

Die Arthropodenfauna des Botanischen Gartens in Klagenfurt

Von Christian WIESER und Alois KOFLER

Mit 6 Abbildungen

Kurzfassung: 586 Species umfaßt das in den Jahren 1988 und 1989 erhobene Arteninventar der Insekten- und Spinnenfauna des botanischen Gartens in Klagenfurt. Mit einer Licht- und zehn Bodenfallen werden mehrere Besonderheiten, wie *Noctua janthina* D. & S. oder *Hymenorus doublieri* MULS., und Erstnachweise für Kärnten sowie eine Kleinzikade als nova spec. (i. l.) nachgewiesen.

EINLEITUNG

Im Rahmen einer detaillierten naturwissenschaftlichen Erforschung des Botanischen Gartens in Klagenfurt konnte auch die Arthropodenfauna untersucht werden. Das Gartengelände liegt am östlichen Rand des „Kreuzbergl“ und wurde im Bereich eines aufgelassenen südexponierten Steinbruchs angelegt. Die etwa 1200 m² große Fläche bietet durch seine Lage zwischen dem bewaldeten Kreuzbergl und dem dicht besiedelten Stadtgebiet sowie durch seine starke Aufspaltung in verschiedenste ökologische Nischen einen ausreichenden Lebensraum für eine reichhaltige Fauna.

METHODIK

Für eine möglichst umfangreiche und trotzdem nicht zu kosten- und arbeitsintensive Erfassung der Insekten- und Spinnenfauna wurden parallel drei verschiedene Methodiken angewendet.

1. Lichtfalle

Hierbei werden nachtaktive und flugtüchtige Arten mittels einer künstlichen Lichtquelle (Schwarzlicht-Leuchtstoffröhre, 20 Watt) angelockt und in einer Jermy'schen Trichterfalle (MALICKY, 1965; WIESER, 1986) gefangen. Besonders bei quantitativen und populationsdynamischen Untersuchungen an Nachtfaltern und Trichopteren können mit dieser Methodik gut vergleichbare und standardisierbare Ergebnisse in verschiedenen Biotopen erzielt werden.

Außerdem ist es die einzige aufwandsmäßig vertretbare Möglichkeit, ein Arteninventar von nachtaktiven Insektenfamilien auch in kürzeren Zeiträumen zu erhalten. Eine Langzeituntersuchung (9 Jahre) in Obermörschach bei Hermagor (WIESER, 1987) hat gezeigt, daß bei dem Dauerbetrieb einer Lichtfalle bereits nach zwei Jahren 76% der potentiell vorkommenden Nachtfalterarten nachgewiesen werden konnten. Bei dem Betrieb der Lichtfalle im Botanischen Garten im Zeit-

raum vom 20. 3.—17. 10. 1988 kann somit davon ausgegangen werden, daß etwa 60% der potentiell möglichen und 100% der standorttypischen und häufigen Nachtfalterarten erhalten wurden.

Neben Schmetterlingen und Köcherfliegen fallen als Beifänge verschiedenste Käferarten und Vertreter anderer Insektenordnungen an. Die Auswertung der Fänge wurde täglich durchgeführt und die Ergebnisse sind in der Artenliste der Schmetterlinge dargestellt bzw. in den übrigen Artenlisten mit LF als Lichtfallenfang gekennzeichnet (z. B.: VII 88 [LF]) worden.

2. Bodenfallen

Nicht flugtüchtige Insektenarten und insbesondere Spinnentiere sind mit sogenannten „Barber-Fallen“ am einfachsten zu bestätigen. Dabei handelt es sich um mit einer gering konzentrierten Konservierungsflüssigkeit versehene Plastikbecher, in die vor allem Kleinlaufkäfer und Spinnentiere bei ihren Jagdstreifzügen meist versehentlich hineinfallen.

Um einen möglichst umfassenden Überblick über die Fauna der bodennahen Schichten im Botanischen Garten zu erhalten, wurde an zehn verschiedenen, ausgesuchten Punkten je eine Falle aufgestellt. Das Biotopspektrum reicht von einer Feuchthfläche, über Schutthalden bis zu einem typischen Laubwaldbereich. Die Fallen wurden monatlich im Zeitraum von Mai bis November entleert und das Material sowie die Beifänge aus der Lichtfalle für eine sichere Determination an Herrn Dr. KOFLER in Lienz weitergegeben.

Zuordnung der Bodenfallenstandorte zu den Biotoptypen:

BF 1 = ebene Fläche unter Gebüsch, „Bereich Südalpen, Dinariden“

BF 2 = Unterkante zwischen Nord- und Südhang.

BF 3 = Schutthalde mit Schiefer (südexponiert).

BF 4 = Schutthalde mit Kalkgestein (südexponiert).

BF 5 = Teichufer im Nahbereich der „Urweltbäume“.

BF 6 = Felssteppen- und Trockenrasenflora auf Kalk.

BF 7 = südwest exponierte Hanglage mit Flora von „Sau- und Koralpe“.

BF 8 = Laubwald, unterhalb einer Hainbuche.

BF 9 = Schluchtvegetation mit Farnen und Moosen.

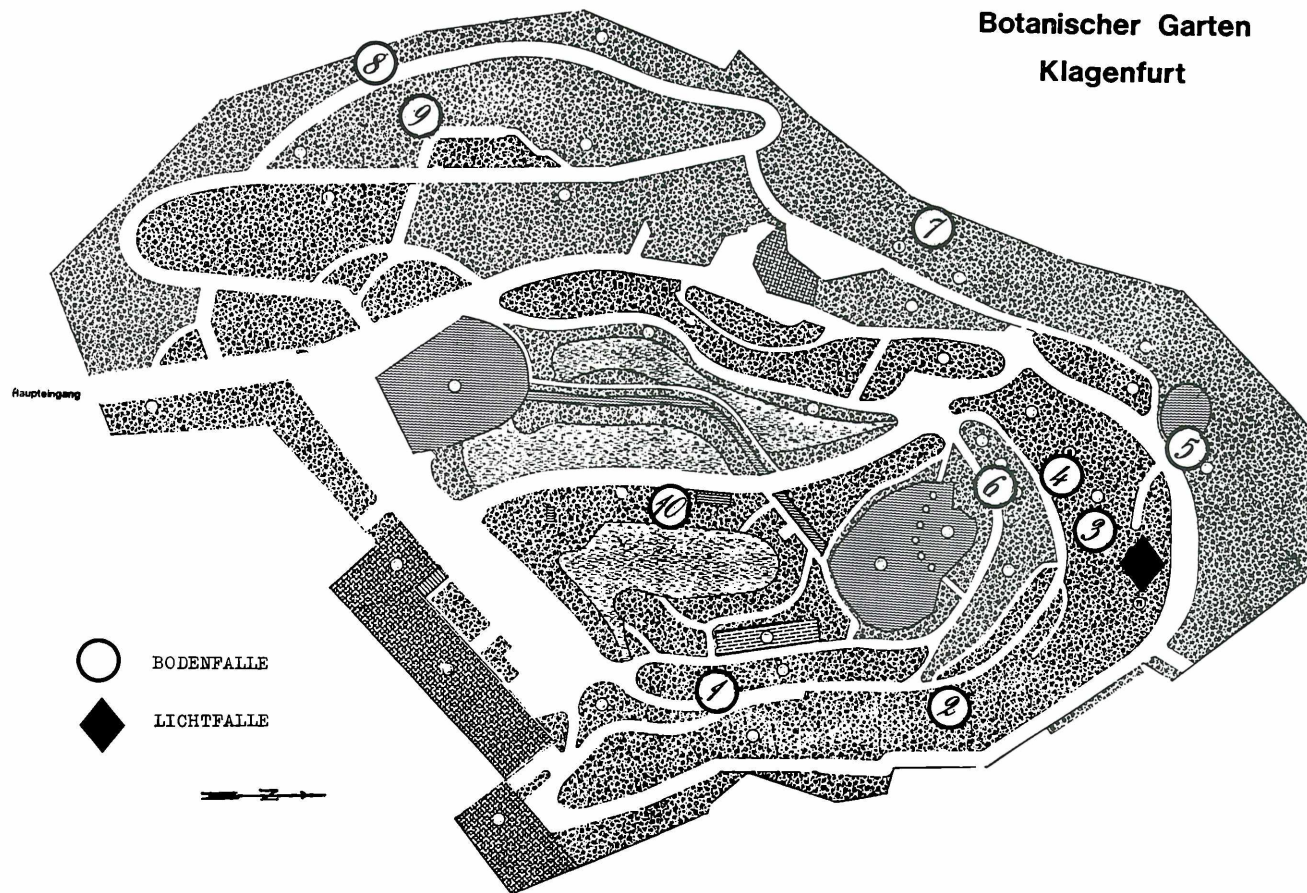
BF 10 = Nahbereich einer Feuchthfläche.

Die Ergebnisse sind in den Artenlisten mit BF gekennzeichnet, wobei das Datum den jeweiligen Entleerungstag der Bodenfalle bezeichnet (z. B.: 21. 6. 89 [BF 7]). (Abb. 1)

3. Handfänge

Zusätzlich zu den oben angeführten Methoden wurden seitens der Mitarbeiter des Botanischen Gartens auffällige Tiere aufgesammelt und zur Bearbeitung wei-

Botanischer Garten Klagenfurt



tergegeben. Diese Daten sind in den Listen mit HF gekennzeichnet (z. B.: 20.—25. 6. 88 [HF]).

Die Artenliste der Lepidopteren wurde nach der Systematik von LERAUT (1980) und die der Coleopteren nach LUCHT (1987) erstellt. Sämtliche nicht vom Autor bzw. von Dr. KOFLER bestimmte Arten sind in der Artenliste mit * gekennzeichnet und im Auswertungsteil gesondert angeführt.

DANK

Für die tägliche Betreuung der Lichtfalle sei den Mitarbeitern des Botanischen Gartens Herrn Michael KOSCH, Herrn Robert PASSEGER und Frau Angela MEISTERL herzlichst gedankt. Ebenso sei allen Spezialisten, die an der Bestimmung der erfaßten Arten mitgearbeitet haben, gedankt.

Artenliste — LEPIDOPTERA Klagenfurt — Botanischer Garten des Landes Kärnten

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
HEPIALIDAE									
<i>Triodia sylvina</i> L.						3			3♂
INCURVARIIDAE									
<i>Adela degeerella</i> L.					1				1♂
LIMACODIDAE									
<i>Apoda limacodes</i> HUFN.				5	5				9♂ 1♀
TINEIDAE									
<i>Morophaga choragella</i> D. & SCHIFF.					1				1♀
OECOPHORIDAE									
<i>Carcina quercana</i> FABR.					4	5			9♂
<i>Semioscopis avellanella</i> HÜBN.	1								1♂
GELECHIIDAE									
<i>Recurvaria leucatella</i> CL.					1				1♂
YPONOMEUTIDAE									
<i>Yponomeuta evonymella</i> L.					8	7			8♂ 7♀
<i>Yponomeuta plumbella</i> D. & SCHIFF.					11	10			14♂ 7♀
<i>Yponomeuta vigintipunctata</i> R.					1				1♂
TORTRICIDAE									
<i>Pandemis corylana</i> FABR.						2			2♂
<i>Pandemis cinnamomeana</i> TR.				1	1				1♂ 1♀
<i>Pandemis heparana</i> D. & SCHIFF.				1	2	2			4♂ 1♀
<i>Pandemis dumetana</i> TR.					1				1♂
<i>Archips podana</i> SCOP.				1	6				5♂ 2♀
<i>Dichelia histrionana</i> FR.				1	4				5♂
<i>Ptycholomoides aeriferanus</i> H.-& S.					6	1			5♂ 2♀
<i>Cnephasia interjectana</i> HAW.				1					1♂
<i>Cnephasia chrysanthæana</i> DUP.				2					2♂
<i>Cnephasiella incertana</i> TR.				1					1♂
<i>Celypha striana</i> D. & SCHIFF.				2	4				5♂ 1♀
<i>Olethreutes lacunana</i> D. & SCH.				5	4				8♂ 1♀
<i>Hedya nubiferana</i> HAW.				14	8				21♂ 1♀
<i>Cymolomia hartigiana</i> SAX.				1	1				2♂

<i>Endothenia quadrimaculana</i> HAW.	1								1♂
<i>Ancylis achatana</i> D. & S.	1								1♂
<i>Rhyacionia buoliana</i> D. & S.	5								3♂ 2♀
<i>Rhyacionia pinicolana</i> DOUB.			1	1					2♀
<i>Cydia splendana</i> HBN.			6	3					2♂ 7♀
CHOCYHLIDAE									
<i>Agapeta zoegana</i> L.			2						2♂
PYRALIDAE									
<i>Chrysoteuchia culmella</i> L.		1	9						6♂ 4♀
<i>Crambus pascuella</i> L.		1	3						3♂ 1♀
<i>Crambus uliginosellus</i> ZELL.		1	1						2♂
<i>Crambus nemorella</i> HBN.	1	19	1						20♂ 1♀
<i>Crambus perlella</i> SCOP.		1	2						3♂
<i>Agriphila tristella</i> D. & S.				2					2♂
<i>Agriphila inquinatella</i> D. & S.				29					26♂ 3♀
<i>Catoptria myella</i> HBN.		6	10	1					11♂ 6♀
<i>Catoptria pinella</i> L.			2	2					1♂ 3♀
<i>Catoptria falsella</i> D. & S.		3	25	12					29♂ 11♀
<i>Pediasia contaminella</i> HBN.		2	9	2					11♂ 2♀
<i>Platytes alpinella</i> HBN.			1						1♀
<i>Scoparia basistrigalis</i> KN.		2	18						5♂ 15♀
<i>Scoparia ambigua</i> TR.		1							1♂
<i>Eudonia crataegella</i> HBN.		1	8	1					3♂ 7♀
<i>Nymphula nymphaeata</i> L.		3	8	4					3♂ 12♀
<i>Paraponyx stratiotata</i> L.		2	4	1					3♂ 4♀
<i>Cataclysta lemnata</i> L.			1	1					2♂
<i>Evergestis forficalis</i> FABR.		1							1♂
<i>Pyrausta aurata</i> SCOP.			1						1♂
<i>Microstega pandalis</i> HÜBN.	1			1					2♂
<i>Microstega hyalinella</i> HÜBN.			1						1♀
<i>Ostrinia nubilalis</i> HÜBN.			2						2♂
<i>Eurrhynx hortulata</i> L.	1	3	2						5♂ 1♀
<i>Udea prunalis</i> D. & S.			1	1					2♀
<i>Udea ferrugalis</i> HÜBN.		2	18	33			1		38♂ 16♀
<i>Nomophila noctuella</i> D. & S.			3	11			1		6♂ 9♀
<i>Diasemia litterata</i> SCOP.				2					2♀
<i>Pleuropteryx ruralis</i> SCOP.			3	8					11♂
<i>Agrotera nemoralis</i> SCOP.			1						1♂
<i>Hypopygia costalis</i> FABR.		1	1	1					3♀
<i>Endotricha flammealis</i> D. & S.			1	2					1♂ 2♀
<i>Galleria mellonella</i> L.	1	1							1♂ 1♀
<i>Lamoria anella</i> D. & S.			1						1♀
<i>Oncocera semirubella</i> SCOP.				1					1♀
<i>Dioryctria abietella</i> D. & S.				1					1♀
<i>Hypochalcia abenella</i> D. & S.		6	3						9♂
<i>Pyla fusca</i> HAW.			2	1					1♂ 2♀
<i>Pempeliella dilutella</i> HÜBN.		1							1♂
<i>Alispa angustella</i> HÜBN.			1						1♂
<i>Acrobasis consociella</i> HÜBN.			1						1♂
<i>Aurana advenella</i> ZINCK.			2	1					2♂ 1♀
<i>Assara terebrella</i> ZINCK.			1						1♂
<i>Euzophera bigella</i> ZELL.			2						2♂
<i>Phycitodes binaevella</i> HÜBN.			3	2					4♂ 1♀
<i>Ephesia elutella</i> HÜBN.		1	1						2♂

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
PTEROPHORIDAE									
<i>Pterophorus pentadactyla</i> L.					1	2			3♂
PIERIDAE									
<i>Gonepteryx rhamni</i> L.			1						1♂
NYMPHALIDAE									
<i>Inachis io</i> L.			1						1♂
<i>Aglais urticae</i> L.			1						1♂
DREPANIDAE									
<i>Falcaria lacertinaria</i> L.					1				1♂
<i>Drepana binaria</i> HUFN.					1	2			1♂ 2♀
<i>Sabra harpagula</i> ESP.			1		1				2♂
THYATIRIDAE									
<i>Habrosyne pyritoides</i> HUFN.					1				1♂
<i>Tethea</i> or D. & S.				1	1				2♂
<i>Ochropacha duplaris</i> L.					1				1♀
GEOMETRIDAE									
<i>Alsophila aescularia</i> D. & S.			2	1					3♂
<i>Cyclophora albipunctata</i> HUFN.					1				1♀
<i>Cyclophora punctaria</i> L.				1	4	2			3♂ 4♀
<i>Timandra griseata</i> W. P.						2			2♀
<i>Scopula nigropunctata</i> HUFN.					1				1♂
<i>Scopula incanata</i> L.					1				1♂
<i>Idaea dimidiata</i> HUFN.					3	1			4♂
<i>Idaea aversata</i> L.				1	4	5			5♂ 5♀
<i>Scotopteryx moeniana</i> SCOP.						1			1♂
<i>Scotopteryx luridata</i> HUFN.				1	2				2♂ 1♀
<i>Orthonama obstipata</i> FABR.				1	4	3			6♂ 2♀
<i>Xanthorhoe birivata</i> BORK.				1					1♀
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> D. & S.					2	3			2♂ 3♀
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> CL.						2			1♂ 1♀
<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> CL.						3			2♂ 1♀
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> L.			1						1♀
<i>Catarhoe cuculata</i> HUFN.				2					2♀
<i>Epirrhoe tristata</i> L.						1			1♂
<i>Epirrhoe alternata</i> MÜLL.					2	2			2♂ 2♀
<i>Cosmorhoe ocellata</i> L.					1		1		2♀
<i>Eulithis pyraliata</i> D. & S.					2				2♂
<i>Chloroclysta truncata</i> HUFN.				1					1♀
<i>Thera variata</i> D. & S.					1				1♂
<i>Calostygia pectinataria</i> KNOCH				1	1				2♂
<i>Hydriomena furcata</i> THUN.					2				1♂ 1♀
<i>Melanthia procellata</i> D. & S.					1				1♂
<i>Pareulype berberata</i> D. & S.					1	1			2♀
<i>Triphosa dubitata</i> L.			1						1♀
<i>Philereme vetulata</i> D. & S.				2					1♂ 1♀
<i>Perizoma alchemillata</i> L.						3			1♂ 2♀
<i>Eupithecia tenuiata</i> HÜBN.					1				1♀
<i>Eupithecia vulgata</i> HAW.					1				1♂
<i>Eupithecia subfuscata</i> HAW.					4	2			3♂ 3♀
<i>Eupithecia lariciata</i> FR.					2	1			3♀
<i>Eupithecia tantillaria</i> BOIS.			1						1♂
<i>Chloroclystis v-ata</i> HAW.						3			3♀
<i>Chloroclystis rectangulata</i> L.				1	1	2			2♂ 1♀
<i>Asthenes albulata</i> HUFN.			1						1♂

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
<i>Ligdia adustata</i> D. & S.					1	1	2		2♂ 2♀
<i>Semiothisa alternaria</i> HÜBN.						1	1		2♀
<i>Semiothisa liturata</i> CL.						4			1♂ 3♀
<i>Itame brunneata</i> THUN.						2			1♂ 1♀
<i>Petrophora chlorosata</i> SCOP.		1	2						3♂
<i>Plagodis dolabraria</i> L.			1						1♂
<i>Ennomos fuscantaria</i> STEPH.							1		1♂
<i>Ennomos erosaria</i> D. & S.						1			1♂
<i>Selenia lunularia</i> HÜBN.			1			2			3♂
<i>Selenia tetralunaria</i> HUFN.						1			1♀
<i>Odontopera bidentata</i> CL.			1						1♂
<i>Oourapteryx sambucaria</i> L.						2			1♂ 1♀
<i>Lycia hirtaria</i> CL.	1	2							3♂
<i>Biston betularia</i> L.				2	1	3			6♂
<i>Agriopis marginaria</i> FAB.	2								2♂
<i>Peribatodes secundaria</i> ESP.						2	2		4♂
<i>Deileptenia ribeata</i> CL.									2♂ 1♀
<i>Alcis repandata</i> L.					4	3			7♀
<i>Serraca punctinalis</i> SCOP.			1						1♂
<i>Cabera pusaria</i> L.					1	6	4		8♂ 3♀
<i>Cabera exanthemata</i> SCOP.			1				1		1♂ 1♀
<i>Lomographa bimaculata</i> FABR.			1						1♀
<i>Lomographa temerata</i> D. & S.					1		1		1♂ 1♀
<i>Campaea margaritata</i> L.					9	1	2		8♂ 4♀
SPHINGIDAE									
<i>Agrius convolvuli</i> L.							2		2♀
<i>Sphinx ligustri</i> L.						4			1♂ 3♀
<i>Hyloicus pinastri</i> L.				2	6				7♂ 1♀
<i>Smerinthus ocellata</i> L.				2					2♂
<i>Laotloe populi</i> L.						2			2♂
<i>Macroglossum stellatarum</i> L.					1				1♂
NOTODONTIDAE									
<i>Phalera bucephala</i> L.			2		4				6♂
<i>Furcula bifida</i> BRAHM				1	1				2♀
<i>Stauropus fagi</i> L.							1		1♂
<i>Peridea anceps</i> GOEZE			1						1♂
<i>Notodonta dromedarius</i> L.					1	1			1♂ 1♀
<i>Pheosia tremula</i> CL.					1	1			1♂ 1♀
<i>Pterostoma palpina</i> CL.			1			1			2♂
<i>Ptilodontella cucullina</i> D. & S.							1		1♂
<i>Eligmodonta ziczac</i> L.			1						1♂
LYMANTRIIDAE									
<i>Elkneria pudipunda</i> L.			1						1♂
<i>Lymantria monacha</i> L.						2			2♂
ARCTIIDAE									
<i>Mitochrista miniata</i> FOR.				2	4				5♂ 1♀
<i>Pelosia muscerda</i> HUFN.					1				1♂
<i>Eilema griseola</i> HÜBN.						1	4		1♂ 4♀
<i>Eilema complana</i> L.					17	17			14♂ 20♀
<i>Eilema lurideola</i> ZINCK.					3				1♂ 2♀
<i>Eilema deplana</i> ESP.					4	5			4♂ 5♀
<i>Lithosia quadra</i> L.					4				4♀
<i>Arctia caja</i> L.							1		1♂
<i>Spilosoma lubricipeda</i> L.				1					1♂

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
<i>Spilosoma luteum</i> HUFN.					6	4			10♂
<i>Diaphora mendica</i> CL.			1						1♂
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> L.					2	3	2	3	7♂ 3♀
<i>Callimorpha dominula</i> L.						1			1♀
NOLIDAE									
<i>Nola aerugula</i> HÜBN.						5			5♂
NOCTUIDAE									
<i>Euxoa obelisca</i> D. & S.							3	1	3♂ 1♀
<i>Euxoa nigricans</i> L.							1		1♂
<i>Euxoa decora simulatrix</i> HÜBN.						1			1♂
<i>Agrotis segetum</i> D. & S.				1			3		1♂ 3♀
<i>Agrotis clavis</i> HUFN.				2					4♂
<i>Agrotis exclamationis</i> L.				2					4♂
<i>Agrotis ipsilon</i> HUFN.			3	84	27	18			85♂ 47♀
<i>Ochropleura plecta</i> L.				4	16	8			9♂ 19♀
<i>Eugnorisma depuncta</i> L.				26	24	98	284		211♂ 221♀
<i>Noctua pronuba</i> L.						3			2♂ 1♀
<i>Noctua comes</i> HÜBN.					10	33	22		45♂ 20♀
<i>Noctua fimbriata</i> SCHREBER						1			1♂
<i>Noctua janthina</i> D. & S.			1		9	5			2♂ 13♀
<i>Lycophotia porphyrea</i> D. & S.							1		1♀
<i>Diarsia brunnea</i> D. & S.					1	5	1		4♂ 3♀
<i>Diarsia rubi</i> VIEW.						2	2		2♂ 2♀
<i>Xestia c-nigrum</i> L.			1	8	1	208	10		131♂ 97♀
<i>Xestia ditrapezium</i> D. & S.					36	2			28♂ 10♀
<i>Xestia triangulum</i> HUFN.				2	7				6♂ 3♀
<i>Xestia baja</i> D. & S.						10	1		7♂ 4♀
<i>Xestia rhomboidea</i> ESP.						1			1♂
<i>Xestia xanthographa</i> D. & S.						2	1		3♂
<i>Eurois occulta</i> L.					1				1♀
<i>Anaplectoides prasina</i> D. & S.					6	1			4♂ 3♀
<i>Mesogona oxalina</i> HÜBN.							1		1♀
<i>Discestra trifolii</i> HUFN.							2		1♂ 1♀
<i>Polia nebulosa</i> HUFN.				2	1				2♂ 1♀
<i>Heliophobus reticulata</i> GOEZE				3	2				4♂ 1♀
<i>Mamestra brassicae</i> L.					3	59	1		15♂ 48♀
<i>Mamestra persicariae</i> L.					1				1♀
<i>Mamestra thalassina</i> HUFN.				2	2				4♂
<i>Mamestra suasa</i> D. & S.				1	3	5			8♂ 1♀
<i>Mamestra oleracea</i> L.					4	6	1		10♂ 1♀
<i>Hadena rivularis</i> FABR.				2	2				2♂ 2♀
<i>Hadena perplexa</i> D. & S.					1	1			1♂ 1♀
<i>Hadena compta</i> D. & S.				1					1♂
<i>Hadena bicruris</i> HUFN.					3	1			1♂ 3♀
<i>Tholera decimalis</i> PODA							4		2♂ 2♀
<i>Orthosia cruda</i> D. & S.			3						3♂
<i>Orthosia populeti</i> FAB.				1					1♀
<i>Orthosia stabilis</i> D. & S.				2	7				5♂ 7♀
<i>Orthosia incerta</i> HUFN.			17	24					40♂ 1♀
<i>Orthosia gothica</i> L.			10	52					53♂ 9♀
<i>Mythimna conigera</i> D. & S.						2			2♂
<i>Mythimna ferrago</i> FABR.						5	3		6♂ 2♀
<i>Mythimna albipuncta</i> D. & S.				5	4	2	31	1	21♂ 23♀
<i>Mythimna pudorina</i> D. & S.						1			1♂
<i>Mythimna straminea</i> TR.							1		1♂

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
<i>Mythimna impura</i> HÜBN.					4	11	1		8♂ 8♀
<i>Mythimna pallens</i> L.					2		3		1♂ 4♀
<i>Mythimna l-album</i> L.					2	2	4	16	17♂ 8♀
<i>Cucullia umbratica</i> L.					5	2	1		4♂ 4♀
<i>Brachylomia viminalis</i> FABR.						1			1♀
<i>Lithophane socia</i> HUFN.	2		3	1					5♂ 1♀
<i>Lithophane furcifera</i> HUFN.	1								1♂
<i>Allophyes oxyacanthae</i> L.							1	2	3♂
<i>Blepharita satura</i> D. & S.							2		2♂
<i>Blepharita adusta</i> ESP.					1				1♀
<i>Eupsilia transversa</i> HUFN.				2				2	1♂ 3♀
<i>Conistra vaccinii</i> L.	6		7					1	11♂ 3♀
<i>Agrochola circellaris</i> HUFN.								1	1♀
<i>Agrochola litura</i> L.								1	1♂
<i>Xanthia aurago</i> D. & S.								1	1♀
<i>Xanthia togata</i> ESP.									
<i>Colocasia coryli</i> L.				1	1	2	1		5♂
<i>Acronicta aceris</i> L.				1					1♂
<i>Acronicta leporina</i> L.					1				1♀
<i>Acronicta auricoma</i> D. & S.			1						1♀
<i>Acronicta euphorbiae</i> D. & S.									1♀
<i>Acronicta rumicis</i> L.					1	1			2♂
<i>Craniophora ligustri</i> D. & S.						8	5		12♂ 1♀
<i>Cryphia algae</i> FAB.				1	6	6			2♂ 11♀
<i>Cryphia ereptricula</i> TR.						3			3♀
<i>Amphipyra pyramidea</i> L.							1	5	5♂ 1♀
<i>Amphipyra berbera</i> RUNGS								1	1♂
<i>Amphipyra perflua</i> FABR.							1		1♂
<i>Amphipyra tragopoginis</i> CL.								1	1♀
<i>Dypterygia scabriuscula</i> L.				1	1				2♂
<i>Rusina ferruginea</i> ESP.				2	9	1			10♂ 2♀
<i>Trachea atriplicis</i> L.						1			1♂
<i>Euplexia lucipara</i> L.				1	8				9♂
<i>Phlogophora meticulosa</i> L.							1	3	1♂ 3♀
<i>Calloptistria juvenina</i> CR.							1		1♀
<i>Ipimorpha subtusa</i> D. & S.							1		1♂
<i>Cosmia trapezina</i> L.						8	8	1	9♂ 8♀
<i>Cosmia pyralina</i> D. & S.					1			1	1♂ 1♀
<i>Auchmis detersa</i> ESP.							1		1♂
<i>Actinotia polyodon</i> CL.							1		1♀
<i>Apamea monoglypha</i> HUFN.						11			9♂ 2♀
<i>Apamea sordens</i> HUFN.				1					1♀
<i>Apamea scolopacina</i> ESP.						5			4♂ 1♀
<i>Oligia strigilis</i> L.					8	3			8♂ 3♀
<i>Oligia latruncula</i> D. & S.					1	4			4♂ 1♀
<i>Mesapamea didyma</i> ESP.						5	9		13♂ 1♀
<i>Amphipoea fucosa</i> FR.							1		1♂
<i>Charanyca trigrammica</i> HUFN.				6	48				53♂ 1♀
<i>Hoplodrina alsines</i> BRAHM					20	117	1		113♂ 25♀
<i>Hoplodrina blanda</i> D. & S.						15	68		70♂ 13♀
<i>Hoplodrina superstes</i> O.							4		1♂ 3♀
<i>Hoplodrina respersa</i> D. & S.						3			1♂ 2♀
<i>Hoplodrina ambigua</i> D. & S.				3	40	4	58	5	71♂ 39♀
<i>Atypha pulmonaris</i> ESP.						2			2♂
<i>Spodoptera exigua</i> HÜBN.							2		2♂
<i>Caradrina morpheus</i> HUFN.					2	15			14♂ 3♀

	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Gesamt
<i>Elaphria venustula</i> HÜBN.					1				1 ♀
<i>Pyrrhia umbra</i> HUFN.			1			1			2 ♂
<i>Axylia putris</i> L.			3	14	2	1			19 ♂
<i>Eublemma parva</i> HÜBN.					2				2 ♀
<i>Lithacodia pygarga</i> HUFN.					1				1 ♀
<i>Abrostola triplasia</i> L.					1				1 ♂
<i>Abrostola asclepiadis</i> D. & S.						3			3 ♂
<i>Abrostola trigemina</i> WERN.						1			1 ♂
<i>Diachrysia chrysis</i> L.					4	11			10 ♂
<i>Plusia festucae</i> L.					1	4			4 ♂
<i>Autographa gamma</i> L.			1	5	12	5	1	1	18 ♂
<i>Autographa pulchrina</i> HAW.					1				1 ♂
<i>Lygephila viciae</i> HÜBN.					2				2 ♂
<i>Lygephila cracca</i> D. & S.							1		1 ♀
<i>Scoliopteryx libatrix</i> L.						2			2 ♂
<i>Laspeyria flexula</i> D. & S.				1	1	1			2 ♂
<i>Epizeuxis calvaria</i> D. & S.					1				1 ♀
<i>Rivula sericealis</i> SCOP.				7	2	27			30 ♂
<i>Pechipogo strigilata</i> L.				4	6				9 ♂
<i>Herminia tarsicrinalis</i> KNOCH				3	3				6 ♂
<i>Herminia nemoralis</i> FAB.						2	1		2 ♂
<i>Bomolocha crassalis</i> FABR.					1				1 ♀
<i>Hypana proboscidalis</i> L.						2			1 ♂

AUSWERTUNG

a) Lepidoptera

Mit Ausnahme der wenigen eher zufällig festgestellten Tagfalter wurden sämtliche Arten mit der Lichtfalle nachgewiesen (Lichtfallenstandort siehe Abb. 1). Von den 306 aufgelisteten Arten entfallen 230 auf die sogenannten Macrolepidopteren (Großschmetterlinge) und 76 auf die Microlepidopteren (Kleinschmetterlinge). Bei den Microlepidopteren ist anzufügen, daß nicht sämtliche Familien aufgrund fehlender Literatur bzw. fehlenden Vergleichsmaterials bearbeitet werden konnten. Insgesamt gelangten 2903 Lepidopteren zur Auswertung.

Im selben Jahr und Zeitraum wurde zum Vergleich eine zweite Lichtfalle im Stadtbereich von Klagenfurt in der Klabundgasse (WIESER, 1990) betrieben. Die Unterschiede in der Zusammensetzung der Arten bzw. in der Verteilung der Häufigkeiten zwischen den beiden Standorten sind sehr gering. Unterstrichen wird dies dadurch, daß von den zehn zahlenmäßig am stärksten vertretenen Arten im Botanischen Garten fünf mit denen der Klabundgasse ident sind (Tab. 1). Es dominieren die typischen unempfindlichen Kulturfolger wie *Ochropleura plecta* L., *Xestia c-nigrum* L., *Hoplodrina alsines* BRAHM und *Agrotis exclamationis* L. Der Einfluß der angrenzenden Waldflächen ist in der „Lichtfallen-Faltergesellschaft“ als gering zu erachten. Die Artenzahl bei den Macroheteroceren ist mit 229 im Vergleich zu 217 in der Klabundgasse nur unwesentlich höher.

Neben der bereits bei dem Standort Klagenfurt-Klabundgasse (WIESER, 1990) vorgestellten Noctuidae *Eublemma parva* HÜBN. (Neufund seit 59 Jahren) konnten

noch *Noctua janthina* D. & S., *Orthosia populeti* FAB., *Mythimna straminea* TR., *Epizeuxis calvaria* D. & S. und *Cyclophora albipunctata* HUFN. (Abb. 2) als bemerkenswert für Kärnten festgestellt werden.

Tab. 1: Die zahlenmäßig am stärksten vertretenen Arten mit den Prozentzahlen im Bezug auf die Gesamtstückzahlen in der Lichtfalle Klagenfurt — Botanischer Garten im Vergleich mit Klagenfurt — Klabundgasse (1988).

Nr. Artname	Botanischer Garten		Klabundgasse	
	Exemplare	%	Exemplare	%
1. <i>Ochropleura plecta</i> L.	432	14,88	249	8,37
2. <i>Xestia c-nigrum</i> L.	228	7,85	139	4,67
3. <i>Hoplodrina alsines</i> BRAHM	138	4,75	32	1,07
4. <i>Agrotis exclamationis</i> L.	132	4,54	378	12,71
5. <i>Hoplodrina ambigua</i> D. & S.	110	3,78	107	3,59
6. <i>Hoplodrina blanda</i> D. & S.	83	2,85	10	0,33
7. <i>Mamestra brassicae</i> L.	63	2,17	83	2,79
8. <i>Orthosia gothica</i> L.	62	2,13	13	0,43
9. <i>Charanyca trigrammica</i> HUFN.	54	1,86	59	1,98
10. <i>Udea ferrugalis</i> HÜBN.	54	1,86	54	1,81
		46,67		37,75
Die jeweils 10 häufigsten Arten		46,67		45,15

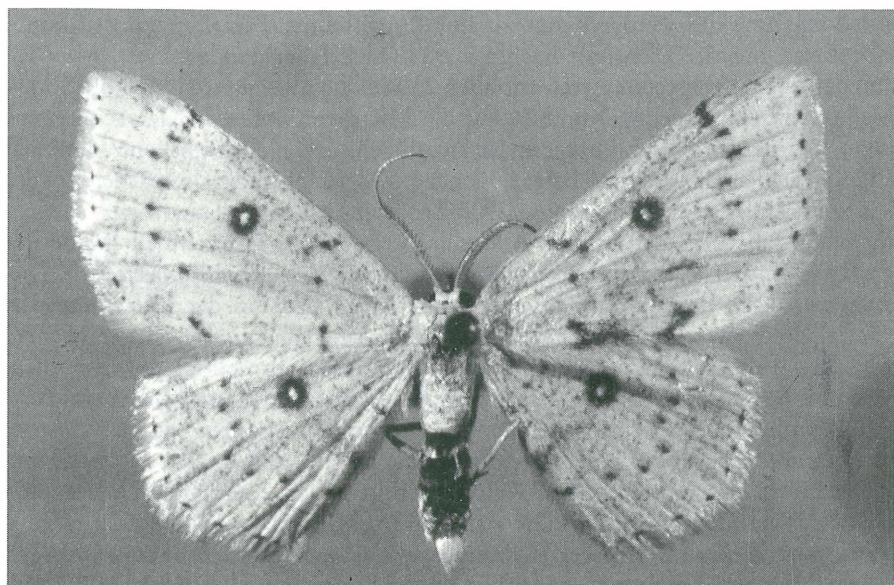


Abb. 2: *Cyclophora albipunctata* HUFN.

Photo: P. MILDNER

Besonders *Noctua janthina* D. & S. ist durch die nunmehrige Aufspaltung des *N. janthina*-Komplexes (MENTZER, MOBERG, FIBIGER, 1991) in die Arten *N. janthina* D. & S., *N. janthe* BKH. und *N. tertia* sp. n. von höchstem Interesse. Bisher wurde aus Kärnten erst ein Nachweis aus der nunmehrigen Artengruppe bekannt. Mannsfelder fing ein Stück am 16. 6. 1957 in Feldkirchen (STANGELMAIER, 1979), wobei die Artzugehörigkeit noch nicht geklärt ist.

Das in der Lichtfalle „Kreuzberg“ festgestellte Weibchen ist aufgrund seiner Flügelzeichnung eindeutig der Art *Noctua janthina* D. & S. zuzuordnen. Das Tier besitzt eine gegenüber *N. janthe* breitere Hinterflügelbinde, welche nicht rechtwinkelig an der Costa endet, sondern in Richtung Flügelbasis, hin zum Wurzelschatten ausgezogen ist. *Noctua tertia* kommt durch ihre Verbreitung in Griechenland bzw. Türkei und bestimmte Merkmale für Kärnten nicht in Frage.

Trotz der nur kleinen Wasserflächen im Botanischen Garten konnten die im Larvalstadium im Wasser an Wasserpflanzen fressenden Pyralidenarten *Nymphula nymphaeata* L. (Abb. 3), *Paraponyx stratiotata* L. und *Cataclysta lemnata* L. in der Lichtfalle gefangen werden. Die Raupen dieser Arten leben in zusammengesponnenen Köchern aus Pflanzenteilen ähnlich den Trichopterenlarven unter bzw. an der Wasseroberfläche an diversen Wasserpflanzen. Interessant ist hierbei besonders, daß von Hautatmung im Wasser, über Tracheenkiemen, bis zu normaler Luftatmung die verschiedensten Anpassungen an das Wasserleben ausgebildet sind (JACOBS, RENNER, 1974).

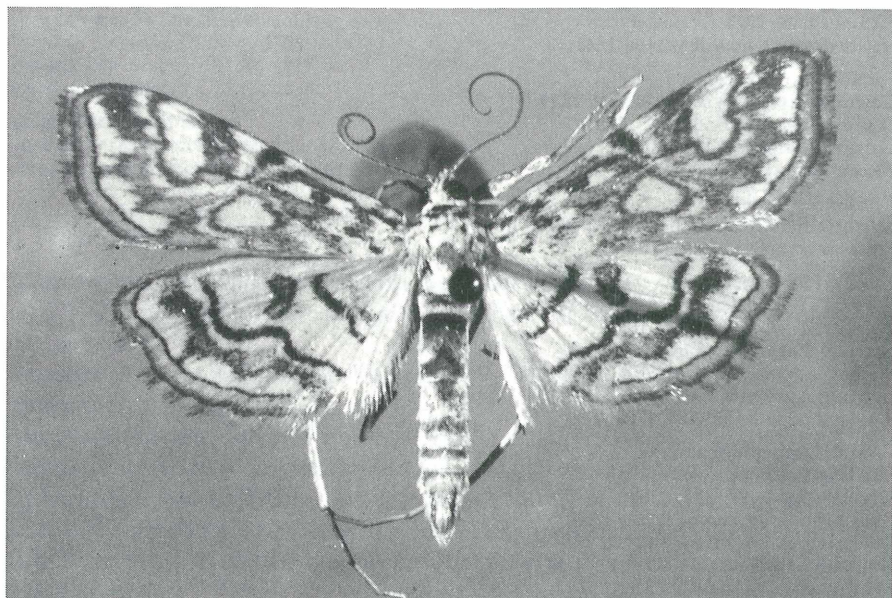


Abb. 3: *Nymphula nymphaeata* L.

Photo: P. MILDNER

	5		6		7		8		9		10	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Familie Rhyacophilidae:												
Gattung Rhyacophila PICTET, 1834												
<i>Rh. dorsalis</i> CURTIS, 1834			1		4		1					
<i>Rh. vulgaris</i> PICTET, 1834								1				
Familie Philopotamidae:												
Gattung Wormaldia MCLACHLAN, 1865												
<i>Wormaldia occipitalis</i> PICTET, 1834							1					
<i>Wormaldia copiosa</i> MCLACHLAN, 1868							1	1				
Gattung Philopotamus STEPHENS, 1829												
<i>Philopotamus variegatus</i> SCOPOLI, 1763							2					
Familie Hydropsychidae:												
Gattung Hydropsyche PICTET, 1834												
<i>Hyps. instabilis</i> CURTIS, 1834			4		96		35		1		1	
<i>Hyps. contubernalis</i> MCLACHLAN, 1865					22		5					
<i>Hyps. pellucidula</i> CURTIS, 1834					3		2		1			
<i>Hyps. tenuis</i> NAVAS, 1932							1					
<i>Hyps. angustipennis</i> CURTIS, 1834					2		1					
Familie Polycentropodidae:												
Gattung Cyrtus STEPHENS, 1836												
<i>Cyrtus trimaculatus</i> CURTIS, 1834			1	1	1	8	2					
Gattung Plectrocnemia STEPHENS, 1836												
<i>Plectrocnemia conspersa</i> CURTIS, 1834					2					1		
Gattung Holocentropus MCLACHLAN, 1878												
<i>Holocentropus dubius</i> RAMBUR, 1842					1							
Familie Psychomyiidae:												
Gattung Psychomyia LATREILLE, 1829												
<i>Psychomyia pusilla</i> FABRICIUS, 1781					1							
Gattung Tinodes CURTIS, 1834												
<i>Tinodes waeneri</i> LINNE, 1758				1								
Familie Ecnomidae:												
Gattung Ecnomus MCLACHLAN, 1864												
<i>Ecnomus tennelus</i> RAMBUR, 1842			1					1				
Familie Phryganeidae:												
Gattung Trichostegia KOLENATI, 1848												
<i>Trichostegia minor</i> CURTIS, 1834							1					
Gattung Phryganea LINNE, 1758												
<i>Phryganea grandis</i> LINNE, 1758					1	9	2	12	4			
Gattung Agrypnia CURTIS, 1835												
<i>Agrypnia varia</i> FABRICIUS, 1793					1	2	18	1	1	1		
Familie Limnephilidae:												
Gattung Potamophylax WALLENGREN, 1891												
<i>Potamophylax luctuosus</i> PILLER, 1783			1									
<i>Potamophylax nigricornis</i> PICTET, 1834				1	1							
Gattung Glyptotaelius STEPHENS, 1834												
<i>Glyptotaelius pellucidus</i> RETZIUS, 1783							8	3	3	2	6	
Gattung Anabolia STEPHENS, 1837												
<i>Anabolia furcata</i> BRAUER, 1857									2			

	5		6		7		8		9		10	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gattung Limnephilus LEACH, 1815												
<i>Limnephilus rhombicus</i> LINNE, 1758					1		5	4	4	5		1
<i>Limnephilus decipiens</i> KOLENATI, 1848												1
Gattung Micropterna STEIN, 1874												
<i>Micropterna lateralis</i> STEPHENS, 1834			1		1							
<i>Micropterna testacea</i> GMELIN, 1798												1
<i>Micropterna nycterobia</i> MCLACHLAN, 1875												1
Gattung Stenophylax KOLENATI, 1848												
<i>Stenophylax permistus</i> MCLACHLAN, 1895												1
Familie Goeridae:												
Gattung Silo CURTIS, 1830												
<i>Silo pallipes</i> FABRICIUS, 1781					5	1						
Familie Lepidostomatidae:												
Gattung Lepidostoma RAMBUR, 1842												
<i>Lepidostoma hirtum</i> FABRICIUS, 1775								1				
Familie Leptoceridae:												
Gattung Athripsodes BILLBERG, 1820												
<i>Athripsodes atterimus</i> STEPHENS, 1836					1			1				
Gattung Ceraclea STEPHENS, 1829												
<i>Ceraclea dissimilis</i> STEPHENS, 1836					2	1	1	1				
Gattung Oecetis MCLACHLAN, 1877												
<i>Oecetis lacustris</i> PICTET, 1834			2	1	3							
<i>Oecetis furva</i> RAMBUR, 1842								1				
<i>Oecetis notata</i> RAMBUR								1				
Gattung Mystacides BERTHOLD, 1827												
<i>Mystacides azurea</i> LINNE, 1761 (cf.)							4					
<i>Mystacides longicornis</i> LINNE, 1758			2	13				1				
Gattung Leptocerus LEACH, 1815												
<i>Leptocerus tineiformis</i> CURTIS, 1834				2	1	13						
Familie Sericostomatidae												
Gattung Sericostoma LATREILLE, 1825												
<i>Sericostoma personatum</i> SPENCE, 1826							1	1				

b) Trichoptera

Armäßig nicht zuordbar waren von der Gattung *Hydropsyche* im Juni 20 ♀, im Juli 623 ♀, im August 147 ♀ und im September 5 ♀ sowie von der Gattung *Cyrnus* im September 1 ♀.

Sämtliche Arten wurden von Herrn Univ.-Doz. Dr. Hans MALICKY, Lunz, determiniert.

Laut Auskunft von Herrn W. GRAF ist die Art *Trichostegia minor* CURT. als Neufund für Kärnten zu führen. In der ergänzten Liste der österreichischen Köcherfliegen von 1989 (MALICKY, 1989) scheint *T. minor* nur für Niederösterreich auf. Ansonsten dominieren typische Arten aus stehenden Gewässern, aber auch Tiere mit Larvalentwicklung in Quellen und Quellabflüssen wie *Potamophylax nigricornis*, *Wormaldia occipitalis* und *Wormaldia copiosa* sind festzustellen.

Die Leptoceridae *Oecetis notata* RAMB. wurde im Juli 1988 erstmals in der Lichtfalle Klagenfurt-Klabundgasse für Kärnten nachgewiesen und kann mit dem Nachweis vom August 1988 im Botanischen Garten als Zweitfund bestätigt werden. Mittlerweile konnte das Tier auch in zwei Exemplaren im Juli 1990 in Mettschach bei Zweikirchen in Lichtfallenfängen festgestellt werden.

Artenlisten — Kreuzbergl — Coleoptera
(Bodenfallen — Lichtfalle — Handfänge)

CARABIDAE

<i>Carabus coriaceus</i> L.	21. 6. 89 (BF 3, 6), 31. 8. 89 (BF 1, 3, 6), 14. 11. 89 (BF 2, 3, 5).
<i>Carabus violaceus</i> L.	31. 8. 89 (BF 4, 7).
<i>Carabus granulatus</i> L.	21. 6. 89 (BF 9).
<i>Carabus convexus</i> F.	21. 6. 89 (BF 9).
<i>Notiophilus palustris</i> DUFT.	21. 6. 89 (BF 6), 31. 8. 89 (BF 6).
<i>Lasiotrechus discus</i> F.	VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
<i>Bembidion varium</i> OL.	VIII 88 (LF).
<i>Perigona nigriceps</i> DEJ.	VI 88 (LF).
<i>Trichotichnus laevicollis</i> DUFT.	21. 6. 89 (BF 10).
<i>Parophonus complanatus</i> DEJ.	21. 6. 89 (BF 6), 31. 8. 89 (BF 6).
<i>Harpalus rufibarbis</i> F. *	VI 88 (LF).
<i>Harpalus schaubergerianus</i> PUEL.	VI 88 (LF).
<i>Harpalus puncticeps</i> STEPH. *	VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
<i>Harpalus rufipes</i> GEER.	VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
<i>Harpalus griseus</i> PANZ.	1988 (HF), VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
<i>Harpalus atratus</i> LATR.	21. 6. 89 (BF 1).
<i>Harpalus tenebrosus</i> DEJ. ssp. <i>centralis</i>	VIII 88 (LF).
<i>Harpalus honestus</i> DUFT.	31. 8. 89 (BF 6).
<i>Harpalus</i> (cf.) <i>brevicollis</i> SERV. * (1)	VI 88 (LF).
<i>Stenolophus mixtus</i> HBST.	VI 88 (LF).
<i>Bradycellus verbasci</i> DUFT.	VIII 88 (LF).
<i>Pterostichus nigrita</i> PAYK.	21. 6. 89 (BF 5), 31. 8. 89 (BF 5), 14. 11. 89 (BF 5).
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F.	21. 6. 89 (BF 5, 9).
<i>Pterostichus transversalis</i> DUFT.	21. 6. 89 (BF 10).
<i>Pterostichus fasciatopunctatus</i> CREUTZ	21. 6. 89 (BF 9, 10).
<i>Abax parallelepipedus</i> PILL. MITT.	21. 6. 89 (BF 4), 31. 8. 89 (BF 1, 3, 4, 5, 7, 8), 14. 11. 89 (BF 4).
<i>Abax parallelus</i> DUFT.	21. 6. 89 (BF 3, 4, 5), 31. 8. 89 (BF 1, 3, 4, 6, 7), 1988 (HF).
<i>Amara similata</i> GYLL.	21. 6. 89 (BF 1).
<i>Amara curta</i> DEJ.	31. 8. 89 (BF 6).
<i>Amara bifrons</i> GYLL.	VIII 88 (LF).
<i>Badister peltatus</i> PANZ.	VIII 88 (LF).
<i>Badister spec.</i>	VIII 88 (LF).
<i>Dromius quadrimaculatus</i> L.	VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

HALIPLIDAE

<i>Haliphus flavicollis</i> STURM.	21. 6. 89 (BF 6).
------------------------------------	-------------------

DYTISCIDAE

<i>Coelambus impressopunctatus</i> SCHALL.	VI 88 (LF).
<i>Platambus maculatus</i> L.	VIII 88 (LF).
<i>Ilybius fuliginosus</i> F.	VI 88 (LF).

Cercyon ustulatus PREYSSL.

21. 6. 89 (BF 5), 31. 8. 89 (BF 5), 14. 11. 1989 (BF 5).

Cercyon marinus THOMS.

VIII 88 (LF).

Cercyon lateralis MARSH.

VI 88 (LF), VII 88 (LF), VIII 88 (LF), IX 88 (LF).

Cercyon laminatus SHP.

VI 88 (LF), VII 88 (LF), VIII 88 (LF), IX 88 (LF).

Cercyon unipunctatus L.

VIII 88 (LF).

Hydrobius fuscipes L.

VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

Laccobius minutus L.

31. 8. 89 (BF 5).

SILPHIDAE

Necrophorus humator GLED.

V 88 (LF).

Necrophorus vespillo L.

VI 88 (LF).

LIODIDAE

Liodes lucens FAIRM.

VI 88 (LF).

STAPHYLINIDAE

Megarthrus denticollis BECK.

14. 11. 89 (BF 5).

Proteinus sp. (longicornis)

21. 6. 89 (BF 6).

Omalius rivulare PAYK.

21. 6. 89 (BF 9).

Deleaster dichrous GRAV.

V 88 (LF), VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

Oxytelus rugosus F.

VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

Oxytelus lacqueatus MARSH.

VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

Oxytelus tetracaratus BLOCK.

21. 6. 89 (BF 8).

Platystethus arenarius FOURCR.

VIII 88 (LF).

Bledius fracticornis PAYK.

VI 88 (LF).

Paederus fuscipes CURT.

VI 88 (LF), VII 88 (LF), VIII 88 (LF).

Paederus schönherri CZWAL.

VIII 88 (LF).

Lithocharis nigriceps KR.

VII 88 (LF).

Xantholinus clairei COIFF.

31. 8. 89 (BF 4).

Othius punctulatus GOEZE

21. 6. 89 (BF 9).

Philonthus chalcus STEPH.

VI 88 (LF).

Philonthus addendus SHP.

VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

Philonthus decorus GRAV.

21. 6. 89 (BF 8, 9, 10), 31. 8. 89 (5).

Philonthus quisquiliarius GYLL.

VI 88 (LF), VII 88 (LF), VIII 88 (LF).

Philonthus rectangularis SHP.

VIII 88 (LF).

Platydacus stercorarius OL.

31. 8. 89 (BF 3, 7).

Ocyopus melanarius HEER

14. 11. 89 (BF 5).

Quedius fuliginosus GRAV.

21. 6. 89 (BF 5).

Quedius curtispennis BERNH.

21. 6. 89 (BF 9).

Quedius humeralis STEPH.

21. 6. 89 (BF 9).

Mycetoporus brunneus MARSH.

VI 88 (LF).

Tachinus pallipes GRAV.

31. 8. 89 (BF 5), VIII 88 (LF).

Tachinus rufipes GEER.

21. 6. 89 (BF 9), VIII 88 (LF).

Gyrophana sp.

31. 8. 89 (BF 6).

Falagria thoracica STEPH.

31. 8. 89 (BF 3).

Dinaraea angustula GYLL.

31. 8. 89 (BF 6).

Drusilla canaliculata F.

21. 6. 89 (BF 1), 31. 8. 89 (BF 3, 7),

14. 11. 89 (BF 3).

Zyras cognatus MÄRK.

21. 6. 89 (BF 6).

Zyras lugens GRAV.

VI 88 (LF).

LYCIDAE

Pyropterus nigroruber GEER

VI 88 (LF).

Lampyrus noctiluca L. VI 88 (LF).
Lamprohiza splendidula L. VI 88 (LF).

CANTHARIDAE

Cantharis bicolor HBST. VII 88 (LF).
Cantharis rufa L. VI 88 (LF).
Rhagonycha fulva SCOP. VI 88 (LF).
Rhagonycha lignosa MÜLL. VI 88 (LF).
Malthinus flaveolus HBST. VI 88 (LF).

MELYRIDAE

Dasytes flavipes OL. VI 88 (LF).
Dasytes plumbeus MÜLL. VI 88 (LF).

ELATERIDAE

Dalopius marginatus L. VI 88 (LF).
Synaptus filiformis F. VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
Adrastus limbatus F. VI 88 (LF).
Melanotus rufipes HBST. V 88 (LF), VII 88 (LF).
Adelocera murina L. VI 88 (LF).
Stenagostus villosus FOURCR. VI 88 (LF).

HELODIDAE

Cyphon sp. (coarctatus) VI 88 (LF).
Scirtes hemisphaericus L. VI 88 (LF), VII 88 (LF).

DRYOPIDAE

Dryops ernesti GOZ. 21. 6. 89 (BF 5), 31. 8. 89 (BF 9).
Dryops nitidulus HEER 31. 8. 89 (BF 6).

HETEROCERIDAE

Heterocerus sp. VI 88 (LF).

DERMESTIDAE

Dermestes lardarius L. 27. 6.—2. 7. 88 (HF).

BYRRHIDAE

Simplocaria semistriata F. 21. 6. 89 (BF 7).
Synalypa spinosa ROSSI 21. 6. 89 (BF 1), VII 88 (LF).

NITIDULIDAE

Meligethes coracinus STURM. 1988 (HF).
Meligethes morosus ER. 21. 6. 89 (BF 1).
Epuraea castanea DUFT. 21. 6. 89 (BF 3).
Thalycra fervida OL. IX 88 (LF).
Glischrochilus quadrisignatus SAY. (2) VI 88 (LF).

CRYPTOPHAGIDAE

Telmatophilus typhae FALL. 27. 6.—2. 7. 88 (HF).
Atomaria fuscata SCHÖNH. 21. 6. 89 (BF 3).
Atomaria lewisi RTT. VII 88 (LF).
Atomaria berlinensis KR. 21. 6. 89 (BF 2), 31. 8. 89 (BF 3).
Ephistemus globulus PAYK. 31. 8. 89 (BF 1).

Diodesma subterranea GUER 21. 6. 89 (BF 2).

COCCINELLIDAE

Chilocorus bipustulatus L. 20.—25. 6. 88 (HF).
Adalia bipunctata L. VI 88 (LF).
Myrrha octodecimguttata L. VI 88 (LF).
Calvia decemguttata L. VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
Calvia quatuordecimguttata L. 21. 6. 89 (BF 6).
Subcoccinella vigintiquatuorpunctata L. 20.—25. 6. 88 (HF).
Neomysia oblongoguttata L. VIII 88 (LF), IX 88 (LF).
Halysia sedecimguttata L. VI 88 (LF).

CISIDAE

Cis rugulosus MELL. VII 88 (LF).

ANOBIIDAE

Priobium carpini HBST. VI 88 (LF).

OEDEMERIDAE

Xanthochroa carniolica GISTL. (3) VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

SERROPALPIDAE

Serropalpus barbatus SCHALL. VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

ALLECULIDAE

Allecule morio F. VI 88 (LF).
Hymenorus doublieri MULS. VI 88 (LF).
Prionychus ater F. VI 88 (LF).

SCARABAEIDAE

Trox scaber L. V 88 (LF), VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
Corticarina gibbosa HBST. VII 88 (LF).
Aphodius rufipes L. 1988 (HF).
Aphodius sticticus PANZ. VIII 88 (LF).
Aphodius prodromus BRAHM. X 88 (LF).
Serica brunnea L. 21. 6. 89 (BF 2), 31. 8. 89 (BF 2), VI 88 (LF), VIII 88 (LF).
Amphimallon burmeisteri BRENSKE 31. 8. 89 (BF 7), VI 88 (LF).
Oxythyrea funesta PODA 11.—16. 7. (HF).
Potosia cuprea metallica HERBST 27. 6.—2. 7. 88 (HF), 11.—16. 7. 88 (HF).

CERAMBYCIDAE

Criocephalus rusticus L. 1988 (HF).
Acanthocinus griseus F. VI 88 (LF).
Exocentrus adpersus MULS. VI 88 (LF).

CHRYSOMELIDAE

Crioceris asparagi L. 20.—25. 6. 88 (HF).
Chrysomela herbacea DUFT. var. *menthastri* 88 (HF).
Lilioceris lilii SCOP. 1988 (HF).
Galeruca tanacetii L. 1988 (HF).
Podagrica fuscicornis L. (5) 88 (HF).

Bruchus affinis FRÖL. 88 (HF) 1 ♂.

ANTHRIBIDAE

Dissoleucas niveirostris F. 21. 6. 89 (BF 2).

SCOLYTIDAE

Hylastes attenuatus ER. 21. 6. 89 (BF 2).
Dryocoetes autographus RATZ. VI 88 (LF), VIII 88 (LF).

CURCULIONIDAE

Apion validum GERM. (6) 88 (HF) (4 Ex.).
Otiorhynchus raucus F. 21. 6. 89 (BF 8).
Otiorhynchus foraminosus BOH. 21. 6. 89 (BF 6).
Otiorhynchus ovatus L. 31. 8. 89 (BF 3), 27. 6.—2. 7. 88 (HF).
Homorhynchus hirticornis HBST. 21. 6. 89 (BF 5).
Sciaphilus asperatus BONSD. 21. 6. 89 (BF 6).
Barypeithes chevrolati BOH. 21. 6. 89 (BF 2, 3, 4, 5, 7, 8), 31. 8. 89 (BF 4, 7).
Sitona sulcifrons THUNBG. 31. 8. 89 (BF 9).
Larinus sturnus SCHALL. 20.—25. 6. 88 (HF), 27. 6.—2. 7. 88 (HF).
Orthochaetes setiger BECK. 21. 6. 89 (BF 7).
Anthonomus pomorum L. VI 88 (LF).
Cionus longicollis BRIS. 20. 6.—2. 7. 88 (HF).
var. montanus WGLM.

c) Coleoptera

Von den 163 Coleopterenarten aus 33 Familien wurden 90 mit der Lichtfalle, 65 mit den Bodenfallen und 21 durch Handfang nachgewiesen. Speziell mit der Lichtfalle sind seltenste Arten zu erhalten, die aufgrund der von Coleopterologen kaum angewendeten Methodik meist übersehen werden. Viele Käferarten sind nachtaktiv und kommen mit Vorliebe zu Lichtquellen mit starkem UV-Anteil. Bemerkenswert ist die weite Streuung durch die Käferfamilien, die durch Lichtfang erfaßbar sind. Von den insgesamt 33 wurden aus 26 Familien Vertreter in der Lichtfalle festgestellt.

Sämtliche Käfer wurden durch Herrn Dr. A. KOFLER in Lienz bestimmt mit Ausnahme der mit * in der Liste gekennzeichneten Arten: (*Harpalus rufibarbis* F., *H. schaubergianus* PUEL., *H. puncticeps* STEPH., *H. (cf.) brevicollis* SERV. und *Badister peltatus* PANZ. alle det. KIRSCHENHOFER 1989 Wien; *Meligethes coracinus* STURM. det. K. SPORNRAFT 1990 Penzberg).

Folgende Anmerkungen wurden von DR. KOFLER zu speziell hervorzuhebenden Arten gemacht:

1. *Harpalus (cf.) brevicollis* SERV.

„Vom Carabidenspezialisten Herrn E. KIRSCHENHOFER, Wien, wurde dieses Exemplar als *Ophonus (Metoponus) (cf.) brevicollis* SERV. determiniert. Diese Art ist bei FREUDE/HARDE/LOHSE II. (1976: 148) als Synonym zu *Harpalus rufibarbis* (F.) gestellt. Bei LOHSE/LUCHT, 1. Suppl. zu FREUDE/HARDE/LOHSE (1989: 50 ff.) bleibt *Ophonus* DEJ. (statt STEPH.) Untergattung, auf *H. brevicollis* oder *H. rufibarbis* wird nicht Bezug genommen. Eine Klärung der

Synonymie ist abzuwarten. Der Verfasser (DR. KOFLER) konnte inzwischen allerdings auch aus Nordtirol Tiere bestimmen, die mit *H. brevicollis* sensu KIRSCHENHOFER und nicht mit *H. rufibarbis* übereinstimmen. Bei GANGLBAUER. Bd. II (1982: 343) ist *H. brevicollis* SERV. bereits synonym zu *H. rufibarbis* (F), vergleiche auch FREUDE/HARDE/LOHSE II: 148 Anmerkung bei *H. rufibarbis* und Synonymien zu *H. schaubergianus* PUEL. Nach KIRSCHENHOFER (briefliche Mitteilung vom 24. 1. 1989) ist *Ophonus brevicollis* SERV. „kein Synonym, sondern eine bona spec.“

2. *Glischrochilus quadrisignatus* SAY.

„*Glischrochilus quadrisignatus* SAY. ist nach SPORNRAFT (1972: 54–55), eine neue Adventivart für Mitteleuropa. Sie wurde aus Kärnten bereits gemeldet und scheint nach mehrfachen Beobachtungen die alteingesessene *G. quadriguttatus* F. zu verdrängen.“

3. *Xanthochroa carniolica* GISTL. (Abb. 4)

„Bei KASZAB in FREUDE/HARDE/LOHSE, Bd. VIII (1969: 82), wird *X. carniolica* als Nachttier bezeichnet; Larven in alten, rindenlosen, morschen Kiefernstöcken. In Mitteleuropa sehr selten, in Deutschland nur in Baden. — In HORION (1951: 331), wird die Art für Baden, Vorarlberg, Niederösterreich und die Südsteiermark angeführt, dazu Insel G. Sandön, Syrien und Slowakei, jeweils selten und manchmal nur alte Funde. — HORION, Bd. V (1956: 4–5), verzeichnet in bewährter bekannter Form zahlreiche Einzelangaben zur Ver-

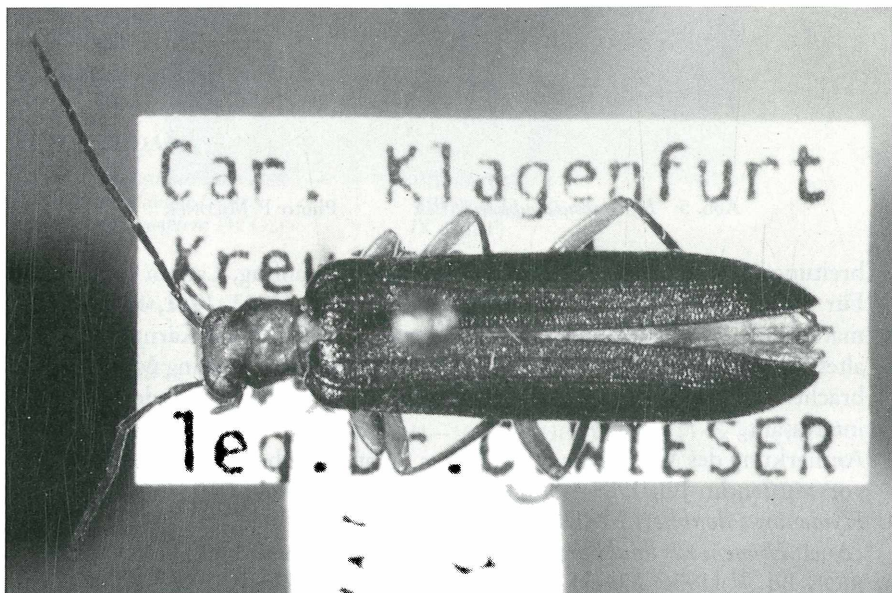


Abb. 4: *Xanthochroa carniolica* GISTL.

Photo: P. MILDNER

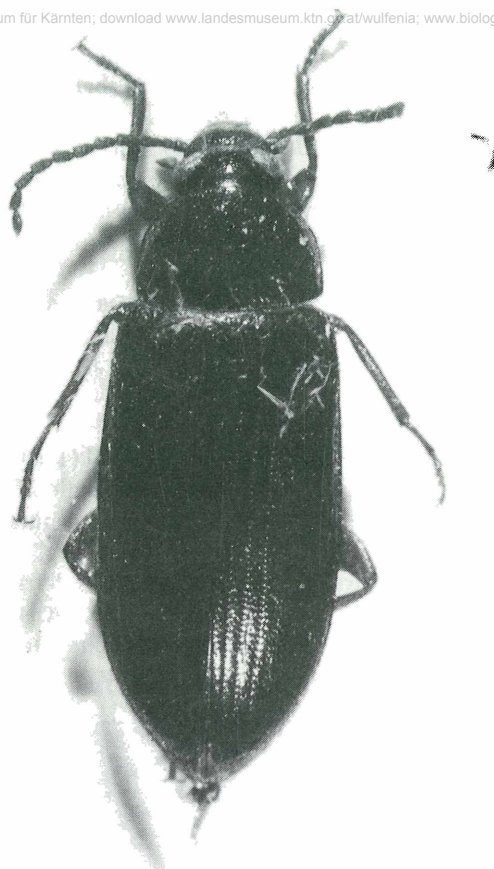


Abb. 5: *Hymenorus doublieri* Muls.

Photo: P. MILDNER

breitung und Ökologie (Nacht tier, vielfach Lichtanflug, Larven in Kiefern). Für Österreich werden Funde in Niederösterreich (1943, 1941, 1933), Steiermark (1871, 1927), Salzburg (Adnet), Vorarlberg (1912) und Kärnten (ein sehr altes Exemplar aus Coll. DOVÈ in der Zoolog. Staatssammlung München) gebracht. Die Funde im Botanischen Garten am Kreuzberg sind deshalb hochinteressant.“

Anmerkung des Verfassers: Auch in der Lichtfalle Obermörschach bei Hermagor wurden im Juli 1989 4 Stücke dieser Art festgestellt (WIESER, 1990).

4. *Hymenorus doublieri* Muls.

„Auch *Hymenorus doublieri* ist eine sehr interessante und seltene Art. Bei HORION Bd. V (1956: 176—177), wird die Verbreitung mit „sehr sporadisch in Südeuropa und im südlichen Mitteleuropa“, relikitär in Ostpreußen, Gotska

Sandön, Sibirien, angegeben. — Für Österreich (l. c.) nur aus Kärnten erwähnt: „Villach, HOLDHAUS leg. in frischem Eichenholz; Beleg im Naturhistorischen Museum Wien: nach HOLDHAUS-PROSSON 1900; keine neueren Funde, teste HÖLZEL i. l. 1955 an HORION; keine Belege in Coll. Landesmuseum Kärnten. —

Auch die Larven dieser Art leben im Holz alter morscher Kiefern, das von anderen Käferlarven zu „Wurmmehl“ verarbeitet wurde (ähnlich *Prionychus*, *Aleculea*, *Uloma*, *Ampedus*). — Die Art zeigt eine „diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung“ (sensu HORION, 1950), glazialhistorisch bedingte Zerreißung des ursprünglich geschlossenen Areal.

5. *Podagrica fuscicornis* L.

„Diese Chrysomelidae hat eine Verbreitung im südlichen und mittleren Europa und kann in Arzneipflanzenkulturen als Schädling auftreten (*Malva*, *Althaea*- und *Lavatera*-Arten). Im Botanischen Garten wurde sie auf *Althaea* (Eibisch) festgestellt.“

6. *Apion validum* GERM.

„*Apion validum* GERM. dürfte neu für Kärnten sein. Laut FREUDE/HARDE/LOHSE Bd. Curculionidae, wird für Mitteleuropa eine vielfach nur kurzfristige Ansiedlung aus eingeführten Samen von *Althaea rosea* angenommen. Funde werden von Bayern, Sachsen, Thüringen, Schlesien, östliche Bundesländer von Österreich, Mähren und der Slowakei angegeben. Larvenentwicklung in den Früchten von *Althaea*.“

ORTHOPTERA

ACRIDIDAE

Tetrix tenuicornis SAHLB.

21. 6. 89 (BF 6).

Tetrix subulata L.

23. 8. 89 (BF 9).

TETTIGONIIDAE

Meconema thalassinum DE GEER

VIII 88 (LF).

Meconema meridionale COSTA

VIII 88 (LF) 1 ♀ adult.

Pholidoptera griseoptera DE GEER

IX 88 (LF).

BLATTIDAE

Ectobius lapponicus L.

VI 88 (LF), VII 88 (LF).

DERMAPTERA

FORFICULIDAE

Forficula auricularia L.

(f. *macrolabia* FIEB.)

11.—16. 7. 88 (HF), VIII 88 (LF), IX 88 (LF).

HETEROPTERA

CORIXIDAE *

Hesperocorixa sahlbergi FIEB.

VII 88 (LF).

Hesperocorixa linnei FB.

VIII 88 (LF).

Sigara striata L.

VII 88 (LF).

Sigara lateralis LEACH

VII 88 (LF).

Sigara falleni FB.

VI 88 (LF), VII 88 (LF).

Rhinocoris iracundus PODA

20.—25. 6. 88 (HF).

MIRIDAE

Calocoris biclavatus H.-S.

20.—25. 6. 88 (HF).

Calocoris affinis H.-S.

27. 6.—2. 7. 88 (HF).

Charagochilus gyllenbali FALL.

VII 88 (LF).

Megacoelum sp.

VIII 88 (LF).

Adelphocoris seticornis F.

VII 88 (LF).

Dicbroscytus rufipennis FIEB.

VII 88 (LF).

Orthops basalis COSTA

VI 88 (LF).

Stenodema calcaratum FALL.

VII 88 (LF).

GERRIDAE

Gerris lacustris L.

31. 8. 89 (BF 5), 14. 11. 89 (BF 5).

TINGIDAE

Acalypta carinata PZ.

21. 6. 89 (BF 6).

LYGAEIDAE

Pachybrachius fracticollis SCHILL.

VIII 88 (LF).

PENTATOMIDAE

Pentatoma rufipes L.

VIII 88 (LF), IX 88 (LF).

Dolycoris baccarum L.

20.—25. 6. 88 (HF), V 88 (LF).

CIXIIDAE

Cixius nervosus L.

VII 88 (LF).

DELPHACIDAE

Jayesella pellucida F.

VII 88 (LF).

CERCOPIDAE

Aphrophora alni FALL.

VI 88 (LF).

Aphrophora alpina MEL.

VII 88 (LF).

JASSIDAE

Allygus mixtus F.

VII 88 (LF).

Alebra albotriella FALL.

VII 88 (LF).

Aphrodes bicinctus SCHRK.

31. 8. 89 (BF 10).

Jassargus flori

31. 8. 89 (BF 6).

CICADELLIDAE

Jassus lanio L.

VII 88 (LF).

Anoplotettix kofleri DLABOLA

VII 88 (LF).

Hesium dormino FALL.

VII 88 (LF).

NEUROPTERA

SISYRIDAE *

Sisyra fuscata F.

VI 88 (LF).

HEMEROBIIDAE

Drepanepteryx phalaenoides L.

VI 88 (LF).

Panorpa cognata RAMBUR VII 88 (LF).

HYMENOPTERA FORMICIDAE

Myrmecina graminicola LATR. 31. 8. 89 (BF 1).
Tetramorium caespitum L. 14. 11. 1989 (BF 4).
Myrmica laevinodis NYL. 21. 6. 89 (BF 1, 3, 5, 7), 31. 8. 89 (BF 1, 3, 4, 5, 9),
 14. 11. 89 (BF 3, 4, 5), VIII 88 (LF) 2 ♀ ♀
 21. 6. 89 (BF 2), 31. 8. 89 (BF 2).
Myrmica sabuleti MEINERT. VII 88 (LF).
Dolichoderus quadripunctatus LIN. 31. 8. 89 (BF 1, 8), VII 88 (LF).
Camponotus ligniperda LATR. 21. 6. 89 (BF 5, 6), 31. 8. 89 (BF 8), VI 88 (LF),
 VII 88 (LF).
Lasius niger LIN. 21. 6. 89 (BF 4, 6, 8, 9, 10), 31. 8. 89 (BF 3, 4, 6, 7,
 10).
Lasius emarginatus LATR. 21. 6. 89 (BF 5), VII 88 (LF).
Lasius umbratus NYL. VII 88 (LF) 1 ♂ 5 ♀.
Lasius flavus FBR. 21. 6. 89 (BF 2).
Formica rufa LIN. 21. 6. 89 (BF 2).
Formica cunicularia LATR. 21. 6. 89 (BF 4, 7), 31. 8. 89 (BF 4).
Formica fusca LIN. 31. 8. 89 (BF 1, 4, 9).

APIDAE

Andrena polita SMITH VII 88 (LF) 1 ♀.
Heriades truncorum L. VII 88 (LF) 1 ♀.

VESPIDAE

Dolichovespula saxonica FABR. V 88 (LF) 1 ♀.
Paravespula vulgaris L. VI 88 (LF) 1 ♀, VIII 88 (LF) 1 ♀.

ICHNEUMONIDAE

Diplazon pectoratorius THUNB. V 88 (LF) 1 ♀.

SPHECIDAE

Psen ater F. VII 88 (LF) 2 ♂.

CHRYSIDIDAE

Notozus bidens FORST. VII 88 (LF).

DIPTERA

STRATIOMYIDAE

Chloromyia formosa SCOP. VII 88 (LF).

OPILIONES

TROGULIDAE

Trogulus nepaeformis SCOP. 14. 11. 89 (BF 5 (5 ad), cf. BF 8 (3 inad lsad),
 cf. BF 9 (1 ad)).

NEMASTOMIDAE

Nemastoma b. bidentatum ROEWER 14. 11. 89 (BF 7 (1 ♂)).

<i>Astrobus helleri</i> AUSS.	14. 11. 89 (BF 8 (1 ad)).
<i>Astrobus laevipes</i> CANESTRINI	14. 11. 89 (BF 2 (3 ad), BF 3 (4 ad), BF 4 (3 ad), BF 5 (14 ad), BF 6 (15 ad), BF 8 (2 ad)).
<i>Nelima semproni</i> SZALAY	14. 11. 89 (BF 6 (1 ♀)).
<i>Oligolophus tridens</i> C. L. KOCH.	14. 11. 89 (BF 5 (1 ♂ 1 ♀)).
<i>Lophopilus palpalis</i> HBST.	14. 11. 89 (BF 2 (1 ♂)).

ARANEAE THOMISIDAE

<i>Oxyptila atomaria</i> PANZ.	14. 11. 89 (BF 6 (1 ♂)).
--------------------------------	--------------------------

LINYPHIIDAE

<i>Lepthyphantes pallidus</i> CAMBR.	14. 11. 89 (BF 2 (1 ♀)).
<i>Lepthyphantes flavipes</i> BLACKW.	14. 11. 89 (BF 4 (2 ♂ 1 ♀), BF 5 (1 ♂), BF 7 (1 ♀)).

LINYPHIIDAE

<i>Diplostyla concolor</i> WLD.	14. 11. 89 (BF 5 (1), BF 7 (1 ♂), BF 8 (1)).
---------------------------------	--

MICRYPHANTIDAE

<i>Centromerus silvaticus</i> BLACKW.	14. 11. 89 (BF 3 (1 ♂), BF 6 (1 ♂)).
---------------------------------------	--------------------------------------

AMAUROBIIDAE

<i>Amaurobius</i> sp.	14. 11. 89 (BF 9 (1 inad)).
<i>Amaurobius jugorum</i> L. KOCH	14. 11. 89 (BF 6 (1 ♀)).

AGELENIDAE

<i>Coelotes inermis</i> L. KOCH	14. 11. 89 (BF 4 (4 ♂), BF 5 (4 ♂), BF 6 (1 ♂), BF 9 (4 ♂)).
---------------------------------	--

LYCOSIDAE

<i>Trochosa ruricola</i> DEG.	14. 11. 89 (BF 6 (1 ♂)).
<i>Trochosa terricola</i> THOR.	14. 11. 89 (BF 3 (2 ♀)).
<i>Arctosa cf. leopardus</i> SUND.	14. 11. 89 (BF 6 (2 inad)).

d) Diverse Insektenfamilien bzw. Spinnentiere

Auch die diversen in der Lichtfalle bzw. den Bodenfallen anfallenden Beifänge anderer Tiergruppen außer Lepidoptera, Trichoptera und Coleoptera wurden von DR. KOFLER separiert und entweder selbst bearbeitet oder an Spezialisten weitergereicht. Folgende in der Artenliste mit einem * gekennzeichnete Familien bzw. Arten wurden von den unten angeführten Spezialisten determiniert.

Corixidae	— det. E. HEISS, 1989, Innsbruck.
Cixiidae, Delphacidae, Cercopidae, Jassidae, Cicadellidae	— det. DLABOLA, 1990, Prag.
Sisyridae	— det. H. HÖLZEL, 1989, Eppersdorf.
Apidae	— det. F. GUSENLEITNER, SCHWARZ, EBMER, 1990, Linz.
Ichneumonidae	— det. M. SCHWARZ, Linz.

Chrysididae — det. JOSEF SCHMIDT, 1990, Linz.
Stratiomyidae — det. KÜHBANDNER, München.
Opiliones, Araneae — det. Univ. Doz. DR. K. THALER, Innsbruck.

Bei den Orthopteren ist insbesondere die Laubheuschrecke *Meconema meridionale* COSTA hervorzuheben. Diese in Südeuropa beheimatete, microptere Eichenschrecke wurde für Österreich erstmals 1968 in Wien festgestellt (HARZ, 1969) und ist mittlerweile auch aus Innsbruck bekannt. Die Art scheint eine Arealerweiterung in Richtung Alpen durchzuführen und ist mit dem Nachweis im Botanischen Garten in Klagenfurt als Erstfund für Kärnten bestätigt.

Als interessantesten Fund im Botanischen Garten ist der Fang einer als nov. spec. zu führenden Cicadellidae (Kleinzikade) zu werten. Das von DLABOLA (Prag) als *Anoplotettix kofleri* DLAB. (Abb. 6) bezeichnete Tier wurde im Juli 1988 in den Lichtfallenbeifängen festgestellt. Die Beschreibung der Art ist im Druck (DLABOLA i. l. 1992). Deshalb ist es nicht möglich, nähere Angaben über die artspezifischen Kennzeichen der *Anoplotettix kofleri* DLAB. (in lit.) zu geben.

Als weiterer Erstnachweis für Kärnten ist die Chrysididae *Notozus bidens* FORST. anzuführen. Diese in Österreich nur aus Tirol, Oberösterreich und Niederösterreich bekannte Art wurde ebenfalls in der Lichtfalle gefangen und die von Herrn DR. KOFLER durchgeführte Determination von Herrn J. SCHMIDT (Linz) überprüft und bestätigt.

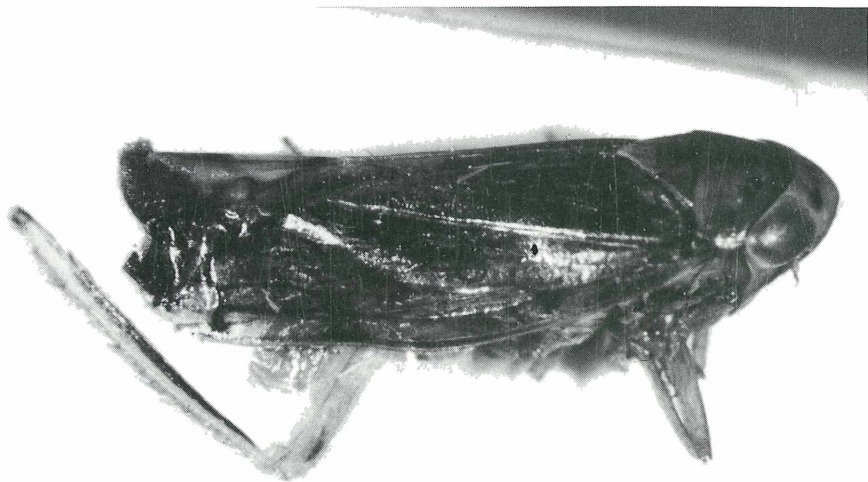


Abb. 6: *Anoplotettix kofleri* DLABOLA (i. lit.)

Photo: P. MILDNER

Zusammenfassend ist festzustellen, daß bei intensiven Bearbeitungen auch im Stadtbereich von Klagenfurt höchst interessante und seltenste Tierarten nachgewiesen werden können, sofern ein reichhaltiger, naturnaher Lebensraum mit einem großen Spektrum an Nischen, beginnend bei Feuchtflächen, bis zu Altholzbeständen geboten wird. Auch künstlich geschaffene Gartenanlagen können bei einer naturnahen Ausgestaltung und keiner „Überpflege“ von hoher Wertigkeit für die Erhaltung seltener und gefährdeter Tierarten sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wulfenia](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Wieser Christian, Kofler Alois

Artikel/Article: [Die Arthropodenfauna des Botanischen Gartens in Klagenfurt 34-60](#)