### 5. Listenteil

Tab. 3: Legende der Gefährdungskategorien

#### 0 Ausgestorben oder verschollen

(entspricht «Ex», «Extinct», der IUCN-Liste)

- Arten, deren Populationen in der Schweiz (Nordund/oder Südhälfte) in den letzten 100 Jahren nachweisbar ausgestorben sind oder ausgerottet wurden und dort heute nicht mehr vorkommen, oder
- Arten, deren früheres Vorkommen belegt ist, bei denen aber der begründete Verdacht besteht, dass ihre Populationen erloschen sind.

#### 1 Vom Aussterben bedroht

(entspricht «E», «Endangered», der IUCN-Liste)

 Arten, die im Gebiet nur in wenigen und kleinen Beständen vorkommen, und die durch heute bekannte Gefährdungsursachen bedroht sind. Ihr Überleben ist unwahrscheinlich, wenn die gefährdenden Faktoren weiter bestehen.

#### 2 Stark gefährdet

(entspricht «V», «Vulnerable», der IUCN-Liste, allerdings hier nur für Arten verwendet, die im nahezu ganzen Verbreitungsgebiet der N- und/oder S-Hälfte der Schweiz gefährdet sind)

- Arten, die im nahezu ganzen Bereich (Nund/oder S-Hälfte) signifikant zurückgehen oder regional verschwunden sind, oder
- Arten, deren Populationen im nahezu ganzen Bereich durch heute bekannte Gefährdungsursachen bedroht sind.

#### 3 Gefährdet

(entspricht nicht Kat. 3 der IUCN-Liste, eher Teil von «V»)

- Arten, die regional in grossen Teilen des einheimischen Verbreitungsgebietes (N- oder S-Hälfte der Schweiz) signifikant zurückgehen oder lokal verschwunden sind, oder
- Arten, deren Populationen regional in grossen Teilen des Gebietes durch heute bekannte Gefährdungsursachen bedroht sind.

#### 4 Potentiell gefährdet

(entspricht «R», «Rare», Kat. 3 der IUCN-Liste)

 Arten, die im Gebiet nur wenige und kleine Vorkommen besitzen (Lokalendemismen, Arealrand), die aber wegen dem Fehlen einer aktuellen Gefährdung nicht in den Kat. 1–3 figurieren. Infolge ihrer grossen Seltenheit sind diese Arten durch unvorhersehbare lokale Ereignisse potentiell gefährdet.

Bei einzelnen schon publizierten Listen (Fische, Tagfalter, Libellen) wird die Kat. 4 (Potentiell gefährdet) zusätzlich unterteilt:

4a entspricht 4 (siehe oben): seltene Arten, Arealrand.

4b taxonomische Unsicherheiten oder Unklarheit über Vorkommen (entspricht etwa den IUCN- Kategorien «Indeterminate» und «Insufficiently known»).

**4c** genetische Durchmischung mit eingeführten oder gezüchteten Individuen.

4d Vorkommen in der Schweiz hängt weitgehend von menschlichen Aktivitäten ab.

#### - Nicht autochthon vorkommend

(diese Kat. wird durch die N/S-Unterteilung nötig)

 Arten, die im betreffenden Gebiet (N- oder S-Hälfte der Schweiz) bisher nicht festgestellt wurden und mit grosser Wahrscheinlichkeit dort nicht autochthon vorkommen.

#### n Nicht gefährdet

(diese Kat. wird durch die N/S-Unterteilung nötig, bezieht sich aber nur auf Arten, die in einer der Hälften der Schweiz gefährdet sind)

Arten, die in der betreffenden Hälfte des Gebietes zurzeit nicht als gefährdet erscheinen.



# Rote Liste der gefährdeten Netzflügler der Schweiz

P. Duelli

In der Schweiz wurden bisher 116 Netzflüglerarten (Neuropteroidea) gefunden. Die Ordnung der Schlammfliegen (Megaloptera) ist mit 3 Arten vertreten, von den Kamelhalsfliegen (Raphidioptera) wurden in der Schweiz bisher 12 Arten nachgewiesen. Bei den «echten» Netzflüglern (Neuroptera oder Planipennia) ist mit zurzeit 101 Arten in der Schweiz noch mit einigen weiteren Arten zu rechnen. Seit der letzten umfassenden Publikation über die Netzflüglerfauna der Schweiz (EGLIN 1979) sind 14 vorwiegend mediterrane Arten in der Schweiz neu festgestellt worden.

Die Mehrzahl der Neuropteren lebt in warmen, trockenen Lebensräumen. So wurden von den 116 bisher in der Schweiz festgestellten Arten deren 30 nur in der Südhälfte (S in der Liste) gefunden. Diesen stehen nur 4 Arten gegenüber, die bisher ausschliesslich auf der Alpennordseite gefunden wurden

Die durchwegs räuberischen Larvenstadien der Netzflügler sind in ihrer Lebensweise zum Teil extrem spezialisiert. Man könnte den Eindruck gewinnen, dass die verschiedenen Familien dieser phylogenetisch alten Insektenordnungen (seit Perm) sich jeweils nur in ausgefallenen ökologischen Nischen halten können. So parasitieren die Fanghaftlarven (Mantispidae) in Spinnencocons, die Schwammfliegenlarven (Sisyridae) leben von Süsswasserschwämmen, die Ameisenlöwen (Myrmeleonidae) bauen Sandtrichter oder leben im Mulm alter Bäume.

Die Gefährdung der schweizerischen Neuropteren besteht vor allem im Verlust geeigneter Larvalhabitate. Die amphibisch lebenden Larven der Osmylidae (Bachhafte) sind auf naturnahe Bachufer angewiesen. Die Ascalaphidae (Schmetterlingshafte) und viele Florfliegen (Chrysopidae, Hemerobiidae) und Staubhafte (Coniopterygidae)

sind Zeiger für Trockenrasen, besonnte Feldgehölze und stufige Waldränder. Das rasante Verschwinden dieser naturnahen Landschaftsstrukturen vor allem im Mittelland, in den Tourismusgebieten der zentralalpinen Trockentäler, des Juras und der Südschweiz, verursacht bei stark spezialisierten Arten und Lokalendemiten ein hohes Risiko einer Populationsverminderung, der Verinselung oder gar des Aussterbens. Anderseits gibt es unter den blattlausvertilgenden grünen und braunen Florfliegen Arten, die als Kulturfolger oder als Waldbewohner zurzeit nicht als gefährdet erscheinen.

Gut ein Viertel (27%) der schweizerischen Neuropterenarten figurieren in der Roten Liste. Zurzeit müssen 18% als gefährdet (Kat. 0-3) bezeichnet werden. Allerdings ist bei den meisten Arten über die Bestandesentwicklung nichts bekannt, sodass bei vermutlich schon immer seltenen Arten vorläufig die Kategorie 4 (potentiell gefährdet) zur Anwendung kommen muss. Zudem wurden einige Arten bisher nur in Einzelexemplaren gefunden: Helicoconis hirtinervis, H. pseudolutea, Coniopteryx haematica, C. drammonti, C. arcuata, Chrysopa hungarica, Mallada marianus, Macronemurus appendiculatus. Ob Einzelfunde die letzten Überreste von früher häufigeren Arten darstellen, ob es sich im Zeichen des erhöhten Nord-Süd-Tourismus um zufällig verdriftete Individuen handelt, oder ob es die ersten Anzeichen einer erwärmungsbedingten Faunenbereicherung sind, lässt sich zurzeit noch nicht entscheiden. Über ihren Gefährdungsgrad lässt sich vorläufig wenig aussagen. Damit ist auch eine genaue Angabe des prozentualen Anteils der in der Schweiz gefährdeten Arten nicht sinnvoll. Würde man die nur aus Einzelfunden bekannten Arten als gefährdete Raritäten betrachten, würde sich der prozentuale Anteil gefährdeter Arten auf 34% erhöhen.

## 大

### Rote Liste der Netzflügler

Artname	N	S	СН	Bemerkungen, gefährdeter Biotoptyp
ÜberO. NEUROPTEROIDEA (NETZFLÜGLER)				*
O. MEGALOPTERA (SCHLAMMFLIEGEN)				*
Fam. Sialidae (Schlammfliegen)				
Sialis nigripes Pictet	3	3	3	Ufervegetation
O. RAPHIDIOPTERA (KAMELHALSFLIEGEN)				
Fam. Raphidiidae (Kamelhalsfliegen)	İ			
Raphidia aloysiana Costa	_	3	3	Föhrenwald VS
R. ligurica Albarda	_	3	3	Föhrenwald VS
R. maculicollis Stephens	-	3	3	Föhrenwald VS
O. NEUROPTERA (PLANIPENNIA, NETZFLÜGLER)				
Fam. Coniopterygidae (Staubhafte)				
Aleuropteryx loewii Klapalek	4	_	4	wärmebegünstigte Föhrenwälder
Coniopteryx lentiae Aspöck et Aspöck	4	_	4	wärmebegünstigte Laubwälder
Helicoconis eglini Ohm	1 _	4	4	3
Parasemidalis fuscipennis (Reuter)	4	-	4	
Fam. Osmylidae (Bachhafte)				
Osmylus fulvicephalus (Scopoli)	3	3	3	naturnahe, schattige Bachufer
Fam. Sisyridae (Schwammfliegen)				
Sisyra fuscata (Fabricius)	n	2	3	Gewässer mit Süsswasserschwämmen
S. terminalis Curtis	3	2	3	Gewässer mit Süsswasserschwämmen
- -am. Mantispidae (Fanghafte)				
Vantispa styriaca (Poda)	1	2	2	alte Hecken, Obstgärten
			-	and the same of th
Fam. Hemerobiidae (Taghafte) Megalomus tineoides Rambur			4	
Psectra diptera (Burmeister)	2	3	3	Auenwald unter 300 m ü.M.
				Adenward unter 500 m d.w.
Wesmaelius helveticus (Aspöck et A.)	-	4	4	
W. mortoni (McLachlan)	-	4	4	
Fam. Chrysopidae (Florfliegen)				
Chrysopa formosa Brauer	3	n	3	
C. nigricostata Brauer	-	4	4	
C. viridana Schneider	-	3	3	Flaumeichen TI, VS
Chrysoperla mediterranea (Hölzel)	-	3	3	Pfynwald VS
Cunctochrysa baetica (Hölzel)	-	2	2	Flaumeichen VS
talochrysa italica (Rossi)		1	1	nur Südtessin
Mallada zelleri (Schneider)	-	3	3	Flaumeichen TI
M. clathratus (Schneider)	-	4	4	nur TI
Nineta inpunctata (Reuter)	4	4	4	sonnige Waldränder
- -am. Myrmeleonidae (Ameisenlöwen)				
Acanthaclisis occitanica (Villers)		2	2	Felsenheide VS
Dendroleon pantherinus (Fabricius)	-	1	1	Kastanienmulm Tl
Distoleon tetragrammicus (Fabricius)	2	3	3	
Megistopus flavicornis (Rossi)	-	2	2	` .
- Fam. Ascalaphidae (Schmetterlingshafte)				
ibelloides coccajus (Denis et Schiff.)	2	3	3	Trockenrasen, fehlt TI
longicornis (Linnaeus)	0	2	2	Trockenrasen, fehlt Tl
			-	The state of the s
				•