

FRANZ RESSL<sup>1</sup>

## Untersuchungen über die Chrysopiden des Bezirkes Scheibbs (Niederösterreich)

Beitrag zur Kenntnis der Ökologie, Phänologie und Verbreitung  
der Chrysopiden Mitteleuropas

(Neuroptera: Planipennia)

Mit 4 Textfiguren

### Einleitung

Nach H. & U. ASPÖCK (1969) sind aus Mitteleuropa 27 Spezies bekannt, wovon in Österreich 25 Spezies nachgewiesen wurden. Aus dem Bezirk Scheibbs liegen derzeit 16 (17) Arten vor, was etwa zwei Drittel (65%) der im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Spezies entspricht.

Die Aufsammlungsresultate sind nicht nur aus lokalfaunistischen Gründen von Interesse, sondern auch deshalb, weil eine Reihe ökologischer, phänologischer und chorologischer Ergebnisse gewonnen werden konnte, die ganz allgemein die Kenntnis der mitteleuropäischen Chrysopiden erweitern.

### Methodik

#### Untersuchtes Gebiet

Da schon an anderer Stelle (RESSL 1971) das untersuchte Gebiet charakterisiert wurde, soll hier darauf verzichtet werden.

#### Sammelmethoden und Determination

Der Großteil der dieser Arbeit zugrunde liegenden Individuen wurde im Zuge gesamtneuropterologischer Aufsammlungen vorwiegend von Sträuchern, Bäumen und sonstiger Vegetation gestreift, wobei von *Anisochrysa carnea* nur ein ganz geringer Teil, von *Chrysopa perla* etwa die Hälfte, von allen übrigen Arten ein Großteil beziehungsweise alle zu erlangenden Individuen mitgenommen wurden und daher die in den Tabellen 1 bis 3 dargelegten Zahlen jenes Sammelergebnis repräsentieren, das Herrn Univ. Doz. Dr. HORST ASPÖCK und Frau ULRIKE ASPÖCK zur Determination vorlag. Für die Bestimmung des umfangreichen Materials (4048 Exemplare) sei den Genannten an dieser Stelle aufrichtigst gedankt.

### Ergebnisse

#### Nachgewiesene Arten<sup>2</sup>

##### Nothochrysinæ

*Nothochrysa fulviceps* (STEPHENS 1836)

*Nothochrysa capitata* (FABRICIUS 1793)

*Hypochrysa nobilis* (SCHNEIDER 1851)

##### Chrysopinæ

*Chrysopa perla* (LINNÆUS, 1758)

*Chrysopa dorsalis* BURMEISTER, 1839

<sup>1</sup> Anschrift: A-3251 Purgstall an der Erlauf, Nr. 461 (Österreich).

<sup>2</sup> Systematische Reihenfolge nach der neuen Klassifikation von HÖLZEL (1970).

*Chrysopa septempunctata* WESMAEL, 1841  
*Chrysopa phyllochroma* WESMAEL, 1841  
*Anisochrysa (Anisochrysa) flavifrons* BRAUER, 1851  
*Anisochrysa (Anisochrysa) ventralis* (CURTIS, 1834)  
*Anisochrysa (Anisochrysa) prasina* (BURMEISTER, 1839)  
*Anisochrysa (Chrysoperla) carnea* (STEPHENS, 1836)  
*Anisochrysa (Cunctochrysa) albolineata* (KILLINGTON, 1935)  
*Tjederina gracilis* (SCHNEIDER, 1851)  
*Nineta flava* (SCOPOLI, 1763)  
*Nineta vittata* (WESMAEL, 1841)  
*Nineta pallida* (SCHNEIDER, 1851)  
*Chrysotropia ciliata* (WESMAEL, 1841).

### Allgemeine Ergebnisse

Die Ergebnisse werden in Tabellen übersichtlich dargestellt.

In Tabelle 1 erscheinen alle Fundorte (Gemeinden)<sup>3</sup>, in denen Chrysopiden gesammelt wurden, sowie alle Sammler, die an den Aufsammlungen beteiligt waren.

Tabelle 2 veranschaulicht die Sammeltätigkeit in den einzelnen Jahren und die jahreszeitliche (monatliche) Abundanz der Spezies (Imagines).

### Vertikalverbreitung

Wegen der in den einzelnen Höhenlagen unterschiedlich, zum Teil zu gering durchgeführten Aufsammlungen, liegen diesbezüglich nur spärliche Ergebnisse vor.

Abgerundet betrachtet lassen sich die Spezies wie folgt einordnen: *Anisochrysa carnea* kommt im behandelten Gebiet in allen Höhenlagen (von etwa 250 m bis nahezu 1900 m) vor. Während *Chrysopa perla*, *Anisochrysa prasina*, *Tjederina gracilis* und *Nineta flava* in Höhenlagen bis zu 1000 m angetroffen wurden, konnten die Arten *Anisochrysa ventralis*, *Nineta pallida* und *Chrysotropia ciliata* nur bis um 800 m, *Anisochrysa flavifrons* und *A. albolineata* bis rund 700 m sowie *Chrysopa dorsalis* und *C. septempunctata* bis etwa 600 m nachgewiesen werden. Alle übrigen Spezies wurden unterhalb 500 m gefunden (Einzelheiten in der Diskussion).

### Präferenz für bestimmte Pflanzen

Wie Tabelle 3 zeigt<sup>4</sup>, ist eine Beurteilung hinsichtlich der Bevorzugung für bestimmte Pflanzen deswegen schwierig, weil fast die Hälfte aller nachgewiesenen Spezies die Strauchschicht der Wälder, Bach- und Flußufer bevorzugt<sup>5</sup>. Außerdem wurden einige Arten (*Chrysopa septempunctata* und *Nineta vittata*) zum überwiegenden Teil nachts am Licht erbeutet, so daß über deren Präferenz für Laub- oder Nadelholz im Untersuchungsgebiet derzeit nur ungenaue Angaben gemacht werden können.

Die nadelholzgebundenen Arten *Tjederina gracilis* und *Nineta pallida* wurden nur ganz vereinzelt an Laubholz gefunden (*T. gracilis* einmal von einem im Heidegebiet (26) alleinstehenden Feldahorn gestreift). Da aber beide Arten auch ans Licht fliegen, also eine nächtliche Aktivität entfalten, ist das Erscheinen an nadelholzentfernten Laubhölzern verständlich.

Unter den laubholzgebundenen Arten ist lediglich *Nothochrysa fulviceps* herauszustreichen, die ausschließlich an Feldahorn (*Acer campestre*) festgestellt wurde. Alle übrigen Arten wurden in unterschiedlicher Abundanz an Laub- und Nadelhölzern gefunden.

<sup>3</sup> Die vor den Gemeindepnamen in Klammern stehenden Gemeindepnummern werden der Einfachheit halber im Text verwendet.

<sup>4</sup> Von der extrem euryöken *Anisochrysa carnea* erscheinen in dieser Tabelle keine Zahlen.

<sup>5</sup> Beim Abstreifen dichter, gemischter Strauchvegetation ist meist nicht festzustellen, von welchen Pflanzenarten die einzelnen Individuen wirklich stammen.

**Phänologie**

Die Diagramme (Fig. 1 bis 4) veranschaulichen die aus mehrjähriger Sammeltätigkeit resultierenden Erscheinungszeiten der Imagines von einigen Spezies im untersuchten Gebiet, wobei auf die phänologisch gut unterschiedenen Arten (Formen) *Anisochrysa ventralis* und *prasina* hingewiesen sei (Erläuterungen dazu in der Diskussion).

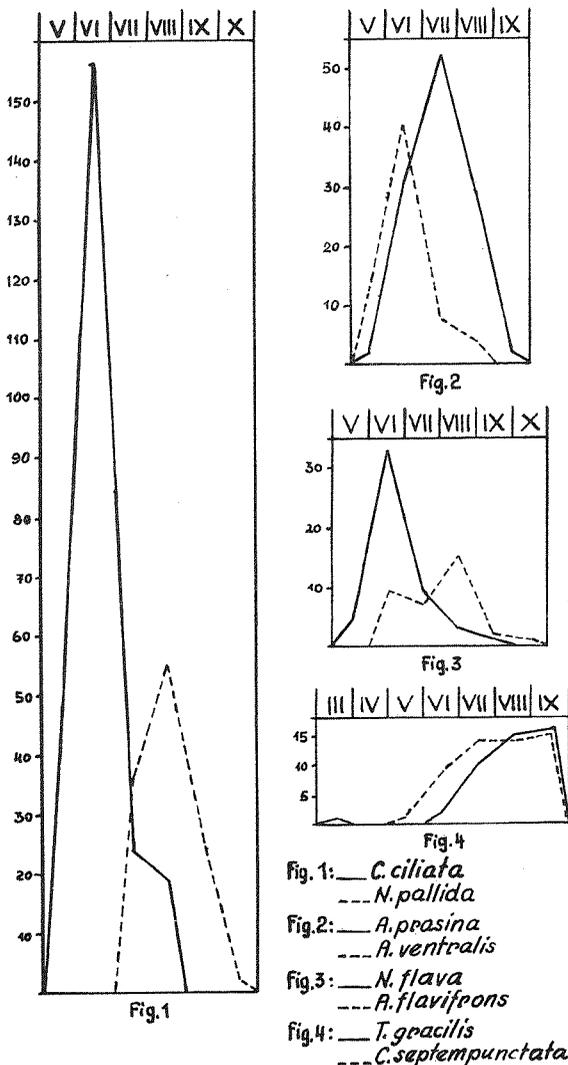


Fig. 1—4. Erscheinungszeiten der Imagines

**Diskussion**

In diesem Kapitel sollen die Aufsammlungsergebnisse und deren Auswertungen von jeder im behandelten Gebiet nachgewiesenen Art besprochen werden.

Tabelle 1

Spezies:	Fundorte (Gemeinden):																
	(3) Ernegg	(5) Feichsen	(7) Gabling	(8) Göstling a. d. Ybbs	(9) Gresten	(10) Gries b. Oberndorf	(11) Gumprechtsfelden	(13) Hochrieß	(14) Hub	(15) Lehen b. Oberndorf	(16) Lonitzberg	(17) Lunz am See	(18) Marbach a. d. Kl. Erlaf	(19) Mühling	(21) Oberndorf a. d. Melk	(23) Petzelsdorf	(26) Purgstall
<i>Nothochrysa fulviceps</i>				1							2						
<i>Nothochrysa capitata</i>																	
<i>Hypochrysa nobilis</i>																	
<i>Chrysopa perla</i>	4	14	81	37		1		52			12	24	2		3	19	30
<i>Chrysopa dorsalis</i>			4														
<i>Chrysopa septempunctata</i>			1					2				3			5	1	32
<i>Chrysopa phyllochroma</i>															1	1	7
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) flavifrons</i>		1	12								2				2	1	5
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) ventralis</i>			21					15			1	1			2	1	2
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) prasina</i>		6	31					2			3	3			5	4	27
<i>Anisochrysa (Chrysoperla) carnea</i>	20	210	132	2	3	9	2	129	7	4	26	185	4	45	72	103	850
<i>Anisochrysa (Cunctochrysa) albolineata</i>			3								1	1					3
<i>Tjederina gracilis</i>	1	8	5	1							1	1		1		1	2
<i>Nineta flava</i>		1	3	1											3	1	33
<i>Nineta vittata</i>												6	1				
<i>Nineta pallida</i>	3	19	37								1	1		1		1	3
<i>Chrysotropia ciliata</i>	4	22	20			1		13	1		11	6	8		7		28
Anzahl der Individuen:	32	281	351	41	3	11	2	213	8	4	61	231	15	47	99	132	1022
Artenzahl:	5	8	13	4	1	3	1	6	2	1	8	10	4	3	8	9	12

Tabelle 2

Spezies:	Gesamtanzahl	Anzahl der gesammelten Imagines in den Jahren:															
		1930	1943	1955	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970			
<i>Nothochrysa fulviceps</i>	3														3		
<i>Nothochrysa capitata</i>	4														3		1
<i>Hypochrysa nobilis</i>	3																3
<i>Chrysopa perla</i>	423	1	1			17	47		4	46	9	165	91	42			
<i>Chrysopa dorsalis</i>	4					7	21					4					
<i>Chrysopa septempunctata</i>	53			1		1	4		1	6	1	7	9				
<i>Chrysopa phyllochroma</i>	6					1	4					1					
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) flavifrons</i>	34					4	7		1	1	4	12	1	3			
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) ventralis</i>	65				1	3	2				13	41	2	3			
<i>Anisochrysa (Anisochrysa) prasina</i>	115					8	15				15	72	5				
<i>Anisochrysa (Chrysoperla) carnea</i>	2852	2			25	456	887	159	10	494	129	556	123	6			
<i>Anisochrysa (Cunctochrysa) albolineata</i>	18					2	6					7	1	2			
<i>Tjederina gracilis</i>	44					4				19	4	17					
<i>Nineta flava</i>	51					1	3			4		32	8	3			
<i>Nineta vittata</i>	8									3		1	3	1			
<i>Nineta pallida</i>	118					3	16			61	5	32	1				
<i>Chrysotropia ciliata</i>	247				1	3	11			64	16	97	11	44			
Anzahl der Individuen:	4048	3	1	1	27	509	1019	160	16	729	165	1050	260	1081			
Artenzahl:	17	2	1	1	3	12	11	2	4	16	7	11	11	10			

												Sammler											
(30) Reinsberg	(31) Rogatsboden	(32) St. Anton a. d. Teßnitz	(33) St. Georgen a. d. Leys	(34) Schachau	(36) Schauboden	(37) Scheibbs	(38) Scheibbsbach	(39) Sölling	(43) Wang	(46) Wieselburg	(48) Zarnsdorf	(50) Zehnbach	ASPÖCK, H. u. U.	HÜTTINGER, E.	KÜHNELT, W.	MALICKY, H.	RAUSCH, H.	RESSL, F.	RESSL, P.	SEIDL, F. X.	THALER, K.	WIESER, E.	
	1		1				3										2	1					
	2	1			47	3	21	29				1	1	2			1	2					
		36										6	6	29	2		4	34	336	7	5		
					4			2				3				3	5	2	2	1	1		
10	1	1	1		10	2	9	5				2	1	3			2	26	1	1			
	27	11	7		7		38	12				3	5	4			4	49	2				
		20	20	2	188	2	301	301	2	12	15	421	2	2	2	168	133	2424	26	16	7		26
1			2		1	2	3	3				2	1	1			1	11	1				
		4			4		1	9				1	4	2			4	35	4				
7	1		8		12	3	3	17				3					1	1	1	1			
	8	5	4		49	3	13	6	13			7	9	12		3	23	189	5		1		
18	41	59	43	2	322	12	93	386	15	12	35	457	34	101	4	189	245	3365	51	24	9	26	
3	7	7	7	1	9	5	9	10	2	1	3	12	9	10	2	9	15	17	11	5	3	1	

Anzahl der gesammelten Imagines in den Monaten:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sammel-(Erscheinungs-)zeiten im behandelten Gebiet
					3							14. VI.
					3	1						8. VI. - 28. VII.
					2	1						2. VI. - 5. VII.
				60	264	95	4					5. V. - 15. VIII.
					4							18. - 23. VI.
				1	9	14	14	15				27. V. - 25. IX.
					1	2	1	2				26. VI. - 20. IX.
					9	7	15	2	1			18. VI. - 3. X.
				13	40	8	4					15. V. - 14. VIII.
				2	30	52	29	2				25. V. - 11. IX.
119	18	31	62	138	293	726	768	454	118	67	58	5. I. - 29. XII.
					9	3	4	2				13. VI. - 28. IX.
		1			2	10	15	16				25. III u. 23. VI. - 25. IX.
				5	33	9	3	1				23. V. - 8. IX.
					5			2		1		6. - 23. VI., 3. - 17. IX. u. 23. XI.
				48	156	36	55	25	2			20. VII. - 19. X.
						24	19					12. V. - 22. VIII.
119	18	32	62	267	863	988	931	521	121	68	58	
1	1	2	1	7	16	14	12	10	3	2	1	



***Nothochrysa fulviceps* (STEPHENS)**

Am Greinberg (Dr. JELINEK-Warte) in etwa 500 m Höhe von drei verschiedenen, im Mischwald isoliert stehenden Feldahorn-Bäumen je ein Exemplar gestreift (14. VI. 1968). Eine nach ASPÖCK & ASPÖCK (1964) offensichtlich für *Quercus*-Arten vorliegende Präferenz kann in diesem Gebiet nicht zutreffen, weil am Greinberg (38) nur in den untersten Lagen ganz vereinzelt Eichen vertreten sind. Außerdem fanden H. & U. ASPÖCK (briefliche Mitteilung) *N. fulviceps* in der Umgebung Wiens (Hadersfeld bei Klosterneuburg), und zwar ebenfalls nur an *Acer campestre* (7 Ex.), so daß die Bevorzugung von Feldahorn nicht lokal, sondern großräumig sein dürfte.

***Nothochrysa capitata* (FABRICIUS)**

Von drei verschiedenen Punkten in der Flyschzone (31, 33 u. 50) und einem Punkt in den Kalk-Voralpen (7) liegen Einzelfunde vor. Die Art dürfte das Puppenstadium am beziehungsweise im Boden verbringen, da die beiden frisch geschlüpften Individuen (8. VI. 1968 und 14. VI. 1970) an Fichten-Tannen-Waldrändern von bodennahen Hainbuchen Zweigen beziehungsweise von der Krautschicht gestreift wurden. Die restlichen zwei voll entwickelten Exemplare stammen von Fichten.

***Hypochrysa nobilis* (SCHNEIDER)**

Entgegen der von ASPÖCK & ASPÖCK (1964) in Tabelle 2 (Phänologische Übersicht der mitteleuropäischen Neuropteren) angegebenen Erscheinungszeit von Ende IV bis etwa Mitte VI wurde die Art im behandelten Gebiet von Anfang VI bis Anfang VII (!) festgestellt: Pögling (16) zwei Exemplare von Erle gestreift (etwa 320 m), 2. VI. 1970 und Gärtenberg (32) ein Exemplar von Fichte geklopft (etwa 500 m), 5. VII. 1970 (letzteres U. ASPÖCK leg.). Da *H. nobilis* im Bezirk Scheibbs bisher nur im exkursionsarmen Jahre 1970 gefunden werden konnte, liegt die Vermutung nahe, daß die Spezies, ähnlich wie *Chrysopa phyllochroma*, gelegentlich und großräumig individuenreicher erscheint und dann wesentlich leichter zur Auffindung gelangt.

***Chrysopa perla* (LINNAEUS)**

Obwohl eine breite ökologische Valenz aufweisend, läßt diese meist in hohen Populationsdichten auftretende Art eine Vorliebe für Strauchheiden sowohl im Flach- als auch im Bergland erkennen. In dichten Koniferenwäldern mit üppiger Krautschicht (Farne und so weiter) gleichfalls regelmäßig vertreten, bilden auch die Uferzonen von Teichen und Tümpeln (weniger Aulandschaften der Flüsse und Bäche) beliebte Aufenthaltsorte; am Hochmoor Hochtal (8) die häufigste Chrysopidenspezies. ASPÖCK & ASPÖCK (1964) bezeichnen die Art als Charakterform der Auegebiete, was im behandelten Gebiet, wie schon erwähnt, nur für stehende Gewässer mit üppiger Ufervegetation zutrifft (in den meist nur schmalen Strauch- und Baumzonen entlang der Bäche und Flüsse tritt *C. perla* nur vereinzelt in Erscheinung).

***Chrysopa dorsalis* BURMEISTER**

Im Juni 1968 am Kienberg (7) von den untersten Lagen bis hinauf zur Wasserscheide am Lichtschopf erstmals für den Bezirk Scheibbs nachgewiesen, konnte die Art in den Folgejahren trotz gezielter Nachforschungen nicht mehr festgestellt werden. Welche Faktoren in kausalem Zusammenhang mit den Abundanzschwankungen stehen, kann nicht beurteilt werden. Bemerkenswert ist jedenfalls, daß die zu „Massenaufreten“ neigenden stenöken Arten in verschiedenen Jahren und unabhängig voneinander Populationsdichten aufweisen. So war zum Beispiel 1963 ein *Chrysopa phyllochroma*-Jahr (siehe RESSL 1970), 1968 ein *Chrysopa dorsalis*-Jahr und 1970 ein *Hypochrysa nobilis*-Jahr.

***Chrysopa septempunctata* WESMAEL**

Nach ASPÖCK & ASPÖCK (1964) erreicht diese Art in wärmebegünstigten Eichen-Biotopen überaus hohe Populationsdichten und ist dort mit *Anisochrysa carnea* dominant. Im Bezirk Scheibbs sind Häufigkeit und Verbreitung entsprechend den thermischen Verhältnissen im nördlichen Alpenvorland (auch im Wärmeinselbereich Schauboden-Hochrieß, wo nur 4 Ex. nachgewiesen wurden) mit anderen Maßstäben zu messen. Liegt die Abundanz etwa in der Mitte (6 Spezies noch individuenreicher gefunden), so läßt *C. septempunctata* chorologisch eine Vorliebe für die meliorierten Gebiete der Flysch- und Molassezone erkennen (nur 4 Ex. in den Tälern der Kalkzone festgestellt). Die Tiere sind tagsüber sehr träge, zeigen aber eine hohe Nachtaktivität (56,6% am Licht erbeutet). Im Erscheinungsbild (Fig. 4) ähnelt die Art *Tjederina gracilis*.

***Chrysopa phyllochroma* WESMAEL**

Seltene, unregelmäßig auftretende Art (siehe ASPÖCK & ASPÖCK 1964 und RESSL 1970), die auf Wiesen und Kulturflächen (Kleefelder und so weiter), also auf niedriger Vegetation erscheint und bisher nur in der 300 m hoch gelegenen diluvialen Erlafniederung (26) gefunden wurde. Die Imagines sind ganztägig aktiv (2 Ex. tagsüber über Kleekultur und Naturwiese fliegend, 3 Ex. nachts am Licht angetroffen).

***Anisochrysa (Anisochrysa) flavifrons* BRAUER**

Nicht gerade selten, aber meist vereinzelt auftretend, bevorzugt die Art lockere, trocken bis mäßig feuchte Waldgebiete (gerne auch an Hügel- und Bergkuppen), wo sie sowohl an verschiedenen Laub- als auch an Nadelhölzern erscheint.

***Anisochrysa (Anisochrysa) ventralis* (CURTIS) und  
*Anisochrysa (Anisochrysa) prasina* (BURMEISTER)**

Die in taxonomisch-systematischer Hinsicht divergierenden Auffassungen bezüglich der spezifischen Trennung von *A. ventralis* und *A. prasina* streichen zwar ASPÖCK & ASPÖCK (1964) heraus, doch konnten sie trotz der durch die Färbung der Abdominalsternite (schwarz: *ventralis*, grün: *prasina*) morphologisch voneinander leicht zu unterscheidenden Formen keine ökologischen Unterschiede finden; sie schreiben: „Essentielle ökologische Unterschiede der beiden Formen sind — zumindest, was Österreich betrifft — nicht vorhanden.“ Auch HÖLZEL (1970) nimmt noch keine Trennung vor und führt daher nur *A. ventralis* an. Neuerdings betrachten aber ASPÖCK & ASPÖCK (in Vorbereitung) auf Grund morphologischer und chorologischer Fakten die beiden Formen als Spezies. Die Aufsammlungen im Bezirk Scheibbs zeigen gleichfalls deutliche phänologisch-ökologische Unterschiede, so daß die Art-eigenständigkeit der beiden „Formen“ berechtigt erscheint. Die Aufschlüsselung der Sammelergebnisse zeigt folgendes Bild: Phänologisch betrachtet (siehe Fig. 2) erreicht *ventralis* im Juni die Spitze, *prasina* tritt dagegen erst im Juli, also dann am individuenreichsten in Erscheinung, wenn *ventralis* wieder einen starken Rückgang erkennen läßt. Sowohl ökologisch-chorologisch als geologisch-klimatisch und letztlich auch in der Präferenz für bestimmte Pflanzen beziehungsweise Pflanzengruppen lassen sich folgende Unterschiede erkennen: (Siehe gegenüberliegende Tabelle.)

Vergleicht man die hier aufgeschlüsselten Sammelergebnisse des Untersuchungsgebietes mit der großräumigen Verbreitung der beiden Arten (Formen), so erscheint dies vorerst deswegen sehr merkwürdig, weil die „wärmeliebende“ *ventralis* nur in Nord- und Mitteleuropa, sowie in Hochlagen Südeuropas vorkommt und die „kühleliebende“ *prasina* mit Ausnahme von Nordeuropa in der gesamten Paläarktis verbreitet ist. Diese nur scheinbare Bevorzugung für wärmere (*ventralis*) beziehungsweise kühlere (*prasina*) Biotope ist aber unter Berücksichtigung der phänologischen

<i>Anisochrysa ventralis</i>		<i>Anisochrysa prasina</i>	
Allgemeine ökologische Ansprüche			
Wärmebegünstigte (besonnte) trockene Örtlichkeiten bis in Höhen um 800 m		Kühlere (schattige) feuchte Örtlichkeiten bis in Höhen um 1000 m	
Verbreitung in den Kalkvoralpen			
In lockeren Mischwäldern auf Bergkuppen und an besonnten Hängen, zum Beispiel am Lunzberg-Südhang (17), am Greinberg (38), Hochberneck (32) und an Südosthängen des Kienberges bis zum Lichtschopf (7)		In Mischwäldern, vorwiegend der Ost- und Nordhänge, zum Beispiel am Dürrenstein an der oberen Mischwaldgrenze, im Tal bei der Biologischen Station (17); am Kienberg (7) in osthangigen Mischwäldern (auch in der Talenge von Peutenburg)	
Verbreitung in der Flysch- und Molassezone			
Im Wärmeinselbereich (13, 36), an den Südwesthängen des Steinfeldberges (50) und an südwesthangigen Waldrändern im Molasse-Hügelland (21)		In nordosthangigen feuchten Mischwäldern am Pöllaberg (39), Lonitzberg (16), Fußmeisel (33) und den Molassenhügeln östlich der Erlaf	
Geologisch-klimatische Verhältnisse			
Kalk	Flysch und Molasse	Kalk	Flysch und Molasse
34 Ex. (52,31%)	31 Ex. (47,69%)	35 Ex. (30,48%)	80 Ex. (69,57%)
	wärmebegünstigt 31 Ex. (100%)		wärmebegünstigt 6 Ex. (25%)
	nicht wärmebegünstigt —		nicht wärmebegünstigt 74 Ex. (75%)
Präferenz für Laub- und Nadelholz			
Laubholz <sup>6</sup>	Nadelholz (Fichte)	Laubholz <sup>6</sup>	Nadelholz (Fichte)
61 Ex. (93,85%)	4 Ex. (6,15%)	84 Ex. (73,04%)	31 Ex. (26,96%)
Abundanzverhältnisse			
65 Ex. (36,11%)		115 Ex. (63,89%)	

Fakten durchaus verständlich. Die Hauptaktivität der Imagines von der „wärme liebenden“ *ventralis* liegt nämlich, wie bereits erwähnt, im „kühleren“ Juni, diejenige der „kühleliebenden“ *prasina* im „wärmeren“ Juli. Auch aus den an Nadelholz festgestellten Individuenzahlen der beiden Laubholz bevorzugenden Arten (Formen) geht dies hervor: Die „wärmeliebende“ *ventralis*, die auch im nadelholzreichen Nordeuropa vorkommt, ist im behandelten Gebiet nur in geringem Maße (6,15%) an Nadelholz angetroffen worden (von der „kühleliebenden“ *prasina* wurden 26,96% an Nadelhölzern gefunden); die Ursachen dafür dürften demnach tatsächlich in den thermischen Verhältnissen der Monate Juni und Juli zu suchen sein (im kühleren Juni *ventralis* mehr an durchsonnten Laubhölzern; im wärmeren Juli *prasina* mehr an schattigen Örtlichkeiten und an dichten Nadelhölzern).

Ein weiterer Aspekt ergibt sich aus den Verbreitungsmodi der beiden Formen (Arten). Betrachtet man nicht die „wärmeliebende Nominatform“ *ventralis* als solche, sondern die paläarktisch verbreitete „kühleliebende Subspezies“ *prasina*, ergibt sich folgendes Bild: Wenn sich *prasina*, die präglazial schon jene Verbreitung wie heute besessen haben mag, glazial beeinflusst in zwei Formen aufgespalten hat, wobei die Nominatform *prasina* in gemäßigten Zonen konstant blieb, allerdings im Norden (eventuell auch in den Hochgebirgen) entsprechend der geänderten Umweltverhältnisse morphologische Veränderungen erfuhr und sich so die Subspezies *ventralis* entwickelt beziehungsweise abgetrennt hat, so kann in der weiteren Folge (interglaziale Ausbreitung und postglazial bedingte ökologisch-phänologische Verschiebungen) die zwar noch junge spezifische Trennung durchaus stattgefunden haben. Dafür spricht der konstante Melanismus der Abdominalsternite bei *ventralis* einerseits<sup>7</sup> und die taxionomisch derzeit nicht mögliche spezifische Trennung der beiden Formen (Arten) andererseits.

<sup>6</sup> Die hier angegebenen Zahlen beinhalten sowohl die Lichtfänge (2 Ex. von *ventralis* und 4 Ex. von *prasina*) als auch Tiere der Krautschicht (7 Ex. von *prasina*).

<sup>7</sup> Es ist bekannt, daß viele Insektenarten im Norden zu Melanismus neigen.

Die hier geäußerten Vermutungen können allerdings nur durch experimentelle Untersuchungen beweiskräftig werden.

***Anisochrysa (Chrysoperla) carnea* (STEPHENS)**

Wegen der überaus gemeinen Verbreitung dieser in allen Vegetationsschichten und in allen Höhenlagen vorkommenden Art (MALICKY fand sie auch am Mitteleuropäischen Kältepol auf der Gstettner Alm) unterbleibt eine Aufschlüsselung der Ergebnisse. Überwinternde Imagines wurden nicht nur in menschlichen Behausungen, sondern auch in Gesteinsspalten, unter Baumrinden, in Vogelnistkästen (auch in Baumhöhlennestern), zwischen Laublagen in Maulwurfswinternestern und mehrmals in verlassenen Hornissennestern (maximal bis 118 Ex.) angetroffen.

***Anisochrysa (Cunctochrysa) albolineata* (KILLINGTON)**

Ziemlich selten aber allgemein verbreitet, stellt die Art keine besonderen Umweltansprüche (von den Niederungen bis in mittlere Höhenlagen in trockenen bis feuchten Laub- und Mischwäldern ebenso vertreten wie in Auwäldern, Feldgehölzen und dergleichen).

***Tjederina gracilis* (SCHNEIDER)**

Diese nadelholzgebundene Art (zum überwiegenden Teil von Fichten gestreift) wurde hauptsächlich (81,86%) an zum Teil wärmebegünstigten Stellen der Flysch- und Molassezone gefunden. Im Bergland der Kalkzone vorwiegend am Kienberg bis zum Lichtenschopf (7), aber auch am Greinberg (38) und am Hochmoor Hochtal (8) vereinzelt nachgewiesen.

***Nineta flava* (SCOPOLI)**

Vorwiegend an solchen Örtlichkeiten vertreten, die sehr feucht und starker Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind (Anspruch hoher Luftfeuchtigkeit?) wie zum Beispiel im aufgelassenen Ziegelofen (26), am Hochmoor Hochtal (8) oder an aufgehenden Quellen und grundwasservernäßten Stellen der Mischwälder und deren Ränder. Im kühlen Lunzer Gebiet noch nicht nachgewiesen.

***Nineta vittata* (WESMAEL)**

Während die sechs aus Lunz stammenden Exemplaren in der Lichtfalle gefangen wurden, liegen aus dem übrigen Gebiet lediglich zwei Exemplare vom Kleinen Erlaftal (18, 48) vor (Strauchschicht der extrem feuchten Auwälder). Die Art scheint hohe Feuchtigkeitsansprüche zu stellen, wobei die thermischen Verhältnisse eine untergeordnete Rolle spielen dürften.

***Nineta pallida* (SCHNEIDER)**

Mit der Fichte allgemein verbreitet, tritt die Art im Dämmerlicht der Fichtenwälder weitaus häufiger in Erscheinung als an deren Rändern oder in lockeren Mischgehölzen. Wie Figur 1 zeigt, besitzt *N. pallida* eine verhältnismäßig kurze Flugzeit, die im August ihren Höhepunkt erreicht.

***Chrysotropia ciliata* (WESMAEL)**

Im behandelten Gebiet eine der häufigsten Chrysopidenarten, die im Juni hohe Populationsdichten erreicht (siehe Fig. 1) und fast ausschließlich die Strauchschicht mäßig feuchter bis feuchter Wälder bewohnt, wo sie die schattigsten Stellen bevorzugt.

## Zusammenfassung

In etwa zehnjähriger Sammeltätigkeit wurden im Bezirk Scheibbs (Niederösterreich) 4048 Chrysopiden gesammelt, die sich auf 17 Spezies verteilen: *Nothochrysa fulviceps*, *N. capitata*, *Hypochrysa nobilis*, *Chrysopa perla*, *C. dorsalis*, *C. septempunctata*, *C. phyllochroma*, *Anisochrysa flavifrons*, *A. ventralis*, *A. prasina*, *A. carnea*, *A. albolineata*, *Tjederina gracilis*, *Nineta flava*, *N. vittata*, *N. pallida* und *Chrysotropia ciliata*. Basierend auf morphologischen, phänologischen und ökologischen Fakten, spricht alles dafür, daß die in letzter Zeit als Subspezies aufgefaßten Formen *Anisochrysa ventralis* und *Anisochrysa prasina* als eigenständige Spezies anzusehen sind. Die Aufsammlungsergebnisse werden in Tabellen und Diagrammen übersichtlich dargelegt. Jede einzelne Art wird in der Diskussion in ökologisch-phänologischer Blickrichtung besprochen.

## Summary

During a period of about ten years 4048 specimens of the neuropterous family Chrysopidae were collected in the region of Scheibbs (Lower Austria). The material comprises 17 species, namely *Nothochrysa fulviceps*, *N. capitata*, *Hypochrysa nobilis*, *Chrysopa perla*, *C. dorsalis*, *C. septempunctata*, *C. phyllochroma*, *Anisochrysa flavifrons*, *A. ventralis*, *A. prasina*, *A. carnea*, *A. albolineata*, *Tjederina gracilis*, *Nineta flava*, *N. vittata*, *N. pallida* and *Chrysotropia ciliata*. On the basis of ecological results *Anisochrysa ventralis* and *Anisochrysa prasina* appear to be two clearly distinct forms thus confirming the assumption of other authors that they represent to valid species. The results of collections are shown in tables and diagrams. The ecology and seasonal dispersion as well as the vertical and horizontal distribution of each species are discussed in detail.

## Резюме

В течении приблизительно десятилетнего срока сбора были собраны в районе Шайббс (Нижняя Австрия) 4048 Chrysopidae, которые принадлежали 17 видам: *Nothochrysa fulviceps*, *N. capitata*, *Hypochrysa nobilis*, *Chrysopa perla*, *C. dorsalis*, *C. septempunctata*, *C. phyllochroma*, *Anisochrysa flavifrons*, *A. ventralis*, *A. prasina*, *A. carnea*, *A. albolineata*, *Tjederina gracilis*, *Nineta flava*, *N. vittata*, *N. pallida* и *Chrysotropia ciliata*.

Опираясь на морфологические, фенологические и экологические факты, всё говорит о том, что формы *Anisochrysa ventralis* и *Anisochrysa prasina*, которые в последнее время рассматривались как подвиды, надо считать самостоятельными видами. Результаты сборов ясно излагаются в виде таблиц и диаграмм. Каждый вид в дискуссии обсуждается экологически-фенологически.

## Literatur

- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren-Fauna von Linz und Oberösterreich, sowie Bestimmungs-Schlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren. Naturk. Jb. Stadt Linz, 127—282; 1964.
- Die Neuropteren Mitteleuropas — Ein Nachtrag zur „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas“. Naturk. Jb. Stadt Linz, 17—68; 1969.
- Catalogus Faunae Austriae, Neuropteroida. Springer-Verlag Wien [in Vorbereitung].
- HÖLZEL, H. Zur generischen Klassifikation der paläarktischen Chrysopinae. Eine neue Gattung und zwei neue Untergattungen der Chrysopidae (Planipennia). Ztschr. Arbgem. österr. Ent., 22. Jhg., Nr. 2, 44—52; 1970.
- RESSL, F. Abundanzverhältnisse der Neuropteren des Verwaltungsbezirkes Scheibbs, N.Ö. Ent. Nachrbl. (Wien), Nr. 8, 63—68; 1964.
- Über Massenaufreten und Erscheinungslücken einiger Insektenarten im Bezirk Scheibbs (N.Ö.). Ent. Nachrbl. (Wien), Nr. 1, 29—31; 1970.
- Untersuchungen über die Coniopterygiden (Neuroptera, Planipennia) des Bezirkes Scheibbs (N.Ö.) — Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung, Phänologie und Ökologie der Coniopterygiden Mitteleuropas. Nachrbl. Bayer. Ent. Nr. 3, 44—60; 1971.