
 N 21.6.1977 ♀
 N 18.7.1977, 23.7.1983
 N 9.8.1977
 N 4.6.1977
Tg 21.10.1979 ♀
 N 16.7.1977 ♀
 N 6.9.1977 ♂
Tg 12.7.1978
 N 21.10.1970, 23.10.1970, 9.10.1977 (7 Fallen)
 N 9.10.1977
Tg 25.10.1979 ♀
 N 18.9.1980, 16.9.1978 ♀
 N 15.9.1980 ♀
Tg 18.9.1980 ♂
 N 7.9.1977 ♂, N 27.9.1979 ♀
 Fürth 1953
 N-Langwasser 18.9.1976 ♀ TANNERT
Tg 13.10.1979 ♀
 N 30.8.1976, **Tg 28.9.1979** ♀, **10.8.1979** ♂
 N 21.7.1977
 N 2.8.1991 ♂♀
 N 4.8.1978 ♀, 14.8.1978, 27.6.1979, 1.7.1987 ♀
 N 27.7.1976
 N 23.6.1974, 15.6.1978 2 ♀♀
Tg 30.5.1979 ♂
 N 23.6.1979, 4.7.1977, 10.9.1970, 25.7.1974 ♀
 N 15.6.1978, 27.7.1978
 N 27.7.1978, 27.7.1977 ♂
 N 7.7.1973
 N 12.7.1977, 29.6.1997 2 ♀♀
 N 18.7.1971 ♀
 Fürth 1959 ♀
 N 21.6.1977, 14.8.1977 ♂
 N 14.7.1976 ♀, 7.1977, Erlangen 14.7.1971 3 ♀♀
 N 15.8.1974, 14.7.1979 ♀
 N 23.7.1977, 27.6.1979, 9.8.1978 ♀, 18.7.1979 ♀,
 29.9.1979 ♀, 29.7.1979

Parastichtis ypsilon (D. & S.) N 18.6.1980, 27.6.1979 ♀
Luperina testacea (D. & S.) N 20.8.1976 ♀
Euplexia lucipara L. N 27.8.1978, 4.7.1970
Phlogophora meticulosa L. **Tg 15.7.1980** ♂, **27.6.1981** ♀
Talpophila matura HUFN. N 14.8.1978 ♀
Hoplodrina octogenaria GM. N 23.7.1977 ♀
Hoplodrina blanda D. & S. Erlangen 14.2.1971
Hoplodrina ambigua (D. & S.) N 13.7.1976, 6.6.1977
Hoplodrina superstes TR. N 30.8.1977, 13.4.1980
Caradrina morpheus HUFN. Erlangen 14.8.1971, Fürth 1959
Athetis gluteosa TR. N 27.6.1979 ♀
Amphipoea oculea L. N 23.7.1977
Amphipoea fucosa TR. N 21.7.1977, 17.7.1976, 9.8.1977
Amphipoea lucens FRF. N 12.7.1977, 23.7.1977, 29.7.1976, 21.8.1979
Hydraecia micacea ESP. N 20.8.1983 ♀, 3.9.1987, 16.9.1982
Pyrrhia umbra HFN. N 2.7.1978, Fürth 3.7.1956 ♀
Ipimorpha retusa L. N 27.8.1980 ♀, 27.8.1980 ♂
Ipimorpha subtusa F. N 14.8.1979 ♀
Charanyca trigrammica HUFN. **Tg 16.6.1978** ♀, N .2.7.1978
Cosmia pyralina (D. & S.) N 23.7.1977, 18.7.1977, 7.9.1982 3 ♀♀
Cosmia trapezina L. Fürth 1959 ♀, Erlangen 14.7.1971 ♀
Tyta luctuosa (D. & S.) N 15.9.1977 ♂
Photodes fluxa HBN. N 9.8.1977, N-Fischbach 19.8.1977]
Calamia tridens HUFN. N 4.8.1979 ♀
Panolis flammea (D. & S.) N 13.8.1981 ♀
Deltote pygarga HUFN. N 12.7.1969 ♂, 18.6.1970 ♀, 27.6.1978 ♂
Deltote deceptoraria SCOP. N 13.6.1968 ♀, 18.6.1979 ♂
Emmelina trabealis SCOP. N 14.7.1978, 3.7.1983 2 ♂♂
Earias chlorana L. N 5.7.1977 ♀
Pseudoips prasinanus L. **Tg 1.8.1980** ♂, **Tg 5.6.1978** ♀, N 4.6.1979 ♀
Catocala sponsa L. N-Langwasser 13.8.1979 ♀ leg. TANNERT
Catocala fraxini L. **Tg 16.7.1972** ♀
Catocala nupta L. N-Laufamholz 20.8.1983 ♀ leg. TANNERT
Diachrysia chrysitis L. N 8.6.1978 ♀, **Tg 7.8.1980** ♂
Abrostola asclepiadis (D. & S.) N 16.6.1977 ♂
Abrostola triplasia L. N 3.7.1977 ♀, 4.6.1977 ♂
Lygephila pastinum TR. N 25.7.1978 ♂, 28.7.1980 ♀
Laspeyria flexula (D. & S.) N 18.7.1977 ♀, 12.7.1960, 7.6.1976 2 ♂♂
Syngrapha interrogationis L. Nbg Langwasser 18.8.1971 ♂
Colobochyla salicalis (D. & S.) **Tg 21.7.1979** ♀
Zanclognatha tarsipennalis TR. **Tg 27.7.1980** ♀
Hermiria grisealis F. N 12,6,80 ♀
Paracolax tristalis F. (*glaucinalis*) 28.7.1980 ♂
Hypena crassalis F. N 9.7.1983 ♀, **Tg 29.4.1978** ♀
Hypena proboscidalis L. **Tg 10.9.1979** ♂, N 10.6.1966 ♀

Geometridae – Spanner
 Region 142 / N 103 / Tg 59

Alsophila aescularia (D. & S.) N 14.3.1979 ♀
Alsophila aceraria (D. & S.) N 23.8.1979 ♀, 9.8.1983 ♂
Geometra papilionaria L. **Tg 15.7.1979** ♂, N 12.8.1969, 27.6.1976, 30.7.1977 3 ♀♀

<i>Hemithea aestivaria</i> HBN.	N 6.7.1977, 23.6.1979 2 ♀♀
<i>Chlorissa cloraria</i> HBN.	N 15.5.1971, 27.7.1980 ♀
<i>Thalera fimbrialis</i> SCOP.	N 29.7.1977, Tg 16.7.1978 ♀
<i>Timandra comae</i> SCHMIDT	N 12.6.1977 ♂, 5.1979 ♀
<i>Cyclophora albipunctata</i> HUFN.	N 18.6.1970, 2.7.1971, 17.7.1976, 30.4.–6.5.1979 2 ♂♂, 2 ♀♀
<i>Cyclophora annulata</i> SCHULZE	N 24.6.1971 ♂, Tg 1.9.1979 ♀
<i>Cyclophora ruficiliaria</i> H.-S.	N 30.5.1971 ♀
<i>Cyclophora punctaria</i> H.-S.	N 4.9.1971, 9.8.1977, 17.7.1976, 12.8.1983 2 ♂♂, 2 ♀♀
<i>Scopula ternata</i> SCHRANK	N 1.7.1978 ♂
<i>Scopula incanata</i> L.	N 21.8.1978 ♀
<i>Scopula floslactata</i> HAW.	N 14.7.1978 ♀
<i>Scopula immuata</i> L.	N-Fischbach 25.8.1979, N 14.7.1975, 13.7.1977 1 ♂ 2 ♀♀
<i>Scopula nigropunctata</i> HUFN.	Erlangen 14.9.1971 ♂
<i>Scopula ornata</i> SCOP.	oU 8.8.1975, FrJ Walberla 13.6.1975, Fürth 20.6.1959 ♀
<i>Idaea aureolaria</i> (D. & S.)	Bamberg 11.7.1978 ♂
<i>Idaea ochrata</i> SCOP.	Bamberg 11.7.1971 ♀
<i>Idaea muricata</i> HUFN.	N 3.7.1977, 30.7.1979 2 ♂♂
<i>Idaea dimidiata</i> HUFN.	N 6.7.77 ♀, 9.8.1977 ♂, N 10.9.1971 ♂
<i>Idaea pallidata</i> (D. & S.)	N 9.8.1977 ♂, N 14.5.1976 ♀
<i>Idaea subsericeata</i> HAW.	N 23.7.1970 ♂
<i>Idaea fuscovenosa</i> GOE.	N 2.7.1976 ♂, 28.7.1974 ♀
<i>Idaea emarginata</i> L.	Tg 26.7.1977 ♀, (Tg.-Turm) 10.7.1978 ♀
<i>Idaea humiliata</i> HUFN.	N 5.7.1976, 3.7.1976, 9.7.77 ♀, Altenfurt 19.7.197_ ♀
<i>Idaea aversata</i> L.	N 6.7.1977 ♂
<i>Idaea aversata</i> f. <i>spoliata</i> STGR.	Hainberg 22.7.1981 ♂
<i>Rhodostrophia vibicaria</i> CL.	N 18.7.1979, 16.7.1978 ♂
<i>Scotopteryx mucronata</i>	N 12.7.1969 ♂
<i>Scotopteryx luridata</i> HUFN.	N 18.6.1978 ♀, 15.9.1979 ♂, N 18.6.1968, 25.9.1979 2 ♀♀
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> L.	N 18.6.1970 ♂
<i>Scotopteryx moeniata</i> L.	Tg 18.8.1980 ♂, N 2.8.1978 ♀
<i>Scotopteryx bipunctaria</i> (D. & S.)	N 16.7.1972 ♂
<i>Chesias legatella</i> (D. & S.)	Fürth 5.4.1969 ♂, N 3.10.1961 ♂, Tg 8.10.1979 ♀
<i>Aplocera praeformata</i> HBN.	N 14.8.1971, 3.5.1979 ♀
<i>Aplocera plagiata</i> L.	N 18.6.1970 ♂
<i>Acasis viretata</i> HBN.	Tg 7.5.1979 ♂ leg. KRAUS, N 21.6.1979 ♀
<i>Pterapherapteryx sexualata</i> RETZ.	Tg 24.5.1980 ♂, N 4.6.1978 ♂, 17.9.1976, N 15.8.1977 2 ♀♀
<i>Operophtera brumata</i> L.	Tg 10.11.1979 , Fürth 1.11.1958, 19.11.1958 2 ♀♀
<i>Epirrita dilutata</i> (D. & S.)	Tg 11.11.1979 ♂♀
<i>Epirrita autumnata</i> BKH.	Tg 7.9.1979 ♀
<i>Triphosa dubitata</i> L.	Fürth 10.10.1956 ♂
<i>Rheumaptera (Calocalpe) cervicalis</i> SCOP.	N 17.6.1976 ♂, 5.5.1978 ♂, Tg 16.5.1979
<i>Rheumaptera (Calocalpe) undulata</i> L.	Tg 16.5.1979 , N 17.6.1976 ♀
<i>Philereme transversata</i> HFN.	N 30.7.1979 ♂
<i>Eulithis prunata</i> L.	N 12.7.1964 ♀
<i>Eulithis testata</i> L.	Fischbach 15.8.1979 ♀
<i>Eulithis populata</i> L.	N 12.7.1977 ♂, Tg 14.7.1979 ♀
<i>Eulithis mellinata</i> F.	N 12.7.1976 ♂
<i>Cosmorhoe ocellata</i> L.	Tg 5.6.1978 ♂♀
<i>Plemyria rubiginata</i> (D. & S.)	N 6.7.1977, 27.6.1976 ♂
<i>Thera vetustata</i> D. & S.	Tg 10.8.1979 ♀, 28.5.1978 ♀
<i>Thera variata</i> (D. & S.)	Tg 28.5.1978 ♀

- Thera obeliscata* HBN. Tg 26.6.1979 ♀, N 24.6.1977 ♂
Thera juniperata L. N 13.10.1966, 13.8.1982 2 ♂♂
Chloroclysta siterata HUFN. Tg 9.10.1979 ♂
Chloroclysta truncata HUFN. Tg 9.10.1979 ♀, Fürth 31.8.1959 ♂
Xanthorhoe fluctuata L. N 30.8.1977 ♀
Xanthorhoe quadrifasciata (CL.). Tg 21.6.1979 ♀, N bei Lauf 26.7.1980 ♂, N 17.6.1976 ♀
Epirrhoe galiata (D. & S.) Tg 21.8.1978 ♀
Perizoma albulata (D. & S.) Tg 29.5.1979 ♂
Perizoma alchemillata L. N 12.8.1983, 6.7.1977 2 ♀♀
Perizoma flavofasciata THNBG. Tg 6.7.1979 ♀
Hydriomena furcata THNBG. Tg 6.8.1979 ♂, 2.9.1978 ♂♀
Hydriomena impluviata (D. & S.) Tg 29.6.1979 ♀, N 18.6.1970 ♀
Anticlea badiata (D. & S.) Tg 27.5.1979 ♀
Cidaria fulvata FORST. N 30.7.1979 ♀
Pelurga comitata L. N 9.8.1977, 4.8.1977, 23.7.1977, 14.7.1978 2 ♂♂, 3 ♀♀
Hydrelia flammeolaria HUFN. N 13.8.1977, 1.7.1979 ♀
Euchoeca nebulata SC. Tg 29.6.1979 ♂, N 9.6.1978 ♀
Eupithecia tenuiata (HBN.) N 13.8.1977, 17.7.1977, 11.7.1979 3 ♂♂
Eupithecia haworthiata DBLD. N 15.6.1988 ♂, 10.8.1981 ♀
Eupithecia plumbeolata (HAW.) Tg 21.7.1979 ♀
Eupithecia abietaria GOE. N 23.6.1979 ♀
Eupithecia linariata F. N 16.8.1977 ♂, 14.7.1978 ♀
Eupithecia exigua HBN. N 17.6.1976 ♂
Eupithecia venosata F. N 27.6.1976 ♂
Eupithecia extraversaria H.-S. Tg 6.8.1979 ♀
Eupithecia centaureata (D. & S.) N 12.6.1967 ♂, 4.8.1977 ♀
Eupithecia actaeata WALD. N 30.5.1974 ♂, 21.5.1981 ♀, 2.6.1982 ♂, Tg 5.8.1977 ♂
Eupithecia selinata H.-S. N 7.6.1978 ♀, 10.5.1977 ♀
Eupithecia trisignaria H.-S. N 29.5.1978 ♂, 23.7.1973 2 ♂♂
Eupithecia intricata ZETT. Tg 19.5.1979 ♀
Eupithecia cauchiata DUP. Tg 10.6.1979 ♀ leg. KRAUS
Eupithecia satyratea HBN. N 12.4.1977 ♀
Eupithecia tripunctaria H.-S. N 6.5.1978, 6.6.1977, 23.5.1979, 4.6.1977 1 ♂, 3 ♀♀
Eupithecia absinthiata CL. Tg 3.7.1979, N 25.5.1982 2 ♀♀
Eupithecia assimilata GN. Tg 1.8.1980 ♂, 20.5.1978 ♀
Eupithecia denotata HBN. N 30.7.1977, 23.5.1979, 2.6.1974, 12.6.1974 2 ♀♀
Eupithecia subfuscata HAW. Erlangen 15.8.1971 ♂, N 30.8.1976 ♀, N-Fischbach
15.8.1979 ♀
Eupithecia icterata DE VILL. N 20.8.1976, 5.4.1980, N-Fischbach 15.8.1979 ♀
Eupithecia succenturiata L. N 24.6.1977 ♀, Tg 4.8.1979 ♂
Eupithecia subumbrata D. & S. N 30.8.1976 ♀, 14.8.1979 ♀
Eupithecia distinctaria H.-S. N 16.7.1977 ♀, Tg 9.8.1979, 12.8.1983, 1.8.1980,
20.5.1978 1 ♂, 3 ♀♀
Eupithecia pimpinellata HBN. N 30.8.1976 ♀, Tg 2.7.1979 ♀
Eupithecia nanata HUFN. Tg 19.6.1978, N 36.8.1970 2 ♂♂
Eupithecia innotata HUFN. N 11.8.1979, 17.5.1980 2 ♀♀
Eupithecia abbreviata STEPH. Erlangen 11.8.1958 ♀
Eupithecia pusillata (D. & S.) N 14.7.1974 ♀
Eupithecia lanceata HBN. N Fischbach 19.5.1974 ♂, Tg 8.5., 28.5., 1.5.1978, 17.5.19,
6.8.1980 2 ♂♂, 4 ♀♀
Chloroclystis v-ata HAW. N 9.7.1977, 2.6.1976 2 ♀♀
Pasiphila rectangularata L. N 12.6.1977 ♂, Tg 9.5.1978, 2.7.1979 2 ♀♀

<i>Pasiphila debiliata</i> HUFN.	Tg 24.7.1970 ♂
<i>Lobophora halterata</i> HUFN.	Tg 24.5.1980 ♀
<i>Abraxas sylvata</i> SCOP.	Erlangen 14.7.1973 ♂, Fürth 1958 ♀
<i>Lomaspilis marginata</i> L.	N 27.7.1978, 8.7.1977 ♂
<i>Ligdia adustata</i> (D. & S.)	N 5.6.1984, Tg 15.6.1979 ♂
<i>Stegania trimaculata</i> VILL.	N 7.6.1978, 30.8.1971
<i>Lomographa temerata</i> (D. & S.)	Tg 7.6.1978
<i>Cabera pusaria</i> L.	Tg 16.6.1977 , N 2.6.1978
<i>Cabera exanthemata</i> SCOP.	N 29.7.1977, 25.7.1977, Tg 5.6.1979 ♀
<i>Hylaea fasciaria</i> L.	Altdorf 23.6.1978 ♀, N 2.7.1978, 24.6.1971
<i>Campaea margaritata</i> L.	N 28.6.1979 ♀
<i>Ennomos autumnaria</i> WRNB.	Fürth 1969 ♀
<i>Selenia tetralunaria</i> HUFN.	Tg 8.7.1979
<i>Himera pennaria</i> L.	N 19.6.1971, 19.10.1971, Tg 13.10.1979
<i>Crocallis elinguaris</i> L.	N 28.7.1977 ♂
<i>Ourapteryx sambucaria</i> L.	Tg 6.7.1979 ♂
<i>Opisthograptis luteolata</i> L.	N 6.6.1977 ♀
<i>Epione repandaria</i> HUFN.	N 8.7.1977 ♀
<i>Cepphis advenaria</i> HBN.	N 25.6.1970 ♀
<i>Petrophora chlorosata</i> SC.	N 12.7.1983 ♀, 16.5.1983 ♀
<i>Pseudopanthera macularia</i> L.	N 30.5.1979
<i>Macaria notata</i> L.	N 5.6.1978 ♀
<i>Macaria alternata</i> HBN.	N 12.7.1969 ♂
<i>Chiasmia clathrata</i> L.	N 30.5.1969 ♂
<i>Itame bruneata</i> THBG.	Tg 29.6.1978 ♀, N 14.7.1978, 3.7.1977 ♀
<i>Agriopis aurantiaria</i> HBN.	Tg 5.8.1979 ♂, 19.8.1977 ♂
<i>Agriopis marginaria</i> F.	Tg 8.9.1979 ♂
<i>Erannis defoliaria</i> CL.	Tg 18.10.1979 ♀, 14.11.1979 ♀
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (D. & S.)	N 18.7.1979 ♂, 20.6.1978 2 ♀♀
<i>Deileptenia ribeata</i> CL.	N 12.7.1969 ♂, 1.8.1980 ♀
<i>Alcis repandata</i> L.	N 17.7.1969, 4.8.1978 2 ♂♂, Tg 19.8.1979 ♀
" stark gefärbte var.	Tg 19.6.1979
<i>Hypomecis punctinalis</i> SC.	N 27.7.1975, 24.5.1978 2 ♂♂, Tg 15.6.1978 ♂, 30.7.1978 ♀
<i>Ectropis crepuscularia</i> D. & S.	N 12.3.1978 ♂, Tg 14.6.1978 ♀
<i>Parectropis similaria</i> HUFN.	N 18.6.1970 ♂, 12.7.1969 2 ♀♀
<i>Aethalura punctulata</i> (D. & S.)	N 18.7.1973
<i>Charissa obscurata</i> D. & S.	N-Fischbach 15.9.1979 ♂
<i>Ematurga atomaria</i> L.	N 3.7.1979 ♀
<i>Bupalus piniaria</i> L.	N 23.6.1969 ♂, 18.7.1976 ♂, Fürth
<i>Siona lineata</i> SC.	Tg 5.6.1978 ♀

Kommentar und Gesamtbilanz

Die Schmetterlingssammlung von Dr. Gerhard FINK, Nürnberg, enthält in 35 Kästen eine reichhaltige Sammlung einheimischer Arten. Insgesamt dürften wohl über 500 Arten vertreten sein. Über die Hälfte der Tiere stammen vom Hohenlandsberg bei Uffenheim bzw. Ansbach im westlichen Mittelfranken. Weitere reichhaltige Sammelorte waren Hienberg (Ofr.), Neuhaus bei Pegnitz (Ofr.) und Schlossendorf bei Bamberg (Ofr.). In der Sammlung befinden sich aus der Region um Nürnberg (inklusive Fürth, Erlangen, Gersdorf, Altenfurt):

379 Schmetterlingsarten mit mindestens 1 Exemplar.

242 Schmetterlingsarten mit dem Nachweis-Vermerk „Nürnberg-Ost“; das ist die unmittelbare Umgebung des Hauses im Ortsteil „Lauf-am-Holz“ und anschließende Teile des Höhenzuges „Schmausenbuck“ in

dem auch der Tiergarten liegt. Das Gebiet ist mit der typischen Vegetation des Nürnberger Reichswaldes bestockt: ein Eichen-Birkenwald mit einem hohen Anteil an Kiefern. Viele davon sind im letzten und vorletzten Jahrhundert gepflanzt worden.

85 Schmetterlingsarten mit dem Hinweis „Tiergarten“. Über 2/3 davon tragen ein Etikett mit „leg. KRAUS“.

In der Sammlung FINK befinden sich davon allein unter den 142 Geometriden 59 Arten mit Fundort „Tiergarten“. Im Vergleich enthält die FINK-Liste allein 27 Spanner-Arten, die in der Tabelle mit den Malaisefallen-Ergebnissen fehlen, die bereits 102 Geometridae verzeichnet.

In umgekehrter Richtung hat ein Vergleich keinen Aussagewert. Aus der Tatsache, dass die FINK-Liste keinen Zitronenfalter und auch keinen Aurorafalter enthält, kann man nicht folgern, dass Herr FINK diese Arten hier nicht gesehen hat. In den meisten Fällen ist die Art durch Exemplare vom Hohenlandsberg vertreten. Wenn der vorgesehene Platz im Sammlungskasten flügelüberdeckend gefüllt war, hat Dr. FINK keine weiteren Exemplare dieser Art gesammelt. Sofern man als Außenstehender das beurteilen kann, hat Herr Dr. FINK darauf geachtet, eine möglichst große Fundplatz-Diversität zu haben. Je nach Größe der Falter enthält eine solche Reihe für Exemplare einer Art zwischen 6 Stück bei großen Faltern (z. B. Blaues Ordensband) und 30 Exemplaren bei kleinen, wie z. B. Blütenspannern der Gattung *Eupithecia*.

Die ältesten Exemplare stammen von 1952 aus der Umgebung von Fürth, wo der Entomologenkreis um die Herren SCHILLER, LUKASCH und HAARDÖRFER tätig war. Die Tiergartenfänge stammen aus den Jahren 1972 bis 1980.

Von historischem Interesse ist *Zygaena trifolii* in der Sammlung G. FINK. 1987 kam die Art noch in weiteren Bereichen vor, so auch im Tiergarten. Ihr Fortbestand ist heute sehr gefährdet.

Ein Vergleich mit der Sammlung von Dr. FINK deckt noch weitere solcher Beispiele aus dem Reich der Großschmetterlinge auf, wie z. B. *Colias palaeno* – Moorgelbling – seit langem im Großraum Nürnberg verschollen.

Nach 1980 hat Dr. FINK aus gesundheitlichen Gründen nur noch sehr sporadisch an der Sammlung gearbeitet. Er starb am 18. 6. 2013.

Es ist Frau FINK, Nürnberg, sehr zu danken, dass Sie die Sammlung ihres Mannes uns zur Auswertung überlassen hat. Die Sammlung befindet sich in einem sehr guten Zustand. Um dies weiterhin zu garantieren und um diesen umfassenden Überblick über die heimischen Falter sowohl der Wissenschaft zu erhalten, aber auch der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, hat sie ihren endgültigen Platz bei Dr. Klaus MANDERY im Informationszentrum Biodiversität Ebern/Haßberge bekommen. Eine Auswertung der Nachweise vom Hohenlandsberg ist geplant.

5.1.5.4. Microlepidoptera – Kleinschmetterlinge

Tabelle: Microlepidoptera (det.: H. PRÖSE, G. DERRA, L. NEUMAYR, R. TANNERT, K. v. D. DUNK)

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
Micropterigidae																	
1	<i>Micropteryx calthella</i> (LINNAEUS, 1761)	x	2003, 2005, 2007	24	21		13	32	V	11			7	4	VI		
Eriocraniidae																	
2	<i>Eriocrania cicatricella</i> (ZETTERSTEDT, 1839) (<i>E. haworthi</i>)									1		1		2	III		
Nepticulidae																	
3	<i>Stigmella</i> (= <i>Nepticula</i>) spec.									18	7	9	7	27	VI		
4	<i>Ectoedemia argyropeza</i> (ZELLER, 1839)					1		1	IX								
Heliozelidae																	
5	<i>Antispila metallella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										2	1	3		V		
Adelidae – Langfühlermotten																	
6	<i>Nematopogon swammerdamella</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	V	10	7	5	10	12	III, V		
7	<i>Nematopogon adansonella</i> (VILLERS, 1789)											1		1	V	3	

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990					RLB	RLD
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]
8	<i>Nematopogon schwarziella</i> ZELLER, 1839									I							
9	<i>Nemophora metallica</i> (PODA, 1761)			1	2	5	6	2	VII	10	3	8	15	6			VI
10	<i>Nemophora degeerella</i> (LINNAEUS, 1758)	3 ♀♀	2.5.1995, 2003	1	5		5	1	VII	2	3	9	6	8			VI
11	<i>Adela reaumurella</i> (LINNAEUS, 1758)	x ♂♂	2.5.1995							2			1	1			VII
12	<i>Cauchas rufifrontella</i> (TREITSCHKE, 1846)									2	1	3	6				VI
13	<i>Cauchas fibulella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)											1	1				VI
Incurvariidae																	
14	<i>Incurvaria masculella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									12	5	2	13	6			V
15	<i>Incurvaria pectinea</i> HAWORTH, 1828									1							V
Psychidae – Sackträgermotten																	
16	<i>Rebelia herrichiella</i> STRAND, 1912 (<i>plumella</i> OCHSH.)					2		2	VI	1	3	2	4	2			VII
Tineidae – echte Motten																	
17	<i>Morophaga choragella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1	1		VIII	2				2			VIII
18	<i>Montescardia tessulatella</i> (ZELLER, 1846)											1		1			VII
19	<i>Nemapogon cloacella</i> (HAWORTH, 1828)			2				2	VII, VIII								
20	<i>Nemapogon granella</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1		V		1						V
21	<i>Tinea semifulvella</i> HAWORTH, 1828			1				1	VII	2			1	1			VI
22	<i>Monopis obiella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1				1			IV
23	<i>Scardia boletella</i> (FABRICIUS, 1794)	1 ♀	6.7.2008														
Gracillariidae																	
24	<i>Parornix anglicella</i> (STANTON, 1850)					1		1	VII	3			1	2			V, VIII
25	<i>Caloptilia alchimiella</i> (SCOPOLI, 1763)			1	1			2	VII, VIII	4	1	2	1	6			VI
26	<i>Caloptilia hemidactylella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1				1	X								
27	<i>Phyllonorycter coryfoliella</i> (HÜBNER, 1796) (<i>betulae</i> Hb.)			1				1	VII								
28	<i>Phyllonorycter lautella</i> (ZELLER, 1839)									1							VIII
29	<i>Phyllonorycter hilarella</i> (ZETTERSTEDT, 1839) (<i>P. spinolella</i> DUP.)										1			1			IX
Yponomeutidae – Gespinstmotten																	
30	<i>Argyresthia brockeella</i> (HÜBNER, 1813)					2			VI		2						VIII
31	<i>Argyresthia goedartella</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♂♂	6.7.2008	12	35	6	16	37	VII	47	11	20	72	11			VIII
32	<i>Argyresthia pruniella</i> (CLERCK, 1759)			5	1	4	1	9	VI	7	1	2	5	5			VII
33	<i>Argyresthia retinella</i> ZELLER, 1839									1			1				VI
34	<i>Yponomeuta evonymella</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	2003, 2005, 2007		5	7		12	VI			2		2			VI
35	entfällt																
36	<i>Yponomeuta cagnarella</i> (HÜBNER, 1813)			3	2			5	VI	1		2		3			VI
37	<i>Yponomeuta plumbella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	viele	2003, 2005		2		1	1	VIII		1	2		3			VI, VII
38	<i>Parasvammerdamia lutarea</i> (HAWORTH, 1828) (= <i>nebulella</i> GOEZE)										1			1			V
39	<i>Cedestis gysselella</i> (ZELLER, 1839)										1			1			V
Ypsolophidae																	
40	<i>Ypsolopha dentella</i> (FABRICIUS, 1775)				4	2		6	VI	2				2			VI
41	<i>Ypsolopha parenthesesella</i> (LINNAEUS, 1761)			1	1	3	3	2	VIII	2	1			3			VI, VIII
42	<i>Ypsolopha falcella</i> (HÜBNER, 1821)									1			1				VI
43	<i>Ypsolopha horridella</i> (TEITSCHKE, 1835)					1		1	VIII	1	2	1	2	2			
44	<i>Ypsolopha scabrella</i> (LINNAEUS, 1758)				1			1	VIII								
45	<i>Ypsolopha ustella</i> (CLERCK, 1759)				2			2	X	2	2			4			VIII, XI
Plutellidae																	
46	<i>Eidophasia messingiella</i> (FISCHER VON ROESLERSTAMM, 1840)				1		1		VII			2	1	1			III, VI
47	<i>Rhigognostis annulatella</i> (CURTIS, 1832)			19	4	1	10	15	IV		2		2				IV, V
48	<i>Rhigognostis incarnatella</i> (STEUDEL, 1873)					1	1		III								3
49	<i>Plutella xylostella</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VII								
Glyphipterigidae																	
50	<i>Glyphipterix thrasonella</i> (SCOPOLI, 1763)			1				1	VI								

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
Lyonetiidae																	
51	<i>Lyonetia clerkella</i> (LINNAEUS, 1758)									4	3	2	2	7	VIII		
Ethmiidae																	
52	<i>Ethmia bipunctella</i> (FABRICIUS, 1775)										1			1	VI		
53	<i>Ethmia quadrilella</i> (GOEZE, 1783) (<i>P. funerella</i> F.)									1		1			VII		
Depressariidae																	
54	<i>Luquetia</i> (= <i>Enicostoma</i>) <i>lobella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VI	1				1	VI		
55	<i>Depressaria douglasella</i> (STANTON, 1849)			1	3	1	2	3	VIII		2	5	1	6	VIII, IX		
56	<i>Depressaria albipunctella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1		5		6	IV	6	8	2	12	4	III, IV		
57	<i>Agonopterix angelicella</i> (HÜBNER, 1813)			1			1		VII								
58	<i>Agonopterix arenella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		V		1			1	IX		
59	<i>Agonopterix nervosa</i> (HAWORTH, 1811)					1		1	VIII								
60	<i>Agonopterix liturosa</i> (HAWORTH, 1811)					1		1	VI								
61	<i>Agonopterix yeatiana</i> (FABRICIUS, 1781)					2		2	IX	2		1		3	V, IX	V	
62	<i>Agonopterix scopariella</i> (HEINEMANN, 1870)									1				1	VIII	V	
63	<i>Agonopterix purpurea</i> (HAWORTH, 1811)										1		1		V		
Elachistidae																	
64	<i>Elachista bifasciella</i> (TREITSCHKE, 1833)			1				1	VI	1				1	V		
65	<i>Elachista gleichenella</i> (FABRICIUS, 1781)									1				1	V		
66	<i>Elachista albifrontella</i> (HÜBNER, 1817)									1		3		2	VI		
67	<i>Elachista utonella</i> (FREY, 1856)										1		1		VII		
68	<i>Cosmiotes freyerella</i> (HÜBNER, 1825)									8			2	5	V		
Chimabachidae																	
69	<i>Diurnea fagella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			14	3	3	8	12	X, XI	6	1	4	1	10	XI		
70	<i>Diurnea lipsiella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1				1	XI		
Oecophoridae																	
71	<i>Carcina quercana</i> (FABRICIUS, 1775)			8	13	19	14	26	VI, VII	26	12	34	13	59	VI, VII		
72	<i>Herrichia excelsella</i> STAUDINGER, 1870			1			1		V								
73	<i>Harpella forficella</i> (SCOPOLI, 1763)	2 ♂♂	12.7.1997							4	1		3	2	VI		
74	<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (STANTON, 1849)											2	1	1	VI		
75	<i>Stathmopoda pedella</i> (LINNAEUS, 1761)			8	3		1	10	V, VI	2		2		4	V		
Coleophoridae																	
76	<i>Coleophora</i> spec.						x	x	III–VII				x	x	III–VII		
Momphidae																	
77	<i>Mompha lacteella</i> (STEPHENS, 1834)			1			1		VII								
Blastobasidae																	
78	<i>Hypatopa binotella</i> (THUNBERG, 1794)										1		1		VIII		
Amphisbatidae																	
79	<i>Pseudatemelia flavifrontella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1	1		2		VII		
80	<i>Pseudatemelia josephinae</i> (TOLL, 1956)									1		1	2		VI		
Gelechiidae – Palpenmotten																	
81	<i>Metzeria lappella</i> (LINNAEUS, 1758)			1		1		2	VI–VIII	2	1	1		4	VI–VIII		
82	<i>Agrolamprotes micella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	1	1		4	VI, VII		2		1	1	VII		
83	<i>Eulamprotes atrella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1		1	VII	2	1	2		5	VII		
84	<i>Eulamprotes wilkella</i> (LINNAEUS, 1758)											1		1	VI	V	
85	<i>Monochroa tenebrella</i> (HÜBNER, 1817)									18	21	20	36	23	VI	VI	
86	<i>Chrysoesthia drurella</i> (FABRICIUS, 1775)											1		1	VI	V	
87	<i>Recurvaria leucateella</i> (CLERCK, 1759)									1		1		2	VIII		
88	<i>Stenolechia gemmella</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VIII								
89	<i>Pseudotelphusa scalella</i> (SCOPOLI, 1763)			1			1		VI		1			1	VII	V	
90	<i>Megacraspedus binotella</i> (DUPONCHEL, 1842)			1			1		VI								
91	<i>Teleiodes proximella</i> (HÜBNER, 1824)											1		1	VII		
92	<i>Teleiodes alburnella</i> (ZELLER, 1839)			1			1		VII								

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]	
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀
93	<i>Telediodes vulgella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1	1	V	1	2	3			V		
94	<i>Telediodes paripunctella</i> (THUNBERG, 1794)										1		1	V		
95	<i>Telediopsis diffinis</i> (HAWORTH, 1828)			2			1	1	VII							
96	<i>Bryotropha galbanella</i> (ZELLER, 1839)				6		2	4	VII	3			3	VII		
97	<i>Bryotropha terrella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			79	76	43	104	94	V–VIII	143	171	50	264	100	V–VIII	
98	<i>Bryotropha senectella</i> (ZELLER, 1839)										1		1	VII		
99	<i>Neofaculta ericetella</i> (GEYER, 1832)				7	2		4	5	VI, VII	2		1	2	1	VI, VII
100	<i>Neofriseria peliella</i> (TREITSCHKE, 1835)				2			2		VII, VIII	1			1	VII, VIII	
101	<i>Gelechia muscosella</i> ZELLER, 1839				1		3	2	2	VII						
102	<i>Gelechia soroculella</i> (HÜBNER, 1817)				1			1		VII		3	2	1	VII	
103	<i>Gelechia scotinella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)					1	1	1	1	VII						
104	<i>Gelechia sabinella</i> ZELLER, 1839				1			1		VII						V
105	<i>Caryocolum fischerella</i> (TREITSCHKE, 1833)					1			1	VIII						V
106	<i>Caryocolum kroesmanniella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)						1	1		VII						
107	<i>Sophronia sicariella</i> (ZELLER, 1839)											1		1	VII	
108	<i>Syncopacma cinctella</i> (CLERCK, 1759)					3	5	6	2	VII	3	12	6	17	4	VII
109	<i>Acompsia cinerella</i> (CLERCK, 1759)				1			1		VI				2	VII	
110	<i>Anacamptis blattariella</i> (HÜBNER, 1796)				7	6	14	8	19	VIII	12	19	6	62	92	IX
111	<i>Anacamptis populella</i> (CLERCK, 1759)						5	4	1	VIII	3		7	2	8	IX
112	<i>Hypatima rhomboidella</i> (LINNAEUS, 1758)					2	1	2	3	IX		2		1	1	IX
113	<i>Pexicopia malvella</i> (HÜBNER, 1796)				1				1	VII						V
114	<i>Helcystogramma (Brachmia) lutatella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)				3		1	2	2	VII						
Zygaenidae – Widderchen																
115	<i>Zygaena filipendulae</i> (LINNAEUS, 1758)	viele	2003, 2007													
116	<i>Zygaena trifolii</i> (ESPER, 1793)	1 ♀	20.6.1987												2	3
Tortricidae – Wickler																
117	<i>Pandemis cerasana</i> (HÜBNER, 1796)					1	1	1	1	VI	2			3	VII	
118	<i>Pandemis corylana</i> (FABRICIUS, 1794)	1 ♂, 1 ♀	2003, 2007								1		1		VIII	
119	<i>Pandemis heparana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				2	1	1	1	3	VI, VIII	2	1	3		VII	
120	<i>Archips oporana</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♀	2003													
121	<i>Archips podana</i> (SCOPOLI, 1763.)				1		1	2		IX	1	1	2		VI, VII	
122	<i>Archips xylosteana</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2		VI	2		1	1	VII	
123	<i>Syndemis musculana</i> (HÜBNER, 1799)	4	3.5.1995		1	1	3	4	1	VII–IX	3	6	7	4	12	VIII
124	<i>Dichelia histrionana</i> (FRÖLICH, 1726)				1	1		2		VIII	1			1	VIII	
125	<i>Lozotaenia forsterana</i> (FABRICIUS, 1781)				1			1		VI						3
126	<i>Isotrias rectifasciana</i> (HAWORTH, 1811)						2	1	1	VI						
127	<i>Paramesia gnomana</i> (CLERCK, 1759)				1			1		VII	2		1	3		VII
128	<i>Epagoge grotiana</i> (FABRICIUS, 1781)				8	2		9	1	VI	14	5	8	8	19	VI
129	<i>Capua vulgana</i> (FRÖLICH, 1828)				12	3	7	16	6	V	4	1		1	3	V
130	<i>Cnephasia asseclana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1			1	VI	
131	<i>Cnephasia stephensiana</i> (DOUBLEDAY, 1849)											3	2		VI	
132	<i>Tortricodes alternella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1			1	VI	
133	<i>Eana incanana</i> (STEPHENS, 1852)					1	1	1	1	VII	2		2		VII	
134	<i>Tortrix viridana</i> LINNAEUS, 1758	häufig			4	3	9	14	2	VI	13	21	12	33	13	VI
135	<i>Acleris bergmanniana</i> (LINNAEUS, 1758)		3.5.1995		2	2		3	1	VI, VIII	2	1		3	VII, VIII	
136	<i>Acleris forskaleana</i> (LINNAEUS, 1758)		3.5.1995		1		1	2		VI	1			1	VI	
137	<i>Acleris holmiana</i> (LINNAEUS, 1758)										2	1	1	2	VI	
138	<i>Acleris laterana</i> (FABRICIUS, 1794)				1	1	3		5	VIII	9		2	3	8	VIII
139	<i>Acleris ferrugana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (inkl. <i>rufana</i> Hb.)	3	4.7.2007								1			1	VII	
140	<i>Acleris notana</i> (DONOVAN, 1806)					1			1	IX						
141	<i>Acleris hastiana</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♂♂	2003, 2007													
142	<i>Acleris logiana</i> (CLERCK, 1759)										1		1	1	VII	
143	<i>Acleris variegana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (inkl. <i>cristana</i>)	x	5.1995, 6.2003, 2007		4	2		6		VII	4		1	3	2	VI, VII
144	<i>Acleris emargana</i> (FABRICIUS, 1775)	3 ♂♂	4.7.2007		1		2			IX	1		1	2	VIII, IX	V
145	<i>Agapeta hamana</i> (LINNAEUS, 1758)					2	1	1		VII, VIII	1	1		2	VII, VIII	
146	<i>Agapeta zoegana</i> (LINNAEUS, 1767)					1	1			VIII	1			1	VIII	

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB	RLD
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
147	<i>Aethes cnicana</i> (WESTWOOD, 1854)			2			2		VII								
148	<i>Celypha striana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2 ♂♂, 1 ♀	3.5.1995	6	71	32	32	77	VIII	22	25	23	17	53	VII		
149	<i>Celypha lacunana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3	1	4	5	3	V–VII	105	64	50	83	136	VI, VII		
150	<i>Phiaris micana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= <i>Argyroploce olivana</i> (TREITSCHKE, 1830))				2		1	1	VII								
151	<i>Hedya nubiferana</i> (HAWORTH, 1811)										2		2	VII, VIII			
152	<i>Olethreutes arcuella</i> (CLERCK, 1759)									1		1		VI			
153	<i>Orthotaenia undulana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VII								
154	<i>Apotomis capreana</i> (HÜBNER, 1817)			19	5	1	13	12	VII	6	1	1	4	4	VII		
155	<i>Apotomis betuletana</i> (HAWORTH, 1811)			1		3	1	3	VII								
156	<i>Apotomis turbidana</i> (HÜBNER, 1825)									1		1		VIII			
157	<i>Endothenia ustulana</i> (HAWORTH, 1811)											1	1	VI		3	
158	<i>Endothenia quadrimaculana</i> (HAWORTH, 1811)					1		1	VII	1	1	2		VII			
159	<i>Bactra lanceolata</i> (HÜBNER, 1813)	x	2004, 2007	4	7		6	5	VII, VIII	5	3	3	8	3	VIII		
160	<i>Eudemis profundana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1		1	VI								
161	<i>Ancylis badiana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1		6	4	3	VI		1	1		VI			
162	<i>Ancylis diminutana</i> (HAWORTH, 1811)			2		2			V	1			1	V			
163	<i>Ancylis laetana</i> (FABRICIUS, 1775)			1			1		VI								
164	<i>Ancylis mitterbacheriana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1			1	VI								
165	<i>Ancylis myrtillana</i> (TREITSCHKE, 1829)			1		1			VI								
166	<i>Epinotia brunichiana</i> (LINNAEUS, 1758)			1		1		1	VII		2		2	VII			
167	<i>Epinotia bilunana</i> (HAWORTH, 1811)									1		1		VI			
168	<i>Epinotia sordidana</i> (HÜBNER, 1824)										1	1		V		V	
169	<i>Epinotia tenerana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VI								
170	<i>Epinotia solandriana</i> (LINNAEUS, 1758)			2	3	3	4	4	V, VI								
171	<i>Epinotia immundana</i> (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1839)										2	1	1	VII			
172	<i>Epinotia tedella</i> (CLERCK, 1759)	3	2007	1	7	6	4	10	IX	1	1		2	VII			
173	<i>Epinotia subocellana</i> (DONOVAN, 1806)			2		1		3	VII		1	1		VII			
174	<i>Epinotia ramella</i> (LINNAEUS, 1758)									2		1	1	VII			
175	<i>Epinotia nisella</i> (CLERCK, 1759)			1			1		VII								
176	<i>Epinotia huebneriana</i> KOÇAK, 1980 (<i>ustulana</i> HB.)									1		1		VIII			
177	<i>Rhopobota naevana</i> (HÜBNER, 1817)				2		1	1	VII		1	1		VII			
178	<i>Zeiraphera isertana</i> (FABRICIUS, 1794)	oft	2003, 2004, 2007	7		2	3	6	VII								
179	<i>Gypsonoma dealbana</i> (FRÖLICH, 1828)					1	4	2	3	VII							
180	<i>Gypsonoma sociana</i> (HAWORTH, 1811)				1		2	3	VII								
181	<i>Notocelia (= Epiblema) roborana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2 ♀♀	3.5.1995	3	8	6	9	8	VII	4	2	2	7	1	VI, VII		
182	<i>Notocelia cynosbatella</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>Epinotia</i>)					1		1	VI		3		2	1	VII		
183	<i>Notocelia uddmanniana</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>Epinotia</i>)	oft	2003, 2004, 2007							1	1		2	VII			
184	<i>Notocelia trimaculana</i> (HAWORTH, 1811) (<i>Epinotia</i>)			2	2			4	VII								
185	<i>Epiblema foenella</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	VII		2	1	1	VII			
186	<i>Epiblema similana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1		1		VI			
187	<i>Eucosma aemulana</i> (SCHLÄGER, 1849)				1			1	VI						V		
188	<i>Eucosma cana</i> (HAWORTH, 1811)			1			1		VII	1	3	4		VII			
189	<i>Eucosma hohenwartiana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	9.7.1978, 1.7.1995			1	1		VII	1			1	VII			
190	<i>Rhyacionia duplana</i> (HÜBNER, 1813)	2 ♀♀		3	2		1	4	VII						V		
191	<i>Rhyacionia pinicolana</i> (DOUBLEDAY, 1849)	2 ♀♀	23.7.1995														
192	<i>Rhyacionia pinivorana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)	1 ♂, 1 ♀	23.7.1995														
193	<i>Latronympha strigana</i> (FABRICIUS, 1775)					1	1		VI								
194	<i>Spilonota ocellana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			8			5	3	VII	2	1	2		6	VII		
195	<i>Pammene inquilina</i> T. FLETCHER, 1939									1				V		3	
196	<i>Pammene aurana</i> (FABRICIUS, 1775)	2 ♀♀	1993, 2007														
197	<i>Cydia pomonella</i> (LINNAEUS, 1758)	x	7.7.2007							4		3	1	V			
198	<i>Cydia splendana</i> (HÜBNER, 1799)	2 ♂♂	2003	2		1		3	VIII		1		1	VIII			
199	<i>Cydia compositella</i> (FABRICIUS, 1775)			2	1	1	1	3	VI, VII								
200	<i>Cydia funebrana</i> (TREITSCHKE, 1835)			1			1		VIII								
201	<i>Cydia strobilella</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1		VIII		1		1	V			

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB	RLD		
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]
202	<i>Cydia fissana</i> (FRÖLICH, 1828)			1				1	VI							3	
203	<i>Cydia pallifrontana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)				1			1	VI	1					VII	V	
204	<i>Dichrorampha plumbana</i> (SCOPOLI, 1763)					1	1		VIII	1	1	2			VII, IX		
205	<i>Dichrorampha petiverella</i> (LINNAEUS, 1758)	2 ♀♀	2007	6	36	6	19	29	VIII	13	7	3	14	9	VIII		
206	<i>Dichrorampha consortana</i> (STEPHENS, 1852)									1	2		1	2	IX	3	
207	<i>Dichrorampha aeratana</i> (PIERCE & METCALFE, 1915)									5	4		2	7	VIII		
208	<i>Dichrorampha alpinana</i> (TREITSCHKE, 1830)										1			1	V	V	
Epermeniidae																	
209	<i>Epermenia illigerella</i> (HÜBNER, 1813)			2	2	1	1	4	VI	1	7		5	3	VI		
Pyralidae – Zünsler																	
210	<i>Calamotropha paludella</i> (HÜBNER, 1824)					1		1	VIII							3	
211	<i>Chrysoteuchia culmella</i> (LINNAEUS, 1758)			14	1	7	12	10	VI	6	8	4	8	11	VI		
212	<i>Crambus pascuella</i> (LINNAEUS, 1758)				1			1	VII								
213	<i>Crambus pratella</i> (LINNAEUS, 1758)			4	2		6		VI, VII	2			1	1	VI	3	V
214	<i>Crambus lathoniella</i> (ZINCKEN, 1817)			5		6	7	4	VIII	2	1	1	3	1	VIII		
215	<i>Crambus perlella</i> (SCOPOLI, 1763)	2 ♀♀	1.8.2003	1				1	VIII	2	2			4	VIII		
216	<i>Agriphila tristella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	x	1.5.1995	5	7	8	4	16	VII, VIII	5	3	12	9	11	VII, VIII		
217	<i>Agriphila inquatella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1 ♀	1.8.2003	1	4			5	VIII	2			1	3	VIII, IX		
218	<i>Agriphila straminella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	viele	1.8.2003	111	210	274			VIII	235	150	222			VIII		
219	<i>Agriphila geniculea</i> (HAWORTH, 1811)	1 ♂, 1 ♀	1.8.2003							1			1		VII	V	
220	<i>Catoptria permatellus</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)				1	1		2	VI, VII	1			1		VI		
221	<i>Catoptria pinella</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	VI	5	5		2	8	VI, VII		
222	<i>Elophila nymphaeata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	2	3	3	4	VII, VIII	2		2	1	3	VII, VIII		
223	<i>Catoptria margaritella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1			1		VI		
224	<i>Catoptria falsella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)											1		1	VII		
225	<i>Platytes alpinella</i> (HÜBNER, 1813)			1				1	VI								
226	<i>Platytes cerrussella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)									1			1		VI	G	
227	<i>Scoparia ambigua</i> (TREITSCHKE, 1829)			14	4		12	6	VI, VII	22	5	11	31	7	VI, VII		
228	<i>Scoparia pyralella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1			1	VII								
229	<i>Dipleurina lacustrata</i> (PANZER, 1804)			1	1		2	2	VI	28	5	9	29	13	VI		
230	<i>Eudonia truncicolella</i> (STANTON, 1849)			6	5	1	8	4	VII	9	4	9	16	6	VII		
231	<i>Eudonia mercurella</i> (LINNAEUS, 1758)			12	9	1	15	7	VII	1		1		2	VII		
232	<i>Evergestis forficatis</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	VIII								
233	<i>Evergestis limbata</i> (LINNAEUS, 1767)											1	1		VII		
234	<i>Evergestis pallidata</i> (HUFNAGEL, 1767)			5	3	3	2	9	VIII	1				1	VIII		
235	<i>Ecpyrthoe rubiginalis</i> (HÜBNER, 1813)											1	1		VIII		
236	<i>Oncocera semirubella</i> (SCOPOLI, 1763)	4	2003, 2005, 2007														
237	<i>Nomophila noctuella</i> (LINNAEUS, 1758)									1				1	VI		
238	<i>Pyrausta aurata</i> (SCOPOLI, 1763)			2	2		1	3	VI, VII								
239	<i>Pyrausta purpuralis</i> (LINNAEUS, 1758)											1	1		VIII	V	
240	<i>Pyrausta despicata</i> (SCOPOLI, 1763)									2		1	3		VII		
241	<i>Paratalanta</i> (= <i>Microstega</i>) <i>hyalinalis</i> (HÜBNER, 1796)			1				1	VII							2	
242	<i>Anania (Eurrhypara) hortulata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1			1	VI	1		1		2	VI	3	
243	<i>Anania (Opsibotys) fuscalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	1	2	1		V								
244	<i>Anania (Phlyctaenia) coronata</i> (HUFNAGEL, 1767)											1	1		VIII		
245	<i>Udea lutealis</i> (HÜBNER, 1813)										2		2		VIII		
246	<i>Udea prunalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)										1			1	VII		
247	<i>Pleuroptia ruralis</i> (SCOPOLI, 1763)			5	6	17	24	4	V–IX	9	15	11	19	16	V–IX		
248	<i>Synaphe punctalis</i> (FABRICIUS, 1775)									1			1		VI		
249	<i>Orthopygia glaucinalis</i> (LINNAEUS, 1758)									1				1	VIII		
250	<i>Endotricha flammalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			14	13	27	38	16	VII	8	8	7	21	2	VI, VII		
251	<i>Aphomia sociella</i> (LINNAEUS, 1758)									2				2	VIII		
252	<i>Acrobasis consociella</i> (HÜBNER, 1813)			1				1	VIII								
253	<i>Euzophera fuliginosella</i> (HEINEMANN, 1865)			1				1	VII						V	3	
254	<i>Phycita roborella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	2	3	3	4	VIII	2		5	4	3	VIII	3	

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]		
		Exemplare	Datum	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀	Monat
255	<i>Dioryctria sylvestrella</i> (RATZBURG, 1840)										3	1		4	VII, VIII		
256	<i>Dioryctria abietella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	4 ♀♀	1.8.2003														
Pterophoridae – Geisteschen, Federmotten																	
257	<i>Platyptilia pallidactyla</i> (HAWORTH, 1811)				1			1	VII								
258	<i>Pterophorus pentadactylus</i> (HÜBNER, 1896)	2 ♀♀	5.8.2007														
259	<i>Platyptilia gonodactyla</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			1		VI								
260	<i>Euleioptilus didactylites</i> (STRÖM, 1783) (<i>Leioptilus scorodactyla</i>)				1		1		VII								
261	<i>Emmelina monodactyla</i> (LINNAEUS, 1758)	1 ♂, 1 ♀	5.8.2007	6	13	9	10	18	VII	5	3	2	4	4	VIII		
Choreutidae																	
262	<i>Anthophila fabriciana</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	IX	2			1	1	VII		
Hepialidae – Bohrer																	
263	<i>Hepialus humuli</i> (LINNAEUS, 1758)										1			1	V		
264	<i>Triodia sylvina</i> (LINNAEUS, 1761)			22	26	15	53	10	V–VIII	13	54	32	82	18	V–VIII		
265	<i>Phymatopus hecta</i> (LINNAEUS, 1758)				2			2	IX	2		1		3	V, VIII		
Summen						582	709	645	630	716		1127	889	714	1089	1028	

5.1.5.5. Microlepidoptera

	Handfänge	1989	1990	Gesamt
Familien	9	23	30	50
Arten	12	179	193	264
Individuen		MF1: 582 MF2: 708 MF3: 645	MF1: 1127 MF2: 889 MF3: 714	MF1: 1709 MF2: 1597 MF3: 1359
Individuen	mehrere 100	MF1–3: 1935	MF 1–3: 2730	Summe: 4726
Nachweis mit 1 Individuum		72 Arten	71 Arten	143
Nachweis nur in 1 Jahr		54 Arten	72 Arten	107 beiden gemeinsam

Geschlechter-Verhältnis ♂♂ : ♀♀

$$360 : 466 = 1,3 : 1 \quad 1059 : 1028 = 1,02 : 1$$

179 Arten konnten 1989 in den Malaisefallen nachgewiesen werden, 193 waren es 1990. Zusammen mit 12 Arten aus dem Handfang beläuft sich die Summe auf 264 Arten.

Die folgende Auflistung enthält die Arten, die nach der Bayerischen Roten Liste von [2004] einen Gefährdungsstatus innehaben. Leider ist in der aktuellen Roten Liste von Deutschland von [2012] nur die Familie der Pyraliden aus dem Bereich der Microlepidoptera veröffentlicht. Deshalb können die meisten lokalen Gefährdungen nicht aus der Sicht des Ganzen beurteilt werden. Nach der letzten Bearbeitung für Bayern [2004] verteilen sich die gefährdeten Arten wie folgt (12 Arten mit RLB 3):

in MF1/2/3	1, 1, 1	<i>Cauchas rufifrontella</i> (Adelidae)	1990
	–, –, 1	<i>Nematopogon adansoniella</i> (Adelidae)	1990
	–, –, 1	<i>Rhigognostis incarnatella</i> (Plutellidae)	1989
	1, 1, 1	<i>Rhigognostis annulatella</i> (Plutellidae)	1989 und 1990
	1, –, 1	<i>Lozotaenia forsterana</i> (Tortricidae)	1989
	1, –, –	<i>Cydia fissana</i> (Tortricidae)	1989
	–, –, 1	<i>Endothenia ustulana</i> (Tortricidae)	1990
	1, 1, –	<i>Dichrorampha consortana</i> (Tortricidae)	1990
	1, –, –	<i>Pammene inquilina</i> (Tortricidae)	1990
	1, 1, 1	<i>Crambus pratellus</i> (Crambinae)	1989 und 1990
	–, 1, –	<i>Calamatropha paludella</i> (Pyralidae)	1990
		<i>Rebelia herrichiella</i> (Psychidae)	1989

16 weitere Arten stehen auf der bayerischen Vorwarnliste. Einzelheiten sind der Tabelle zu entnehmen.

Der vom BfN neu [2012] herausgegebene Rote Liste-Band enthält von den Mikrolepidopteren nur die Zünsler (Pyraloidea, bearbeitet von M. NUSS). 4 von den im Tiergarten festgestellten Pyraliden sind auch bundesweit taxiert:

<i>Platytes cerrussella</i>	1990 MF2	Kategorie „G“
<i>Pyrausta purpuralis</i>	1990 MF3	Vorwarnstufe
<i>Paratalanta hyalinalis</i>	1989 MF1	Kategorie „2“
<i>Crambus pratellus</i>	1989 und 1990	Vorwarnstufe

Für Bayern wurden [2004] diese vier Pyraliden aufgenommen:

<i>Calamatropha paludella</i>	1989 MF2	Kategorie „3“
<i>Agriphila geniculea</i>	1990 MF1	Vorwarnstufe
<i>Acrobasis consociella</i>	1989 MF2	Vorwarnstufe
<i>Crambus pratellus</i>	1989 MF1/2/3 und 1990 MF3	Kategorie „3“

Über viele der als gefährdet eingestuften Arten ist hinsichtlich ihrer speziellen Biologie nur wenig bekannt. Aus den Meldungen von Beobachtungen versucht man auf potenzielle Ursachen rückzuschließen. Die Vergabe von „D“ (Datenlage defizitär) und „G“ (Gefährdung anzunehmen) ist der Versuch, auf Arten aufmerksam zu machen, die offensichtlich (rapide) seltener werden.

Aus der Vielzahl der Rote Liste-Arten bei den Kleinschmetterlingen werden einige näher besprochen.

Rhigognostis annulatella (CURT.) RLB 3 (24. 6. 1989 1 ♀)

Rhigognostis incarnatella (STD.) RLB 3 (6. 9. 1990 1 ♀)

Plutelliidae [Tabellen-Nr. 47 und 48]

Beide Arten besitzen einen farblich abgesetzten gezackten Hinterrand der Vorderflügel, der ihnen in Ruhestellung zu einer hervorragenden Tarnung verhilft. Ungewöhnlich ist, dass bei einer Generation pro Jahr die Flugzeit von August/September nach Überwintern bis etwa zum April reicht. Die Raupen von *R. annulatella* brauchen das Löffelkraut *Cochlearia officinalis*, die der Schwesterart Schaumkraut *Cardamine*.

„Wegen fehlender Daten zu Lebensweise und Lebensraum ist eine Beurteilung einer eventuellen Gefährdung zur Zeit nicht möglich.“ (Claus MEYER, Salzburg, 2012 – www.salzburg.com/wiki/index/php/Rhigognostis).

Epinotia sordidana (HBN.) RLB V

Tortricidae [Tabellen-Nr. 168]

Die Raupe dieses Wicklers lebt auf Erle. Vor der Verpuppung beißt sie die Mittelrippe eines Blattes soweit durch, dass die Spitzenhälfte welk wird und sich zusammenrollt. Hierin verpuppt sich die Raupe und fällt irgendwann zu Boden.

Der Lebensraum muss nicht unbedingt ein Erlenbruch da sein. Erlen an Bachrändern, Teichufern oder kleine versumpfte Stellen im Wald werden gleichermaßen besiedelt. Der braun gemusterte Falter gehört mit 2 cm Spannweite zu den großen Wicklerarten. Die Flugzeit liegt zwischen August und Oktober.

Eulamprotes wilkella (L.) (Silberstreifen-Palpenmotte) RLB V

Gelechiidae [Tabellen-Nr. 84]

Näher betrachtet ist diese Gelechiidae mit den dunkelbraunen Flügeln, auf denen 3 weiße Querstriche leuchten recht hübsch. Die Art fliegt im Hochsommer und gilt als Sand-Tier. In den Niederlanden findet man sie regelmäßig auf den Küstendünen. Die braune Raupe baut sich einen Trichter aus Seidenfäden, wohin sie sich stets zurückziehen kann. Sie frisst an *Cerastium*.

Rhyacionia duplana (Hbn.) (Kiefertriebwickler) RLB V

Tortricidae [Tabellen-Nr. 225]

Der Kiefertriebwickler ist ein Frostschädling. Schäden verursacht er besonders in 5–10 Jahre alten Kiefernkulturen. Bei den Bäumen stirbt der Spitztrieb ab, weil die Raupen weniger die Kiefernadeln fressen, sondern als Minierer im Inneren der Zweige heranwachsen. Das führt zu einer buschartigen Verzweigung oder zum Absterben des Baumes.

Unter den verwandten *Rhyacionia*-Arten unserer Kiefernwälder *Rh. bouliana*, *pinivorana*, *pinicolana* ist diese Art *Rh. duplana* die seltenste.

***Pseudotelphusa scalella* (SC.) RLB V**

Gelechiidae [Tabellen-Nr. 89]

Diese Gelechiide hat weiße Flügel mit schwarzen Punkten und einen schwarzen Querstrich im körpernahen Bereich. Ihre Raupe ernährt sich von Eichenblättern. Sie soll auch mit Moosen und mit Flechten vorlieb nehmen. Zumindest verpuppt sich die Raupe in Moos- oder Flechtenpolstern. Die Art ist als „Sand-Tier“ bekannt.

www.microepidoptera.nl/sorten/soorten/ecxies

***Pexicopia malvella* (HBN.) RLB V**

Gelechiidae [Tabellen-Nr. 113]

Der Artname weist bereits auf Malvengewächse als Hauptnahrung hin. Als Fraßpflanze für die Raupe kommen in Betrachtdie in Gärten verbreiteten Stockrosen *Alcea rosea*, der Echte Eibisch *Althaea officinalis* und die Strauchmalve *Lavatera thuringiaca*. Die wilden Arten *Malva sylvestris* und *Malva neglecta* wachsen auf Ödland oder Schuttplätzen. Insgesamt reicht das Angebot für die Palpenmotte offenbar nicht für den Aufbau einer stabilen Population. Vielleicht werden die Bedingungen allmählich besser, weil die Wald-Malve ein fester Bestandteil in Blumenwiesen-Saat-Mischungen ist, um den bunten Blüten-Eindruck zu verstärken.

***Chrysoesthia drurella* (F.) RLB V**

Gelechiidae [Tabellen-Nr. 86]

Der Falter wird beschrieben als schwarzgründig mit orangenen Flecken oder als orange mit dunklen Flecken und silbernem Querband. Unter der Lupe gesehen, steht der Falter tropisch-bunten Kollegen nicht nach.

Diese Palpenmotte braucht als Fraßpflanze Melde (*Atriplex spec.*) oder Gänsefuß (*Chenopodium*). Die Art ist dadurch auf Ödländer angewiesen. Die Raupe miniert zunächst in den Blättern, wechselt dann aber auf die Außenseite. Ihre Färbung ist ungewöhnlich: blaßrosa Grundton und auf jedem Körperring 5 ziegelrote unregelmäßig geformte Flecken.

www.lepiforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?Chrysoesthia

<http://www.microlepidoptera.nl/soorten/species.php?speciescode=330250&p=1>

***Cauchas rufifrontella* (TR.) RLB 3**

Adelidae [Tabellen-Nr. 12]

Langhornmotten, Adelidae, sind faszinierende Tiere. Schon Ende April kann man über herabhängenden Zweigen, über exponiert stehenden Büschen die Männchen beim Tanz beobachten. Ihre metallisch gefärbten Flügel glitzern im Sonnenlicht und ihre langen Fühler wehen wie Wimpel über den Köpfen, deren orangener Haarschopf leuchtet.

Die Raupen der Art *Cauchas rufifrontella* fressen ausschließlich an Baldrian, *Valeriana officinalis*. Der Lebensraum Halbtrockenrasen schrumpft und damit steigt die Gefährdung.

JONKO, C. (2013): European butterfly and moths. – <http://www.lepidoptera.eu/>

***Nematopogon adansoniella* (VILL.) RLB 3**

Adelidae [Tabellen-Nr. 7]

Ebenfalls zu den Adelidae gehört diese Art. Der Kopf trägt einen rötliche Haarbüschel. Die Flügel sind beige-gelbgrau gefärbt. Bei genauem Hinsehen entdeckt man feine dunkle Würfel oder eine Netzzzeichnung. Von der häufigen Art *N. swammerdamella* unterscheidet sie sich durch ein kontrastreicheres Muster und deutlich geringelte Fühler. Diese sind bei den Männchen meist über 3 cm lang, bei den Weibchen nur 1,5 cm. Die Raupe lebt in einem Seidentrichter, den sie zwischen benachbart stehenden Blättern gesponnen hat. Buche, Eiche und Schlehe sind ihre bevorzugten Fraßpflanzen. Sie geht aber auch an Heidel- und Preiselbeere. Der Falter ist von Spanien bis nach Schweden und im Osten bis in die Türkei verbreitet.

www.lepidforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?Nematopogon

KURZ, M. (2013): www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tx=3828lang=g

***Phycita roborella* (D. & S.)**

Pyralidae [Tabellen-Nr. 254]

Dieser mit fast 3 cm Spannweite relativ große Vertreter der Zünsler, Pyralidae, ist an seinen schmalen, gemusterten Flügeln gut zu erkennen. Ein Tarnmuster mit rostroten und grau-schwarzen Flecken lässt den Falter am Tag vor allem dann mit der Umgebung verschmelzen, wenn er sich in typischer steifer Haltung schräg von der Unterlage abstemmt. Die Raupe schlüpft im November aus dem Ei. Zwischen zusammen gesponnenen Blättern überwintert sie und verpuppt sich dann im Mai. Die Raupe frisst hauptsächlich an Eiche. Ab und zu wird sie auch auf Obstbäumen entdeckt. Den Platz in den Roten Listen hat man gestrichen, da sich die Bestände offenbar erholt haben.

<http://www.britishlepidoptera.weebly.com/1452-phycita-roborella.html>

***Lozotaenia forsterana* F. RLB 3**

Tortricidae [Tabellen-Nr. 125]

Mit fast 3 cm Flügelspannweite ist dieser Wickler bei uns die größte Art aus der Familie Tortricidae. Im Hochsommer kann man ihn in Gärten, Parks, in Heckenlandschaften und an Waldsäumen finden. Die Raupe ist polyphag, bevorzugt aber Efeu. Sie spinnt sich einige Blätter zusammen und schützt sich so vor direkten Blicken. Tagsüber ruht der Falter und vertraut auf die Tarnwirkung seiner graubraunen, mit dunklem Netzmuster und Flecken verzierten Flügel.

3 Graszünsler – Crambinae

***Platytes cerussella* (D. & S.) RLD G [Tabellen-Nr. 226]**

***Agriphila geniculea* (Hw.) RLB V [Tabellen-Nr. 219]**

***Crambus pratellus* (L.) RLB 3, RLD V [Tabellen-Nr. 213]**

Platytes-Arten sind meist kleiner als die verwandten Gattungen. So ist diese Art *cerussella* etwa 1 cm lang bei einer Spannweite von 16 mm. Das Tier ist hellgrau gefärbt und mit Punkten übersät. Bevorzugter Lebensraum ist ein Eichenwald mit warmem Saum. Es liegen offenbar bundesweit nicht so viele Daten vor, dass man die Gefährdung präzisieren könnte. Daher die Einstufung auf „G“.

Agriphila-Arten haben mehr als 20 mm Spannweite. Die Flügel sind grau-braun gefärbt, die Vorderflügel zieren 2 parallele, schräg stehende, dunkle Striche. Die Art ist an Grasgebiete gebunden, die Schwingelgräser (*Festuca*) enthalten. Dieses Gras meidet stark gedüngte Bereiche. Damit wird aber auch der Lebensraum des Zünslers eingeengt. Auf diese Zusammenhänge soll wohl die Zuordnung zur Vorwarnstufe in Bayern hinweisen.

Crambus pratellus: Die graubraunen Flügel durchzieht der Länge nach ein reinweißer Strich, der im Spitzendrittel eine kleine Zacke nach unten hat. Die Flügelspannweite liegt bei 25 mm. Die Art ist an Sandgebiete gebunden. Da das der Rohstoff für ganze Industriezweige ist – von der Baubranche bis zum Solarmodulhersteller – braucht man sich nicht zu wundern, dass der Platz für die Sandflora, die dieser Falter braucht, immer kleiner wird.

***Calamitropha paludella* (HBN.) (Großer Rohrkolbenzünsler) RLB 3**

Pyralidae [Tabellen-Nr. 210]

1989 konnten ein paar Exemplare des Rohrkolbenzünslers gefangen werden. Das kann hier nicht überraschen, weil halb Mittelfranken über ausgedehnte Teichanlagen für die Karpfenzucht verfügt. Hier sind allerlei Insektenarten zu Hause, die anderswo selten sind.

***Paratalanta hyalinalis* (HBN.) RLD 2**

Pyralidae [Tabellen-Nr. 241]

Feuchte Waldstellen in Bachnähe werden als bevorzugter Lebensraum dieses Zünslers benannt. Als Raupenpflanzen werden Flockenblume, Königskerze und Brennnessel angegeben. Mit seinen über 3 cm Spannweite gehört er zu den großen Pyraliden. Er ist europaweit verbreitet, aber offenbar nach NUSS [2012] im Rückgang begriffen.

Quellen:

BRADLEY, J. D. (2000): Checklist of Lepidoptera Recorded from the British Isles. Second Edition (Revised). – Antony Rowe Ltd, Chippenham, Wilts.

GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entom. Nachr. und Berichte, Beiheft 5. Dresden, 216 S.

HACKER, H. & J. MÜLLER (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik, Supplement 1.

NUSS, M. et al. [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Zünslerfalter (Lepidoptera: Pyralidae) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 327–370.

PRÖSE, H. (1987): „Kleinschmetterlinge“, Wissensstand, Erhebungen und Artenschutzproblematik – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 77: 37–102.

PRÖSE, H., SEGERER, A. & H. KOLBECK [2004]: Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 234–268. <http://www.microlepidoptera.nl/soorten/species.php?speciescode=360810&p=1>

www.phase.com/tarsiger/pyralidae

www.boldsystems.org

www.insektenwelt-wechterswinkel.de/Crambinae

5.1.6. Diptera – Zweiflügler

5.1.6.1. Tabelle: Tiergarten Nürnberg: Diptera

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
	Nematocera																
	Cylindrotomidae																
1	<i>Cylindrotoma distinctissima</i> (MEIGEN, 1820)									3				3		III	
	Tipulidae																
2	<i>Tipula (Yamatotipula) lateralis</i> MEIGEN, 1804	5.6.1993	♀														
3	<i>Tipula (Savtshenka) pagana</i> MEIGEN, 1818	2.9.2003	♂														
4	<i>Ctenophora ornata</i> MEIGEN, 1818	4.5.2003, 2.6.2007	♂														
5	<i>Dictenidia bimaculata</i> (LINNAEUS, 1761)	3.8.2009	♀														
6	<i>Nephrotoma analis</i> (SCHUMMEL, 1833)				1	1		2	IV, V		2	1	1		V		
7	<i>Nephrotoma flavescens</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VI								
8	<i>Nephrotoma crocata</i> (LINNAEUS, 1758)				2	2	1	3	V–VII	1				1	VI		
9	<i>Nephrotoma dorsalis</i> (FABRICIUS, 1782)				7	8	9	6	V								
10	<i>Nephrotoma scurra</i> (MEIGEN, 1818)			6	9	5	14	6	VI, VII	3	4	2	3	6	VI		
11	<i>Nephrotoma pratensis</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	VI	1				1	VI		
12	<i>Nephrotoma quadrifaria</i> (MEIGEN, 1804)				1	2	2	1	V–VIII								
13	<i>Nephrotoma tenuipes</i> (RIEDEL, 1910)											1	1		VII		
14	<i>Tanyptera atrata</i> (LINNAEUS, 1758)			2			1	1	VI	4		3	2	5	IV, VI		
15	<i>Tipula (Lunaticipula) affinis</i> SCHUMMEL, 1833						1	1	VI								
16	<i>Tipula (Lunaticipula) fascipennis</i> (MEIGEN, 1818)				3		1	2	VI								
17	<i>Tipula (Lunaticipula) lunata</i> (LINNAEUS, 1758)				1	2	3		V–VII	1							
18	<i>Tipula (Lunaticipula) helvola</i> LOEW, 1873									1			1		VII		
19	<i>Tipula (Vestiplex) nubeculosa</i> (MEIGEN, 1804)			4	2	1	6	1	VI, VIII	1		2		3	VII		
20	<i>Tipula (Vestiplex) scripta</i> MEIGEN, 1830											1		1	V		
21	<i>Tipula (Acutipipula) fulvipennis</i> (DE GEER, 1776)			1				1	VII	1			1		VIII		
22	<i>Tipula (Acutipipula) luna</i> WESTHOFF, 1879			2	1	2	3	2	VI	3	3		4	2	VI		
23	<i>Tipula (Acutipipula) maxima</i> PODA, 1761			1		1		2	VI								
24	<i>Tipula (Pterelachisus) submarmorata</i> SCHUMMEL, 1833			1	1		2		VIII								
25	<i>Tipula (Geotipula) irrorata</i> MACQUART, 1826										1			1	VII		
26	<i>Tipula (Geotipula) varipennis</i> (MEIGEN, 1818)				1	4	1	4	VI	6	2	3	7	4	V, VIII		
27	<i>Tipula (Tipula) oleracea</i> LINNAEUS, 1758			43	36	46	73	52	VI–VIII	31	14	23	47	19	IV–VIII		
28	<i>Tipula (Tipula) paludosa</i> MEIGEN, 1830			2	3	1	1	5	VI	3		4	2	3	VI, VII		
29	<i>Tipula (Yamatotipula) lateralis</i> MEIGEN, 1804			1					VIII								
30	<i>Nigrotipula nigra</i> (LINNAEUS, 1758)				2		1	1	V								
31	<i>Tipula (Lunaticipula) vernalis</i> MEIGEN, 1804											2		2	V		
	Pediciidae																
32	<i>Pedicia (Pedicia) rivosa</i> (LINNAEUS, 1758)			2			1	1	V–VII	1		4	3	1	V–VII		
33	<i>Ula mollissima</i> HALIDAY, 1833																

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge Datum	♂ / ♀	Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]	
				F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀			Monat
34	<i>Tricyphona immaculata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)									1			1	V		
35	<i>Tricyphona schummeli</i> (EDWARDS, 1921)	(MENDL 1992)															
36	entfällt																
Limoniidae – Hexatominae																	
37	<i>Epiphragma ocellare</i> (LINNAEUS, 1758)	(MENDL 1992)			2	14	15	13	18	IV–IX	5	7	12	4	8	IV–IX	
38	<i>Austrolimnophila ochracea</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)									1				1	VI	
39	<i>Pseudolimnophila lucorum</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
40	<i>Pseudolimnophila sepium</i> (VERRALL, 1886)	(MENDL 1992)															
41	<i>Phylidorea maculata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
42	<i>Elocophila submarmorata</i> (VERRALL, 1887)	(MENDL 1992)				1			1	VI							
43	<i>Elocophila maculata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
44	<i>Neolimnomyia nemoralis</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
45	<i>Pilaria fuscipennis</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
Limoniidae – Eriopterinae																	
46	<i>Neolimnophila carteri</i> TONNOIR, 1820	(MENDL 1992)															
47	<i>Cryperia limnophiloides</i> BERGROTH, 1912	(MENDL 1992)															
48	<i>Erioptera (Erioptera) lutea</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)				1	1	2		V							
49	<i>Erioptera griseipennis</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
50	<i>Symplecta</i> (s.str.) <i>hybrida</i> (MEIGEN, 1806.)	(MENDL 1992)															
51	<i>Symplecta (Psilocoenopa) stictica</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)									1		1			VI	
52	<i>Eriocoenopa trivialis</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
53	<i>Cheilotrichia</i> (s.str.) <i>imbuta</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
54	<i>Cheilotrichia (Empeda) affinis</i> LACKSCHEWITZ, 1928	(MENDL 1992)															
55	<i>Cheilotrichia (Empeda) cinerascens</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
56	<i>Ormosia albitibia</i> EDWARDS, 1938	(MENDL 1992)															
57	<i>Ormosia depilata</i> EDWARDS, 1938	(MENDL 1992)															
58	<i>Ormosia hederæ</i> (CURTIS, 1835)	(MENDL 1992)															
59	<i>Ormosia lineata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
60	<i>Ormosia nodulosa</i> (MACQART, 1826)	(MENDL 1992)															
61	<i>Ormosia ruficauda</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	(MENDL 1992)															
62	<i>Rhypholophus haemorrhoidalis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	(MENDL 1992)			4		3	2	5	IV, V							
63	<i>Ilisia maculata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)			1	2	1	4		V, VI	1		1			VI	
64	<i>Ilisia ocoecata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
65	<i>Tasiocera (Dasymolophilus) murina</i> (MEIGEN, 1818)	(MENDL 1992)															
66	<i>Molophilus appendiculatus</i> (STAEGER, 1840)	(MENDL 1992)															
67	<i>Molophilus bifidus</i> GOETGEBUER, 1920	(MENDL 1992)															
68	<i>Molophilus cinereifrons</i> DE MEJERE, 1918	(MENDL 1992)															
69	<i>Molophilus curvatus</i> TONNOIR, 1920	(MENDL 1992)															
70	<i>Molophilus griseus</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
71	<i>Molophilus medicus</i> DE MEJERE, 1918	(MENDL 1992)															
72	<i>Molophilus ochraceus</i> MEIGEN, 1806	(MENDL 1992)															
73	<i>Molophilus propinquus</i> (EGGER, 1863)	(MENDL 1992)															
74	<i>Molophilus serpentiger</i> EDWARDS, 1938	(MENDL 1992)															
75	<i>Gonomyia conoviensis</i> BARNES, 1924	(MENDL 1992)															
76	<i>Gonomyia lucidula</i> DE MEJERE, 1918	(MENDL 1992)															
77	<i>Gonomyia recta</i> TONNOIR, 1920	(MENDL 1992)															
78	<i>Gonomyia simplex</i> TONNOIR, 1928	(MENDL 1992)															
79	<i>Gonomyia tenella</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
80	<i>Gonomyia (Prolipophleps) abbreviate</i> LOEW, 1844	(MENDL 1992)															
81	<i>Elipterooides lateralis</i> (MACQUART, 1825)	(MENDL 1992)															
Limoniidae – Limoniinae																	
82	<i>Dicranoptycha fuscescens</i> (SCHUMMEL, 1829)	(MENDL 1992)				5	2	4	3	VI	2	2		4		VII	
83	<i>Helius longirostris</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
84	<i>Rhipidia maculata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)															
85	<i>Achyrolimonia neonebulosa</i> (ALEXANDER, 1965)	(MENDL 1992)									3	7	6	5	11	V–VII	
86	<i>Neolimonia dumetorum</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)			24		7	9	22	V–VII	23	3	6	14	18	V, VI	
87	<i>Metalimnobia bifasciata</i> (SCHRANK, 1781)	(MENDL 1992)			3			1	2	V	2			2		V	
88	<i>Metalimnobia quadrimaculata</i> (LINNAEUS, 1761)	(MENDL 1992)			1	1			2	V	1	1		1	1	V	
89	<i>Metalimnobia quadrinotata</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)										2		2		VI	
90	<i>Atypophthalmus inustus</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)			9		2	8	3	IV							
91	<i>Dicranomyia modesta</i> (MEIGEN, 1806)	(MENDL 1992)									2	3	3	5	3	IV–VIII	
92	<i>Dicranomyia chorea</i> (MEIGEN, 1820)	(MENDL 1992)															
93	<i>Dicranomyia didyma</i> (MEIGEN, 1804)	(MENDL 1992)			1			1		V							

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge Datum	♂ / ♀	Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]		
				F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀	Monat
94	<i>Dicranomyia frontalis</i> (STAEGER, 1840)	(MENDL 1992)															
95	<i>Dicranomyia handlirschi</i> (LACKSCHEWITZ, 1928)	(MENDL 1992)															
96	<i>Dicranomyia mitis</i> (MEIGEN, 1820)	(MENDL 1992)															
97	<i>Dicranomyia (Melanolimonia) caledonica</i> EDWARDS, 1938	(MENDL 1992)															
98	<i>Dicranomyia (Melanolimonia) morio</i> (FABRICIUS, 1787)	(MENDL 1992)															
99	<i>Dicranomyia (Glochina) tristis</i> (SCHUMMEL, 1829)	(MENDL 1992)									1			1		IX	
100	<i>Limonia flavipes</i> (FABRICIUS, 1794)	(MENDL 1992)				4	2	2	V								
101	<i>Limonia nigropunctata</i> (SCHUMMEL, 1833)	(MENDL 1992)			1	2	3		VI	4	5		2	7		IV-VII	
102	<i>Limonia nubeculosa</i> (MEIGEN, 1820)	(MENDL 1992)			3	4	4	4	7	VI							
103	<i>Pilaria discicollis</i> MEIGEN, 1820	(MENDL 1992)			1		1		VI	2		2	4			V	
104	<i>Limonia phragmitidis</i> (SCHRANK, 1881)	(MENDL 1992)			21	18	20	24	35	V-VIII	17	22	16	25	30		V-VII
105	<i>Limonia trivittata</i> (SCHUMMEL, 1833)	(MENDL 1992)			1		6	1	5	V							
106	<i>Limonia macrostigma</i> (SCHUMMEL, 1829)	(MENDL 1992)															
107	<i>Limonia hercegovinae</i> (STROBL, 1898)	(MENDL 1992)															
Trichoceridae																	
108	<i>Trichocera hiemalis</i> (DE GEER, 1760)										12	30	12				III
Ptychopteridae																	
109	<i>Ptychoptera albimana</i> (FABRICIUS, 1794)	(MENDL 1992)									3			3			VI
110	<i>Ptychoptera contaminata</i> (LINNAEUS, 1758)	(MENDL 1992)			~30	18	42		IV-VII	13	22	26	35	26			IV-VII
111	<i>Ptychoptera lacustris</i> (MEIGEN, 1820)	(MENDL 1992)				2	3	3	2	VI		1	1				VI
112	<i>Ptychoptera scutellaris</i> MEIGEN, 1820	(MENDL 1992)				1			1	VI							
Culicidae																	
Culicidae insgesamt																	
					100	300	500		III-XI	200	200	400					III-XI
113	<i>Culex pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	(MENDL 1992)			5	12	11	9	17	V-VIII	22	7	10	14	25		IV-VIII
114	<i>Culiseta annulata</i> (SCHRANK, 1776)	(MENDL 1992)			4	9	11		24	VI		3	3	5	1		VI-VII
115	<i>Culiseta morsitans</i> (THEOBALD, 1901)	(MENDL 1992)															
116	<i>Aedes (Ochleratus) annulipes</i> MEIGEN, 1820	(MENDL 1992)															
117	<i>Aedes (Ochleratus) cantans</i> (MEIGEN, 1818)	(MENDL 1992)															
118	<i>Aedes (Ochleratus) communis</i> (DE GEER, 1776)	(MENDL 1992)															
119	<i>Aedes (Ochleratus) sticticus</i> MEIGEN, 1820	(MENDL 1992)			2	1	1		4	VI							
120	<i>Anopheles plumbeus</i> (STEPHENS, 1828)						1		1	VIII							
Keroplatidae																	
121	<i>Macrocera pumilio</i> LOEW, 1844					3	1		4	IV		1		1			IV
122	<i>Macrocera phalerata</i> (MEIGEN, 1818)										1		1				VII
123	<i>Keroplatus testaceus</i> (DALMAN, 1818)						1	1		VI							
124	<i>Neoplatyura nigricauda</i> (STROBL, 1893)				1	2		3		V							
125	<i>Platyura marginata</i> (MEIGEN, 1804)					1		1		V							
126	<i>Orfelia fasciata</i> (MEIGEN, 1804)				1			1	1	V	1		1				VI
Psychodidae																	
127	<i>Psychoda phalaenoides</i> (LINNAEUS, 1758)	7.7.2007			12	5	4			V-VI	1		1				V
128	<i>Psychoda griseocens</i> (TONNOIR, 1919)	3.8.2009															
Sciaridae																	
Sciaridae gesamt ca.																	
					150	100	100		III-XI	100	200	200					III-XI
129	>> <i>Bradysia nitidicollis</i> (MEIGEN, 1820)						5	1	4	V, VI	13	8	2	15	8		VI
130	>> <i>Bradysia trivittata</i> (STAEGER, 1840)				1	1			2	VI							
131	>> <i>Lycoriella castanescens</i> (LENGERSDORF, 1940)				6		1	4	3	V	1		3	2	2		V
Mycetophilidae																	
Mycetophilidae gesamt ca.																	
					300	400	400		III-XI	400	300	400					III-XI
132	>> <i>Mycomya annulata</i> (MEIGEN, 1820)				3			3		VI							
Chironomidae																	
Chironomidae gesamt ca.																	
					200	200	500		III-XI	200	200	300					III-XI
133	>> <i>Chironomus plumipes</i> LINNAEUS, 1758				2	4				IV							
134	>> <i>Tanytrechus</i> spec.									IV-VIII							IV-IX
Ceratopogonidae																	
Ceratopogonidae gesamt ca.																	
					300	200	500		III-XI	50	100	300					III-XI
135	>> <i>Culicoides</i> spec.				500	200	300		III-XI	200	200	200					III-XI
Simuliidae																	
136	<i>Simulium rufipes</i> (MEIGEN, 1820)				3		2		5	VII	7	6		13			VI-VIII

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
137	<i>Simulium equinum</i> (LINNAEUS, 1758)			15	19	20		64	V–VIII		3	3		6	VII		
	Anisopodidae																
138	<i>Sylvicola fenestralis</i> (SCOPOLI, 1763)			14	12	18	3	41	IV–VI	7	6	14	3	24	IV–VI		
139	<i>Sylvicola punctatus</i> (FABRICIUS, 1794)			2		2		4	V								
	Bibionidae																
140	<i>Bibio leucopterus</i> (MEIGEN, 1820)					2			V								
141	<i>Bibio marci</i> (LINNAEUS, 1758)			52	51	69	125	47	V–VI	57	48	51	116	40	V–VI		
142	<i>Bibio hartulanus</i> (LINNAEUS, 1758)			3	5		5	3	VI	2	2		4		VI		
143	<i>Bibio clavipes</i> MEIGEN, 1818			1	4	3	8		VI	2	2	2	5	1	VI		
144	<i>Bibio brunnipis</i> (FABRICIUS, 1794) (<i>fulvipes</i>)			1	2		3		VII								
145	<i>Bibio johannis</i> (LINNAEUS, 1767)			2	6	2	8	2	VI	3	3		6		VI		
146	<i>Bibio pomonae</i> (FABRICIUS, 1775)					1	1		VI								
147	<i>Dilophus febrilis</i> (LINNAEUS, 1758)			47	33	52	79	53	VI, VII	22	32	34	61	25	VI, VII		
	Brachycera (Orthorrhapha)																
	Coenomyiidae																
148	<i>Coenomya ferruginea</i> (SCOPOLI, 1763)						1	1	V								
	Xylophagidae																
149	<i>Xylophagus ater</i> MEIGEN, 1804			2	8	1	8	3	V	3	3	1	4	3	V, VI		
150	<i>Xylophagus junki</i> SCILLADY, 1865			1				1	VI								
151	<i>Xylophagus cinctus</i> (DE GEER, 1776)				1		1		VI	1		1			VI		
	Xylomyidae																
152	<i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820)			19	1	11	9	22	V–VI	14	5	6	16	9	V–VII		
	Stratiomyidae																
153	<i>Chlorisops tibialis</i> (MEIGEN, 1820)	3.6.2003	♀														2
154	<i>Pachygaster leachi</i> (CURTIS, 1824)	3.6.2003	♂														
155	<i>Odontomyia argentata</i> (FABRICIUS, 1794)	7.7.2007	♀														
156	<i>Stratiomys cenisia</i> MEIGEN, 1822	30.8.2005	♀														
157	<i>Stratiomys longicornis</i> (SCOPOLI, 1776)	14.5.1989	♀														
158	<i>Beris chalybata</i> (FORSTER, 1771)			61	34	47	98	44	V–VII	48	49	53	89	61	V–VII		
159	<i>Beris morrisii</i> DALE, 1841			4	2		3	3	V, VI	2				2	V–VII		
160	<i>Beris vallata</i> (FORSTER, 1771)			8	12	3	7	16	V–VII		4	1		5	VI		
161	<i>Chloromyia formosa</i> (SCOPOLI, 1763)			48	42	28	47	71	V–VIII	25	30	31	37	44	IV–VIII		
162	<i>Microchrysa polita</i> (LINNAEUS, 1758)			41	22	38	58	43	V–VII	35	26	29	48	42	V–VIII		
163	<i>Oplodontha viridula</i> (FABRICIUS, 1794)			1	3	12	2	14	VI	5	4	5	3	11	VI		
164	<i>Oxycera leonina</i> (PANZER, 1798)			2				2	VII								
165	<i>Oxycera pardalina</i> MEIGEN, 1822									1			1		VI		
166	<i>Oxycera rara</i> (SCOPOLI, 1763)									1			1		VII		
167	<i>Pachygaster atra</i> (PANZER, 1790)			3	7	7	3	14	V–VII	5	5	7	3	3	VI–VII		
168	<i>Sargus bipunctatus</i> (SCOPOLI, 1763)			1	7	6	2		VIII–IX	1		4		5	VIII		
169	<i>Sargus cuprarius</i> (LINNAEUS, 1758)			2	8	9	10	9	V–VII	5		5			V–VII		
170	<i>Sargus iridatus</i> (SCOPOLI, 1763)			1	1	2		3	V, VI	1	1	1	1	1	VI		
171	<i>Zabrachia minutissima</i> (Zetterstedt, 1838)			1		2		3	VI								
	Acroceridae																
172	<i>Ogodes gibbosus</i> (LINNAEUS, 1758)	7.7.2007	♀														
	Tabanidae																
173	<i>Silvius alpinus</i> (SCOPOLI, 1763)	19.7.1990	♀														
174	<i>Chrysops quadratus</i> (MEIGEN, 1820)	10.7.2008	♀														
175	<i>Chrysops caecutiens</i> (LINNAEUS, 1758)			2	4	4	1	9	VI–VIII	5	4	2		11	V–VIII		
176	<i>Chrysops relictus</i> MEIGEN, 1820					2			VII								
177	<i>Chrysops viduatus</i> (FABRICIUS, 1794)			1				1	VI	1				1	VI		
178	<i>Haematopota pluvialis</i> (LINNAEUS, 1758)			26	17	18		61	VI–IX	12	4	11	4	23	V–IX		
179	<i>Haematopota subcylindrica</i> PANDELLE, 1883					1		1	VII								
180	<i>Heptatoma pellucens</i> (FABRICIUS, 1794)					3		3	VI	1	2			3	VI		
181	<i>Hybomitra bimaculata</i> (MACQUART, 1826)			1		3		4	VI	2		2		4	VI		
182	<i>Tabanus bovinus</i> (LINNAEUS, 1758)			1		2		3	VI, VII	2		1		3	VIII		
183	<i>Tabanus bromius</i> (LINNAEUS, 1758)			1		2		3	VII–IX	2	2	5	1	8	VI–IX		
	Rhagionidae																
184	<i>Chrysopilus auratus</i> (FABRICIUS, 1805)			14	2	5	9	12	V–VII	3	5	8	2	14	V–VIII		
185	<i>Chrysopilus erythrophthalmus</i> LOEW, 1840									1				1	VII		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
186	<i>Rhagio immaculatus</i> (MEIGEN, 1804)			1				1	VI								
187	<i>Rhagio lineola</i> FABRICIUS, 1794			51	38	41	99	31	VI-IX	38	21	25	55	29	VI-IX		
188	<i>Rhagio strigosus</i> (MEIGEN, 1804)							1	VII		2			2	VII		
189	<i>Rhagio scolopaceus</i> (LINNAEUS, 1758)			28	8	13	23	26	VI-VIII	6	5	6	8	11	VI-VIII		
190	<i>Rhagio tringarius</i> (LINNAEUS, 1758)			3	2		4	1	VII	2			2		VII		
191	<i>Rhagio vitripennis</i> (MEIGEN, 1820)					1	1	2	VI								
192	<i>Symphoromyia crassicornis</i> (PANZER, [1806])											1		1	VII		
Leptogastridae																	
193	<i>Leptogaster cylindrica</i> (LINNAEUS, 1761)			2	14	12	12	16	VI-VIII	4	3	3	2	8	VII		
194	<i>Leptogaster guttiventris</i> (ZETTERSTEDT, 1840)			1		2		3	VII		1			1	VII		
Asilidae																	
195	<i>Dioctria colturnata</i> MEIGEN, 1820	3.5.2003	♀														
196	<i>Neopitriptus cingulatus</i> (FABRICIUS, 1781) (TOLM.)	6.6.1995	♂♀														
197	<i>Choerades femorata</i> MEIGEN, 1820					1		1	VI								
198	<i>Choerades ignea</i> (MEIGEN, 1820)			1				1	VIII								V
199	<i>Choerades marginata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	3	8	5	8	VI-VIII	5	2	2		9	VI-VIII		
200	<i>Cyrtopogon lateralis</i> (FALLEN, 1814)			2		1	1	1	VI	2				2	VII		
201	<i>Didymachus picipes</i> (MEIGEN, 1820)			2	4	5	7	4	VI-VIII	1		4	3	2	VI-VIII		V
202	<i>Dioctria atricapilla</i> (MEIGEN, 1820)			2		5	2	5	IV-V			3	1	2	V		
203	<i>Dioctria hyalipennis</i> (FABRICIUS, 1794)			12	3	11	17	9	V-VIII		2	8	6	4	V-VII		
204	<i>Dioctria rufipes</i> (DE GEER, 1776)			5	4	1	7	3	VI-VIII	2	2	3	5	2	V-VIII		
205	<i>Dysmachus trigonus</i> (MEIGEN, 1804)					1	1		VII								
206	<i>Laphria flava</i> (LINNAEUS, 1767)					1		1	VII			2	1	1	VII		
207	<i>Machimus rusticus</i> (MEIGEN, 1820)			2			2		VIII	2	3		2	3	VIII		V
208	<i>Neotamus cyanurus</i> (LOEW, 1849)			1	2		1	2	VII	1	1			2	VII-VIII		
209	<i>Neotamus socius</i> (LOEW, 1846)				10	2	6	6	VIII			2	2		VII		
210	<i>Neomochtherus geniculatus</i> (MEIGEN, 1820)			2	5	5	3	9	VI-VIII	3	2	1	4	2	VI-VIII	V	
211	<i>Neomochtherus pallipes</i> (MEIGEN, 1820)				4			4	VII	1	2			3	VII	V	
212	<i>Rhadiurgus variabilis</i> (ZETTERSTEDT, 1840)					1		1	VII							3	V
213	<i>Tolmerus atricapillus</i> (FALLEN, 1814)			43	36	38	71	48	VI-IX	30	33	35	52	40	VII-XI		
214	entfällt																
Therevidae																	
215	<i>Chlorisamia ardea</i> (FABRICIUS, 1794)	3.5.1995	♀														
216	<i>Acrosathe annulata</i> (FABRICIUS, 1794)				1	4	2	3	V			2		2	VI		
217	<i>Dialineura amilis</i> (LINNAEUS, 1758)				2		1	1	IV, V								
218	<i>Thereva cincta</i> (MEIGEN, 1820)			3				3	VI	1				1	VI		
219	<i>Thereva fulva</i> (MEIGEN, 1820)				1			1	V								
220	<i>Thereva nobilitata</i> (FABRICIUS, 1794)			9	8	9	2	24	V-VII	6	4	1	1	10	V-VII		
221	<i>Thereva valida</i> LOEW, 1844				1			1	VI								
Bombyliidae																	
222	<i>Bombylius ater</i> (SCOPOLI, 1753)	3.5.1995	♂														
223	<i>Villa cingulata</i> (MEIGEN, 1804)	3.7.2005	♂														
224	<i>Villa modesta</i> (MEIGEN, 1820)	7.7.2007	♀														
225	<i>Bombylius major</i> (LINNAEUS, 1758)			4	5	14	16	7	IV-VI	12	15	14	22	19	III-VI		
226	<i>Bombylius venosus</i> (MIKAN, 1796)			2				2	VI								
227	<i>Hemipenthes maurus</i> (LINNAEUS, 1758)				6		2	4	VI	1			1		VI		
228	<i>Hemipenthes morio</i> (LINNAEUS, 1758)				1		1	1	VI								
229	<i>Thyridanthrax fenestratus</i> (FALLEN, 1814)				1		1		VII								
230	<i>Anthrax anthrax</i> (SCHRANK, 1781)					1		1	VII		1			1	VII		
231	<i>Villa hottentotta</i> (LINNAEUS, 1758)				2			1	VIII	2	3			5	VII-VIII		
Hybotidae																	
232	<i>Platypalpus albicornis</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	7.7.2007	♂														G
233	<i>Platypalpus notatus</i> (MEIGEN, 1822)	7.7.2007	♂♀											100			
234	<i>Hybos culiciformis</i> (FABRICIUS, 1794)			7	3	14	16	5	V-VIII	5	5	2	7	5	IV-VII		
235	<i>Hybos grossipes</i> (LINNAEUS, 1758)			11	3	6	3	4	VI, VII			2		2	VI		
236	<i>Leptopeza flavipes</i> (MEIGEN, 1820)			5		4	2	7	VI								
237	<i>Platypalpus major</i> (ZETTERSTEDT, 1844)			18	15	25	29	29	V-VIII	9	12	16	11	26	V-VIII		
238	<i>Platypalpus pallipes</i> (FALLEN, 1816)				16			16	VI		1	2	3		VI		
239	<i>Platypalpus interstinctus</i> COLLIN, 1926				2		2		VII								
240	<i>Platypalpus strigifrons</i> (ZETTERSTEDT, 1849)				1			1	VIII								3
241	<i>Tachydromia annulimana</i> (MEIGEN, 1822)			1	2	1	3	1	VIII		2		2		VI		
242	<i>Tachydromia arrogans</i> (LINNAEUS, 1761)			1	2	5	3	5	VI	1		1	1	1	VII		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
243	<i>Tachydromia connexa</i> (MEIGEN, 1822)											1	1	V	3		
244	<i>Tachypeza nubila</i> (MEIGEN, 1804)			3	1		4	VII	1	2		1	2	VII			
245	<i>Tachypeza truncorum</i> (FALLEN, 1815)										1		1	VI	3		
Empididae																	
246	<i>Chelifera precatorea</i> (FALLEN, 1816)	3.5.1995	♀												V		
247	<i>Empis lutea</i> MEIGEN, 1804	3.5.1995	♀														
248	<i>Empis maculata</i> (FABRICIUS, 1781)	7.7.2007	♀												2		
249	<i>Empis opaca</i> MEIGEN, 1804	7.7.2007	♂														
250	<i>Dolichocephala ocellata</i> (COSTA, 1854)				1		1	VI							D		
251	<i>Dolichocephala irrorata</i> (FALLEN, 1820)				2	1	1	VIII	5	1	4	7	3	VI, IX	D		
252	<i>Chelipoda melanocephala</i> (FABRICIUS, 1794) (<i>Phylodromia</i>)			4	3		7	VI	2	1			3	VI	V		
253	<i>Empis borealis</i> (LINNAEUS, 1758)			2	3		4	IV	3	2	2	4	3	IV	3		
254	<i>Empis aestiva</i> (MEIGEN, 1822)				2		1	VII									
255	<i>Empis digramma</i> (MEIGEN, 1804)				2		1	V			1		1	V			
256	<i>Empis livida</i> (LINNAEUS, 1758)			6	5	9	15	5	6	7	7	15	5	IV–VIII			
257	<i>Empis aemula</i> (LOEW, 1873)				2		1	VII							3		
258	<i>Empis pennipes</i> (LINNAEUS, 1758)				11		2	9	VI	1			1	V			
259	<i>Empis stercorea</i> (LINNAEUS, 1758)					2	2	VI	2	2		3	1	VI			
260	<i>Empis nigripes</i> FABRICIUS, 1794				1		1	V									
261	<i>Empis tessellata</i> FABRICIUS, 1794			61	54	48	75	88	IV–VI	46	35	38	55	62	III–VI		
262	<i>Empis testacea</i> FABRICIUS, 1794						1	V							2		
263	<i>Empis trigamma</i> (WIEDEMANN, 1824)				5	2	2	5	4	VI	6	7	5	12	6		
264	<i>Hilara gallica</i> (MEIGEN, 1804)									2				2	V		
265	<i>Rhamphomyia crassirostris</i> (FALLEN, 1816)				3		2	1	VI	2	2		1	3	VI		
266	<i>Rhamphomyia marginata</i> (FABRICIUS, 1787)				9	3	8	11	9	VI	3	1	1	5	VI		
267	<i>Rhamphomyia variabilis</i> (FALLEN, 1816)									2			1	1	VII		
Dolichopodidae																	
268	<i>Sciapus platypterus</i> (FABRICIUS, 1805)	3.5.1995	♂														
269	<i>Argyra argentina</i> (MEIGEN, 1824)				2	1		3	V	2			2	V			
270	<i>Argyra argyria</i> (MEIGEN, 1824)						1	1	IV								
271	<i>Argyra diaphana</i> (FABRICIUS, 1795)				3	1		2	V		1			V			
272	<i>Capsicnemus dasycnemus</i> (LOEW, 1854)									2			2	VI	2		
273	<i>Dolichopus arbustorum</i> (STANNIUS, 1838)				1			1	VI						3		
274	<i>Dolichopus claviger</i> (STANNIUS, 1831)				3		4		V								
275	<i>Dolichopus nigricornis</i> (MEIGEN, 1824) (<i>discifer</i> STA.)				4		3	1	VI	4	3	4	5	6	V–VI		
276	<i>Dolichopus nubilus</i> (MEIGEN, 1804)				1			1	VIII								
277	<i>Dolichopus melanopus</i> MEIGEN, 1824				1		1		VIII						2		
278	<i>Dolichopus plumipes</i> (SCOPOLI, 1763)				2			2	VI	1		3	4		V–VI		
279	<i>Dolichopus popularis</i> (WIEDEMANN, 1817)				18	2	7	13	13	V–VII	5	4	8	10	7		
280	<i>Dolichopus rupestris</i> (WIEDEMANN, 1817)				2			2	VI						3		
281	<i>Dolichopus trivialis</i> HALIDAY, 1832 (<i>D. cilifemoratus</i> MCQ.)					1	1		2	VI							
282	<i>Dolichopus unguilatus</i> (LINNAEUS, 1758)				21	13	9	22	21	V–VII	3	4	6	1	VI–VII		
283	<i>Gymnopternus (Hercostomus) aerosus</i> (FALLEN, 1823)						1	1	V								
284	<i>Medetera jacula</i> (FALLEN, 1823)										1		1	V	3		
285	<i>Thrypticus lactus</i> (VERRALL, 1904)				3		2	4	1	V, VI	1		1	2	V		
286	<i>Neurigona quadrifasciata</i> (FABRICIUS, 1781)					1		1	V						3		
287	<i>Poecilobothrus nobilitatus</i> (LINNAEUS, 1767)				8	4	18	14	16	V–VIII	13	22	17	33	19		
288	<i>Rhaphium commune</i> (MEIGEN, 1824)				2			1	1	VI	2	2		3	1		
289	<i>Thinophilus ruficornis</i> (Haliday, 1838)					1		1	VI								
290	<i>Xanthochlorus tenellus</i> (WIEDEMANN, 1817)				1			1	VII						3		
Brachycera – Aschiza																	
Lonchopteridae																	
291	<i>Lonchoptera lutea</i> PANZER, 1809				1			1	VI	1			1	VI			
292	<i>Lonchoptera tristis</i> MEIGEN, 1824					1		1	V		1		1	V			
Platyezidae																	
293	<i>Calomyia amoena</i> MEIGEN, 1830	7.7.2007	♀														
294	<i>Calomyia elegans</i> MEIGEN, 1804	3.5.1995	♂♀														
Phoridae																	
295	<i>Diploneura florescens</i> (TURTON, 1801) (<i>D. florea</i> F.)				3	2	1		6	VI	2	2		4	VI		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
296	<i>Diplonevra funebris</i> (MEIGEN, 1830)				1			1	VI								
297	<i>Peromitra (= Borophaga) incrustata</i> (MEIGEN, 1830)			14	3	10	12	15	V–VII	6	5	9	3	17	V–VII		
298	<i>Megaselia lutea</i> (MEIGEN, 1830)			1				1	VIII								
299	<i>Megaselia flava</i> (FALLEN, 1823)					1		1	IX								
Syrphidae																	
300	<i>Anasimyia lineata</i> (FABRICIUS, 1787)	7.5.1998	♂♀														
301	<i>Caliprobola speciosa</i> (ROSSI, 1790)	7.6.1998	♂♀													V	
302	<i>Chalcosyrphus femoratus</i> (LINNAEUS, 1758)	7.7.2007	♂♀													3	3
303	<i>Cheilosia wififormis</i> BECKER, 1894	RÖDER 17.5.87	♀													G	D
304	<i>Cheilosia mutabilis</i> (FALLEN, 1817)	30.6.2005	♀														G
305	<i>Didea alneti</i> (FALLEN, 1817)	26.7.2003	♀														V
306	<i>Helophilus hybridus</i> LOEW, 1846	8.8.2008	♂														
307	<i>Megasyrphus eraticus</i> (LINNAEUS, 1758)	7.6.1998	♀														
308	<i>Melangyna barbifrons</i> (FALLEN, 1816)	RÖDER 17.5.87	♂														
309	<i>Sphaerophoria batava</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1977	30.6.2005	♂													V	
310	<i>Volucella inanis</i> (LINNAEUS, 1758)	7.6.1998	♀														
311	<i>Xylota abiens</i> MEIGEN, 1822	7.6.1998	♂♀														3
312	<i>Xylota florum</i> (FABRICIUS, 1805)	3.5.2007	♀													V	3
313	<i>Xylota tarda</i> MEIGEN, 1822	8.8.2008	♀														3
314	<i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1794)			22	16	43	30	14	IV–IX	24	23	34	52	29	IV		
315	<i>Baccha obscuripennis</i> (MEIGEN, 1820)			3		4		4	VIII	2	1	1		4	VII, VIII		D
316	<i>Blera fallax</i> (LINNAEUS, 1758)				2		1	1	VI			4	2	2	IV		
317	<i>Brachymyia berberina</i> (FABRICIUS, 1805)			2		1	1	2	VI	1				1	V		
318	<i>Brachymyia floccosa</i> (MEIGEN, 1824)					1	1	1	VII								G
319	<i>Brachyopa bicolor</i> (FALLEN, 1817)			1		1	2		V							G	3
320	<i>Brachyopa panzeri</i> GOFFE, 1945 (<i>dorsata</i> ZETT.)			1		1			V								
321	<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN, 1939					2		2	VI								
322	<i>Brachyopa vittata</i> (ZETTERSTEDT, 1843)									1				1	VI		
323	<i>Brachypalpus lentus</i> (MEIGEN, 1822)				1			1	VI					1	V	V	
324	<i>Brachypalpus laphriformis</i> (FALLEN, 1830)													1	V		3
325	<i>Brachypalpus valgus</i> (PANZER, 1798)			1		1	1		VI	1	2		2	1	VI		
326	<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (FABRICIUS, 1805)			10	11	8	9	8	V–VIII	1	4	4	3	1	VI		
327	<i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838					1		1	VI								
328	<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)			31	27	35	57	36	IV–VI	19	28	39	62	24	IV–VI		
329	<i>Cheilosia antiqua</i> (MEIGEN, 1822)					1	1		IV			1	1		III		V
330	<i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860			2	3	3	7	1	IV, V								
331	<i>Cheilosia chloris</i> (MEIGEN, 1822)									1		1		2	IV		
332	<i>Cheilosia chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)					1	1		IV								
333	<i>Cheilosia flavipes</i> (PANZER, 1798)			4	1	2	1	6	IV		1	1	1	1	IV, V		
334	<i>Cheilosia gigantea</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			1				1	V							G	
335	<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, 1780)									2	5	1	5	3	VI		
336	<i>Cheilosia impressa</i> LOEW, 1840			4	6	3	5	8	VI, VII	5	4	12	14	7	VI		
337	<i>Cheilosia latifrons</i> (ZETTERSTEDT, 1843) (<i>intonsa</i> LW.)			1				1	V								
338	<i>Cheilosia nigripes</i> (MEIGEN, 1822)				1	2		3	VII								
339	<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)			5	12	17	23	11	V–VII	9	10	8	15	12	V–VIII		
340	<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			2	2		3	1	VI								
341	<i>Cheilosia pubera</i> (ZETTERSTEDT, 1838)				1			1	VI		1	1	1	1	V	V	3
342	<i>Cheilosia ranunculi</i> DOCZKAL, 2000			1				1	V	1			1		IV		V
343	<i>Cheilosia scutellata</i> (FALLEN, 1817)			1	1		1	1	V								
344	<i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, 1798)			5		2		7	VI	1			1		VI		
345	<i>Cheilosia vernalis</i> (FALLEN, 1817)										3	5			VI		
346	<i>Cheilosia vicina</i> (ZETTERSTEDT, 1849) (<i>nasutula</i> BCK.)			3	3	6	5	7	VI	1	1			2	V		
347	<i>Cheilosia vulpina</i> (MEIGEN, 1820)										1	1	2	2	VII	V	
348	<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLEN, 1817)			1	2	8	2	9	VII	5	4	6	12	3	VII, VIII		
349	<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)			2		3	1	4	IV–V	1	1	2	2	2	VIII		
350	<i>Chrysotoxum cautum</i> (HARRIS, 1776)					2	2		V								
351	<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>fasciatum</i> MÜLLER)										1			1	VI		
352	<i>Chrysotoxum intermedium</i> MEIGEN, 1822					2	1	1	VI								
353	<i>Chrysotoxum verrallii</i> COLLIN, 1940											1		1	VI	V	
354	<i>Chrysotoxum vernale</i> LOEW, 1841			2	1	1		4	V		1			1	V	V	
355	<i>Dasytyrphus albostrigatus</i> (FALLEN, 1817)					2		2	VI	1	3	3	5	2	V–VIII		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990					RLB	RLD
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
356	<i>Dasyrphus pinastri</i> (DE GEER, 1776) (<i>lunulatus</i> MG.)			3	12	29	2	3	V–VII	8	9	5	9	13	V, VII		
357	<i>Dasyrphus tricornis</i> (FALLEN, 1817)			5	2	4			V, VI								
358	<i>Dasyrphus venustus</i> (MEIGEN, 1822)			33	23	105	67	94	V–VIII	52	26	49	35	92	V–VIII		
359	<i>Didea fasciata</i> MACQUART, 1834										1		1		VIII		
360	<i>Didea intermedia</i> LOEW, 1854			2	3	2	3	4	VII								
361	<i>Epistrophe eligans</i> (HARRIS, 1780)				1	12	5	8	VIII	4	3	6	8	5	VIII		
362	<i>Epistrophe flava</i> DOCKAL & SCHMID, 1994						1	1	VI								
363	<i>Epistrophe melanostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)											2		2	VI, VII		
364	<i>Epistrophe nitidicollis</i> (MEIGEN, 1822)			1	1			2	V		2	2		4	VI		
365	<i>Epistrophe euochroma</i> (KOWARZ, 1840)									2		2			V		V
366	<i>Episyphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)			288	346	317	402	549	IV–XI	257	298	289	331	493	III–XI		
367	<i>Eristalinus aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)			2		2	3	1	V	1			1		V		
368	<i>Eristalinus sepulchralis</i> (LINNAEUS, 1758)				3	4	5	2	VI		2	2	1	3	VI		
369	<i>Eristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)			21	11	12	32	12	IV–VIII	20	18	23	32	29	IV–VIII		
370	<i>Eristalis nemorum</i> LINNAEUS, 1769 (<i>interrupta</i> PODA)			6	5	10	5	16	VI–VIII	7	3	2	4	8	VI–VIII		
371	<i>Eristalis intricaria</i> (LINNAEUS, 1758)									1	2		3		V		
372	<i>Eristalis jugorum</i> EGGER, 1858			2		2		4	VII	3		1	2	2	VII		
373	<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)			25	27	41	55	38	IV–IX	26	45	51	63	59	IV–X		
374	<i>Eristalis picea</i> (FALLEN, 1817)					2	1	1	V								
375	<i>Eristalis rapium</i> FABRICIUS, 1805				1			1	VI		1			1	VII		
376	<i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758)			266	302	287	500	354	IV–XI	193	155	178	303	223	III–XI		
377	<i>Eumerus flavitarsis</i> ZETTERSTEDT, 1843											1		1	VII		
378	<i>Eumerus tuberculatus</i> RONDANI, 1857				1		1		VIII								
379	<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)			169	189	144	299	203	IV–X	122	123	208	239	214	IV–IX		
380	<i>Eupeodes lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			82	91	51	68	156	V–VIII	77	112	83	110	272	V–VIII		
381	<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)			1	4	3	5	3	VII		2	2	3	1	VII		
382	<i>Eupeodes luniger</i> (MEIGEN, 1822)				1	2		3	IV		2		1	1	VI		
383	<i>Eupeodes nielsenii</i> (DUSEK & LASKA, 1967)			1		3	4		VI								
384	<i>Ferdinandea cuprea</i> (SCOPOLI, 1763)				1	1		2	VI	1	4	2	5	2	VI		
385	<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)			13	18	3	29	5	V–X	15	14	21	42	8	V–X		
386	<i>Helophilus trivittatus</i> (FABRICIUS, 1794)			6		6	4	8	VII	3	3	2	5	3	VII		
387	<i>Heringia pubescens</i> (DELUCCHI & PSCHORN-WALCHER, 1955)				2		2		VII	1	3		4		VII		
388	<i>Ischyrosyrphus glaucius</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VI								V
389	<i>Lejogaster metallina</i> (FABRICIUS, 1794)				1		1		VI		1		1		VII		G
390	<i>Leucozona lucorum</i> (LINNAEUS, 1758)											2		2	VI		
391	<i>Melangyna cincta</i> (FALLEN, 1817)				22	16	29	12	VI, VII	1	7	39	22	22	VI–VIII		
392	<i>Melangyna lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)									1				1	III		
393	<i>Melangyna umbellatarum</i> (FABRICIUS, 1794)				1	4		6	VII		2			2	V		
394	<i>Melanogaster nuda</i> (MACQUART, 1829)									1			1		VI		
395	<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)			38	92	97	96	133	V	56	11	29	26	69	V–VII		
396	<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)			57	88	108	86	167	IV–VIII	49	73	86	94	114	IV–X		
397	<i>Meligamma guttatum</i> (FALLEN, 1817)			2			1	1	VI							3	G
398	<i>Meligamma triangulifera</i> (ZETTERSTEDT, 1843)				1	2		3	V								
399	<i>Melisaeca auricollis</i> (MEIGEN, 1822)				1	2		3	V–VII								
400	<i>Melisaeca cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			51	36	42	84	45	V–VII	33	29	43	79	26	V–VIII		
401	<i>Merodon avidus</i> (ROSSI, 1790)			2		2	1	3	VI		1	1		2	V, VI		V
402	<i>Merodon equestris</i> (FABRICIUS, 1794)			3	9	9	12	9	VI	5		1	4	2	VI		
403	<i>Microdon analis</i> (MACQUART, 1842)											1		1	VI		
404	<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)			2	8	8	4	14	IV–VIII	4	7	6	5	12	V–VIII		
405	<i>Neoscasia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763)				1			1	VII								
406	<i>Neoscasia podagrica</i> (FABRICIUS, 1794)			3	5	3	8	3	VI, VII	6	2	3	4	7	VI, VII		
407	<i>Orthonevra brevicornis</i> (LOEW, 1843)			1		1		2	V	1		2	1	2	V		V
408	<i>Orthonevra geniculata</i> (MEIGEN, 1830)					1	1		V							3	3
409	<i>Paragus haemorrhous</i> (MEIGEN, 1820)			12		5	17		V–VIII		2	5	7		V–VII		
410	<i>Paragus pecchiolii</i> RONDANI, 1857 (<i>majoranae</i> RD.)					1		1	VI								
411	<i>Paragus tibialis</i> (FALLEN, 1817)									1			1		VI		G
412	<i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)				5	1	4		V		2	1	1	2	V		
413	<i>Parasyrphus lineolus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			8	7	2	5	12	VI–VIII	4	4	5	9	4	VII, VIII		
414	<i>Parasyrphus punctulatus</i> (VERRALL, 1873)					2		2	V	1	2		2	1	V		
415	<i>Parasyrphus vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			1	1	1	2	1	V								
416	<i>Pelecoera tricincta</i> MEIGEN, 1822			1	1	1		2	VI	1		1		2	VI		G
417	<i>Pipiza austriaca</i> (MEIGEN, 1822)			1				1	VI								

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990							RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat				
418	<i>Pipiza bimaculata</i> (MEIGEN, 1822)			2	2	3		7	V, VI					1	VI				
419	<i>Pipiza lugubris</i> (FABRICIUS, 1775)			2				2	VI										
420	<i>Pipiza luteitarsis</i> ZETTERSTEDT, 1843									1				1	VI		G		
421	<i>Pipiza noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758)				1	2		3	VI		1			1	V				
422	<i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)			2		1	3	2	VI		2	2		4	V, VI				
423	<i>Pipizella viduata</i> (LINNAEUS, 1758) nur ♂♂			55	41	67	172		IV-X	34	49	38	121		V-X				
424	<i>Pipizella virens</i> (FABRICIUS, 1805)				1		1		VIII		1	1			VIII		3		
425	<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)			199	159	235	206	388	IV-X	156	177	213	230	316	IV-X				
426	<i>Platycheirus angustatus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			1			1		VI										
427	<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)			2	11	7	6	14	V-VII	8	5	2	5	10	VI, VII				
428	<i>Platycheirus nielseni</i> VOCKEROTH, 1980				1		1		VI		2		2		VI				
429	<i>Platycheirus europaeus</i> (GOELDLIN DE TIEFENAU, MAIBACH & SPEIGHT, 1960)				1		1		VI										
430	<i>Platycheirus podagratus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			1			1		VI								2 2		
431	<i>Platycheirus occultus</i> (GOELDLIN DE TIEFENAU, MAIBACH & SPEIGHT, 1960)	19.5.2003	♂	1			1		VI	1			100	1	VI		V V		
432	<i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)			4		3	5	2	VI		1		1		VII				
433	<i>Platycheirus scambus</i> (STAEGER, 1843)										1		1		VI	3	V		
434	<i>Platycheirus scutatus</i> (MEIGEN, 1822)			3	22	67	47	45	IV-X	6	15	39	39	21	IV-X				
435	<i>Platycheirus sticticus</i> (MEIGEN, 1822)			1		3	3	1	VI		3	3	5	1	VI		G		
436	<i>Rhingia campestris</i> (MEIGEN, 1822)									2			1	1	VII				
437	<i>Rhingia rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)			1				1	VII							V	2		
438	<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)			4	21	17	20	22	V-VII, IX	12	14	15	9	32	V-VIII				
439	<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)											1	1		VI				
440	<i>Sericomyia lappona</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	VII	2	1			3	VII	V	3		
441	<i>Sericomyia silentis</i> (HARRIS, 1776)			1	3	11	8	7	VII, IX, X			3	3	4	2	VI-X			
442	<i>Sphaerophoria interrupta</i> (FABRICIUS, 1794) nur ♂♂			22	21	19	62		VI-VIII	14	11	23	48		VI-VIII				
443	<i>Sphaerophoria ruppelli</i> (WIEDEMANN, 1830) nur ♂♂					2	2		V										
444	<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758) nur ♂♂			23	49	36	108		VI-IX	41	32	46	117		VI-IX				
445	<i>Sphaerophoria taeniata</i> (MEIGEN, 1822) nur ♂♂			5	7	7	19		VII	6	5	8	19		VII				
446	<i>Sphaerophoria virgata</i> GOELDLIN DE TIEFENAU, 1974 nur ♂♂			1	2		3		VII, IX	1			1		VII				
447	<i>Sphagina clunipes</i> (FALLEN, 1816)				6	2	3	5	VI	2		3	1	4	VI, VII				
448	<i>Sphagina montana</i> (BECKER, 1898)											1		1	VI				
449	<i>Syrpita pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)			12	15	16	25	18	VII-X	14	11	10	16	19	VI-IX				
450	<i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)			43	71	86	47	153	IV-VIII	33	29	34	26	75	IV-VII				
451	<i>Syrphus torvus</i> (OSTEN-SACKEN, 1875)			3	3	11	6	11	V, VI	4	1	1	5	1	VI				
452	<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822			19	121	102	122	120	IV-X	32	79	63	66	98	III-X				
453	<i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS, 1805)			2		1	1	2	VI	1			2		VI				
454	<i>Temnostoma vespiforme</i> (LINNAEUS, 1758)			7	6	12	14	11	VI-VII	4	5	5	8	6	VI-VIII				
455	<i>Tropidia scita</i> (HARRIS, 1780)				2		1	1	VII	1	1	3	3	2	VII				
456	<i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)			5	8	7	13	7	IV-VIII	6	7	7	13	7	III-VIII				
457	<i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)			11	12	9	15	17	IV-VIII	8	11	10	18	11	V-VIII				
458	<i>Xanthogramma pedissequum</i> (HARRIS, 1780)			2	2	9	2	11	VII-IX	5	5	4	5	9	V-IX				
459	<i>Xylota jakutorum</i> BAGATCHANOVA, 1984			2	5	6	9	3	V-VIII	5	5	3	1	1	VII				
460	<i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758)			11	12	10	23	19	V-X	8	12	10	22	8	V-VII				
461	<i>Xylota sylvorum</i> (LINNAEUS, 1758)										1		1	1	IV				
Pipunculidae																			
462	<i>Chalarus brevicaudis</i> JERVIS, 1992	11.8.2005	♀																
463	<i>Chalarus spurius</i> (FALLEN, 1816)	1995, 1998, 2003, 2007	♂♀																
464	<i>Cephalosphaera furcata</i> (EGGER, 1860)	3.5.1995	♂																
465	<i>Dorylomorpha hungarica</i> (ACZEL, 1939)	3.5.1995	♀																
466	<i>Eudorylas jenkinsoni</i> COE, 1966	3.5.1995	♂♀																
467	<i>Microcephalops opacus</i> (FALLEN, 1816)	8.8.2008	♂♀																
468	<i>Eudorylas subfascipes</i> COLLIN, 1956	3.5.1995	♀	1			1		VI										
469	<i>Cephalops annulipes</i> ZETTERSTEDT, 1838 (<i>C. vittipes</i>)			4	4	5	4	9	V-VIII	6	3	3	3	9	VII, VIII				
470	<i>Cephalops semifumosus</i> (KOWARZ, 1887)			10	23	19	25	27	V-VII	7	7	12	6	20	VI-VIII				
471	<i>Chalarus decorus</i> JERVIS, 1992					2	2		VI										
472	<i>Dorylomorpha aczei</i> HARDY, 1847			1				1	V										
473	<i>Dorylomorpha confusa</i> (VERRALL, 1901)				1				VI	2	2	1	3	2	VI				
474	<i>Dorylomorpha rufipes</i> (MEIGEN, 1824)			2			1	1	VI	1		1	1		VII				
475	<i>Eudorylas fuscipes</i> (ZETTERSTEDT, 1844)				2		1	1	VIII										
476	<i>Eudorylas montium</i> (BECKER, 1898)			1			1		VI-IX	4		4	2	6	VI-VIII				
477	<i>Eudorylas obscurus</i> COE, 1966					1	1		VIII		2	2		4	VII				

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990							RLB	RLD
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]		
478	<i>Eudorylus terminalis</i> (THOMSON, 1870)				3		2	1	VI			13	5	8	VIII				
479	<i>Eudorylus unicolor</i> (ZETTERSTEDT, 1844)				1		1		VIII										
480	<i>Eudorylus zermattensis</i> (BECKER, 1898)		2				2		VIII	5	6	3	6	8	VII				
481	<i>Eudorylus zonellus</i> COLLIN, 1956											3	1	2	VI				
482	<i>Nephrocerus flavicornis</i> ZETTERSTEDT, 1844		1					1	VI										
483	<i>Nephrocerus lapponicus</i> ZETTERSTEDT, 1838		1				1		VI										
484	<i>Nephrocerus scutellatus</i> (MACQUART, 1834)		1	1	2	1	3		V–VII			2	2		VII				
485	<i>Pipunculus campestris</i> LATREILLE, 1802		53	22	30	67	38		IV, VII	22	19	18	42	17	V–VIII				
486	<i>Pipunculus spinipes</i> MEIGEN, 1830				1				VI										
487	<i>Pipunculus tenuirostris</i> KOZANEK, 1981		29	17	23	42	27		VI–VIII	35	32	27	63	32	VI, VII				
488	<i>Pipunculus thomsoni</i> BECKER, 1898			5	1	4	2		VI		2	1	3		VII				
489	<i>Thomosvaryella kuthyi</i> (ACZEL, 1944)					1	1		X										
490	<i>Thomosvaryella sylvatica</i> (MEIGEN, 1824)			16	3	12	7		VIII–IX	2	1	2		5	VIII, IX				
491	<i>Verrallia aucta</i> (FALLEN, 1816)		1				1		VIII										
Brachycera – Acalyptatae																			
Megamerinidae																			
492	<i>Megamerina dolium</i> (FABRICIUS, 1805)		2	4	3	5	4		III–VI	3	6	4	2	11	IV, VI				
Micropezidae																			
493	<i>Micropeza corrigiolata</i> (LINNAEUS, 1767)		12	9	11		5		VI		2		2		IV				
494	<i>Neria ephippium</i> (FABRICIUS, 1794)		36	21	23				VI, VII	1		1	1	1	VI				
495	<i>Neria cibaria</i> (LINNAEUS, 1761)		7	12	1	10	10		V–VIII	12	15	11	16	22	VI, VII				
496	<i>Calobata petronella</i> (LINNAEUS, 1761)		1			1			V, VI										
Psilidae																			
497	<i>Chamaepsila rosae</i> (FABRICIUS, 1794)		2	5	4	4	8		V, VI			1		1	VI				
498	<i>Loxocera aristata</i> (PANZER, 1801)		5	6	5	6	10		V	3	2	2	3	4	VI, VII				
499	<i>Loxocera sylvatica</i> MEIGEN, 1826			3			3		VI	2	2		1	3	VI				
500	<i>Loxocera fulviventris</i> MEIGEN, 1826			7		5	2		V										
501	<i>Psila fimetaria</i> (LINNAEUS, 1761)		13	8	23	6	38		V–VII	27	35	34	25	71	V–VII				
Conopidae																			
502	<i>Conops flavipes</i> (LINNAEUS, 1758)		3	4	6	8	5		VI	6	5	5	3	13	VI				
503	<i>Conops quadrifasciatus</i> (DE GEER, 1776)		15	8	10	5	4		V–VIII	22	2	16	14	24	IV–VII				
504	<i>Conops scutellatus</i> (MEIGEN, 1804)			1	1		2		VI										
505	<i>Conops strigatus</i> (WIEDEMANN, 1834)									2			1	1	VIII		V		
506	<i>Conops vesicularis</i> LINNAEUS, 1761		1	2		3			VI, VII										
507	<i>Myopa buccata</i> (LINNAEUS, 1758)		11	4	7	4	18		III–VIII	6	5	3	6	12	III–VIII				
508	<i>Myopa polystigma</i> (RONDANI, 1857)									2	2		1	3	VIII				
509	<i>Leopoldius coronatus</i> RONDANI, 1857									3			3		IV		D		
510	<i>Leopoldius signatus</i> (WIEDEMANN, 1824)		1				1		III								D		
511	<i>Physocephala rufipes</i> (FABRICIUS, 1781)		3		7	8	2		III–VI										
512	<i>Physocephala vittata</i> (FABRICIUS, 1794)									2		1	1	2	VI		3		
513	<i>Sicus ferrugineus</i> (LINNAEUS, 1761)		9	6	7	8	14		V–IX	1			1	3	VII				
514	<i>Sicus fusenensis</i> OUCHI, 1939			1			1		VI								D		
515	<i>Thecophora atra</i> (FABRICIUS, 1781)			1	2	3	1		VII	6	3	3	8	4	VII				
516	<i>Thecophora cinerascens</i> (MEIGEN, 1804) (<i>pusilla</i> MEIGEN, 1820)		2		5	4	3		V–VII	4	2	7	1		VI–VII				
Lonchaeidae																			
517	<i>Lonchaea fugax</i> BECKER, 1895	3.5.2003	♂																
518	<i>Lonchaea peregrina</i> BECKER, 1873	7.7.2007	♀																
519	<i>Dasyops facialis</i> COLLIN, 1953		1				1		VI										
520	<i>Lonchaea chorea</i> (FABRICIUS, 1781)		1				1		VII	1		1			VII				
521	<i>Lonchaea sylvatica</i> (BELING, 1873)		1		6	1	6		VI										
522	<i>Lonchaea tarsata</i> FALLEN, 1820									2		1	1		VII				
523	<i>Setisquamalonchaea fumosa</i> (EGGER, 1862)											1	1		VII				
Palpopteridae																			
524	<i>Palloptera umbellatarum</i> (FABRICIUS, 1775)				1		1		VII										
525	<i>Palloptera trimaculata</i> (MEIGEN, 1826)		2	1	3	3	3		VII										
526	<i>Palloptera ustulata</i> (FALLEN, 1820)		7	1	4	4	8		VII	2	2	2	2		VII				
527	<i>Taxoneura usta</i> (MEIGEN, 1826) (<i>Palloptera usta</i>)			1			1		VII	2		1		3	VII				
Piophilidae																			
528	<i>Stearibia nigriceps</i> (MEIGEN, 1826)										1		1		VI				
529	<i>Neottiophilum praeustum</i> (MEIGEN, 1820)		3		2	1	4		VII	6	5	5	7	9	VII				

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
Platystomatidae																	
530	<i>Platystoma lugubre</i> (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)			1	3	3	1	6	VIII	2	3	6	8	3	VIII		
531	<i>Platystoma seminativis</i> (FABRICIUS, 1795)			3	7	6	7	9	VI-X	12	12	10	7	27	VI-IX		
532	<i>Rivellia syngenesiae</i> (FABRICIUS, 1781)			2	12	15	11	18	VI, VII	6		7		13	VII		
Tephritidae																	
533	<i>Anomoia purmunda</i> (HARRIS, [1790])			1	3	1	3	2	VII								
534	<i>Acidia cognata</i> (WIEDEMANN, 1817)				1		1	1	VIII	5	7	8	4	16	VII, VIII		
535	<i>Chaetostomella cylindrica</i> (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)			1			1		VIII								
536	<i>Chaetorellia jaceae</i> (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)			1		1		2	VI								
537	<i>Ensina sonchi</i> (LINNAEUS, 1767)				1			1	VI								
538	<i>Euleia heraclei</i> (LINNAEUS, 1758)				1	1		2	VI								
539	<i>Euphranta toxoneura</i> (LOEW, 1846)									1	1		2		VII, VIII		
540	<i>Myoleja lucida</i> (FALLEN, 1826)			1	2	1	3	1	V-VI								
541	<i>Noctea pupillata</i> (FALLEN, 1814)				2	3	4	1	V-VI	1	1	1	1	2	VII		
542	<i>Oxya flavipennis</i> (LOEW, 1844)				3	2	3	3	VI-VIII								
543	<i>Oxya parietina</i> (LINNAEUS, 1758)			3	8	1	1	5	VI-VIII								
544	<i>Orella distans</i> (LOEW, 1847)											2		2	VII		
545	<i>Philophylla caesio</i> (HARRIS, 1780)			1	2	2	1	4	VII, VIII	2	2	4		8	VIII		
546	<i>Rhagoletis alternata</i> (FALLEN, 1814)									1	2	1	1	3	VI-IX		
547	<i>Rhagoletis cerasi</i> (LINNAEUS, 1758)				1	4	3	2	VI, VII								
548	<i>Rhagoletis meigenii</i> (LOEW, 1844)			1				1	VI								
549	<i>Sphenella marginata</i> (FALLEN, 1814)					2		2	VIII, IX								
550	<i>Tephritis bardanae</i> (SCHRANK, 1803)			1		1	2		VI-VIII								
551	<i>Tephritis cometa</i> (LOEW, 1840)									2				2	VII, X		
552	<i>Tephritis conura</i> (LOEW, 1844)			2	3	2	4	4	V, VII			1		1	VIII		
553	<i>Tephritis formosa</i> (LOEW, 1844)					2		2	IV, VI			1		1	VIII		
554	<i>Tephritis leontodontis</i> (DE GEER, 1776)			1	1		2		VIII								
555	<i>Tephritis ruralis</i> LOEW, 1844				2		2		VII	2	3			5	VI		
556	<i>Terellia tussilaginis</i> (FABRICIUS, 1794)				2			2	VI, VII			3		3	V		
557	<i>Terellia colon</i> (MEIGEN, 1820)					1	1		VII								
558	<i>Trupaena stellata</i> (Fuessly, 1775)										1			1	VII		
559	<i>Trypeta artemisiae</i> (FABRICIUS, 1794)			2	1			3	V-VIII	1			1		VI		
560	<i>Trypeta hamifera</i> LOEW, 1844 (= <i>immaculata</i> MCQ.)			1	1			2	VI		2			2	V, VII		
561	<i>Trypeta zoe</i> MEIGEN, 1820					1	1		VI								
562	<i>Urophora cardui</i> (LINNAEUS, 1758)			2				2	VI, VII	1			1		VI		
563	<i>Urophora jaceana</i> (Hering, 1935)				1		1		VI								
564	<i>Urophora solstitialis</i> (LINNAEUS, 1758)			1		1	1	1	VI-VIII								
565	<i>Urophora stylata</i> (FABRICIUS, 1775)			1		1			VI, VII		3		1	2	VII		
566	<i>Xiphosia miliaria</i> (SCHRANK, 1803)			2	4	1	5	2	VII, VIII								
Ulidiidae (inklusive Otitidae)																	
567	<i>Scioptera vibrans</i> (LINNAEUS, 1758)				1	2		3	VI	3				1	VI		
568	<i>Herina nigrina</i> (MEIGEN, 1826) (<i>germinationis</i> ROSSI)					2		2	V			1		1	V		
569	<i>Ceraxys urticae</i> (LINNAEUS, 1758)			2	2	3	1	6	V, VI	2	2		2	2	VI		
570	<i>Orites rivularis</i> (FABRICIUS, 1805) (<i>Systata rivularis</i>)			1	1	2		4	VI								
Lauxaniidae																	
571	<i>Calliopum aeneum</i> (FALLEN, 1820)			27	5	24	25	34	VII	43	38	121	67	135	VII, VIII		
572	<i>Calliopum elisae</i> (MEIGEN, 1826)			2				2	VII			1		1	VII		
573	<i>Homoneura biumbrata</i> (LOEW, 1847)			1				1	V								
574	<i>Lauxania cylindricornis</i> (FABRICIUS, 1794)			1	2	1	1	1	V, VI	2				2	VII		
575	<i>Meiosimyza laeta</i> (ZETTERSTEDT, 1944)			1	4	7	3	9	V-VII	3	3	5	4	7	V-VIII		
576	<i>Meiosimyza rorida</i> (FALLEN, 1820)				5		3	2	VII								
577	<i>Minettia longipennis</i> (FABRICIUS, 1794)			5	2	8	2	13	VII	2	2	1	1	4	V		
578	<i>Minettia lupulina</i> (FABRICIUS, 1794)			3	5	1	2	7	III-IX	6		7	4	9	III-VII		
579	<i>Minettia fasciata</i> (FALLEN, 1820)				2			2	VII			2		2	VII		
580	<i>Sapromyza sexpunctata</i> (MEIGEN, 1826)					2		2	VIII								
581	<i>Sapromyza quadripunctata</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			2	1		1	2	IX								
582	<i>Ppomyza litura</i> (MEIGEN, 1826)			6	15	97	20	~90	V-VII			3	3		VIII		
583	<i>Tricholauxania praeusta</i> (FALLEN, 1820)			1	3	2	2	4	VI, VII	4			2	2	VII		
Dryomyzidae																	
584	<i>Dryomyza anilis</i> (FALLEN, 1820) (<i>Neuroctena anilis</i>)			1	2	2	1	4	VII	1				1	VI		
585	<i>Dryomyza flaveola</i> (FABRICIUS, 1794)			1				1	VII								

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990							RLB	RLD
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]		
Sciomyzidae																			
586	<i>Sepedon spehega</i> (FABRICIUS, 1775)	7.7.2007	♂																
587	<i>Coremocera marginata</i> (FABRICIUS, 1775)			1		3		3	V, VI	2			1	1	VI				
588	<i>Elgiva cucularia</i> (LINNAEUS, 1767)				3	1		4	VIII	3				3	VIII				
589	<i>Euthycera fumigata</i> (SCOPOLI, 1763)									2	2	3	4	3	VI–VIII				
590	<i>Limnia unguicornis</i> (SCOPOLI, 1763)			2	5	2		9	VII			1	1		VIII				
591	<i>Pelidnoptera fuscipennis</i> (MEIGEN, 1820)																		
592	<i>Pherbellia schoenherri</i> (FALLEN, 1826)					1		1	VI										
593	<i>Pherbina coryleti</i> (SCOPOLI, 1763)			1				1	VI			1		1	VIII				
594	<i>Renocera pallida</i> (FALLEN, 1820)										1		1		V				
595	<i>Sepedon spinipes</i> (SCOPOLI, 1763)					2		2	VI	1		1		2	VI				
596	<i>Tetanocera arrogans</i> MEIGEN, 1820			1	3	2	5	1	VI										
597	<i>Tetanocera elata</i> (FABRICIUS, 1781)										2		2		VII				
598	<i>Tetanocera ferruginea</i> FALLEN, 1820			2			2		VII	6	7	1	14		VI				
599	<i>Tetanocera ornatifrons</i> FREY, 1924			2			2	2	VI	1				1	VI				
600	<i>Tetanocera silvatica</i> MEIGEN, 1830				2	1	2	1	VI	1				1	V				
601	<i>Trypetoptera punctulata</i> (SCOPOLI, 1763)			17	13	15	15	30	V–IX	50	~70	80			V–IX				
Sepsidae																			
602	<i>Nemopoda nitidula</i> (FALLEN, 1820)			9		6	3	12	V–VII	5	3	2	4	6	VI, VII				
603	<i>Sepsis cynipsea</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	VII	1		1		2	VII				
604	<i>Sepsis punctum</i> (FABRICIUS, 1794)			2			1	1	IV										
605	<i>Sepsis violacea</i> (MEIGEN, 1826)			16	12	14	9	33	VII	9	2	3	5	9	VI				
606	<i>Themira leachi</i> (MEIGEN, 1826)			12	3	12	10	17	VII	11	10	11	21	13	V, VI				
607	<i>Themira nigricornis</i> (MEIGEN, 1826)									1				1	V				
608	<i>Themira annulipes</i> (MEIGEN, 1826)										1			1	VI				
Agromyzidae																			
609	<i>Liriomyza flaveola</i> (FALLEN, 1833)			2		1		3	VI										
610	<i>Liriomyza pusilla</i> (MEIGEN, 1830)									1				1	VI				
611	<i>Napomyza lateralis</i> (FALLEN, 1816)			1			1		IX										
Clusiidae																			
612	<i>Clusia flava</i> (MEIGEN, 1830)					21	2	6	VI										
613	<i>Clusiodes ruficollis</i> (MEIGEN, 1830)			2				2	VI										
Anthomyzidae																			
614	<i>Anthomyza gracilis</i> FALLEN, 1823)					2		1	VI										
Opomyzidae																			
615	<i>Geomyza tripunctata</i> (FALLEN, 1823)						2	2	V										
616	<i>Geomyza florum</i> (FABRICIUS, 1794)			13	12	20	16	29	VI–VIII			13	2	11	V–IX				
617	<i>Opomyza germinationis</i> (LINNAEUS, 1758)			6	4	1	5	6	V–VII	6	8	9	14	9	VI, VII				
618	<i>Opomyza punctata</i> HALIDAY, 1835					2		2	VII										
Chloropidae																			
619	<i>Chlorops varsoviensis</i> BECKER, 1910	7.7.2007	♂																
620	<i>Meromyza femorata</i> MACQUART, 1834	7.6.1998	♂																
621	<i>Chlorops laetus</i> MEIGEN, 1830				2	2	1	3	VI, VII										
622	<i>Elachiptera cornuta</i> (FALLEN, 1820)			1			1	1	VI										
623	<i>Meromyza pratorum</i> (MEIGEN, 1830)									1		2		3	VIII				
624	<i>Lasiosina albipila</i> (LOEW, 1866)				1			1	VI										
625	<i>Oscinella maura</i> (FALLEN, 1820)											1		1	VIII				
626	<i>Thaumatomyia notata</i> (MEIGEN, 1830)						12	3	IX, X										
Milichiidae																			
627	<i>Madiza glabra</i> FALLEN, 1820	7.7.2007	♀																
Heleomyzidae																			
628	<i>Scolioecentra amplicornis</i> (CZERNY, 1924)									2		1		3	VI				
629	<i>Scolioecentra villosa</i> (MEIGEN, 1830)									2			1	1	VI				
630	<i>Suillia affinis</i> (MEIGEN, 1830)			1	3	3	7		VI, VII	11	13	9	25	8	VI–IX				
631	<i>Suillia flava</i> (MEIGEN, 1830)			2	2		1	4	VIII										
632	<i>Suillia flavifrons</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			1	5	6	2	10	VI–IX		4	9	3	10	VII, VIII				
633	<i>Suillia fuscicornis</i> (ZETTERSTEDT, 1847)			1				1	VIII										
634	<i>Suillia gigantea</i> (MEIGEN, 1820)											1		1	VII				
635	<i>Suillia notata</i> (MEIGEN, 1830)					1	1		VIII										
636	<i>Suillia pallida</i> (FALLEN, 1820)			3	3			6	VIII–XI										
637	<i>Suillia variegata</i> (LOEW, 1862)									2				2	VIII				

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB	RLD
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]
Drosophilidae																	
638	<i>Chymomyza amoena</i> (LOEW, 1862)			1			1		VI			2	1	1	VII		
639	<i>Chymomyza fuscimana</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			1			1		VI								
640	<i>Drosophila histrio</i> MEIGEN, 1830			3	11	5		5	V								
641	<i>Drosophila melanogaster</i> MEIGEN, 1830				3	3	1	5	VI								
642	<i>Leucopherga maculata</i> (DUFUR, 1838)			3	2	2		7	VI, VII								
643	<i>Scaptomyza flava</i> (FALLEN, 1823)										3		1	VIII			
644	<i>Scaptomyza graminum</i> (FALLEN, 1823)			1				1	VIII								
645	<i>Stegana furta</i> (LINNAEUS, 1867)					3	2	1	VI								
646	<i>Stegana similis</i> (LASTOVKA & MACA, 1982) (<i>S. incurva</i>)			1			1		VII								
Ephyridae																	
637	<i>Discomyza incurva</i> (FALLEN, 1823)			3				2	IV		1		1	V			
638	<i>Scatella lutosa</i> (HALIDAY, 1833)				1		1		VI								
639	<i>Mosillus subsultans</i> (FABRICIUS, 1794)									2	2		4	V, VI			
Sphaeroceridae																	
640	<i>Coproica lugubris</i> (HALIDAY, 1838)				1			1	VI								
641	<i>Coproica ferruginata</i> (STENHAMMER, 1855)										1		1	VI			
642	<i>Lotophila (Copromyza) atra</i> MEIGEN, 1820			2	5	1	2	6	V–VII								
643	<i>Leptocera nigra</i> OLIVIER, 1813					1		1	VII	1			1	VII			
Brachycera – Calypttratae																	
Scatophagidae																	
644	<i>Chaetosa punctipes</i> (MEIGEN, 1826)			2			2		V								
645	<i>Cordilura albipes</i> (FALLEN, 1819) (<i>Parallelomma albipes</i>)						1	1	VI								
646	<i>Cordilura ciliata</i> MEIGEN, 1826			2	2	2	4	2	VI, VII								
647	<i>Cordilura picipes</i> (MEIGEN, 1826)									1		1		VII			
648	<i>Cordilura pubera</i> (LINNAEUS, 1758)			2		3	2	5	V, VII	6	6	8	4	VI, VII			
649	<i>Amaurosoma (Nanna) puberula</i> (BECKER, 1894)			2	2			4	VII								
650	<i>Norellia liturata</i> (WIEDEMANN, 1828)									2			2	VII			
651	<i>Norellia nervosa</i> (MEIGEN, 1826)			1		1		2	VI								
652	<i>Norellia spinipes</i> (MEIGEN, 1826)			1	1		1	1	VII								
653	<i>Norellisoma spinimana</i> (FALLEN, 1819)			1			1	1	VII	3		1	2	VII			
654	<i>Chylizosoma (Parallelomma) vittata</i> (MEIGEN, 1826)										2		2	VIII			
655	<i>Phrosia albilabris</i> FABRICIUS, 1794				1		1	1	VI								
656	<i>Conisternum decipiens</i> (HALIDAY in CURTIS, 1832)				1		1	1	VII								
657	<i>Scatophaga furcata</i> (SAY, 1823)			7		18	19	12	V–IX	12	14	4	10	20	IV–VII		
658	<i>Scatophaga scybalaria</i> (LINNAEUS, 1758)									6		1		VI			
659	<i>Scatophaga stercoraria</i> (LINNAEUS, 1758)			28	43	33	56	48	III–XI	34	26	59	75	44	III–XI		
660	<i>Scatophaga suilla</i> (FABRICIUS, 1794)				1	3		4	VII								
Anthomyiidae																	
661	<i>Anthomyia pluvialis</i> (LINNAEUS, 1758)					2	1	1	IV	1	1		2	VI			
662	<i>Eustalomyia hilaris</i> (FALLEN, 1823)										1		1	VI			
663	<i>Egle parva</i> ROBINEAU-DESVOIDY, 1830				1		1		VI								
664	<i>Pegomyia bicolor</i> (WIEDEMANN, 1817)			2		1	1	2	VI, VII	5	4	6	3	VI, VII			
Fanniidae																	
665	<i>Fannia canicularis</i> (LINNAEUS, 1758)									5	9	9	13	V, VI			
Muscidae																	
666	<i>Coenosia tigrina</i> (FABRICIUS, 1838)	7.7.2007	♀														
667	<i>Muscina pascuorum</i> (MEIGEN, 1826)	3.5.2003	♀														
668	<i>Neomyia cornicina</i> (FABRICIUS, 1781)	8.8.2008	♂														
669	<i>Phaonia bitincta</i> (RONDANI, 1866)	8.8.2008	♂														
670	<i>Phaonia pallida</i> (FABRICIUS, 1787)	7.7.2007	♀														
671	<i>Thricops simplex</i> (WIEDEMANN, 1817)	7.7.2007	♂♀														
672	<i>Graphomyia maculata</i> (SCOPOLI, 1763)			4		2	2	5	VII	2		§	5	VI, VII			
673	<i>Helina impuncta</i> (FALLEN, 1816)			5	1	5	5	11	V–VIII		2		2	VII			
674	<i>Helina evecta</i> (HARRIS, 1780)				6	2		3	VII								
675	<i>Coenosia means</i> MEIGEN, 1804)			32	38	41	81	30	V–VIII	33	49	28	52	61	V–VIII		
676	<i>Mesembrina meridiana</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1				III								
677	<i>Musca autumnalis</i> (DE GEER, 1776)			19		5	11	25	VI–IX	25		4	22	7	VII–IX		
678	<i>Musca domestica</i> (LINNAEUS, 1758)			1	12			3	V, VII	5	5	8	2	16	V–XI		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB	RLD	
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀
679	<i>Phaonia angelicae</i> (SCOPOLI, 1763)				2		2		VI	3	4	3	1	9	VI–VIII	
680	<i>Phaonia errans</i> (MEIGEN, 1820)			2		3	2	5	V–VI			2		2	V	
691	<i>Phaonia falleni</i> MICHELSEN, 1977 (<i>P. vagans</i> FALL.)			7	2	3	4	11	IV–VIII		3		3		V, VI	
692	<i>Phaonia subventa</i> (HARRIS, 1780) (<i>P. variegata</i> MG.)			5	5	9	4	15	VI–IX	6	5	7	5	13	VI–X	
Hippoboscidae																
693	<i>Lipoptena cervi</i> (LINNAEUS, 1758)						1		VI							
Calliphoridae																
694	<i>Calliphora uralensis</i> (VILLENEUVE, 1922)	8. 8. 2008	♀													
695	<i>Lucilia illustris</i> (MEIGEN, 1826)	3. 5. 2006	♀													
696	<i>Anthracomyia melanoptera</i> (FALLEN, 1817)				1		1		VII, IX							
697	<i>Calliphora vicina</i> ROBINEAU-DESVOIDY, 1830			6	2	9	10	7	IV–X	15	19	20	19	35	V–X	
698	<i>Cynomyia mortuorum</i> Linnaeus, 1758			1		1		2	VI		1		1		VIII	
699	<i>Lucilia caesar</i> (LINNAEUS, 1758)			22	15	30	53	12	IV–XI	34	13	21	42	35	III–XI	
700	<i>Lucilia regalis</i> Linnaeus, 1758			1			1		IV–XI							
701	<i>Lucilia sericata</i> (MEIGEN, 1826)			1	2	2	3	2	V–VIII		2	2			VI	
702	<i>Lucilia silvarum</i> (MEIGEN, 1826)				1		1		VI–VIII							
703	<i>Melanomyia nana</i> (MEIGEN, 1820)			23		16	14	25	VI–VIII	2			2		VII	
704	<i>Onesia austriaca</i> VILLENEUVE, 1920										4	3	1		VIII	
705	<i>Onesia floralis</i> ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 (<i>sepulralis</i>)			3	4	18	10	15	VI, VII	3		5	7	1	VI, VII	
706	<i>Pollenia atramentaria</i> (MEIGEN, 1826)									1		1			VII	
707	<i>Pollenia grisotomentosa</i> (JACENTKOVSKY, 1944) (<i>varia</i> MG.)			28	32	26	27	59	III–XI	30	22	48	21	79	IV–VIII	
708	<i>Pollenia rudis</i> (FABRICIUS, 1794)			35	23	31	33	56	III–X	39	37	55	44	87	III–XI	
709	<i>Pollenia amentaria</i> (SCOPOLI, 1763) (= <i>P. vespillo</i> MG.)			3	2	3	2	6	VII, IX		1		1		IX	
Sarcophagidae																
710	<i>Brachycoma devia</i> (FALLEN, 1820)															
711	<i>Metopia argyrocephala</i> (MEIGEN, 1820)					1		1	VII							
712	<i>Nyctia halterata</i> (PANZER, 1798)			3	1	3	2	5	IV, VI			2	2		VII	
713	<i>Sarcophaga carnaria</i> (LINNAEUS, 1758)			17	44	49	64	48	III–X	42	47	56	91	54	III–XI	
714	<i>Senotainia conica</i> (FALLEN, 1816)				2			2	IV							
715	<i>Taxigramma heteroneura</i> (MEIGEN, 1830)									1			1		VII	
Rhinophoridae																
716	<i>Paykullia maculata</i> (FALLEN, 1816)			2		2	1	3	VI, VII		1		1		VI	
717	<i>Phyto melanocephala</i> (MEIGEN, 1820)				1			1	VII							
Tachinidae																
718	<i>Tachina ursina</i> MEIGEN, 1824	2. 5. 2003	♀													
719	<i>Blondelia nigripes</i> (FALLEN, 1916)			1				1	VIII							
720	<i>Cistogaster globosa</i> (FABRICIUS, 1775)			4	5	9		18	V–VIII							
721	<i>Cylindromyia auriceps</i> (MEIGEN, 1838)			1	2		2	1	VII							
722	<i>Cylindromyia brassicae</i> (FABRICIUS, 1794)			2		2	2	2	VI	1			1		VIII	
723	<i>Cylindromyia intermedia</i> (MEIGEN, 1820)			1		1		2	VII							
724	<i>Cylindromyia pusilla</i> (MEIGEN, 1820)				2			2	VII, VIII							
725	<i>Ectophasia crassipennis</i> (FABRICIUS, 1794)			1				1	VIII	2			1	1	VIII	
726	<i>Eliozeia heliua</i> (FABRICIUS, 1805)										1	1	2		VII	
727	<i>Eriothrix rufomaculatus</i> (DE GEER, 1879)			2	2	3	2	6	VI, VIII	4		1	5		VIII	
728	<i>Ernestia rudis</i> (FALLEN, 1810)				14	8	3	19	III, VII, IX	3	3	7	4	9	VII–IX	
729	<i>Exorista rustica</i> (FALLEN, 1810)										1		1		VII	
730	<i>Gymnocheila viridis</i> (FALLEN, 1810)										3	2	5		III, IV	
731	<i>Gymnosoma clavatum</i> (ROHDENDORF, 1947)									1			1		VI	
732	<i>Gymnosoma costatum</i> (PANZER, 1800.)						1	1	VI							
733	<i>Gymnosoma nitens</i> MEIGEN, 1820			2				2	VII		1		1		VI	
734	<i>Gymnosoma nudifrons</i> HERTING, 1966					3		3	VI	1	3		4		VI	
735	<i>Gymnosoma rotundatum</i> (LINNAEUS, 1758)					4	2	2	VI, VIII		2	5	4	3	VI–VIII	
736	<i>Hemyda obscuripennis</i> (MEIGEN, 1824)											1	1		VIII	
737	<i>Meigenia mutabilis</i> (FALLEN, 1810)				14		1	13	VI							
738	<i>Novickia ferox</i> (PANZER, 1809)			3		1		4	VIII	1			1		IX	
739	<i>Pales pavidata</i> (MEIGEN, 1822)					1		1	VIII							
740	<i>Phania funesta</i> (MEIGEN, 1804)			17	4	11	5	27	VII, VIII	8	8	2	12	6	VIII–IX	
741	<i>Phasia hemiptera</i> (LINNAEUS, 1758)			2	2		2	2	VII–IX	4	3	1	2	6	VIII, X	
742	<i>Phasia obesa</i> (FABRICIUS, 1794)									2		2			VI	
743	<i>Phasia pusilla</i> MEIGEN, 1824					1		1	VII							

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfänge		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB	RLD		
		Datum	♂ / ♀	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	[2004]	[2012]
744	<i>Prosema siberita</i> (FABRICIUS, 1794)			1	3		4		VI	2		3	3	1	VI, VII		
745	<i>Siphona flavifrons</i> STAEGER, 1849									1	1			2	VI		
746	<i>Siphona geniculata</i> (DE GEER, 1776)				1	1			VIII								
747	<i>Solieria pacifica</i> (MEIGEN, 1824)									1		1			VIII		
748	<i>Tachina fera</i> (LINNAEUS, 1758)			2	4	5	3	8	VI-X	8	12	4	7	22	VII-VIII		
	Summe			4909	4936	6436	5242	5553		4054	3978	5200	4438	4712			

5.1.6.2. Diptera

	Handfänge	1989	1990	gesamt
Datensätze	61	541	533	1135
Familienzahl	23	63	61	67
Arten pro Jahr	61	541	409	746
Individuen	82	MF1: 4909 MF2: 4936 MF3: 6436	MF1: 4054 MF2: 3978 MF3: 5200	8963 8914 11636
Individuen gesamt		16281	13232	29513
Geschätzte Zahlen bei Massentieren		MF1: 1550 MF2: 1400 MF3: 2300	MF1: 1150 MF2: 1200 MF3: 1800	2650 + 2600 + 4100 = 9350
Individuen nach Abzug der Schätzzahlen		MF1: 3359 MF2: 3536 MF3: 4136	MF1: 2904 MF2: 2778 MF3: 3400	6263 6314 7536
Individuen gesamt		11031	9082	20113
Nachweis mit 1 Ind.		205 Arten	86 Arten	
Nur in 1 Jahr Nachweis		172 Arten	82 Arten	
Geschlecht-Verhältnis ♂♂ : ♀♀		5239 : 5522 = 1 : 1,1	4339 : 4612 = 1 : 1,1	
Rote-Liste Bayern [2004]	1 × 2 2 × 3 2 × G 1 × D 4 × V	4 × 2 5 × 3 1 × D 5 × G 9 × V	4 × 3 1 × D 4 × G 13 × V	2 × 2 8 × 3 4 × D 8 × G 18 × V
Rote Liste Deutschland [2012]	1 × 2 4 × 3 1 × V 2 × G	4 × 2 13 × 3 10 × V 2 × G	2 × 2 11 × 3 8 × V 1 × G	7 × 2 22 × 3 12 × V 5 × G

SCHACHT (2004) gibt für Bayern die Zahl der Dipterenfamilien mit 105 an. Davon sind im Untersuchungsgebiet insgesamt 70 dokumentiert, vier davon nur durch Handfänge.

626 Arten konnten aus den Malaisefallen der zwei Fangjahre bestimmt werden. Dazu kommen 54 Arten der Limoniiden, Pediciidae und Ptychopteriden, die Herr MENDL 1992 bestimmte, und 66 weitere Arten stehen in den Spalten für Handfänge.

Alle 746 Dipterenarten sind in der Tabelle nach der aktuellen Nomenklatur aufgelistet. 1989 waren es 11031 Individuen und 1990 nochmal 9082 Individuen.

Die Mehrzahl der aus den Fallen bereits bekannten Arten in der Tabelle konnten im Lauf der Zeit auch durch Handfänge bestätigt werden. Diese Handfänge wurden aber nicht in die Tabelle integriert, um die Übersichtlichkeit nicht zu verlieren. Angegeben wurden Handfänge nur dann, wenn sie sich auf neue, bisher noch nicht vermerkte Arten bezogen.

Folgende Nematoceren-Familien wurden bis auf wenige ziemlich bekannte bzw. relativ gut erkennbare Spezies nicht bis zur Art bestimmt:

Culicidae (Stechmücken) Sciaridae (Trauermücken) Ceratopogonidae (Gnizen)
 Mycetophilidae (Pilzmücken) Chironomidae (Tanzmücken)
 Cecidomyiidae (Gallmücken) Psychodidae (Schmetterlingsmücken)

Weil ihre Fangzahlen aber nicht einfach übergangen werden sollten, wurde ihre Menge an Individuen geschätzt und in die Tabelle eingetragen. Da sie keine näheren Angaben zu definierten Arten enthalten, sind sie in der Gesamtindividuen-Zahl berücksichtigt, bleiben aber bei genauen (besonders vergleichenden) Betrachtungen ohne Beachtung.

Bisher sind erst wenige Dipterenfamilien hinsichtlich der Roten Liste bearbeitet. Von den über 60 hier behandelten Familien sind das gerade 13. Von 6 Familien (Bombyliidae, Tabanidae, Ceratopogonidae, Chironomidae, Psychodidae, Thaumaleidae) fanden sich im Tiergarten keine gefährdeten Arten.

Von den anderen 7 Familien sind doch etliche Arten nachgewiesen, die in unterschiedlichem Maß in ihrem Lebensraum gefährdet sind (RLB = RL Bayern [2004]; RLD = RL Deutschland [2012]; 1×1 = Anzahl mal Gefährdungskategorie):

Familie	RLB	RLD
Stratiomyiidae	1×2	
Asilidae	$1 \times 3, 2 \times V$	$4 \times V$
Hybotidae	–	$1 \times G, 3 \times 3$
Empididae	$3 \times V, 1 \times D$	$2 \times 2, 4 \times 3, 1 \times D$
Dolichopodidae	–	$2 \times 2, 6 \times 3$
Syrphidae	$12 \times V, 6 \times 3, 8 \times G, 1 \times 2$	$9 \times 3, 3 \times 2, 8 \times V, 4 \times G, 2 \times D$
Conopidae	$1 \times 3, 3 \times D, 1 \times V$	–

Besondere Arten

Chlorisops tibialis MG. (Handfang) RLB 2

Stratiomyiidae (Waffenfliegen) [Tabellen-Nr. 153]

Chlorisops tibialis ähnelt sehr den häufigen *Beris*-Arten, hier besonders *Beris morrisii* mit dunklem Thorax und gelbem Abdomen. *Chlorisops* hat dagegen einen grün metallisch glänzenden Thorax und ein schmutziggelb gefärbtes Abdomen mit dunklen Rändern. Ein wesentlicher Unterschied sind 4 Zähne am Scutellum gegenüber 6 bei *Beris*.

Die Larve entwickelt sich in humoser Walderde. Aufgrund ihrer Kleinheit wird diese schlanke Waffenfliege wohl oft übersehen.

Rhadiurgus variabilis ZETT. RLB 3, RLD V

Asilidae (Raubfliegen) [Tabellen-Nr. 212]

Unter den vielen dunkel gefärbten und 1,5–2cm langen schlanken Raubfliegen ist *Rhadiurgus* an zwei Merkmalen sofort zu erkennen. Die Hinterleibsringe haben keinen Borstenkranz wie bei der überwiegenden Mehrzahl der Arten und zwischen ihren Fühlern ist die Stirn glänzend schwarz gefärbt.

Die Fliege jagt vornehmlich pflanzenfressende Insekten wie Zikaden, Wanzen und kleinere Schmetterlinge. Damit erfüllt sie als ökologisches Regulativ eine wichtige Aufgabe. *Rhadiurgus variabilis* findet sich auf der gesamten Nordhalbkugel, d.h. sie ist holarktisch verbreitet.

GELLER-GRIMM, F. (2000): Farbatlas und Bestimmungsschlüssel der Raubfliegen Deutschlands (Diptera: Asilidae). – CD-ROM. Ampyx-Verlag Halle.

WOLFF, D. [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Raubfliegen (Diptera: Asilidae) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3):143–164.

www.diptera.info

Die in der Deutschlandliste mit der Kategorie „V“ versehenen Raubfliegen *Choerades ignea*, *Didymachus picipes* und *Machimus rusticus* sind in Bayerns noch relativ zahlreich anzutreffen.

Dolichocephala ocellata COSTA RLB V, RLD D

Dolichocephala irrorata FALL. RLB V, RLD –

Empididae (Tanzfliegen) [Tabellen-Nr. 250 und 251]

Von der Gattung *Dolichocephala* kommen bei uns 8 Arten vor. Es sind etwa 2mm große, schlanke, schwarze Tanzfliegen mit dunklen, weiß getupften Flügeln. Sie entwickeln sich am Ufer von Gewässern und jagen Milben (Acari), Springschwänze (Collembolen) und andere winzige Insekten. Sie sind in ihrem Lebensraum durch Wasserverschmutzung, Austrocknung und Regulierungsmaßnahmen gefährdet.

CHVALA, M. & R. WAGNER (1989): Diptera: Empididae. In: SOOS & PAPP (eds): Catalogue of Palaearctic Diptera 6:228–237.

MEYER, H. & R. WAGNER [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Langbein-, Tanz- und Rennraubfliegen (Diptera: Empidoidea: Dolichopodidae, Atelestidae, Empididae, Microphoridae) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3):87–140.

WAGNER, R. [2004]: Rote Liste gefährdeter aquatischer Tanzfliegen (Diptera; Empididae) Bayerns. In: LfU: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz 166:135–146.

Empis maculata (F.) RLB –, RLD 2

Empididae [Tabellen-Nr. 248]

Diese einzige Tanzfliege mit gemusterten Flügeln ist nicht häufig. In den süddeutschen Mittelgebirgen kommt die Art ziemlich zerstreut vor. Nach den Erfahrungen des Verfassers scheint sie in den Moor- und Feuchtgebieten Südbayerns häufiger zu sein. Nach Paul BEUK verbergen sich unter dem Namen mehrere Arten, die aber zur Zeit nicht auseinander gehalten werden können (www.diptera.info, Forum, 30.5.2011).

Empis borealis L. RLB –, RLD 3

Empididae [Tabellen-Nr. 253]

Im Norden Europas ist diese Tanzfliege nach CHVALA (1994) häufig. Selten ist sie aber hier in Bayern auch nicht. Man erkennt sie sehr schnell an den braunen Flügeln und daran, dass die Männchen normal proportionierte Flügel haben, während die der Weibchen auffallend verbreitert sind. Nicht zu trocken stehende Hecken und Feuchtgebiete aller Art sind als Lebensraum bekannt.

www.diptera.myspecies.info

Empis testacea F. RLB –, RLD 2

Empididae [Tabellen-Nr. 252]

Nach CHVALA (1994) ist diese große Tanzfliege nicht zu verkennen. Dunkel getönte Flügel haben wie bei der großen, schwarzen, stark behaarten *E. tessellata* gelbe Flügelwurzeln. Die Beine aber sind gelb, nur die Tarsen schwarz, und der wenig behaarte Körper ist gelb-bräunlich gefärbt. Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in West-Europa und wäre danach bei uns an ihrer Ostgrenze. Sie ist nicht häufig.

CHVALA, M. (1994): The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark III: Genus *Empis*. – Fauna Entomologica Scandinavica 29, Leiden.

Rhamphomyia variabilis FALL. RLB –, RLD 3

Empididae [Tabellen-Nr. 267]

Eine Herbst-Tanzfliege. Man findet sie auf Blüten, z.B. an Efeu. Als besonderes Kennzeichen kann man den gelblichen Saugrüssel nehmen, der fast so lang wird wie der halbe Körper. Neben den gelben Beinen und dem grau bestäubten Körper sind natürlich die Genitalien die Grundlage für eine genaue Bestimmung.

Sicus fusenensis OUCHI RLB D, RL D –

Conopidae (Dickkopffliegen) [Tabellen-Nr. 514]

Nach STUKE (1996) kommen in Deutschland 5 *Sicus*-Arten vor: *ferrugineus*, *abdominalis*, *nigritarsis*, *femorialis* und *fusenensis*, wobei für *femorialis* noch kein gesichertes Vorkommen belegt ist. Das *fusenensis*-Exemplar aus der Malaisefalle 2, 1989 im Tiergarten ist ein Weibchen. Es ist noch nicht einmal halb so groß wie die häufigen *S. ferrugineus*-Weibchen, auffallend dunkel gefärbt und dicht behaart. Am Standort der Falle 2 mitten im Wald würde man eigentlich keine *Sicus*-Arten erwarten, da sie Blütenbesucher sind. Hier finden sie Pollen und treffen auf Hummeln, ihre Wirte, an denen die Larven als Parasioide heranwachsen.

Leopoldius signatus (WIED.) RLB D, RLD –

Leopoldius coronatus ROND. RLB D, RLD –

Conopidae (Dickkopffliegen) [Tabellen-Nr. 510 und 509]

Während die Gattungen *Conops*, *Myopa*, *Physocephala* und *Dalmannia* vom Frühjahr bis in den Hochsommer hinein aktiv sind, kommen *Leopoldius*- und *Thecophora*-Arten erst im Herbst. Die kleinen *Thecophora*-Arten finden sich ab Jahresmitte in Trockenrasen. *Leopoldius* aber halten sich zwischen August und Oktober vor allem in Baumkronen auf. Allerdings holen sie sich Nektar öfter an Efeublüten. Hier treffen sie auf Faltenwespen, denen sie mit ihrem gelben Abdomen durchaus ähnlich sehen. Im Schutze dieser Mimikry belegen die weiblichen Dickkopffliegen die Wespen im Flug mit einem Ei. Die Fliegenlarve ernährt sich von den Organen des Wirtes und verpuppt sich außerhalb.

Leopoldius unterscheidet sich von den *Conops*-Arten vor allem durch den sehr kurzen Rüssel. Der Erstbeschreiber RONDANI wollte später den Namen *Leopoldius* durch den sinnvolleren Begriff „*Brachyglossum*“ (= Kurzzunge) ersetzen. Nach den international verbindlichen Nomenklaturregeln ist das aber leider nicht möglich.

Conops strigatus WIED. RLB V, RL D –

Conopidae (Dickkopffliegen) [Tabellen-Nr. 505]

Es ist die seltenste der *Conops*-Arten, auch nach DE BOUR (2003) trifft man sie am ehesten im August auf Johanniskraut und Skabiosen, auch noch auf Disteln. Ihre Wirte sind wahrscheinlich Wildbienen.

Physocephala vittata F. RLB 3, RLD –

Conopidae (Dickkopffliegen) [Tabellen-Nr. 512]

Von Hochsommer bis in den Herbst kann man an Blüten in 'Trockenrasen diese helle Stiel-Dickkopffliege finden. Sie unterscheidet sich von der normalen *Physocephala rufipes* in einer weißen Färbung von Gesicht und Stirn (*rufipes* hat ein gelbes Gesicht, eine Stirn mit einem schwarzen Keil und eine schmale Schwarzfärbung von der Antennenbasis nach unten) in einem rotbraunen Schildchen (*rufipes* hat ein schwarzes mit gelbem Rand), in weiß leuchtenden Halteren (*rufipes* hat gelbe) und noch einigen anderen Details. *Ph. rufipes* stellt nicht so hohe Wärmeansprüche an den Lebensraum wie *vittata*.

DE BOER, P. (2003): De Blaaskopvliegen (Diptera: Conopidae) van Friesland. – Nederlandse Entomologische Vereniging, *De Vliegenmepper* 12(2):1–6.

V. D. DUNK, K. [2004]: Rote Liste gefährdeter Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae) Bayerns. In: Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns. – Schriftenreihe bayer. Landesamt Umweltschutz 166:299–300.

STUKE, J.-H. (1996): Zum Vorkommen der Gattung *Sicus* SCOPOLI, 1763 in Deutschland (Diptera, Conopidae). – *Entomofauna* 17:313–316.

STUKE, J.-H. (2002): A new species of *Sicus* from Central Europe (Diptera: Conopidae). – *Mitt. Schw. Entom. Ges., Soc. Ent. Suisse* 75:245–252 (key).

VAN VEEN, M. (2010): Conopidae. Key. – www.diptera.info.

Platystoma lugubre (R.-D)

Platystomatidae – Breitmaulfliegen [Tabellen-Nr. 530]

Bei uns gibt es zwei *Platystoma*-Arten, die kleine, etwa 5mm lange *P. seminationis* und die fast 1cm große *P. lugubre*. Als Kennzeichen der Gattung lassen sich anführen: schwarzer, weiß gefleckter Körper, ebenso gemusterte Flügel, ein auffallend breites Peristom und ein spezielles Werbeverhalten, das ihr im Deutschen den Namen „Kussfliege“ eingebracht hat. *P. seminationis* ist schwarz-weiß gezeichnet, häufig und weit verbreitet, *P. lugubre* hat neben Schwarz und Weiß auch eine rosa Färbung, die besonders an den Tarsen und am Kopf auffällt. *P. lugubre* ist eine südliche Art, die in Bayern bisher nur an wenigen wärmebegünstigten Stellen in Nordbayern gefunden wurde. Der Tiergarten gehört dazu.

GERHARD, R. (2010): Der Tanz der Kussfliege *Platystoma seminationis* (FABRICIUS, 1775) (Diptera, Platystomatidae). – *galathea* 26(3):161–164.

Syrphidae (Schwebfliegen)

Die Schwebfliegen mit ihren 141 Arten (dazu 14 Arten aus den Handfängen) repräsentieren die umfangreichste aller festgestellten Dipterenfamilien. Für ganz Bayern sind 382 Arten gesichert (SCHACHT, 2004),

in ganz Deutschland sind es 463 (SSYMANK et al. [2012]). Das bis jetzt erfasste Spektrum des Tiergartens umfasst also über ein Drittel des bayerischen Artenbestandes. Ursache dafür ist das abwechslungsreiche Tiergartengelände. Offensichtlich finden die Arten, was sie brauchen. SSYMANK [2012] meint: „Die Schwebfliegendiversität ist eng verknüpft mit der Diversität und Qualität des Blütenangebots“. Nach RÖDER (1990) gibt es diese Ernährungstypen:

Blattlausfresser (*Episyrphus*, *Syrphus*, *Chrysotoxum* etc.)
 Totholzbewohner (*Xylota*, *Temnostoma*, *Brachypalpus* etc.)
 Pflanzenfresser (*Cheilosia*, *Platycheirus*, *Merodon*)
 Kot-, Abfallfresser (*Syritta*, *Rhingia*, *Neoascia*)
 Detritusfresser (*Microdon*, *Volucella*)
 Baumsaftfresser (*Blera*, *Brachyopa*, *Ferdinandea*)
 Aquatisch lebend (*Eristalis*, *Helophilus*, *Myathropa*)

Wie die Tabelle zeigt, sind alle Typen vertreten.

39 Arten haben einen Rote-Liste-Status, wie aus folgender Zusammenstellung zu entnehmen ist. Für jede Art gibt es spezielle Gründe, die zu dieser Einordnung geführt haben. Sie hier im einzelnen darzulegen, würde den Rahmen sprengen. Hervorhebenswert sind folgende Funde:

Art	RLB [2004]	RLD [2012]	Tabellen-Nr.
<i>Anasimyia lineata</i>	V	–	300
<i>Baccha obscuripenis</i>	–	D	315
<i>Brachymyia floccosa</i>	–	G	317
<i>Brachyopa bicolor</i>	G	3	319
<i>Brachypalpus laphriformis</i>	V	–	324
<i>Brachypalpus valgus</i>	3	–	325
<i>Caliprobola speciosa</i>	3	3	301
<i>Chalcosyrphus femoratus</i>	G	D	302
<i>Cheilosia antiqua</i>	–	V	329
<i>Cheilosia gigantea</i>	G	–	334
<i>Cheilosia mutabilis</i>	–	G	304
<i>Cheilosia pubera</i>	V	3	341
<i>Cheilosia ranunculi</i>	–	V	342
<i>Cheilosia uviformis</i> (leg. Gerd RÖDER, Hersbruck 25. 5. 1987)	G	D	303
<i>Cheilosia vulpina</i>	V	–	347
<i>Chrysotoxum verrallii</i>	V	–	353
<i>Chrysotoxum vernale</i>	V	–	354
<i>Didea alneti</i>	–	V	305
<i>Epistrophella euchroma</i>	V	–	365
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i>	–	V	388
<i>Lejogaster metallina</i>	G	–	389
<i>Melangyna barbifrons</i> (leg. Gerd RÖDER, Hersbruck 17. 5. 1987)	V	–	308
<i>Meligramma guttatum</i>	3	G	397
<i>Merodon avidus</i>	G	V	401
<i>Orthonevra brevicornis</i>	–	V	407
<i>Orthonevra genicuclata</i>	3	3	408
<i>Paragus tibialis</i>	G	2	411
<i>Pelecocera tricineta</i>	G	3	416
<i>Pipiza luteitarsis</i>	G	–	420
<i>Pipizella virens</i>	3	–	424

Art	RLB [2004]	RLD [2012]	Tabellen-Nr.
<i>Platycheirus occultus</i>	V	V	431
<i>Playcheirus podagratus</i>	2	2	430
<i>Platycheirus scambus</i>	3	V	433
<i>Platycheirus sticticus</i>	–	G	435
<i>Rhingia rostrata</i>	V	2	437
<i>Sphaerophoria batava</i>	V	–	309
<i>Sericomyia lappona</i>	V	3	440
<i>Xylota abiens</i>	–	3	311
<i>Xylota florum</i> (Handfang)	V	3	312
<i>Xylota tarda</i>	–	3	313

Im Vergleich mit den Syrphidenlisten aus Bearbeitungen der Dipterenfauna anderer Gebiete (HABLE et al., 2010) schneidet der Tiergarten gut ab.

DUNK, K. v. D. (1994): Zweiflügler aus Bayern II (Diptera, Syrphidae). – Entomofauna **15**:49–68.

DUNK, K. v. D., DOCZKAL, D., MERKEL-WALLNER, G., RÖDER, G. & A. SSYMANK (2005): Syrphidae Bayerns – eine kommentierte Checkliste. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7**:97–114.

HABLE, J., KRAUS, M., DUNK, K. v. D. & K. H. WICKL (2010): Erfassung von Insekten im Sulz- und Ottmaringer Tal, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz/Nordbayern von 1987 bis 2009. – galathea Supplement **20**:145 S.

RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae). – Bauer-Verlag. 575 S.

RÖDER, G. (1998): Schwebfliegen Bayerns mit Gefährdungsstufen der Roten Liste. – Goecke & Evers Verlag, 136 S.

SSYMANK, A., DOCZKAL, D., RENNWALD, K. & F. DZIOCK (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**:13–83.

Bemerkungen zu „Massentieren“

Einzelne Arten fanden sich überraschend zahlreich. Als „Massentiere“ erwiesen sich diese Arten (angegeben als Anzahl Individuen):

Individ.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	1989		1990	
			Anzahl	♂♂/♀♀	Anzahl	♂♂/♀♀
1775	Schwebfliege	<i>Episyrphus balteatus</i>	951	402/548	824	331/493
1380	Schwebfliege	<i>Eristalis tenax</i>	854	500/354	526	303/223
1140	Schwebfliege	<i>Playcheirus albimanus</i>	594	206/388	546	230/316
955	Schwebfliege	<i>Eupeodes corollae</i>	502	299/203	453	239/214
460	Schwebfliege	<i>Melanostoma scalare</i>	252	85/167	208	94/114
606	Schwebfliege	<i>Eupeodes lapponicus</i>	224	68/156	382	110/272
324	Schwebfliege	<i>Melanostoma mellinum</i>	229	96/133	95	26/69
327	Haarmücke	<i>Bibio marci</i>	171	124/47	156	116/40
301	Schwebfliege	<i>Syrphus ribesii</i>	200	47/153	101	26/75
306	Schwebfliege	<i>Syrphus vitripennis</i>	242	122/120	164	66/98
234	Schwebfliege	<i>Meliscaeva cinctella</i>	129	84/45	105	79/26
312	Waffenfliege	<i>Beris chaybata</i>	162	98/44	150	89/61
270	Tanzfliege	<i>Empis tessellata</i>	163	75/88	117	55/62
261	Faulfliege	<i>Calliopum aeneum</i>	59	25/34	202	67/135
224	Echte Fliege	<i>Coenosia means</i>	111	81/30	113	52/61
223	Kotfliege	<i>Scatophaga stercoraria</i>	104	56/48	119	75/44
218	Raubfliege	<i>Tolmerus atricapillus</i>	120	72/48	98	58/40

Individ.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	1989		1990	
			Anzahl	♂♂/♀♀	Anzahl	♂♂/♀♀
208	Schnepfenfliege	<i>Rhagio lineola</i>	124	91/33	84	55/29
199	Waffenfliege	<i>Chloromyia formosa</i>	118	47/71	81	37/44
191	Waffenfliege	<i>Microchrysa polita</i>	101	58/43	90	48/42
199	Schmeißfliege	<i>Pollenia rudis</i>	78	22/56	121	35/86
185	Schmeißfliege	<i>Pollenia griseotomentosa</i>	86	27/59	99	21/78
193	Kohlschnake	<i>Tipula oleracea</i>	127	75/52	66	47/19
164	Augenfliege	<i>Pipunculus campestris</i>	105	67/38	59	42/17
164	Augenfliege	<i>Pipunculus tenuitrostris</i>	69	42/27	95	63/32

Den Spitzenplatz halten die Schwebfliegen (Syrphidae) mit der häufigen Hainschwebfliege *Episyrphus balteatus*. Insgesamt gingen 1775 Exemplare in die Falle, und zwar 951 (1989) und 824 (1990). Der Höhepunkt der Häufigkeit dieser Art war die Fallenleerung am 6. August 1989 mit diesen Fangzahlen:

Falle 1	66 ♂♂	18 ♀♀
Falle 2	74 ♂♂	62 ♀♀
Falle 3	189 ♂♂	138 ♀♀

Daraus lässt sich ablesen, dass sich diese Schwebfliegenart besonders gerne an sonnigen, warmen Waldrändern aufhält. Alle weiteren Arten können da nicht mithalten.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Fangzahlen der beiden Jahre meist nicht so weit auseinander liegen, wie man das vielleicht erwartet hätte. Manchmal lagen sogar die Fangzahlen im Folgejahr 1990 höher. Das momentane „Vakuum“ durch den Fang von 1989 wurde offensichtlich sehr leicht aus der Umgebung heraus wieder gefüllt. Arten mit wenigen Individuen lassen in diesem Punkt keinen Rückschluss zu.

Bei 15 der angeführten 25 Massentiere überwiegt die Anzahl der Weibchen die der Männchen. Umgekehrt verhält es sich bei folgenden 10 Arten: *Bibio marci*, *Meliscaeva cinctella*, *Beris chalybata*, *Scatophaga stercoraria*, *Tolmerus atricapillus*, *Rhagio lineola*, *Microchrysa polita*, *Tipula oleracea*, *Pipunculus campestris* und *Pipunculus tenuirostris*. Anscheinend sind die Weibchen bei diesen Arten erdgebundener oder versteckter lebend. Weniger mobil als die Männchen sind sie sicher.

5.1.7. Kleingruppen

5.1.7.1. Tabelle Kleingruppen

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
Ephemeroptera																	
1	<i>Cloeon dipterum</i> (LINNAEUS, 1761)				4			3									
2	<i>Ephmera danica</i> MÜLLER, 1764			1		1		2		5			1	4			
Odonata																	
Aeshnidae																	
1	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	VIII.1995	x														
2	<i>Aeshna mixta</i> LATREILLE, 1805	IX.1999	1 ♂														
Libellulidae																	
3	<i>Libellula depressa</i> LINNAEUS, 1758	9.6.1992	2 ♂♂ 1 ♀														
4	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNAEUS, 1758	5.7.1996	1 ♀														
5	<i>Sympetrum danae</i> (SULZER, 1776)	8.9.2009	1 ♂														
6	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	5.7.2008	3 ♂♂														
7	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	IX.1999	2														
Calopterygidae																	
8	<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1782)	V.1997	1 ♂														
Coenagrionidae																	
9	<i>Ischnura elegans</i> (VANDER LINDEN, 1820)												1	1		VI	
10	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	5.7.1996	3 ♂♂ 3 ♀♀														
11	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	IV.2000	1 ♀														

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
	Platycentridae																
12	<i>Platycentis pennipes</i> (PALLAS, 1771)	IV.2000	x														
	Lestidae																
13	<i>Lestes sponsa</i> (HANSEMANN, 1823)	5.7.1996	2 ♀♀														
14	<i>Sympetma fusca</i> (VANDER LINDEN, 1820)			1				1	IV								
	Plecoptera																
	Nemouridae																
1	<i>Nemoura cinerea</i> (RETZIUS, 1783)			3	1	3	3	4	VII		2	2		4	VII		
2	<i>Nemoura risi</i> (MORTON, 1896) (= <i>variegata</i> RETZIUS)					2		2	VI								
	Leuctridae																
3	<i>Leuctra nigra</i> (OLIVIER, 1811)	5.4.1989	1														
	Saltatoria																
	Tetrigidae																
1	<i>Tetrix subulata</i> (LINNAEUS, 1758) (langflügelig)				2		1	1	V	2		1		3	IV, V		
2	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)					1		1	V								
3	<i>Tetrix bipunctata</i> (LINNAEUS, 1758)										1		1	IV			
	Acridiidae																
4	<i>Myrmeleotetix maculatus</i> (THUNBERG, 1815)						1	1	VI								
5	<i>Chorhippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758)					1	1		VII, VIII	1	1			VI, VII			
6	<i>Chorhippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)			2					VII								
	Meconemidae																
7	<i>Meconema thalassinum</i> (DE GEER, 1773)			1				1	IX								
	Tettigoniidae																
8	<i>Pholidoptera griseoptera</i> DE GEER, 1773				1		1		VIII	2L	1L			V, VI			
	Gryllidae																
9	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792) L = Larven					1		1	VIII								
	Blattodea																
	Ectobiidae																
1	<i>Ectobius sylvestris</i> PODA, 1761				1			1	VI								
2	<i>Ectobius pallidus</i> (OLIVIER, 1789)					2		2	VI	1	1			VI, VII			
3	<i>Ectobius lapponicus</i> (LINNAEUS, 1758)			5	5	2	9	3	VII	1	8	6	3	VII			
	Dermaptera																
	Forficulidae																
1	<i>Forficula auricularia</i> LINNAEUS, 1758			74	49	69	143	59	IV–XI	53	33	87	137	36	IV–XI		
	Spongiphoridae																
2	<i>Labia minor</i> (LINNAEUS, 1758)			3	7	6	12	4	V–VIII		2		2	VI–VIII			
	Heteroptera																
	Plataspidae																
1	<i>Coptosoma scutellatum</i> GEOFFROY, 1785)	2003–2009	15														
	Scutelleridae																
2	<i>Eurygaster testudinaria</i> (GEOFFROY, 1785)	15.7.2008	2		1			1	V–VI								
	Pentatomidae																
3	<i>Graphosoma lineatum</i> (LINNAEUS, 1758)	22.7.2006	5								4	2	4	2	VI		
4	<i>Eurydema oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)	18.5.1998	6														
5	<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER, 1797)	2003–2009	viele														
6	<i>Arma custos</i> (FABRICIUS, 1794)	7.9.2008	1														
7	<i>Pentatoma rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)			3	3	7	6	1	V–VIII			5	2	3	V–VII		
8	<i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761)			4	2	5	2	9	V–X	1		3		4	V–X		
9	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (BOHEMAN, 1850)			6	5	8	14	5	VII–IX			2	2	4	VII–IX		
10	<i>Picromecurus bidens</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1			3	VI		2			2	VI		
11	<i>Aelia acuminata</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	V								
12	<i>Aelia klugii</i> HAHN, 1833											7	3	4	VI–VIII	3	R
13	<i>Dolycoris baccarum</i> (LINNAEUS, 1758)					2		2	VIII		1		1	1	VII–VIII		
14	<i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)			3		1	2	2	V–X	2		5	4	3	IV–X		
15	<i>Zizrona caerulea</i> (LINNAEUS, 1758)					1		1	VIII								
	Acanthosomatidae																
16	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (LINNAEUS, 1758)	18.5.1998	3	10	4	15	1	28	VI–VIII	17		18		35	V–IX		
17	<i>Elasmostethus interstinctus</i> (LINNAEUS, 1758)										20	1	8	13	IX		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989					Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]		
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂			♀	Monat
18	<i>Elasmucha ferrugata</i> (FABRICIUS, 1787)						1	1	VIII		3			3	VIII	R	
19	<i>Elasmucha grisea</i> (LINNAEUS, 1758)					2	1		3	VI–VIII							
	Coreidae																
20	<i>Syromastes rhombus</i> (LINNAEUS, 1767)	18.5.1998	1														
21	<i>Coriomerus denticulatus</i> (SCOPOLI, 1763)	18.5.1998	2														
22	<i>Coreus marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)			5	6	8	6	13	VI–VII	1		5		6	VII		
23	<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (GOEZE, 1778)									1	1	1		3	VI		
	Stenocephaloidea																
24	<i>Dicranocephalus agilis</i> (SCOPOLI, 1763)			1				1		VII						3	
	Rhopalidae																
25	<i>Stictopleurus (Rhopalus) punctatonevrosus</i> (GOEZE, 1778)			1	3	6	5	5	5	VI	3		3	6	VII		
26	<i>Rhopalus subrufus</i> GMELIN, 1790			2		7	6	3		V–VI							
	Pyrrhocoridae																
27	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (LINNAEUS, 1758)	überall		48	41	47	59	77		V–X	43	6	5	14	40	IV–XI	
	Lygaeidae																
28	<i>Lygeus equestris</i> (LINNAEUS, 1758)	18.5.1998	2										2	2	V–VII		
29	<i>Rhyparochromus vulgaris</i> (SCHILLING, 1829)	2003	4										1	2	VI–VII		
30	<i>Ischnodemus sabuleti</i> (FALLEN, 1826)												1	2	VI–VII		
31	<i>Gastrodes grossipes</i> (DE GEER, 1773)												1	2	VII		
32	<i>Rhyparochromus pini</i> (LINNAEUS, 1758)			2	2		1	3		VII		1		1	VII		
	Aradidae																
33	<i>Aradus depressus</i> (FABRICIUS, 1794)	18.5.1998	2									1		1	VI		
34	<i>Aradus cinnamomeus</i> PANZER, 1806			1	2		1	2		VIII							
	Saldidae																
35	<i>Salidula pallipes</i> (FABRICIUS, 1794)			1			1			VII							
	Tingidae																
36	<i>Derephysia foliacea</i> (FALLEN, 1807)						1		1	VII							
37	<i>Copium teurii</i> (HOST, 1788)						1		1	VII							
	Reduviidae																
38	<i>Empicoris vagabundus</i> (LINNAEUS, 1758)						1		1	VII							
39	<i>Empicoris culiciformis</i> (DE GEER, 1773)												1	1	VII		
	Nabidae																
40	<i>Nabis ferus</i> (LINNAEUS, 1758)	26.6.2005	1														
41	<i>Nabis rugosus</i> (LINNAEUS, 1758)			5	5	16	1	25		V–X	5	4	13	3	17	V–X	
42	<i>Nabis brevipennis</i> (HAHN, 1835)				1		1			IX							
43	<i>Nabis limbatus</i> (DAHLBOM, 1851)										1		1	2	VIII		
	Anthocoridae																
44	<i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS, 1761)			14	12	6	8	24		V–IX	22	16	24	~40	IV–IX		
45	<i>Orius majusculus</i> (REUTER, 1879)						1	1		VI							
	Miridae																
46	<i>Deraeocoris ruber</i> (LINNAEUS, 1758)	26.6.2005	2														
47	<i>Capsodes gothicus</i> (LINNAEUS, 1758)	18.5.1998	5														V
48	<i>Leptopterna ferrugata</i> (FALLEN, 1807)	15.7.2008	2														
49	<i>Stenodema laevigatum</i> (LINNAEUS, 1758)			3	3	4	3	7		V–VII	2		3	5	V–VII		
50	<i>Stenodema calcarata</i> (FALLEN, 1807)			7		22	5	24		VII	2	1	23	2	24	VII, VIII	
51	<i>Leptopterna dolabrata</i> (LINNAEUS, 1758)			12	2	16	10	20		V–X	4	3	23	8	22	IV–IX	
52	<i>Notostira elongata</i> (GEOFFROY, 1785)			2		13	4	11		VII	3	2	11	6	10	VI, VII	
53	<i>Calyptotonotus pini</i> (Linnaeus,)			2	1			3		VII					2	VII	
54	<i>Poecilocyttus unifasciatus</i> FABRICIUS, 1794												2	2	2	VI	
55	<i>Cremnocephalus albolineatus</i> REUTER, 1875			1				1		V							
56	<i>Miris striatus</i> (LINNAEUS, 1758)			1		8	6	3		VI–VII	1	5	4	2	VI–VII		
57	<i>Rhodomiris (Calocoris) striatellus</i> FABRICIUS, 1794						2	2		VI							
58	<i>Heterotoma planicornis</i> (PALLAS, 1772)				5		1	4		VII		2				VII, VIII	
59	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOEZE, 1778)					24	18	6		VIII	1		13	14	VIII		
60	<i>Phytocoris longipennis</i> (FLOR, 1861)												1	1	VI		
61	<i>Phytocoris meridionalis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)												1	1	V		
62	<i>Phytocoris tiliae</i> (FABRICIUS, 1777)						1	1		VIII							
63	<i>Dryophilocoris flavoquadmaculatus</i> (DE GEER, 1773)						1	1		VIII							
64	<i>Lygus pratensis</i> (LINNAEUS, 1758)			5	4	35	5	40		V–IX	6	14	30	20	30	IV–X	
65	<i>Exolygus rutilans</i> HORVATH, 1888					3	1	2		VIII	1		1	2		VIII	
66	<i>Lygocoris pabulinus</i> (LINNAEUS, 1761)			2		12	5	9		V–X	22	3	15	29	11	V–X	
67	<i>Calocoris roseomaculatus</i> DE GEER, 1773										2			2	VI		V

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
	Hydrometridae																
68	<i>Hydrometra stagnorum</i> (LINNAEUS, 1758)	5.7.2008	2														
	Gerridae																
69	<i>Gerris lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)	5.7.2008	18														
70	<i>Gerris paludum</i> (FABRICIUS, 1794)	5.7.2008	1														
	Corixidae																
71	<i>Callicorixa praeusta</i> (FIEBER, 1848)										2		2	VI			
72	<i>Sigara falleni</i> (FIEBER, 1848)	2009	1														
73	<i>Sigara assimilis</i> (FIEBER, 1848)			20	30				VI	25	25	30			VI		
74	<i>Corixa dentipes</i> THOMSON, 1869	5.7.2008	1													D	
	Notonectidae																
75	<i>Notonecta glauca</i> (LINNAEUS, 1758)	5.7.2008	7														
	Summen Heteroptera			163	137	275	174	346		165	112	259	112	284			
	Auchenorrhyncha																
	Cixidae																
1	<i>Cixius nervosus</i> (LINNAEUS, 1758)			6	3		2	7	V–VI		1			1	VI		
2	<i>Tachycixius pilosus</i> (OLIVIER, 1791)			1				1	VI								
	Delphacidae																
3	<i>Stenocranus major</i> (KIRSCHBAUM, 1868)			15	12	22	13	37	V–IX	13	14	18	16	39	IV–IX		
4	<i>Stenocranus minutus</i> (FABRICIUS, 1787)			3	3	7	1	12	V–IX	5		6	11		V–IX		
	Issidae																
5	<i>Issus coloptratus</i> (FABRICIUS, 1781)			2	2		3	1	VII	3				3	VI, VII		
	Membracidae																
6	<i>Centrotus cornutus</i> (LINNAEUS, 1758)				2	1		3	VII	2		2		4	VII		
7	<i>Gargara genistae</i> (FABRICIUS, 1775)	28.6.2005	4													V	
8	<i>Stictocephala bisonia</i> KOPP & YONKE, 1977	17.7.2009	1														
	Cercopidae																
9	<i>Aphrophora alni</i> (FALLEN, 1805)			23	21	34	29	49	V–VIII	16	14	22	23	28	V–IX		
10	<i>Aphrophora salicina</i> (GOEZE, 1778)					2		2	VI								
11	<i>Philaenus spumarius</i> (LINNAEUS, 1758)			16	11	27	31	23	V–IX	29	7	12	25	13	V–X		
12	<i>Neophilaenus lineatus</i> (LINNAEUS, 1758)			3		4	6	1	VII			6	2	4	VII		
13	<i>Cercopis vulnerata</i> ROSSI, 1807					6		6	VII			2		2	VII		
	Cicadellidae																
14	<i>Ledra aurita</i> (LINNAEUS, 1758)				2			2	VII								
15	<i>Eupelix cuspidata</i> (FABRICIUS, 1775)				2		1	1	VI–VII	2		1		3	VII–VIII		
16	<i>Cicadella viridis</i> (LINNAEUS, 1758)					50	20	30	VII			50	20	30	VII–VIII		
17	<i>Eucanthus interruptus</i> (LINNAEUS, 1758)				3	1	2	2	VII		1			1	VII–VIII		
18	<i>Populicerus populi</i> (LINNAEUS, 1761)				12	4		16	VI			2		2	VI		
19	<i>Metidiocerus impressifrons</i> (KIRSCHBAUM, 1868)				1			1	VII			1		1	V		
20	<i>Penthimia nigra</i> (GOEZE, 1778)					4	1	3	V–VI							V	
	Typhocybinae																
21	<i>Eupteryx urticae</i> (FABRICIUS, 1803)				1			1	VII		3	1		4	VI–VII		
22	<i>Eupteryx atropunctata</i> (GOEZE, 1778)				2		2		V–VIII	1		1		2	VIII		
23	<i>Aphrodes bicinctus</i> (SCHRANK, 1776)				3		1	3	VI		4	3	2	5	VI		
24	<i>Oncopsis flavicollis</i> (LINNAEUS, 1761)					3		3	VIII		1	2	2	1	VIII		
25	<i>Allygus communis</i> (FERRARI, 1882)										1		1		VIII		
26	<i>Allygus mixtus</i> (FABRICIUS, 1794)				2			2	VII	2		2		4	VII		
27	<i>Javesella pellucida</i> (FABRICIUS, 1794)											1		1	VIII		
28	<i>Eurhadina pulchella</i> (FALLEN, 1806)				1			1	VII								
29	<i>Planaphrodes bifasciatus</i> (LINNAEUS, 1758)											1		1	VII		
	Macropsinae																
30	<i>Macropsis graminea</i> (FABRICIUS, 1798)				1	2		1	2	VII	5			3	2		
31	<i>Macropsis lanio</i> (LINNAEUS, 1761)										1				VIII		
32	<i>Macropsis fuscinervis</i> (BOHEMAN, 1845)				2		1	3	VI								
	Psyllidae																
1	<i>Deltoccephalus pulicaris</i> (FALLEN, 1806)				14	2	33		VII	15	22	29			VI–VIII		
	Psocomorpha																
	Psocidae																
1	<i>Graphopsocus cruciatus</i> (LINNAEUS, 1768)	3.7.1986	1														
2	<i>Metylophorus nebulosus</i> (STEPHENS, 1836)	9.7.1992	5														
3	<i>Loensia fasciata</i> (FABRICIUS, 1787)	5.7.1986	1														

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989							Malaisefallen 1990					RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
	Lachesilidae																
4	<i>Lachila quercus</i> (KOLBE, 1880)	2003	2														
	Neuroptera																
	Coniopterygidae																
1	<i>Conwentzia psociformis</i> (CURTIS, 1834)									2	1		3	VIII		G	
	Osmiidae																
2	<i>Osmylus fulvicephalus</i> (SCOPOLI, 1763)			1			1		VI							V	V
	Sisyridae																
3	<i>Sisyra fuscata</i> (FABRICIUS, 1793)										1		1	VII			
	Hemerobiidae																
4	<i>Hemerobius pini</i> STEPHENS, 1836	10.10.1998	1 [lg. KRAUS]														
5	<i>Hemerobius micans</i> OLIVIER, 1792	18.5.1998	1														
6	<i>Wesmaelius nervosus</i> (FABRICIUS, 1793)	16.7.1991	1														
7	<i>Drepanopteryx phalaenoides</i> (LINNAEUS, 1758)			2	6	7	9	6	VI-VII	3	3	4	2	8	VI-VIII		
8	<i>Wesmaelius concinnus</i> (STEPHENS, 1836)			2	5	3	7	3	VI-VII	1	7	1	8	1	VI-VII	V	
9	<i>Wesmaelius subnebulosus</i> (STEPHENS, 1836)			1				1	V								
10	<i>Hemerobius humulinus</i> LINNAEUS, 1758			3	7	4	5	9	V-VII	3	2	3	2		V-VII		
11	<i>Hemerobius marginatus</i> STEPHENS, 1836					1		1	VI, VII							V	V
12	<i>Hemerobius nitidulus</i> FABRICIUS, 1777									1		1			V		
13	<i>Hemerobius stigma</i> STEPHENS, 1836			1	2			3	VI, VII			1	1	1	VI		
14	<i>Micromus variegatus</i> (FABRICIUS, 1793)			1	1	3	3	2	V-VII			2	2	2	VI-VII		
15	<i>Micromus angulatus</i> (STEPHENS, 1836)			4	3	7	6	8	VI-VIII	2	2	5	5	4	VI-VIII	V	
16	<i>Micromus paganus</i> (LINNAEUS, 1767)				1			1	VII						V	V	
	Chrysopidae																
17	<i>Notochrysa fulviceps</i> (STEPHENS, 1836)	26.6.2005	1														
18	<i>Nineta flava</i> (SCOPOLI, 1763)			1				1	V								
19	<i>Nineta vittata</i> (WESMAEL, 1841)										1		1	VI			
20	<i>Chrysopa dorsalis</i> BURMEISTER, 1839				1			1	VI							3	
21	<i>Chrysopa perla</i> (LINNAEUS, 1758)			2	1	1	1	3	IV-IX	1		3		4	V-VIII		
22	<i>Chrysopa pallens</i> (RAMBUR, 1838)			1			1										
23	<i>Dichochrysa ventralis</i> (CURTIS, 1834)					1		1	VII			1		1	VII		
24	<i>Chrysoperla carnea</i> (STEPHENS, 1836) agg.			12	9	16	14	23	IV-IX	2	8	4	20		IV-XI		
	Myrmeleontidae																
25	<i>Myrmeleon formicarius</i> LINNAEUS, 1767 (Trichter)			5		10				8	2	13		48		V	V
	Raphidioptera																
	Raphidiidae																
1	<i>Phaenostigma major</i> (BURMEISTER, 1839)		1 [lg. KRAUS]	1				1	VIII							3	3
2	<i>Phaenostigma notata</i> (FABRICIUS, 1781)	30.5.1998	2 [lg. KRAUS]		1	2	3		VI-VIII	2		1	2	1	VI-VIII		
3	<i>Dichrostigma flavipes</i> (STEIN, 1863)	1992-1998	7 [lg. KRAUS]	1				1	VI		1	2	2	1	VII	V	V
4	<i>Xanthostigma xanthostigma</i> (SCHUMMEL, 1832)			2	2	1	4	1	V-VII	4	2	1	5	2	V-VII		
	Megaloptera																
	Sialidae																
1	<i>Sialis lutaria</i> LINNAEUS, 1758			47	12	24	28	55	IV-VI	31	14	19	25	39	IV-VII		
	Mecoptera																
	Panorpiidae																
1	<i>Panorpa communis</i> LINNAEUS, 1758									2			1	1	VII		
2	<i>Panorpa alpina</i> RAMBUR, 1842			1		3	4			2	3		5				
3	<i>Panorpa cognata</i> RAMBUR, 1842				1		1				1		1				
4	<i>Panorpa germanica</i> LINNAEUS, 1758	28.9.2012	1 ♂														
(5)	<i>Panorpa vulgaris</i> IMHOFF & LABRAM, 1845 siehe Kommentar	10.6.1996	3 ♂♂ 2 ♀♀							1			1		VII		
	Psocoptera																
	Caeciliusidae																
1	<i>Caecilius flavidus</i> (STEPHENS, 1836) = <i>fuscus</i> (L.ATREILLE, 1799)?			2				2	VI	1	1				VII		
	Psocidae																
3	<i>Methylophorus nebulosus</i> (STEPHENS, 1836)			6	1	6	1		VII	7	2	8		1	VI, VII		

Nr.	Familie, Gattung, Art	Handfang		Malaisefallen 1989						Malaisefallen 1990						RLB [2004]	RLD [2012]
		Datum	Anzahl	F1	F2	F3	♂	♀	Monat	F1	F2	F3	♂	♀	Monat		
	Strepsiptera																
	Stylopidae	5.6.1989															
1	<i>Xenos vesparum</i> ROSSII, 1793																
	Elenchidae																
2	<i>Elenchus tenuicornis</i> (KIRBY, 1815)			1.9.			1		IX								
	Trichoptera																
	Rhyacophilidae																
1	<i>Rhyacophila alpestris</i> (KOLENATI, 1848)			2	1		1	2	VI	2	1		2	VI			
2	<i>Rhyacophila dorsalis</i> (CURTIS, 1834)			1		1		2	VI								
	Hydroptilidae																
3	<i>Hydroptila tineoides</i> DALMAN, 1819	5.7.1994	1 ♂												2	2	
	Polycentropodidae																
4	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS, 1834)			2			2		VI								
5	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (PICTET, 1834)					1		1	VII		1		1	VII			
	Hydropsychidae																
6	<i>Hydropsyche fulvipes</i> CURTIS, 1834	5.7.2008	2												3	3	
7	<i>Hydropsyche pellucidula</i> (CURTIS, 1834)			5	2	6	4	9	V–VII	3	2	3	3	VI			
8	<i>Hydropsyche siltalai</i> DÖHLER, 1863									2		1	3	VI			
	Goeridae																
9	<i>Silo pallipes</i> (FABRICIUS, 1781)	10.8.2003	1														
	Sericostomatidae																
10	<i>Sericostoma personatum</i> (KIRBY & SPENCE, 1826) (= <i>latreillii</i> CURTIS)					1		1	VI								
	Phryganeidae																
11	<i>Agrypnia varia</i> (FABRICIUS, 1793)			7	6	6	4	15	VII, VIII								
12	<i>Phryganea grandis</i> LINNAEUS, 1758			2	3	3	5	3	VI–IX								
13	<i>Phryganea bipunctata</i> RETZIUS, 1783									1	1		2	V			
14	<i>Trichostegia minor</i> (CURTIS, 1834)			4				4	VII								
15	<i>Oligotrichia striata</i> (LINNAEUS, 1758)										1		1	VI			
	Leptoceridae																
16	<i>Mystacides azureus</i> (LINNAEUS, 1761)	5.7.2008	1														
17	<i>Oecetis lacustris</i> (PICTET, 1834)			4	3	8	11	4	VI–IX	14	3	1	12	6	VII		
18	<i>Oecetis ochracea</i> (CURTIS, 1825)			3	4	7	10	4	VI–IX	3	7	18	18	20	V–VIII		
19	<i>Ceraclea dissimilis</i> (STEPHENS, 1836)			20	20	30	55	15	V–VII	13	3	30	31	15	V–VIII		
20	<i>Ceraclea alboguttata</i> (HAGEN, 1860)			1			1		VII								
21	<i>Mystacides longicornis</i> (LINNAEUS, 1758)			3	7	6	5	11	VI	7	7	3	5	12	V–VIII		
	Odontoceridae																
22	<i>Odontocerum albicorne</i> (SCOPOLI, 1763)	10.8.2003	1														
	Limnephilidae																
23	<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> (RETZIUS, 1783)	18.5.1998	2														
24	<i>Potamophylax latipennis</i> (CURTIS, 1834)	10.8.2003	2														
25	<i>Limnephilus rhombicus</i> (LINNAEUS, 1758)	5.7.2008	1														
26	<i>Chaetopteryx villosa</i> (FABRICIUS, 1798)									1			1	VI			
27	<i>Glyptotaelius pellucidus</i> (RETZIUS, 1783)			14	21	16	17	34	VII	9	18	17	19	25	VII		
28	<i>Ironoquia dubia</i> (STEPHENS, 1837)											1		1	IX	3	
29	<i>Stenophylax permistus</i> McLACHLAN, 1895					1	2	2	VI	2	1		3	VI			
30	<i>Potamophylax luctuosus</i> (PILLER & MITTERPACHER, 1783)			1			1		V								
31	<i>Potamophylax cingulatus</i> (STEPHENS, 1837)										1	3	4	VII			
32	<i>Halesus tessellatus</i> (RAMBUR, 1842)									1			1	VI, VIII			
33	<i>Micropterna sequax</i> McLACHLAN, 1875					1	1		VI								
34	<i>Limnephilus vittatus</i> (FABRICIUS, 1798)			4	4	5	7	6	VI–VII	3	5	1	4	5	VI–VII		
35	<i>Limnephilus auricula</i> CURTIS, 1834			1		1	2		VII		2		2	VII			
36	<i>Limnephilus sparsus</i> CURTIS, 1834				3	3		6	VI–VIII	1		3	4	VII			
37	<i>Limnephilus bipunctatus</i> CURTIS, 1834			2			2		VI–VII	2			1	VII			
38	<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRICIUS, 1787)			1		1	2		VII		1		1	VI			
39	<i>Limnephilus lunatus</i> CURTIS, 1834			3	4	4	3	8	VI–VII	2	1		3	VI–VIII			
	Lepidostomatidae																
40	<i>Lepidostoma basalis</i> KOLENATI, 1848									1	1		2	VI			
	Psychomyiidae																
41	<i>Tinodes assimilis</i> McLACHLAN, 1865			1			1		VIII	1			1	VIII			
	HF 9 Arten 11 Ind																

5.1.7.2. Kleingruppen

Ordnung (u. Reihenfolge im Text)	Artenzahl	Rote Liste-Arten
Ephemeroptera	2	–
Odonata	14	–
Plecoptera	3	–
Saltatoria	9	–
Blattodea	3	–
Dermaptera	2	–
Neuroptera	25	3
Rhaphidioptera	3	1
Heteroptera	79	2
Auchenorrhyncha	32	–
Psyllidae	1	–
Psocoptomorpha	4	–
Mecoptera	5	–
Strepsiptera	2	–
Trichoptera	41	2

Ephemeroptera – Eintagsfliegen

Eintagsfliegen sind sehr zarte Gebilde. Beim Durchsuchen der Fangproben geschieht es leicht, dass vor allem kleine Exemplare beschädigt werden. Zu diesen gehören zweifellos auch die Eintagsfliegen. Im Fallenmaterial wurden zwei Arten entdeckt, die zu den häufigen Vertretern zählen: die große, gemusterte *Ephemera danica* und die kleine *Cloeon dipterum* mit braun verstärktem Flügelbug.

Odonata – Libellen

Odonata	Handfang	1989	1990	Summe
Anzahl der Arten	12 Arten	MF1: 1 Art	MF3: 1 Art	2 Arten
Anzahl der Individuen	21 Indiv. beobachtet	MF1: 1 Individuum	MF3: 1 Individuum	2 Individuen

Libellen sind hervorragende Flieger und es kann nicht verwundern, dass sie sich in Malaisefallen selten verirren. Das bestätigen auch diese Zahlen. Bei Erhebungen zur Verbreitung sind daher bei Libellen stets direkte Freilandbeobachtungen erforderlich. Diese ergaben bei wenigen Einsätzen 12 Arten. Die gefundenen Arten sind keine Seltenheiten. Sie stehen hier nur zur Komplettierung des gesamten Spektrums. Hinweise aus neuer Zeit deuten auf ein Vorkommen von *Orthetrum cancellatum*, *Somatochlora metallica*, *Lestes virens* und *viridis*, *Erythromma najas*, *Agrion hastulatum* und weitere. Die vielen Wasserflächen im Tiergarten bieten offenbar doch mehr Arten zusätzlichen Raum, als angenommen. Gezielte Untersuchungen fehlen bisher.

Saltatoria – Heuschrecken und Grillen

9 Arten von Heuschrecken sind eigentlich zu vernachlässigen. Die aufgefundenen sind Allerweltsarten, die hier nur die Aufgabe erfüllen, der Vollständigkeit halber erwähnt zu werden. Bei den Tetrigidern, den Dornschröcken, dürfte eine vollständige Erfassung vorliegen. Bei allen anderen Gruppen aber sind mit Sicherheit mehr Arten vorhanden. Zu rechnen wäre mit *Tettigonia cantans*, *Metrioptera brachyptera* und *Metrioptera roeselii*, und unter den Acridiern weitere *Chorthippus*, *Stenobotrus* u. a. Wenn man Barberfallen verwendet hätte, sähe das Ergebnis bei dieser Gruppe wohl anders aus.

Mit großer Wahrscheinlichkeit wühlt in den Böden des Tiergartens auch die Maulwurfsgrille *Gryllothalpa gryllothalpa*. Da sie nur kurzfristig mal ans Tageslicht kommt, müsste man sie für den Nachweis gezielt suchen.

Trotz der fragmentarischen Erfassung lassen sich zwei Arten herausstellen.

Bemerkenswerte Arten

Meconema thalassinum D.G.

Die Eichenschrecke ist nachtaktiv und nahezu ständig in ihrem Lebensraum Baumkrone unterwegs. Erwähnenswert ist, dass diese Heuschreckenart beim männlichen Geschlecht keine Einrichtungen zur Stridulation besitzt., also nicht zirpt. Statt dessen trommelt das Männchen mit einem Hinterfuß bestimmte Signalmuster auf die Unterlage. Die Art gilt als wärmeliebend.

Nemobius sylvestris (BOSC.)

Der Lebensraum der Waldgrille ist die Blätter- und Detritus-Schicht auf warmen Waldlichtungen oder unter randständigen Gebüsch. Wo die Bedingungen für sie passen, kann sie ganz beachtlich große Populationen bilden. Sterile, von Gebüsch gesäuberte Waldränder geben der Waldgrille keine Chance zum Überleben. Daher fehlt sie in den Gebieten, die für das ästhetische Empfinden der Menschen aufgeräumt sind oder anderweitig genutzt werden.

HEUSINGER, G. [2004]: Rote Liste gefährdeter Springschrecken (Saltatoria) Bayerns. – Bay. Landesamt f. Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 166: 68–72.

MARSHALL, J. A. & E. C. M. HAES (1990): Grasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland. – Harley Books. 254 pp.

Heteroptera – Wanzen

Heteroptera	Handfang	1989	1990	Summe
Anzahl der Arten		MF1: 25 MF2: 15	MF1: 21 MF2: 20	
	23	MF3: 30, $\Sigma = 45$	MF3: 27, $\Sigma = 42$	75 Arten
Anzahl der Individuen		MF1: 163 MF2: 137	MF1: 165 MF2: 112	
	79	MF3: 275, $\Sigma = 575$	MF3: 259, $\Sigma = 526$	1101 Individ.
Zahlenverhältnis ♂♂ : ♀♀		174 ♂♂ : 346 ♀♀ = 1 : 2,0	112 ♂♂ : 284 ♀♀ = 1 : 2,6	

Für Bayern sind 725 Wanzenarten angegeben. Im Tiergarten konnten wir 79 Arten aus 22 Familien feststellen, also etwa ein Zehntel der Landesanzahl. Im Bezug auf das doch kleine Untersuchungs-Areal ist diese Anzahl sehr beachtlich. Sie spricht für die vielfältige Umgebung der Fallenstandorte. 18 Arten konnten mit Handfang beigetragen werden.

ACHTZIGER et al. [2004] betonen in Ihrer Arbeit die hohe ökologische Diversität dieser Insektengruppe: „Aufgrund dieser Vielfalt an Anpassungsstrategien, Habitat- und Nahrungspflanzenbindungen und Ernährungsweisen kommt der Gruppe der Wanzen als Indikatorgruppe zur Beurteilung des Naturzustandes und der biologischen Vielfalt eine wachsende Bedeutung zu.“

Die Wasserwanzen wurden vornehmlich am Vogelweiher beobachtet, da man hier ohne Probleme direkt ans Wasser kommt. Aus früheren Beobachtungen ist bekannt, dass in den Tiergarten-Gewässer die Stabwanze *Ranatra* und der Wasserskorpion (*Nepa*) vorkommen. Ziemlich sicher sind diese Arten auch heute vorhanden. Obwohl beide Wanzenarten flugfähig sind, wird man sie wohl kaum je in Malaisfallen finden.

Während Rückenschwimmer (*Notonecta*) und Wasserläufer (*Gerris*) gerne tagsüber fliegen, um neue Lebensräume zu finden, kommen die kleinen Wasserwanzen der Gattung *Sigara* häufig ans Licht. Meistens lassen sich Weibchen anlocken, die aber nur ungefähr aufgrund ihres Flügelmusters bestimmt werden können.

Bemerkenswerte Arten

Rhodomiris (Calocoris) striatellus (FABRICIUS, 1794)

Etwa 8 mm lang ist der Körper der Eichenschmuckwanze. Die Grundfärbung variiert von blass-gelb bis rotbraun. Die Flügel tragen ein typisches Gelbstreifen-Muster. Die Larven nehmen Blütennektar und Früchte zu sich, die erwachsenen Weichwanzen vertilgen vornehmlich Blattläuse.

Miris striatus LINNAEUS, 1758

Mit 9,1 und 11,7 mm Körperlänge ist diese schlanke Eichen-Prachtwanze die größte unter den einheimischen Miriden. Die Grundfärbung der Tiere ist schwarz, die Beine kontrastieren im leuchtenden Rotbraun. Das besondere Merkmal sind gelbe Längsstreifen auf den Flügeln, die sich bis zum roten Cuneus erstrecken. Die am lebenden Tier beeindruckende farbliche Eleganz verblasst leider in Sammlungen.

Zicrona caerulea (LINNAEUS, 1758) RLB V

Diese kleine Wanze fällt durch ihre metallisch glänzende blaue oder satt-grüne Färbung auf. Meist ernähren sich die Tiere von Pflanzensäften. Sie gelten als Bewohner von Heiden und Mooren. Da diese Landschaftsformen bei uns in ihrem Bestand bedroht sind, ist die Position in der Vorwarnliste der Roten Liste Bayerns von [2004] verständlich.

Dicranocephalus agilis (SCOPOLI, 1763)

Auf den ersten Blick könnte diese Art in die Verwandtschaft der Lederwanze *Coreus marginatus* gehören. Ihr Körper hat eine ähnliche Form und ist einheitlich mittel- bis dunkelbraun gefärbt. Ein genauerer Blick aber zeigt schnell die Unterschiede: die Fühler sind geringelt, die Beine sind braun und die Basis der Femuren ist auffallend gelb. Diese als wärmeliebend betitelte Wolfsmilchwanze ist auf *Euphorbia cyparissias* angewiesen.

<http://nafoku.de/wanzen/stenocephalidae/index.htm>

Empicoris spp.

Die beiden angetroffenen Raubwanzen sind erst beim präzisen Durchsuchen des Bodensatzes in den Fanggefäßen aufgetaucht. Ursache dafür ist die extreme Kleinheit der Tiere und ihr transparenter dünner Körper. Diese Raubwanzen mit den *Mantis*-ähnlich geformten Vorderbeinen erjagen alle möglichen Kleinstlebewesen auf diversen Oberflächen. Man kann sie auf Baumrinde finden, aber auch auf Hauswänden.

E. culiciformis ließ sich an der Schattenwand des Nilpferdhauses in größerer Zahl feststellen, *E. vagabunda* konnte aus den Fallen isoliert werden. Die Tiere müssen fliegend dorthin gekommen sein – bei der fragilen Statur der Raubwanzen eine beachtliche Leistung.

Aelia klugi HAHN, 1831 RLB 3, RLD V

Der Körperrumriss dieser Wanze ist rautenförmig. Da der Kopf soweit herausragt, hat man ihr im Deutschen den Namen „Spitzling“ gegeben. Die Art ist an möglichst ungedüngte Grasflächen gebunden. Offenbar nimmt auch dieser Lebensraum mit seiner Vielzahl von Gräsern und Blütenpflanzen ab und bringt dann die daran gebundenen Arten in die Rote Liste.

<http://www.tagschmetterlinge.de/html/kaefer/pentatomidae.htm>

<http://www.philolog.net/kunde/kott/faunistik/koppelbeweidung.htm>

Calocoris roseomaculatus (DE GEER, 1773) RLB V

Diese hübsche Weichwanze (Miridae) ist nicht häufig. Namengebend sind die rosa Farbstriche auf den Flügeln. Als Lebensraum gelten artenreiche Wiesen und warme Magerrasen. Larve und Imago ernähren sich von Staubgefäßen, Fruchtknoten und unreifen Samen diverser Korbblütler. In manchen Bundesländern ist die Art gefährdet, in Bayern steht sie in der Vorwarnliste.

http://www.britishbugs.org.uk/heteroptera/Miridae/calocoris_roseomaculatus.html#

<http://www.insektenbox.de/wanzen/rotwei.htm>

Quellen:

ACHTZIGER, R., BRÄU, M. & G. SCHUSTER [2004]: Rote Liste gefährdeter Landwanzen (Heteroptera: Geocorisae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz **166**.

BRÄNDLE, M. & C. RIEGER (1999): Die Wanzenfauna von Kiefernstandorten (*Pinus sylvestris* L.) in Mitteleuropa (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). – Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **21**: 239–258.

BURMEISTER, E.-G. [2004]: Rote Liste gefährdeter Wasserwanzen (Hydrocorisae, Gerromorpha) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz **166**.

WACHMANN, E., & MELBER, A. & J. DECKERT (2007): Wanzen Band 3. Pentatomomorpha I. Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae. – Die Tierwelt Deutschlands **78**.

http://www.infochembio.ethz.ch/links/zool_insekt_wanzen_baumw.html

http://www.naturspaziergang.de/Wanzen/Dolycoris_baccarum.htm

<http://www.koleopterologie.de/heteroptera/frames/index3.html>

http://www.lucianabartolini.net/pagina_emitteri-3.htm

Auchenorrhyncha – Zikaden

Auchenorrhyncha (Cicadina)	Handfang	1989	1990	Summe
Falle Nr.: Artenzahl		MF1: 13 MF2: 16	MF1: 11 MF2: 9	
	$\Sigma = 2$	MF3: 15, $\Sigma = 27$	MF3: 18, $\Sigma = 24$	33
Falle Nr.: Individuen		MF1: 85 MF2: 81	MF1: 80 MF2: 46	
	$\Sigma = 5$	MF3: 167, $\Sigma = 333$	MF3: 133, $\Sigma = 258$	596
Geschlechterverhältnis ♂♂ : ♀♀		116 ♂♂ : 211 ♀♀ = 1 : 1,8	106 ♂♂ : 151 ♀♀ = 1 : 1,4	

Nach Nickel [2004] kommen von etwa 650 für Deutschland nachgewiesenen Zikadenarten über 500 in Bayern vor. Fast die Hälfte davon ist im Bestand gefährdet! Das hängt vor allem damit zusammen, dass der Anteil an Nahrungsspezialisten relativ hoch ist. Für diese Pflanzensaftsauger kommt es nicht nur auf besondere ökologische Bedingungen an, sondern der Prozentsatz der nur von einer bestimmten Pflanze abhängigen Arten (monophag) ist ziemlich hoch. Mehr als 50 Arten sind wegen Habitatzerstörung durch die intensive Land- und Forstwirtschaft und durch eine ständig zunehmende Flächenversiegelung vom Aussterben bedroht. Diese besonderen Abhängigkeiten nutzt der Mensch aus, indem er aus ihnen oft einsetzbare Bioindikatoren macht.

In einem Absatz bei Wikipedia (<http://de.wikipedia.org/wiki/Zikaden> [download 2013]) sind die wichtigsten biologischen Feinde der Zikaden benannt. Neben Spinnen, Raubwanzen, Ameisen und Vögeln werden 4 Parasitoiden angegeben, 3 davon konnten in den Malaisefallen des Tiergartens gefunden werden:

Zikadenwespen (Hymenoptera, Dryinidae)

Augenfliegen (Diptera, Pipunculidae)

Fächerflügler (Strepsiptera).

Bemerkenswerte Arten

Gargara genistae (FABRICIUS, 1794) RLB V

Der bekannteste Vertreter der Familie Membracidae ist die Dornzikade *Centrotus cornutus*. Sie erreicht eine Größe von 1 cm. Kaum halb so groß ist *Gargara genistae*, die in Bayern auf der Vorwarnliste steht. Sie saugt vor allem den Saft diverser Fabaceen, speziell den von Ginsterarten, was ihr den Namen einbrachte. Zusammen mit der Vorliebe für Wärmegebiete, erklärt das ihre relative Häufigkeit in den Nürnberger Sandregionen.

Stictocephala bisonia (KOPP & YONKE, 1977)

Die Büffelzikade ist eine Verwandte der Ginsterzikade. Sie stammt aus Nordamerika und wurde Anfang des letzten Jahrhunderts in Europa eingeschleppt. Inzwischen macht sie sich in Obstkulturen und Weingärten

als Schädling unangenehm bemerkbar. Wenn auch bisher nur spärliche Nachweise aus Nürnberg und Umgebung vorliegen, so ist dieses Neozoon offenbar auf dem Vormarsch.
<http://de.wikipedia.org/wiki/Büffelzikade>

Ledra aurita LINNAEUS, 1758

Mit ihrer Körperlänge bis zu 18 mm ist die Ohrenzikade unsere größte Zikadenart. Sie ist nicht gerade selten, wird aber nicht oft beobachtet, weil sie den Kronenraum verschiedener Laubbaumarten (Eiche, Birke, Pappel) kaum verlässt. Bemerkenswert ist ihre Tarnung. Die grünliche Färbung, die Abflachung des Rumpfes und der Beine und die eigenartigen ohrförmigen Auswüchse am Halsschild führen dazu, dass man sie nur schwer findet. Aber hören kann man sie. Die Zirptöne nahezu aller anderen einheimischen Arten liegen für uns unhörbar im Ultraschallbereich. Nur die Ohrenzikade gibt eine – schwache – Vorstellung vom „Lärm“ der großen Sing(!)-Zikaden in den warmen Ländern.

http://de.wikipedia.org/wiki/Echte_Ohrzikade
http://www.britishbugs.org.uk/homoptera/Cicadellidae/Ledra_aurita.html

Penthimia nigra (GOEZE, 1778) RLB V, RLD 3

Die Mönchszikade gilt als wärmeliebende Art. Damit erklärt sich der hiesige Verbreitungsschwerpunkt in den Sandregionen rund um Nürnberg. Im ersten Moment kann man das meist schwarz gefärbte Tier, das ruhig mitten auf einem Blatt sitzt, gar nicht richtig zuordnen. Da diese Zikade die Spitzen ihrer Vorderflügel hinter dem Abdomen übereinander schiebt, entsteht dort ein Knick. So meint, man etwas unbekanntes Rechteckiges vor sich zu haben. Die Zikaden-Natur offenbart sich erst bei stärkerer Vergrößerung.

http://www.naturspaziergang.de/Zikaden/Penthimia_nigra.htm
http://en.wikipedia.org/wiki/Penthimia_nigra

Plecoptera, Dermaptera, Psyllidae, Psocoptera, Megaloptera

Diese artenarmen Familien bieten keine besonderen Raritäten. Die meisten Arten sind weit verbreitet, und dem entsprechend häufig auch in Malaisefallenproben. Leider werden sie nur selten in den Ergebnislisten berücksichtigt.

Neuroptera – Netzflügler (inklusive Raphidiidae – Kamelhalsfliegen) (det. H. PRÖSE)

Neuroptera	Handfang	1989	1990	Summe
Arten (Individuen)	4 (4)	MF1: 13 (36) MF2: 10 (36) MF3: 10 (53)	MF1: 7 (18) MF2: 7 (20) MF3: 12 (42)	
Jahresbilanz Arten	4	16	13	26
Jahresbilanz Individuen	4	122	71	197

Rote Liste Bayern: 2 × 3, 7 × V, 1 × G (*Conwentzia*).

Diese Gattungen sind mit n Arten vertreten:

<i>Conwentzia</i>	1	<i>Hemerobius</i>	6	<i>Micromus</i>	3	<i>Chrysopa</i>	3
<i>Osmylus</i>	1	<i>Drepanopteryx</i>	1	<i>Notochrysa</i>	1	<i>Chrysoperla</i>	1
<i>Sisyra</i>	1	<i>Wesmaelius</i>	3	<i>Nineta</i>	1	<i>Dichochrysa</i>	1

Die Netzflügler sind im Tiergarten Nürnberg mit 26 Arten vertreten, 4 davon entfallen auf die Raphidiidae mit 10 (1989) bzw. 13 Individuen (1990).

1989 fanden sich im Alkohol 122 Netzflügler-Individuen, die 16 Arten zugeordnet wurden.

1990 fanden sich im Alkohol 71 Netzflügler-Individuen, die 13 Arten zugeordnet wurden.

Bemerkenswerte Arten

Phaeostigma major LINNAEUS, 1758 RLB 3

Unterschiede im Flügelgeäder trennen die Art *P. major* von der häufigen *P. notata*. Während diese besonders in Kiefernwäldern vorkommt, bevorzugt *P. major* wärmere Laubwälder. Der alte Baumbestand im Tiergarten – vor allem Eichen – dürfte wohl das Heimatgefühl der großen Kamelhalsfliege treffen.

Chrysopa dorsalis (BURMEISTER, 1839) RLB 3

Bei den *Chrysopa*-Arten mit grünen und schwarzen Adern im Flügel und einer dunklen Kopfzeichnung muß man schon genau hinsehen. Die häufige *C. perla* besitzt einen geschlossenen schwarzen Ring auf dem Kopf, bei *C. dorsalis* ist dieser hinten offen. *C. perla* ist weit verbreitet, *C. dorsalis* beschränkt sich auf Nadelwälder.

Myrmeleon formicarius LINNAEUS, 1758 RLB V

Euroleon nostras (FABRICIUS, 1794) RLB V

Vor direktem Regen geschützt wie z. B. unter schräg stehenden Wurzellatern oder dicht neben Baumstümpfen bauen die Larven der Ameisenlöwen ihre Fangtrichter. Da dies im Sandboden sehr einfach geht, braucht man sich nicht zu wundern, dass diese Tiere im gesamten Reichswaldgebiet um Nürnberg nicht selten sind. Das erwachsene Tier, die Ameisenjungfer, dagegen trifft man kaum. Sie ist überwiegend nachtaktiv und am Tag mit angelegten Flügeln an einer Pflanze sitzend ausgezeichnet getarnt. Wenn auch keine Imago in die Malaisefallen gegangen ist, so soll die Art dennoch nicht übergangen werden. Trichter der Larven findet man fast überall in der Umgebung der Fallenstandorte. Da sich aus den Trichtern nur schwer die wirkliche Artzugehörigkeit erkennen lässt, werden hier beide zusammengefasst. Vom Areal des Tiergartens sind beide Arten nachgewiesen.

Myrmeleon formicarius hat eine Flügelspannweite bis zu 10 cm, *Euroleon nostras* bleibt mit seinen gefleckten Flügeln etwas kleiner, etwa bei 8 cm.

Von Mitte Juni bis Mitte August erstreckt sich die Flugphase der Ameisenjungfern.

Conwentzia psociformis (CURTIS, 1834) RLB G

Staubhafte der Familie Coniopterygidae sind sehr kleine Netzflügler. Es ist schwierig die Tiere im Alkoholmaterial zu erkennen, denn neben ihrer geringen Größe hebt sich der so charakteristische Wachsüberzug in der Flüssigkeit kaum ab. Die Art (vielleicht kommen auch noch andere Arten vor?) ist sicher nicht so selten, wie man aus den Fangzahlen schließen würde. Diese Unsicherheit spiegelt sich auch in der Rote-Liste-Einstufung „G“. Sie steht für eine sehr wahrscheinliche Gefährdung ohne jedoch zur Zeit präzisere Aussagen machen zu können.

Quellen:

ACHTELIG, M. (1997): Kamelhalsfliegen (Ins., Raphidioptera) aus der Umgebung von Würzburg. – *galathea* **13**: 48–51.

ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & U. ASPÖCK (2001): Kommentierter Katalog der Neuroptera (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* **2**: 1–606.

PRÖSE, H. & A. GRUPPE [2004]: Rote Liste gefährdeter Netzflügler (Neuropteroidea) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz **166**: 95–98.

PRÖSE, H. (1995): Kommentierte Artenliste der Netzflügler Bayerns (Insecta: Neuropteroidea). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **1**: 151–158.

TRÖGER, E. J. (1993): Beitrag zu Kenntnis der Netzflügler in Franken. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **42** (3): 33–36.

TRÖGER, E. J. (2002): Netzflügler in Franken. – *galathea* **3**, Supplement, S. 37–69.

WACHMANN, E. & C. SAURE (1997): Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. – Naturbuchverlag.

Mecoptera – Skorpionsfliegen

5 Skorpionsfliegen-Arten sind für unser Gebiet gemeldet und alle 5 kommen im Tiergarten vor. Die Männchen sind gut zu unterscheiden. Bei den Weibchen ist die Zuordnung über das Flügelmuster allein manch-

mal problematisch. *P. hybrida* ist offenbar eine südliche Art, die kaum bis Mitteleuropa vordringt (GEPP, 1982).

P. Cognata mit rotem Kopf, *P. germanica* mit Punkten im Flügel, und dunkler Flügelspitze, *P. alpina* ebenfalls mit Punkten, aber hellen Flügelspitzen sind eindeutig ansprechbar. Dunkle Bänder haben *P. vulgaris* und *P. communis*. Die Diskussion über die Berechtigung der letzten beiden Arten ist immer noch im Gange. Die Wissenschaft neigt jedoch dazu, *Panorpa vulgaris* den Artstatus zu verweigern. Zu groß sind die Gemeinsamkeiten mit *Panorpa communis*. Als Unterscheidungsmerkmal dient ein dunkler Punkt an der Flügelbasis. Geht er über 2 Zellen, dann ist das *vulgaris*, geht er nur über 1 Zelle, dann sei das *communis*. In der Tabelle steht deswegen *Panorpa vulgaris* separiert.

www.gardensafari.nl/english/picpages/panorpa_vulgaris.htm

www.naturspaziergang.de/Andere/Panorpa_communis.htm

www.delattinia.de/AM/Panorpa/Panorpa.htm

GEPP, J. (1982): Die Mecopteren Kärntens mit Bemerkungen über Lautäußerungen von *Bittacus italicus* (MÜLLER). – *Carinthia* II, **92**: 341–350.

Strepsiptera – Fächerflügler

Lange Zeit waren die Strepsiptera systematisch den Käfern zugeordnet. Die vielen eigenständigen Merkmale kannte man natürlich, aber man scheute den Schritt zur Anerkennung als eigenständige Insektenordnung. Der eigenartige Name Fächerflügler bezieht sich auf die ziemlich großen Hinterflügel der Männchen, die diese wie einen Fächer in Ruhe zusammenlegen. Ihr vorderes Flügelpaar ist zu kleinen Schuppen verkümmert, die den Halteren der Dipteren nicht unähnlich sind.

Bei den Strepsipteren handelt es sich um reine Parasitoide, die sich auf bestimmte Wirte eingestellt haben. Während die geschlüpften Männchen sehr mobil sind, entwickeln sich die Weibchen nicht weiter. Sie verharren im Status einer Larve (Neotenie) und bleiben an der Stelle, wo sie sind. Sie bohren sich durch die Intersegmentalhäute zwischen den Hinterleibsringen soweit nach draußen, dass eine Begattung durch die anfliegenden Männchen möglich ist. Arten der Gattung *Xenos* aus der Familie Stylopidae befallen Wespen, Bienen, Heuschrecken und Wanzen. Früher hieß die Gattung *Stylops*. Um den Befall einer Wespe durch Fächerflügler charakterisieren zu können, schuf man das Fachwort „stylopisiert“, das heute noch verwendet wird. Bemerkenswert ist, dass die Wirtstiere zwar leicht behindert sind, offenbar aber von den Parasitoiden nicht so weit geschädigt werden, dass sie sofort sterben. Eine stylopisierte Feldwespe lebte in Gefangenschaft über ein halbes Jahr (WELTNER, 2011). Mit *Xenos* befallene Wespen, Bienen und Hummeln wurden im Tiergarten öfter gesehen.

Unter weiteren Fächerflüglern ist die Familie Elenchidae mit der Gattung *Elenchus* zu nennen, die sich auf die Parasitierung von Zikaden spezialisiert hat. Ein Männchen von *Elenchus tenuicornis* wurde im September 1989 im Bodensatz von Falle 1 entdeckt.

WELTNER, L. (2011) Zur Lebensdauer einer stylopisierten Feldwespe *Polistes dominulus* (CHRIST., 1791) und der Frage des Schädlingsgrades des Wirtes durch *Xenos vesparum* ROSSI, 1793 (Fächerflügler, Strepsiptera). – *galathea* **27** (1): 49–51.

<http://www.ento.csiro.au/education/insects/strepsiptera.html>

<http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/strepsiptera.html>

Trichoptera – Köcherfliegen

Das Material aus dem Tiergarten enthält insgesamt 41 Arten aus 12 Familien. Gegenüber 275 Arten, die zur Zeit für Bayern angenommen werden, erscheint das nicht viel.

In der Roten Liste für Bayern von [2004] stehen 125 Arten in einer Gefährdungsstufe und 9 weitere gelten als verschollen. Bedenkt man, dass sehr viele Köcherfliegenarten hohe Ansprüche an die Wasserqualität haben, die in der Region Mittelfranken kaum zu erwarten ist, erscheinen 41 Arten gar nicht so wenig.

Trichoptera	Handfang	1989	1990	Summe
Anzahl der Arten		MF1: 20 MF2: 14 MF3: 17 Σ = 25	MF1: 16 MF2: 14 MF3: 16 Σ = 24	41
Anzahl der Individuen	9	MF1: 81 MF2: 79 MF3: 101 Σ = 261	MF1: 74 MF2: 54 MF3: 87 Σ = 215	487
Zahlenverhältnis ♂♂ : ♀♀		129 : 132 = 1 : 1,02	95 : 120 = 1 : 1,26	

Bemerkenswerte Arten

Hydroptila tineoides DALMAN, 1819 RLB 2 (Handfang 5.7.1994: 1 ♂)

Die Gattung *Hydroptila* wird mit einigen anderen unter dem Begriff Micro-Trichoptera („micro-caddisflies“) zusammengefasst. Die Larven der meisten Arten leben im Uferbereich von Teichen, den die Sonne intensiv bescheint. Hier fressen sie vornehmlich grüne Fadenalgen.

Die Art *H. tineoides* ist 3 mm lang, im frischen Zustand dunkelgrau mit zwei gelben Querbinden über Flügelmitte und -ende. Männchen haben am Vorderfemur schwarze Haare.

http://www.orion-berlin.de/k_fliegen/list_trichoptera.php

Hydropsyche fulvipes (CURTIS, 1834) RLB 3 (Handfang 5.7.2008: 1 ♂, 1 ♀)

Die häufigen Arten der Gattung *Hydropsyche* sind *pellucidula*, *siltalai* und *angustipennis*. 2008 bekam ich zwei Exemplare mit hellbraunen Beinen, die sich als *H. fulvipes* bestimmen ließen.

Ironoquia dubius (STEPHENS, 1837) RLB 3 (MF 3: 1990 1 Ex.)

Eine kleine Limnephilide (Unterfamilie Discosmoecinae) mit abgerundeten hellbraunen Flügeln und charakteristischem Aderverlauf. Die Art ist sehr selten.

Köcherfliegen sind nicht selten. Sie lassen sich mit MALICKY (1983) oder TOBIAS & TOBIAS (1981) bestimmen. Jede Region hat ihre eigene Fauna, die sich abhängig von der Wasserqualität (eutroph, mesotroph, oligotroph, dystroph; stehend oder fließend) entwickelt hat. Heute beobachtet man vielfach eine Verschiebung in der Zusammensetzung der Arten. Eine der wesentlichen Ursachen dafür ist in den zunehmenden Aktivitäten des Menschen zu sehen. Man findet manche Arten nicht mehr so häufig. WEINZIERL [2004] formulierte: „Gefährdungsursachen sind primär in den Beeinträchtigungen ihrer Entwicklungsgewässer zu suchen.“

MALICKY, H. (1983): Atlas of European Trichoptera. – Series Entomologica **24**. Den Haag.

ROBERT, B. (2001): Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. Ein kommentiertes Verzeichnis mit Verbreitungsangaben. – Entomofauna Germanica **5**: 107–151.

TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg **49**: 1–671.

WEINZIERL, A. [2004]: Rote Liste gefährdeter Köcherfliegen (Trichoptera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **166**: 213–216.

<http://www.bioimages.org.uk/html/r154595.htm>

<http://www.eutaxa.com/Hydroptila%20sp.htm>

<http://wikieducator.org/Template:Hydroptila>

<http://www.trichoptera-rp.de/html/gattungsschlüssel.html>

http://www.trichoptera-rp.de/Halesus_radiatus-Flugel.jpg

6. Danksagung

Unsere Arbeit wäre in dieser Form ohne die tatkräftige Unterstützung von Spezialisten für die verschiedenen Insektenordnungen nicht möglich gewesen. Wir sind den nachfolgend genannten Herren daher zu tiefsten Dank verpflichtet.

P. FRANKE (Coleoptera), H. PRÖSE †, G. DERRA (Microlepidoptera), L. NEUMAYR, H. PRÖSE †, R. TANNERT, W. WOLF (Macrolepidoptera), K. WARNCKE † (Hymenoptera Aculeata), R. BAYER †, G. HAESELBARTH †, J. PAPP (Hymenoptera Terebrantia), H. PRÖSE † (Neuroptera), L. WELTNER (Auchenorrhyncha, Heteroptera), H. MENDEL † (Diptera Nematocera).

Zu danken haben wir den Herren S. BLANK, A. LISTON (Symphyta) und K.-H. WICKL (Apidae) für die Nachbestimmung einiger Arten.

Danken möchten wir auch R. GERSTMEIER, A. GRUPPE und D. HERBIG vom Lehrstuhl für Tierökologie der TUM für die Aufnahme des Tiergartens in ihr Forschungsprogramm „Untersuchungen zu Biodiversität und Biotoptradition von Stadtparks“, sowie das Überlassen der Hymenopteren.

Herr S. SCHMIDT von der ZSM (Zoologische Staatssammlung München) ermöglichte die Überprüfung von Sammlungsmaterial und besorgte schwierig zu beschaffende Literatur, wofür wir ebenfalls herzlich danken. Herr W. SCHACHT † ermöglichte den Zugang zu der reichhaltigen Dipterensammlung.

Für die kritische Durchsicht des Textes haben wir R. TANNERT und K.-H. WICKL zu danken.

Die Sicherung von Daten aus der Schmetterlingssammlung von G. FINK † mit zahlreichen Belegen aus dem Tiergarten wurde uns von Frau FINK ermöglicht.

7. Schluss

„2 Jahre Fangen und 20 Jahre Auswerten“

Dieser zeitliche Rahmen der nun vorliegenden Untersuchung zur Insektenfauna im Nürnberger Tiergarten war so nicht geplant. Aber ein Blick auf die ungeheuren Mengen an Insekten, die eine Malaisefalle konserviert, eröffnete die Möglichkeit zu einer umfassenderen Bearbeitung. So haben wir versucht, neben unserem Schwerpunkt bei den Hymenopteren möglichst viele unterschiedliche Insektengruppen nicht einfach beiseite zu lassen, sondern wenigstens in ihrem Grundbestand mit zu erfassen. Mit der Unterstützung von Experten konnten wir auf diese Weise einen gewissen Überblick über die Insektenfauna des Tiergartens zu sammeltragen. Fast 3000 Arten wurden auf nur 5 ha Fläche nachgewiesen. Für die als artenarm angesehene Kiefernwälder des Nürnberger Reichswaldes bedeutet dieses Ergebnis eine beachtliche Aufwertung. Es zeigt, dass sich der Wert der Biodiversität eines Gebietes nicht von außen einschätzen läßt. Die festgehaltenen Daten stehen für spätere Vergleichsuntersuchungen als Bezugsbasis bereit.

8. Literaturverzeichnis

Hier sind nur die umfassenderen Publikationen zusammengestellt. Die für einzelne Arten relevanten Quellen stammen meist aus dem Internet und wurden besonders wegen ihrer Aktualität herangezogen. Solche Quellenangaben stehen am Ende der Textabschnitte, in der auf sie verwiesen wird.

Vegetation

BRUNNER, G. (1998): Die aktuelle Vegetation im Nürnberger Reichswald. – Dissertation, Erlangen.

SPERBER, G. (1968): Die Reichswälder bei Nürnberg. Aus der Geschichte des ältesten Kunstforstes. – Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns **37**.

TITZE, P. (1990): Das Pflanzenkleid des Tiergartens der Stadt Nürnberg. – Auftragsarbeit der Stadt Nürnberg. 46 S.

Symphyta

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ [2004]: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des LFU **166**, 384 S.

- BENSON, R. B. (1951): Handbooks for the Identification of British Insects. Hymenoptera: 2. Symphyta, Sec. a. – Roy. Ent. Soc. London, 49 pp.
- BENSON, R. B. (1952): Handbooks for the Identification of British Insects. Hymenoptera: 2. Symphyta, Sec. b. – Roy. Ent. Soc. London, 137 pp.
- BENSON, R. B. (1958): Handbooks for the Identification of British Insects. Hymenoptera: 2. Symphyta, Sec. c. – Roy. Ent. Soc. London, 252 pp.
- BLANK, S. M., SCHMIDT, S. & A. TAEGER (eds) (2006): Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. – Goecke & Evers, Keltern, 701 pp.
- ENSLIN, E. (1912–1918): Tenthredinoidea Mitteleuropas. – Dt. ent. Z. Berlin, Beihefte 1912–1917: 1–790.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [2012]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3).
- KRAUS, M. & S. M. BLANK [2004]: Rote Liste gefährdeter Pflanzenwespen (Hymenoptera „Symphyta“) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **166**: 174–181.
- KRAUS, M. (2012): Häufigkeit von Hymenopteren, vor allem Blattwespen (Symphyta) als Mitglieder der Kronenfauna von Eichen (*Quercus*). – galathea **28**: 81–92.
- LACOURT, J. (1999): Repertoire des Tenthredinidae ouest-paléarctiques (Hymenoptera, Symphyta). – Mem. Soc. ent. France **3**: 1–432.
- LISTON, A. et al. [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Blattwespen (Hymenoptera: Symphyta) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 491–556, Bundesamt für Naturschutz Bonn.
- MUCHE, W. H. (1967–1979): Die Blattwespen Deutschlands (Hymenoptera, Tenthredinidae) 1. Lieferung. Ent. Abh. Dresden **36**, Supplement, S. 1–236.
- MUCHE, W. H. (1977): Die Argidae von Europa, Vorderasien und Nordafrika (mit Ausnahme der Gattung *Aprosthem*) (Hymenoptera, Symphyta). – Ent. Abh. Dresden **41**: 23–59.
- PSCHORN-WALCHER, H. & E. ALTENHOFER (2000): Langjährige Larvenaufsammlungen und Zuchten von Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) in Mitteleuropa. – Linzer biol. Beitr. **32** (1): 273–327.
- QUINLAN, J. & I. D. GAULD (1981): Handbooks for the Identification of British Insects, Vol. 6, Part 2 (a) Symphyta. – Roy. Ent. Soc. London, new edition.
- RITZAU, K. (1988): Zur Pflanzenwespenfauna junger Düneninseln der südlichen Nordsee (Hymenoptera: Symphyta). – Drosera **88** (1/2): 139–154.
- RITZAU, K. (1995): Zur Besiedlung der Ostfriesischen Inseln durch Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) im Vergleich zum anliegenden Festland. – Mitt. Dtsch. Ges. allg. ang. Ent. **9**: 595–601.
- TAEGER, A. (1985): Zur Kenntnis der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.) L. (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae). – Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden **48** (8): 83–148.
- TAEGER, A. (1988): Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.) (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae). – Beitr. Ent. **38** (1): 103–153.
- TAEGER, A. (1989): Die Gattung *Macrophya* DAHLBOM in der DDR (Insecta, Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae). – Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden **53** (5): 57–69.
- TAEGER, A. (1991): Vierter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* LINNAEUS. Die Untergattung *Zonuledo* ZHELOCHOVTSEV, 1988 (Hymenoptera, Tenthredinidae). – Entomofauna **12** (23): 373–400.
- TAEGER, A. (1992): Fünfter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta). – Beitr. Ent. **42** (1): 3–53.
- TAEGER, A. & S. M. BLANK (Hrsg.) 1998: Pflanzenwespen Deutschlands. – Verlag Goecke & Evers, Keltern, 364 S.
- ZHELOCHOVTSEV, A. N. (1988): Keys to the insects of European part of the USSR III. Hymenoptera 6. Suborder Symphyta (Chalastogastra) Sawflies. – Nauka, Leningrad, 268 pp.

Aculeata

- AMIET, F. et al. (1999–2010): Fauna Helvetica, Apidae **2–6**. – Schweiz. Entom. Ges., Neuchatel.
- BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands: Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. – Die Tierwelt Deutschlands **71**. – Goecke & Evers, 480 S.

- BLÖSCH, M. & M. KRAUS (2009): Die Heuschreckengrabwespe *Sphex funerarius* GUSSAKOVSIJ, 1934, zurück in Mittelfranken. – *galathea* **5** (1): 7–17.
- DATHE, H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa. – *Mitt. zool. Mus. Berlin* **56** (2): 207–294.
- DOLLFUSS, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas. – *Stapfia* **24**, 247 S.
- GÖSSWALD, K. (1985): Organisation und Leben der Ameisen. – *Wiss. Verlagsgesellschaft Stuttgart*, 355 S.
„HYMIS“: http://gallery.hymis.eu/gallery/projects/hym_bavaria/families/bavaria.specieslist.php?nomenclatureID=51&familyID=171&nav2=171&PHPSESSID=424241a8a24edc9e456280ac698eadf2
- JACOBS, H.-J. (2007): Die Grabwespen Deutschlands, Bestimmungsschlüssel. – *Die Tierwelt Deutschlands* **79**, 207 S., Goecke & Evers, Keltern.
- KUNZ, P.X. (1994): Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. – *Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Baden-Württemberg* **77**: 1–188.
- KUTTER, H. (1978): Hymenoptera Formicidae. – *Insecta Helvetica* **6**. Schweiz. Entom. Ges. Zürich.
- LINSENMAIER, W. (1959): Revision der Familie Chrysididae, mit Nachtrag. – *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **32**: 1–240.
- MANDERY, K. (2001): Die Bienen und Wespen Frankens. – *Bund Naturschutz, Forschung Nr. 5*, 287 S. Bund Naturschutz in Bayern.
- MANDERY, K. et al. (2003): Faunenliste der Bienen und Wespen Bayerns mit Angaben zur Verbreitung und Bestandssituation (Hymenoptera: Aculeata). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* **5**: 47–98.
- MANDERY, K. et al. [2004]: Rote Liste gefährdeter Bienen (Hymenoptera: Apidae) Bayerns. In *LfU: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz* **166**: 198–207.
- MAUSS, V. & R. TREIBER (1994): Bestimmungsschlüssel für die Faltenwespen (Hymenoptera: Masarinae, Polistinae, Vespinae) der Bundesrepublik Deutschland. – *DJN Hamburg*, 53 S.
- OELKE, J. & H. WOLF (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera-Pompilidae. – *Beitr. Ent. Berlin* **37** (2): 279–390.
- SCHEUCHL, E. (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd 1: Anthophoridae. – *Eigenverlag*, 158 S.
- SCHEUCHL, E. (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd 2: Megachilidae–Melittidae. – *Eigenverlag*, 116 S.
- SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd 3: Andrenidae. – *Eigenverlag*, 180 S.
- SCHMID-EGGER, C. (1994): Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der solitären Faltenwespen (Hymenoptera: Eumenidae). – *DJN Hamburg*, 37 S.
- SCHMID-EGGER, C. (1995): Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinberglandschaft im Enzthal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg. – *Göttingen (Cuvillier)*, 235 S.
- SCHMID-EGGER, C. (2010): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata. – *Ampulex* **1**: 5–40.
- SMISSEN, J. VAN DER (1996): Zur Kenntnis einzelner *Arachnospila*-Weibchen mit Bestimmungsschlüssel für die gering behaarten, kammdorntragenden Weibchen der Gattung *Arachnospila* KINCAID, 1900 (Hymenoptera, Pompilidae). – *Drosera* **1996**: 73–103.
- SMISSEN, J. VAN DER (2003): Revision der europäischen Arten der Gattung *Evagetes* LEPELETIER 1845 unter Berücksichtigung der Geäderabweichungen. (Hymenoptera Pompilidae). – *Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg* **42**: 1–253.
- SMISSEN, J. VAN DER (2004): Zur Kenntnis der Untergattung *Cemonus* JURINE 1807 (Hymenoptera; Sphecidae, Pemphredon), mit Schlüssel zur Determination und Hinweis auf ein gemeinsames Merkmal untersuchter Schilfbewohner (Hymenoptera: Pompilidae, Sphecidae. – *Not. Faun. Gembloux* **52** (2003): 53–101.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs, spezieller Teil. – *Verl. Ulmer, Stuttgart*.
- WESTRICH, P. & H. H. DATHE (1997): Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. – *Mitt. Ent. Ver. Stuttgart* **32**: 1–56.

- WESTRICH, P. et al. [2012]: Rote Liste und Gesamtliste der Bienen Deutschlands. In: BfN: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 379–416.
- WICKL, K.-H. (1994): Die Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) der mittleren Oberpfalz. – Dissertation, Weihenstephan, 307 S.
- WOLF, H. (1992): Bestimmungsschlüssel für die Gattungen und Untergattungen der westpaläarktischen Wegwespen (Hymenoptera Pompilidae). – Mitt. Int. Ent. Ver. **17** (2): 45–119.

Coleoptera

- SCHMIDL, J. & H. BUSSLER (2002): Die Mulmhöhlen bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. – Fallstudie des Bufos-Büro (Nürnberg) im Auftrag des BN, 37 S.
- FREUDE, H., HARDE, K. & G. A. LOHSE (1965–1983): Die Käfer Mitteleuropas. Band **1–11**. – Goecke & Evers, Keltern.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**. 185 S.
- LOHSE, W. P. & W. H. LUCHT (WANN?): Die Käfer Mitteleuropas. Supplementband 1–3. Goecke & Evers, Keltern.

Lepidoptera

- BOLZ, R. & A. GEYER [2004]: Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166**: 217–222.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entom. Nachr. und Berichte, Beiheft **5**, 216 S.
- PRÖSE, H. (1987): „Kleinschmetterlinge“, Wissensstand, Erhebungen und Artenschutzproblematik. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz **77**: 37–102.
- PRÖSE, H., SEGERER, A. & H. KOLBECK [2004]: Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz **166**: 234–268.
- WOLF, W. & H. HACKER [2004]: Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166**: 223–233.

Parasitoide

- V. D. DUNK, K. (1987): Untersuchungen über die Parasitierung der Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini* L.). – galathea **3** (3): 66–76.
- V. D. DUNK, K. (2002): Der Wald, seine Schädlinge und Parasitenkomplexe. – galathea Supplement **11**: 65–88 (+ 5 Seiten Nahrungsketten).
- V. D. DUNK, K. & H. KRYSMANSKI (1987): Dimilin oder natürliche Feinde? Gedanken zum Problem der Massenvermehrung von *Panolis flammea* in Kiefernmonokulturen. – galathea **3** (2): 55–64.
- MEDVEDEV, G. S. (1988): Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. III Hymenoptera Part II, Bethyloidea, Chalcidoidea, Proctotrupeoidea, Ceraphronoidea (Translation). – Leiden, 1341 pp.
- MEDVEDEV, G. S. (1995): Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. III Hymenoptera Part IV, Hymenoptera, Braconidae (Translation). Leiden – 882 pp.

Diptera

- BAIL, J. & K. V.D. DUNK (2009): Käfer und Zweiflügler auf verschiedenen Baumarten zum Tag der Artenvielfalt am 10./11.06.2006 im Lillachtal (Lkr. Forchheim) (Insecta: Coleoptera und Diptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **9**: 133–147.
- BEI-BIENKO, G. Y. (1989): Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. V Part I, Diptera and Siphonaptera, Part I (Translation). – Leiden, 1233 pp.
- BEI-BIENKO, G. Y. (1989): Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. V Part II, Diptera and Siphonaptera (Translation). – Leiden, 1505 pp.

- BEUK, P. L. T. (2002): Checklist of the Diptera of the Netherlands. – KNNV Utrecht, 448 pp.
- DUNK, K. v. D. (1993): Aufnahme und Revision der Dipterenammlung von Dr. Th. Schneidt im Naturkundemuseum Bamberg. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **68**: 45–81.
- DUNK, K. v. D., DOCZKAL, D., RÖDER, G., SSYMANK, A. & G. MERKEL-WALLNER [2004]: Rote Liste gefährdeter Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz **166**: 291–298.
- DUNK, K. v. D., DOCZKAL, D., RÖDER, G., SSYMANK, A. & G. MERKEL-WALLNER [2004]: Rote Liste gefährdeter Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz **166**: 291–298.
- DUNK, K. v. D., DOCZKAL, D., RÖDER, G., SSYMANK, A. & G. MERKEL-WALLNER [2004]: Rote Liste gefährdeter Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz **166**: 291–298.
- DUNK, K. v. D. & J. SCHMIDL (2008): Diptera (Brachycera) in oak forest canopies – management and stand openness gradient determine diversity and community structure. In: FLOREN, A. & J. SCHMIDL (eds): Canopy Arthropod Research in Europe, p. 507–528. – bioform, Nürnberg.
- DUNK, K. v. D. (2009): Studie zur Fliegenfauna (Diptera, Brachycera) in Baumkronen von Eichen bei unterschiedlicher Waldbewirtschaftung. – galathea **25** (3): 95–123.
- DUNK, K. v. D. (1995): Zweiflügler aus Bayern VI (Diptera: Acroceridae, Scenopinidae, Therevidae, Pipunculidae). – Entomofauna **16**: 373–380.
- DUNK, K. v. D. (1996): Zweiflügler aus Bayern VIII (Platystomatidae, Otitidae, Ulidiidae, Tephritidae, Lonchaeidae, Pallopteridae, Neottiophilidae, Piophilidae, Clusiidae). – Entomofauna **17** (27): 413–424.
- DUNK, K. v. D. & H.-P. TSCHORSNIG (1998): Zweiflügler aus Bayern XIII (Diptera, Tachinidae). – Entomofauna **19** (7): 145–172.
- DUNK, K. v. D. (1999): Zweiflügler aus Bayern XIX (Diptera: Rhinophoridae, Hippoboscidae, Oestridae, Hypodermatidae, Gasterophilidae). – Entomofauna **20**: 445–448.
- DUNK, K. v. D. (2006): Zweiflügler aus Bayern XXIV (Heleomyzidae, Trixoscelidae). – Entomofauna **27**: 177–184.
- OOSTERBROEK, P. (2006): The European Families of the Diptera. Identification, Diagnosis, Biology. – KNNV Publishing, Utrecht, 205 pp.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands. – Bauer Verlag Keltern. 575 S.
- RÖDER, G. (1998): Kommentierte Artenliste der Schwebfliegen Bayerns, mit Gefährdungsstufen der Roten Liste. – Keltern, 136 S.
- SCHACHT, W. (2004): Katalog der Dipteren Bayerns. Familienliste, Artenliste, Literaturverzeichnis, Bestimmungsliteratur (Insecta, Diptera). – <http://www.zsm.mwn.de/dip/dipcat.htm>
- SCHACHT, W., VOGTENHUBER, P. & K. v. D. DUNK (2001): Zweiflügler aus Bayern XX (Diptera, Tipulidae). – Entomofauna **22**: 421–432.
- Faunistische Untersuchungen
- DUNK, K. v. D. (1995): Kommentierte Insektenliste der Waldabteilung Hirschensprung im Nürnberger Reichswald (Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen 1990–91). – galathea **11** (1): 1–9.
- DUNK, K. v. D. & F. J. AMON (1995): Kommentierte Insektenliste der Waldabteilung Birkenlach im Nürnberger Reichswald (Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen 1993–95). – galathea **11** (2): 41–54.
- DUNK, K. v. D. & A. NIEDLING (2003): Einblicke in die Insektenfauna einer Sandackerbrache. – galathea **19** (4): 169–188.
- DUNK, K. v. D. (2006): Kommentierte Insektenliste der Abteilung Schießturmlach im Heroldsberger Forst/Nordbayern – Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen von 1988–91, 2003–06. – galathea **22** (3): 85–114.
- DUNK, K. v. D. (2006): Vorkommen bemerkenswerter Insektenarten im Bereich des Markwaldes, nördlich von Erlangen, Mittelfranken. – galathea **22** (4): 157–174.

- DUNK, K. V. D., KÖSTLER, W., TANNERT, R., & L. WELTNER (2011): Erfassung der Insektenfauna der Nürnberger Kaiserburg für das Projekt „Lebensraum Burg“ im Rahmen der Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie. – *galathea* **27** (3): 93–140.
- DUNK, K. V. D. (2011): Untersuchungen zur Hymenopterenfauna rings um die Kaiserburg in Nürnberg. – *galathea* **27** (4): 163–202.
- HABLE, J., DUNK, K. V. D. & G. KNIPFER (2010): Zur Entomofauna primärer Felsheiden und Blockschutthalden im südlichen Landkreis Neumarkt/Opf. – *galathea*, Supplement **19**, 104 S.
- HABLE, J., KRAUS, M., DUNK, K. V. D. & K. H. WICKL (2010): Erfassung von Insekten im Sulz- und Ottmaringer Tal, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Nordbayern, von 1987 bis 2009 (Schwerpunkte Hymenopteren und Dipteren). – *galathea*, Supplement **20**, 149 S.
- TANNERT, R. F. & K. V. D. DUNK (2004): Erfassung der Insektenfauna im jetzigen NSG „Tennenloher Forst“ östlich Tennenlohe bei Erlangen/Mittelfranken (früherer US-Standort-Übungsplatz Tennenlohe, TK 25, Nr. 6432). Teil 1: Einführung, Insektengruppen ohne Lepidoptera, Kommentare. – *galathea* **20** (3): 126–149.
- TANNERT, R. F. & K. V. D. DUNK (2004): Erfassung der Insektenfauna im jetzigen NSG „Tennenloher Forst“ östlich Tennenlohe bei Erlangen/Mittelfranken (früherer US-Standort-Übungsplatz Tennenlohe, TK 25, Nr. 6432). Teil 2: Lepidoptera, Kommentare und Diskussion der Ergebnisse. – *galathea* **20** (4): 153–206.
- TANNERT, R.F. & K. V. D. DUNK (2008): Erfassung der Insektenfauna westl. von Weißenbrunn und Ernhofer/Mfr. im Bereich der Waldabteilung Wolfgrube und angrenzenden Lebensräumen mit Hochspannungs-Trasse, Pappelbestand, früheren Sandgruben, Hochstaudengesellschaften inkl. NSG „Flechten-Kiefernwälder südlich Leimburg“ in den Jahren 2000 bis 2007. – *galathea* **24** (4): 159–223.

Anschriften der Verfasser

Dr: Klaus VON DER DUNK
 Fallrohrstraße 27
 D-91334 Hemhofen
 k.v.d.dunk@t-online.de

Dr. Manfred KRAUS
 Ringstraße
 D-90480 Nürnberg
 drm.kraus@t-online.de