

# Erhebungen der Libellenfauna (Odonata) im Naturpark Trudner Horn (Südtirol, Italien)

Alex Festi, Tanja Nössing & Franziska Winkler Werth

## Abstract

### Census of the dragonfly fauna (Insecta: Odonata) in the Trudner Horn Natural Park (South Tyrol, Italy)

The Odonata fauna of the area of the „Trudner Horn“ Natural Park (Parco Naturale Monte Corno), which is characterized from several still-water and moorland biotopes, was investigated during the summer of 2008. A total of 22 species of dragonflies (Odonata) were identified. Most of those are considered typical generalist of the low mountains. The rarest species of the studied area are the specialized moorland dragonflies like *Aeshna caerulea*, *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora alpestris* and *S. arctica*. Those were found only in a few spots and are to be considered endangered in reason of a progressive loss of habitat due to a deterioration of the moorland biotopes.

**Keywords:** Dragonflies, Odonata, Trudner Horn, moorland dragonflies, South Tyrol, Italy

## 1. Einleitung

Der Naturpark Trudner Horn stellt aufgrund der großen Anzahl verschiedenster Feuchtbiotope und Kleinstgewässer ein interessantes und bis heute kaum erforschtes Untersuchungsgebiet für die Libellenfauna dar.

Im Frühjahr 2008 beauftragte das Amt für Naturparke der Autonomen Provinz Bozen die Arbeitsgruppe für Libellenkunde LIBELLA, die Libellenfauna im Naturpark Trudner Horn zu erheben.

Im Rahmen dieser Studie wurden ausgesuchte und repräsentative Feuchtgebiete und somit potentielle Libellenhabitats innerhalb des Naturparks Trudner Horn sowie zwei angrenzende Feuchtbiotope in der Provinz Trient (Langes Moos und Schwarzensee) untersucht. Letztere sind aufgrund des bemerkenswerten Potentials als Libellenlebensraum und der Kontinuität zum Naturpark analysiert worden.

## 2. Untersuchungsgebiet

Der Naturpark Trudner Horn umfasst eine Fläche von rund 6.866 ha und befindet sich im südlichen Teil der Provinz Bozen. Richtung Norden ist er vom Schwarzenbach, im Südosten durch das Cembratal (Avisio) und im Westen durch das Etschtal (von Neumarkt bis zur Salurner Klause) begrenzt.

Das Naturparkgebiet ist geologisch geprägt von Dolomit und Quarzporphyr und erstreckt sich von der Talsohle (220 m ü.d.M. in Salurn) bis in die montane – subalpine Stufe (1781 m ü.d.M. am Trudner Horn). Diese Eigenschaften bewirken das Vorhandensein verschiedener Lebensräume und Klimazonen (submediterran – subalpin), weshalb dieser Naturpark eine der artenreichsten Floren und Faunen Südtirols beherbergt.

Der Naturpark ist für seine zahlreichen Nieder- und Mosaikmoore bekannt. Neben diesen stellen verschiedene künstlich bis naturnahe Wasserspeicher (Löschteiche, Bewässerungsbecken...) sowie aufgelassene Torfstiche die häufigsten Libellenhabitate dar. Potentiell erscheinen einige Waldbäche als Libellenhabitat (Cordulegastridae) geeignet.

Im Laufe des Sommers 2008 wurden insgesamt 17 ausgewählte Standorte in Bezug auf ihre Libellenfauna untersucht (Abb. 1). Die Hauptuntersuchungsstandorte (Standortnr. 1 – 7) wurden mindestens dreimal im Laufe des Sommers aufgesucht. Die restlichen Standorte (Nr. 9 – 18) wurden einmal, bzw. zweimal begangen. Die Abb. 1 zeigt die Verteilung der Standorte innerhalb des Naturparks, die Nummerierung wurde für die folgenden Beschreibungen beibehalten.

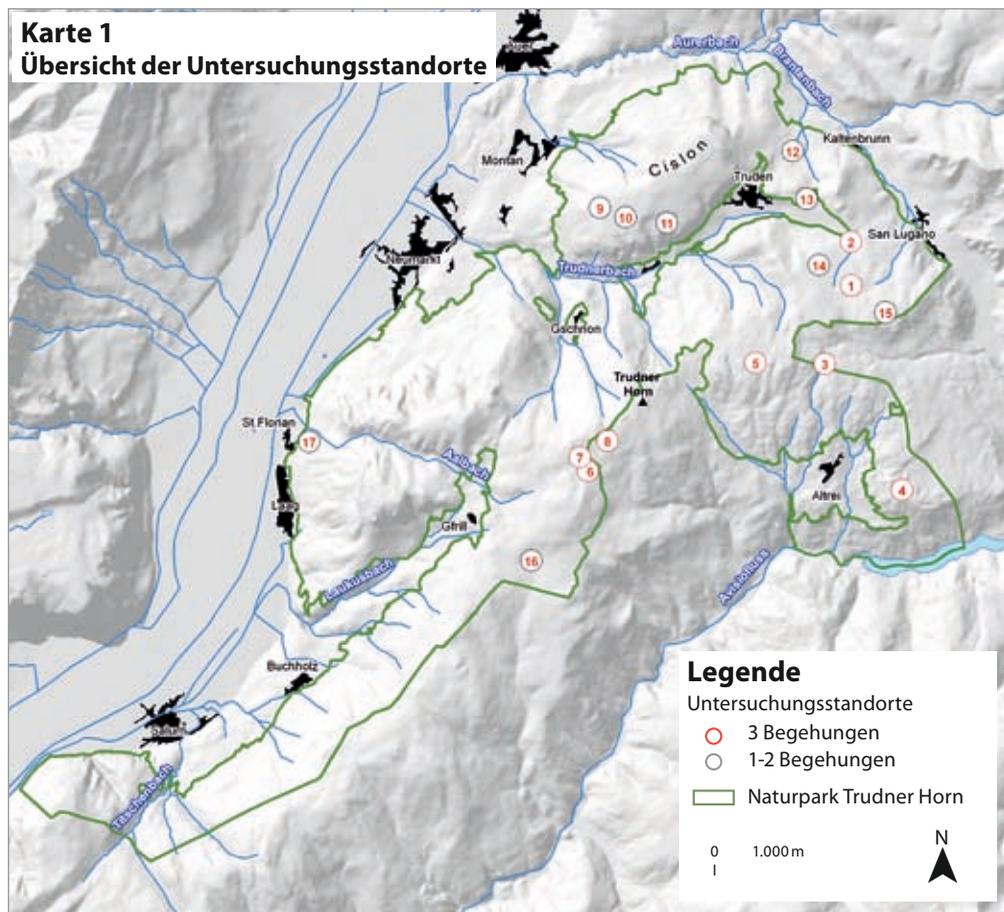


Abb.1: Untersuchungsstandorte für die Erhebung der Libellenfauna im Naturpark Trudner Horn

**1) Pera Schupfe**

Ein Komplex aus drei unterschiedlich großen Weihern, welche eine strukturierte Ufervegetation und eine stark entwickelte Schwimm- und Tauchblattvegetation aufweisen. Am größten Weiher grenzt ein Ferienhaus an, wobei die unmittelbare Umgebung von Mähwiesen und Wald gekennzeichnet ist.

**2) Löschteich Kreuz**

Eher schattiger Teich, zum Großteil mit Seerosen bewachsen.

**3) Langes Moos**

Ein Mosaikmoor, das im nördlichen Bereich von einem ehemaligen Torfstich, der sich aber mittlerweile zu einem naturnahen Weiher entwickelt hat, gekennzeichnet ist. Dieser weist eine sehr verzahnte Uferlinie auf, wobei Steilufer und hauptsächlich mit Schilf bewachsene Flachufer zu gleichen Teilen vorkommen. Die seichten Bereiche weisen einen ausgeprägten Wuchs von Schwimm- und Tauchblattvegetation auf. Der südliche Teil des Moors weist bis auf einige temporäre Lacken und einen Entwässerungsgraben keine geeigneten Libellenhabitats auf. Allgemein kann dieser Teil dem Lebensraumtyp Hochmoor zugeordnet werden, wobei er ziemlich ausgetrocknet und degeneriert erscheint (Verschilfung). Das Umland besteht hauptsächlich aus Fichtenwäldern und teilweise aus lichten Lärchenbeständen.

Abb. 2: Langes Moos

**4) Kugelete Moos**

Ein kleiner, zwischen zwei Satteln gelegener Weiher mit einer ellipsenförmigen Uferlinie. Die Ufer sind ziemlich flach und großteils mit Schilf, Rohrkolben und Seggen bewachsen. Schwimm- und Tauchblattvegetation gedeiht aufgrund der geringen Tiefe und des verhältnismäßig klaren Wassers üppig. Das Umland besteht aus einem lichten Lärchenwald.

**5) Pezzole Alm**

Ein Moorkomplex, in welchem noch im letzten Jahrhundert Torf abgebaut wurde. Der nördliche Teil des Feuchtgebietes besteht aus mehreren unterschiedlich stark vermoorten Bereichen, mit einigen kleinen offenen, aber stark beschatteten Wasserflächen. Der südliche Teil zeichnet sich durch eine flache mit Birken umrandete Lichtung aus, die vollständig mit Binsen verwachsen ist und stellenweise Torfmoospölster und einige temporäre Wasseransammlungen aufweist. Das Umland besteht aus Fichtenwäldern.

### 6) Weißensee

Ein Übergangsmoor, das zentral einige kleinflächige offene Wasserflächen, die von schmalen Schilfsäumen umgeben sind, aufweist. Die Wasserflächen in den Randbereichen werden meist vom angrenzenden Fichten- / Föhrenwald beschattet. Der westliche Bereich kann dem Lebensraumtyp Hochmoor zugeordnet werden, der sich über das gesamte Moor auszubreiten beginnt: einwandernde Moorbirken, Föhren und Fichten können festgestellt werden. Am östlichen Rand des Moores befindet sich ein Löschweiher, dessen Ausrinn in ein steiles Waldbächlein übergeht.



Abb. 3: Weißensee

### 7) Ehemaliges Moor (Langes Moos)

Ein großteils verlandetes, ehemaliges Moor zwischen dem Weißensee und dem Schwarzensee. Es zeigt als einzige offene Wasserfläche einen Brandweiher, der im Laufe des Sommers 2008 meist einen niedrigen Wasserspiegel aufwies. Während im Norden vermehrt Föhren und Fichten festzustellen sind, weisen die südlichen Bereiche meist ausgetrocknete Bulte und Schlenken auf.

### 8) Schwarzensee

Gut erhaltenes Übergangsmoor mit einer noch großen offenen Wasserfläche und einem gut ausgebildeten Schwingrasenbestand. Das Moor liegt in einem rundum geschlossenen Becken und ist daher weniger der Gefahr der Drainage bzw. der Austrocknung ausgesetzt.

### 9) Löschteich obh. Montan

Voll besonnter Löschteich mit reicher Ufervegetation.

### 10) Löschteich Cislon Alm

Voll besonnter Löschteich mit reicher Ufervegetation.

### 11) Löschteich „in den Gruben“

Löschteich mit ausgeprägter Tauchblattvegetation.

### 12) Stampfermoos

Wenig geneigtes Kalkquellmoor mit einer nordöstlichen Exposition, von einigen Entwässerungsgräben durchzogen. Die offenen Wasserflächen inmitten der krautigen Moorvegetation sind meist kleinflächig und werden zudem als Wildsuhle genutzt. Die Umgebung ist von Mähwiesen geprägt

**13) Rungganöh**

Löschteich mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation.

**14) Löschteich Hirschennock**

Löschteich mit ausgeprägter Ufer- und Schwimmblattvegetation.

**15) Luisenschupfn**

Degeneriertes Moor, weist nur eine einzige, kleine offene Wasserfläche auf, die im Laufe des Sommers ausgetrocknet ist.

**16) Wasserspeicher Grosswies**

Der künstliche, mit einer Plastikfolie ausgelegte Wasserspeicher liegt im oberen Bereich einer einstmals großen Moorfläche, die heute als Intensivwiese genutzt wird. Er weist keinerlei Wasser- und Ufervegetation auf.

**17) Waldtümpel am Dürerweg**

Kleiner Waldtümpel mit Schlammboden, ohne Vegetation.

Abb. 4: Wasserspeicher  
Grosswies



### 3. Material und Methoden

Die Untersuchung der Libellenfauna erfolgte in der Regel bei optimalen Witterungsbedingungen (Sonnenschein bzw. schwache Bewölkung, geringe Windstärke) zwischen 11 und 17 Uhr, wobei die Bestimmung der Imagines durch Sichtbeobachtung (evtl. mit Hilfe eines Feldstechers) bzw. durch Kescherfang und darauf folgender Determination durchgeführt wurde. Ihre Abundanz wurde nach standardisierten Häufigkeitsklassen geschätzt und das Verhalten (Paarung, Eiablage, Schlupf) notiert. Die gefangenen Individuen bestimmter Arten wurden nach der Bestimmung zusätzlich fotografiert und wieder freigelassen, nur einzelne wurden als Belegexemplare entnommen und konserviert. Vorhandene Exuvien wurden aufgesammelt bzw. vereinzelt Larven gesucht und zu einem späteren Zeitpunkt im Labor bestimmt.

## 4. Ergebnisse und Diskussion

Im Sommer 2008 wurden zwischen Anfang Juni und Ende September an den 17 beschriebenen Standorten insgesamt 36 Erhebungen vorgenommen. Der Sommer war dabei immer wieder von längeren Schlechtwetterperioden gekennzeichnet, was sich negativ auf die Libellenfauna auswirkt. Basierend auf den Beobachtungen der Arbeitsgruppe Libella konnten dieses Jahr in Südtirol generell weniger Libellen festgestellt werden, wobei diese auch meist erst später als sonst flogen. Im Naturpark Trudner Horn konnten trotzdem insgesamt 22 Arten festgestellt werden (Tab. 1). Bezogen auf die Kartierungen, die von der Arbeitsgruppe Libella seit 2004 stattfinden, entspricht dies ca. der Hälfte der derzeit festgestellten Arten in Südtirol.

Tab. 1: Nachgewiesene Arten an den einzelnen Untersuchungsstandorten im Naturpark Trudner Horn im Sommer 2008 (in grau die Standorte, die mindestens 3 mal erhoben worden sind)

Standort-Nr. / Standort		1 / Pera-Schupfe	2 / Löschteich Kreuz	3 / Langes Moos	4 / Kugeletes Moos	5 / Pezzole Alm	6 / Weißensee	7 / Ehemaliges Moor	8 / Schwarzensee	9 / Löschteich oh. Montan	10 / Löschteich Cislou-Alm	11 / Löschteich "In den Gruben"	12 / Stampfer Moos	13 / Rungganöh	14 / Hirschenmock	15 / Luisenschupfen	16 / Wasserspeicher Grosswies	17 / Waldtümpel Dürerweg
<b>m ü.d.M.</b>		1433	1260	1443	1323	1600	1670	1690	1717	1100	1250	1241	1030	1220	1420	1500	1487	330
<b>Familie</b>	<b>Art</b>																	
<b>Lestidae</b>	<i>Sympecma fusca</i>				x													
	<i>Lestes sponsa</i>	x		x	x				x	x	x	x		x				
<b>Coenagrionidae</b>	<i>Ischnura elegans</i>	x																
	<i>Coenagrion hastulatum</i>	x	x	x	x		x		x						x			
	<i>Coenagrion puella</i>	x	x	x	x					x		x			x			
	<i>Enallagma cyathigerum</i>										x	x						
<b>Aeshnidae</b>	<i>Aeshna caerulea</i>						x		x									
	<i>Aeshna cyanea</i>	x	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x		x	x
	<i>Aeshna juncea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	
	<i>Anax imperator</i>	x		x	x		x				x						x	
<b>Cordulegastridae</b>	<i>Cordulegaster bidentata</i>												x					
<b>Corduliidae</b>	<i>Cordulia aenea</i>	x		x	x										x			
	<i>Somatochlora alpestris</i>					x												
	<i>Somatochlora arctica</i>						x		x									
	<i>Somatochlora metallica</i>	x																
<b>Libellulidae</b>	<i>Libellula quadrimaculata</i>	x		x	x		x		x					x	x		x	
	<i>Libellula depressa</i>						x						x			x		
	<i>Orthetrum cancellatum</i>																	x
	<i>Sympetrum danae</i>	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x	
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	x																
	<i>Sympetrum vulgatum</i>	x		x						x	x	x		x	x			
	<i>Leucorrhinia dubia</i>						x		x									
	<b>Gesamtartenzahl</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Als artenreichster Standort mit 13 Arten ging dabei die Peraschupfe hervor, gefolgt vom Langen Moos, dem Kugeleten Moos und dem Weißensee mit jeweils 10 und dem Schwarensee mit 9 Arten. Die geringsten Artenzahlen wiesen unter den mindestens dreimal aufgesuchten Standorten das Ehemalige Moor und das Moor auf der Pezzole Alm auf (2 bzw. 3 Arten).

Die Libellenfauna des Naturparks ist mehrheitlich von eurosibirischen bzw. nördlichen Faunenelementen geprägt (Tab. 2). Die im Bezug auf die Standortfrequenz am häufigsten beobachteten Arten werden dabei von *A. cyanea* > *A. juncea* > *S. danae* > *L. sponsa* > *L. quadrimaculata* > *C. hastulatum* > *C. puella* dargestellt.

Relativ hohe Individuendichten fielen besonders für *L. sponsa* vor *C. puella*, *C. hastulatum*, *E. cyathigerum*, *L. dubia*, *S. danae* auf. Dies ist aus der im Anhang befindlichen Tabelle ersichtlich, welche die während den einzelnen Erhebungen beobachteten Abundanzen und das Verhalten der einzelnen Arten anführt. Außer durch Exuvienfunde kann laut CHOVANEC (1999) dabei aufgrund der Beobachtung von Paarungs- (K) bzw. Eiablageverhalten (E) oder Schlupf (S) im Naturpark Trudner Horn gemäß den diesjährigen Ergebnissen für folgende Arten eine Bodenständigkeit als wahrscheinlich angenommen werden: *A. cyanea*, *A. juncea*, *C. hastulatum*, *C. puella*, *C. bidentata*, *C. aenea*, *E. cyathigerum*, *L. sponsa*, *L. dubia*, *L. quadrimaculata*, *S. danae* und *S. vulgatum*.

Darunter wiesen *A. cyanea*, *A. juncea*, *C. hastulatum*, *C. puella*, *L. sponsa*, *S. danae* und *S. vulgatum* im Untersuchungsgebiet an mehreren Standorten, sowohl an Moorgewässern als auch an Sekundärstandorten, eine Bodenständigkeit auf. Für *L. dubia* kann diese nur am Weißen- und am Schwarensee angenommen werden, während *E. cyathigerum* nur an zwei Lösschteichen nahe der Cisloner Alm beobachtet wurde.

Für *C. aenea* und *L. quadrimaculata* konnte die Bodenständigkeit nur bei der Peraschupfe nachgewiesen werden, wobei diese aber aufgrund der angetroffenen Individuendichten und der ähnlichen arttypischen Habitatstrukturierung (laut STERNBERG & BUCHWALD 1999 Gewässer mit Röhrichtzone und vielseitig strukturierten Grund- und Tauchrasen) auch für das Lange Moos angenommen werden kann.

*Cordulegaster bidentata* konnte als bodenständig für das Stampfer Moos nachgewiesen werden (Exuvienfund). Sie wird auch an weiteren Standorten wie Weiher- und Moorabflüsse und einigen Waldbächen vermutet.

Für *A. caerulea*, *S. alpestris* und *S. arctica* wird zwar aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen (laut STERNBERG & BUCHWALD 2000: flachgründige Gewässer in Hochmooren, flutende Torfmoose Hoch- und Übergangsmoorschlenken) an den diesjährigen Fundorten eine Bodenständigkeit vermutet, konnte aber nicht bewiesen werden. Diese könnte für letztere Arten laut STERNBERG (2004) durch eine gezielte Suche der Larvalstadien aufgezeigt werden.

LANDMANN et al. (2005) teilen die in Nord- und Osttirol vorkommenden Arten grob nach ihrem vertikalen Vorkommen ein. Übernimmt man diese Einteilung für die im Naturpark Trudner Horn vorgefundenen Libellen (Tab. 2), so setzt sich das Artenspektrum zur Hälfte (12 Arten) aus Mittelgebirgsarten zusammen, während der übrige Anteil in gleichem Maße (jeweils 5 Arten) zwischen Tal- (zu denen hier auch die Alpenvorlandarten gezählt werden) und Gebirgsarten aufgeteilt ist. Dies spiegelt die Höhenlagenverteilung im Naturpark wider, welche das größte Flächenvorkommen eben im Mittelgebirge hat. Der Großteil dieser Arten weist zudem ein sehr weites Höhenverteilungsspektrum auf (meist Talboden – subalpin). Ausnahmen hierfür bilden *A. caerulea* und *S. alpestris*, welche eine boreoalpine Verbreitung (kein Vorkommen unter 1000 m) aufweisen und an den höchstgelegenen Standorten, dem Schwarensee (1700 m) und dem Weißensee (1670 m), beobachtet wurden. Als einzig typische Talbodenart (kein Vorkommen über 900 m)

wurde ein Exemplar von *O. cancellatum* am niedrigsten Standort der Untersuchungen, dem Waldtümpel am Dürerweg (330 m), beobachtet. Ebenfalls auf einem einzelnen Individuum basierte die Beobachtung von *S. fusca*, die laut LANDMANN et al. (2005) als Alpenvorlandart in Tirol fast kein Vorkommen über 700 m aufweist.

Von den aufgefunden Libellenarten weisen gemäß verschiedener Autoren (STERNBERG & BUCHWALD 1999, LANDMANN et al. 2005, BOANO et al. 2007, RAAB et al. 2006) die meisten ein breites Lebensraumspektrum auf und können grob als Generalisten bezeichnet werden. Dabei kann man zwischen allgemeinen Generalisten, welche keine eindeutige Habitatpräferenz aufweisen (*A. cyanea*, *L. quadrimaculata*, *L. sponsa*, *C. puella*, *S. vulgatum*) und moorliebenden Generalisten, welche für diese Höhenlage zwar ein weites Habitatspektrum aufweisen, aber speziell in Mooren (*C. hastulatum*, *A. juncea*, *S. danae*) vorkommen, unterscheiden.

Einzig fünf Arten können aufgrund eines ziemlich eingeschränkten Lebensraumspektrums als Habitatspezialisten gelten. Davon zählen die Gebirgsarten *A. careulea*, *S. alpestris*, *S. arica*, und *L. dubia* zu den typischen Moorlibellen, welche die verschiedenen Kleinlebensräume eines Moorkomplexes nutzen. *Cordulegaster bidentata* gilt hingegen als typische Art der Waldquellen und ihrer Abflüsse (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Tab. 3 gibt eine Übersicht zur Gefährdungsbeurteilung der Libellen des Naturparks Trudner Horn in einzelnen Nachbarländern und in Südtirol wieder. Daraus kann abgeleitet werden, dass sämtliche charakteristischen Moorarten (*A. caerulea*, *L. dubia*, *S. alpestris* und *S. arctica*) zusammen mit *C. hastulatum* zu den selteneren und teilweise gefährdeten Arten zählen. Für Südtirol erreichen sie den stark bis potentiell gefährdeten Status.

*Cordulegaster bidentata* gilt gemäß der Roten Liste Südtirols als vom Aussterben bedroht, in den restlichen Ländern wird sie als potentiell gefährdet angegeben. Dieser Status ist voraussichtlich auch für Südtirol anzunehmen, da die Art in den letztjährigen landesweiten Erhebungen der Arbeitsgruppe Libella durchaus an mehreren Standorten nachgewiesen werden konnte, obwohl die Art als schwer beobachtbar gilt.



Abb. 5: *A. caerulea*  
(Foto A. Miclet)

Tab.2: Standortfrequenz, vertikale Verbreitungstypen und biogeographische Verbreitung der im Naturpark Trudner Horn erhobenen Libellenarten

Anzahl der Fundorte	Art	Vertikale Verbreitungstypen (nach LANDMANN et al.)	Biogeographische Verbreitung (nach RAAB et al.)
1	<i>Sympecma fusca</i> (VANDER LINDEN, 1820)	<b>Alpenvorlandart</b>	holomediterran
		Talboden (in Tirol fast kein Vorkommen oberhalb 700 m)	
1	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Talart</b>	holomediterran
		Talboden (kein Vorkommen über 900 m)	
7	<i>Sympetrum vulgatum</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Talart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis montan	
1	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	<b>Talart</b>	holomediterran
		Talboden bis montan	
1	<i>Ischnura elegans</i> (VANDER LINDEN, 1825)	<b>Talart</b>	ponto-kaspisch
		Talboden bis montan	
14	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	<b>Mittelgebirgsart</b>	westpaläarktisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
11	<i>Sympetrum danae</i> (SULZER, 1776)	<b>Mittelgebirgsart</b>	holarktisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
8	<i>Lestes sponsa</i> (HANSEMANN, 1823)	<b>Mittelgebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
7	<i>Coenagrion puella</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Mittelgebirgsart</b>	euroasiatisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
6	<i>Anax imperator</i> (LEACH, 1815)	<b>Mittelgebirgsart</b>	holomediterran
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
3	<i>Libellula depressa</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Mittelgebirgsart</b>	ponto-mediterran
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
4	<i>Cordulia aenea</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Mittelgebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in tiefen Lagen	
7	<i>Coenagrion hastulatum</i> (VANDER LINDEN, 1825)	<b>Mittelgebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in mittleren Lagen	
1	<i>Cordulegaster bidentata</i> (SELYS, 1843)	<b>Mittelgebirgsart</b>	europäisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in mittleren Lagen	

Anzahl der Fundorte	Art	Vertikale Verbreitungstypen (nach LANDMANN et al.)	Biogeographische Verbreitung (nach RAAB et al.)
1	<i>Somatochlora metallica</i> (VANDER LINDEN, 1825)	<b>Mittelgebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in montanen Lagen	
8	<i>Libellula quadrimaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Mittelgebirgsart</b>	circumboreal
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in montanen Lagen	
2	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	<b>Mittelgebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis subalpin mit Schwerpunkt in montanen Lagen	
14	<i>Aeshna juncea</i> (LINNAEUS, 1758)	<b>Gebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis Alpinstufe	
2	<i>Somatochlora arctica</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	<b>Gebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis Alpinstufe	
2	<i>Leucorrhinia dubia</i> (VANDER LINDEN, 1820)	<b>Gebirgsart</b>	eurosibirisch
		Talboden bis Alpinstufe	
2	<i>Aeshna caerulea</i> (STÖRM, 1783)	<b>Gebirgsart</b>	paläarktisch
		Boreoalpine Verbreitung (kein Vorkommen unter 1000m)	
1	<i>Somatochlora alpestris</i> (SĚLYS, 1840)	<b>Gebirgsart</b>	eurosibirisch
		Boreoalpine Verbreitung (kein Vorkommen unter 1000m)	

Tab. 3: Gefährdungsbeurteilung der Libellen des Naturpark Trudner Horn anhand der Roten Listen Südtirols (HELLRIGL & WASSERMANN 1994), Kärntens (HOLZINGER et al. 1999), Tirols (LANDMANN et al. 2005) und der Schweiz (GONSETH & MONNERAT 2002)

	Rote Liste			
	Südtirol	Kärnten	Schweiz	Tirol
<i>Aeshna caerulea</i>	2	G	VU	3
<i>Aeshna cyanea</i>			LC	6
<i>Aeshna juncea</i>			LC	6
<i>Anax imperator</i>	4		LC	6
<i>Coenagrion hastulatum</i>	2	G	NT	4
<i>Coenagrion puella</i>			LC	6
<i>Cordulegaster bidentata</i>	1	G	NT	6
<i>Cordulia aenea</i>			LC	6
<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	6

	Rote Liste			
	Südtirol	Kärnten	Schweiz	Tirol
<i>Ischnura elegans</i>			LC	6
<i>Lestes sponsa</i>			NT	6
<i>Leucorrhinia dubia</i>	3	G	NT	4
<i>Libellula depressa</i>			LC	6
<i>Libellula quadrimaculata</i>			LC	6
<i>Orthetrum cancellatum</i>	4		LC	3
<i>Somatochlora alpestris</i>	3	G	LC	6
<i>Somatochlora arctica</i>	2		NT	3
<i>Somatochlora metallica</i>		V	LC	6
<i>Sympecma fusca</i>		V	LC	1
<i>Sympetrum danae</i>			NT	6
<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	3
<i>Sympetrum vulgatum</i>			LC	6

Einstufung RL Südtirol	
0	ausgestorben, ausgerottet, verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
5	ungenügend erforschte Art
?	Gefährdungssituation unbekannt
Einstufung RL Kärnten	
0	vollständig vernichtet oder verschwunden
1	von vollständiger Vernichtung bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten
v	zurückgehend
*	nicht gefährdet
D	Daten mangelhaft

Einstufung RL Schweiz	
RE	In der Schweiz ausgestorben
CR	Vom Aussterben bedroht
EN	Stark gefährdet
VU	Verletzlich
NT	Potenziell gefährdet
LC	Nicht gefährdet
DD	Ungenügende Datengrundlage
NE	Nicht beurteilt
Einstufung RL Tirol	
0	verschwunden, verschollen
1	vom Verschwinden bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	nahezu gefährdet
5	gefährdeter Vermehrungsgast
6	nicht gefährdet

Die typischen Moorlibellen konnten dabei im Naturpark nur an 3 Standorten beobachtet werden:

*L. dubia*, *S. arctica* und *A. caerulea* wurden ausschließlich am Weißensee und am Schwarzensee beobachtet. Diese beiden Standorte liegen nahe beieinander (ca. 0,5 km Luftlinie) und weisen eine sehr ähnliche Libellenzönose auf. *Leucorrhinia dubia* dominiert dabei an beiden Standorten die Libellenfauna. *Somatochlora arctica* und *A. caerulea* konnten hingegen nur in geringer Dichte beobachtet werden, wobei kein Nachweis der Bodenständigkeit gelang. Beide Standorte weisen aber durchaus auch geeignete Larvenhabitats auf. Zu diesen Arten gesellen sich an diesen zwei Standorten noch andere typische moorliebende Generalisten wie *A. juncea*, *C. hastulatum* und *S. danae* und zusätzlich einige allgemeine Generalisten wie *A. cyanea* und *L. quadrimaculata*. *Lestes sponsa* wurde nur am Schwarzensee beobachtet. Zu diesem Standort liegen auch Daten einer älteren Begehung (Franziska Werth, 23.07.2006) vor, demnach wurde dort auch *C. aenea* beobachtet.

Das Vorkommen von *S. alpestris* beruht auf der Beobachtung von jeweils einem bzw. zwei Exemplaren auf der Pezzole Alm, wobei die Bodenständigkeit nicht nachgewiesen werden konnte. Zudem wurden hier auch einzelne jagende Exemplare von *A. juncea* beobachtet. Die geringen Dichten der hier aufgefundenen Libellen und das Fehlen anderer standortstypischer Arten hängen vermutlich mit einem Mangel bzw. dem Fehlen geeigneter Larvalhabitats zusammen. So stellen die ganzjährig wasserführenden Kleinstgewässer vermutlich aufgrund der starken Beschattung, der daraus folgenden schwachen Aufwärmung und des geringen Nahrungsangebotes kein geeignetes Larvalgewässer dar. Die mit Binsen verwachsene und nur wenige austrocknende Kleinstwasserflächen aufweisende Moorfläche im südlichen Teil des Biotops kann hingegen potentiell als Fortpflanzungshabitat für *S. alpestris* gelten (LANDMANN et al. 2005), da die Larven dieser Art nach HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (1993) die sommerliche Austrocknung des Moores in Schlamm oder Torfmoosen überdauern können.

Trotzdem erscheint dieses Moor als Libellenhabitat in prekärem Zustand und könnte in Ermangelung gezielter Revitalisierungsmaßnahmen als solches vollständig verloren gehen.

Das „Ehemalige Moor“, das als Hochmoor im Endstadium bezeichnet werden kann, stellt offensichtlich kein Libellenhabitat mehr dar. Die wenigen angetroffenen Individuen (*A. cyanea*, *A. juncea*, *C. puella* und *S. danae*) waren mit großer Wahrscheinlichkeit Gäste auf Beuteflug. Die Moorschlenken waren meist trocken und nur im Juni noch etwas feucht und daher nur schlecht geeignet als Larvalhabitat. Die Wasserstellen im Randbereich liegen sämtlich versteckt zwischen den Fichten und werden wahrscheinlich kaum als Eiablagegewässer von adulten Individuen wahrgenommen.

Die im Langen Moos aufgefundene Libellenzönose setzt sich aus typischen moorliebenden Generalisten (*A. juncea*, *C. hastulatum*, *C. aenea*, und *S. danae*) und mehrheitlich ubiquitären Arten (*A. cyanea*, *C. puella*, *L. sponsa*, und *S. vulgatum*) zusammen. Die Abwesenheit der für diese Höhenlage und Lebensraumtypologie zu erwartenden typischen Moorspezialisten *S. arctica* und vor allem *L. dubia* hängt wohl mit dem Fehlen nutzbarer Larvalhabitats zusammen. Auch der Fischbesatz des Weihers könnte für *L. dubia* ein limitierender Faktor sein (RAAB et al. 2006).

Die Gewässer der Peraschupfe und am Kugeleten Moos weisen ähnliche Lage, Habitatstrukturen, Bewuchs und Sonnenexposition auf. Dementsprechend ist auch die Libellenzönose sehr ähnlich, wobei diese sich aus allgemein moorliebenden Generalisten (*A. juncea*, *C. aenea*, *S. danae*, *C. hastulatum*) und ubiquitären Arten (*A. cyanea*, *C. puella*,

Abb. 6: *S. alpestris*  
(Foto A. Festi)



*L. sponsa* und *S. vulgatum*) zusammensetzt. Verglichen mit den im Park analysierten Moorgewässern erscheint hier aber die Dichte der Arten der Weiher und Tümpel wie *L. sponsa* und *A. cyanea* allgemein höher. Diese beiden Biotope stellen im Naturpark eine Besonderheit dar, zumal 4 Libellenarten nur hier festgestellt wurden. Am Kugeleten Moos wurde ein einziges weibliches Exemplar der eher Wärme liebenden *S. fusca* beobachtet, während bei der Peraschupfe vereinzelt Exemplare von *S. sanguineum* und *S. metallica* sowie ein bodenständiger Bestand von *I. elegans* festgestellt wurde. Diese ansonsten sehr stark verbreitete Kleinlibelle scheint sich innerhalb des Naturparks nur bei der Peraschupfe angesiedelt zu haben. Dies hängt wahrscheinlich mit einem weniger sauren Wasser dieses Biotops zusammen, da diese Art anscheinend einzig übersäuertere Moorgewässer nicht besiedelt (LANDMANN et al. 2005).

Am Stampfer Moos wurden im Zuge dieser Erhebungen nur vereinzelt Libellen festgestellt, dabei handelte es sich um *A. juncea*, *L. depressa* und *C. bidentata*, die aufgrund der Exuvienfunde als bodenständig gelten.

Die restlichen meist zu Bewässerung oder Löschzwecken errichteten künstlichen Kleingewässer beherbergen hauptsächlich Generalisten.

Aus odonatologischer Sicht muss somit festgestellt werden, dass es in den meisten Moorbiotopen aufgrund anthropogener Veränderungen, wie die Anlage von Löschteichen in den Randbereichen (Weißensee, Ehemaliges Moor, Wasserspeicher Grosswies) und dem Vorhandensein alter Abzugsgräben (Langmoos, Pezzole Alm) aber auch aufgrund der natürlichen Moorsukzession (Verlandung) zu einem Verlust an Kleinwasserflächen kommt. Dem Verschwinden dieser typischen Larvalhabitate ist auch die Seltenheit der typischen Moorlibellenzönosen zuzuschreiben, welche im Naturpark nur am Weißen- und am Schwarzensee angetroffen wurden. An der Pezzole Alm zeugt das Vorkommen von *S. alpestris* von teils noch intakten Lebensraumbedingungen.

Die Libellenfauna der anderen typischen Moorhabitate, wie der Trentiner Teil des Langen Moores und der Wasserspeicher Grosswies, unterscheidet sich hingegen kaum von den im Naturpark vorkommenden Weihern (wie Cislun oder Kugeletes Moos) oder weisen überhaupt keine Libellenbesiedlung auf (Langes Moos Südtiroler Teil, Ehemaliges Moor).

Zum Schutz und als Ausbreitungshilfe für typische Moorarten erscheint eine Revitalisierung der Moore durchaus sinnvoll. Besondere Bedeutung kommt laut WILDERMUTH & KÜRY (2009) dabei der Erhaltung der noch vorhandenen Larven – Mangelbiotope zu, z.B. Quellrinnsale, Moorschlenken und andere unauffällige Kleinstgewässer. In ausgebeuteten Torfmooren mit verlandenden Torfstichen sollen unter Berücksichtigung der Interessen des botanischen Artenschutzes neue Torfgewässer angelegt werden. Dadurch lassen sich die Populationen ansässiger Libellen nachweislich verstärken und das Artenspektrum kann vergrößert werden. Pflegeeingriffe an Weiherkomplexen müssen zeitlich gestaffelt und räumlich lokalisiert erfolgen. So lassen sich verschiedene Sukzessionsstadien gleichzeitig nebeneinander erhalten. Gerade neu entstandene Lebensräume beherbergen die meisten und oft seltenen Arten. Nach HÜBNER (1988) können Libellen geeignete Vermehrungshabitats spontan auch über viele Kilometer besiedeln; sogar seltene Arten sind dazu imstande.

## **Zusammenfassung**

Im Gebiet des Naturpark Trudner Horn konnten im Jahr 2008 22 Libellenarten (Odonata) nachgewiesen werden. Davon gelten die meisten als typische Generalisten des Mittelgebirges. Als spezialisierte Moorlibellen gelten *Aeshna caerulea*, *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora alpestris* und *S. arctica*; welche aufgrund des progressiven Habitatverlusts die am stärksten bedrohten Arten darstellen. Maßnahmen zum Schutz und der Revitalisierung der Moore werden empfohlen.

## **Dank**

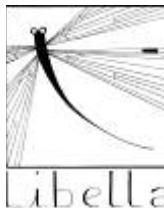
Ein besonderer Dank gilt dem Amt für Naturparke für die Beauftragung und Finanzierung dieser Arbeit, weiteres der Forststation Kaltenbrunn für die freundliche Mitarbeit und dem Naturmuseum Südtirol für die kontinuierliche Unterstützung.

## Literatur

- BOANO G., SINDACO R., RISERVATO E., FASANO S. & BARBERO R., 2007: Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. ANP Volume VI.
- CHOVANEC A., 1999: Methoden für die Erhebung und Bewertung der Libellenfauna (Insecta: Odonata) – eine Arbeitsanleitung. Anax 2(1) : 1-22.
- GONSETH Y. & MONNERAT C., 2002: Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuburg. BUWAL – Reihe Vollzug Umwelt, 46 pp.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 1993: Die Libellenlarven Deutschland und Frankreichs – Handbuch für Exuviensammler. Verlag Erna Bauer, Kelttern.
- HELLRIGL K. & WASSERMANN H., 1994: Rote Liste der gefährdeten Libellen Südtirols. In: Rote Liste der gefährdeten Tierarten Südtirols. Ableitung für Landschafts- und Naturschutz der Autonomen Provinz Bozen/Südtirol, Bozen: 336 -347.
- HOLZINGER W.E., EHMANN H. & SCHWARZ-WAUBKE M., 1999: Rote Liste der Libellen Kärntens (Insecta: Odonata). Naturschutz in Kärnten, 15: 497-507.
- HÜBNER, T., 1988: Zur Besiedlung neugeschaffener, kleiner Artenschutzgewässer durch Libellen. Libellula 7(3/4): 129-145.
- LANDMANN A., LEHMANN G., MUNGENAST F. & SONNTAG H., 2005: Die Libellen Tirols. Berenkamp, Innsbruck, Wien.
- RAAB R., CHOVANEC A. & PENNERSTORFER J., 2006: Libellen Österreichs Verlag Springer, Wien – NewYork.
- STERNBERG K. & BUCHWALD R., 1999: Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Kleinlibellen (Zygoptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- STERNBERG K. & BUCHWALD R., 2000: Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- STERNBERG K., 2004: Mit Küchensieb und Frisbee-Scheibe auf der Suche nach verborgenen Smaragden. Mercuriale, Heft 4: 17-21
- WILDERMUTH, H. & KÜRY D., (2009): Libellenschützen, Libellen fördern. Leitfaden für die Naturschutzpraxis und Naturschutz. Schweizerische Arbeitsgemeinschaft Libellenschutz (SAGLS)

*Adresse des Autors (für die Arbeitsgruppe Libella)*

Dr. Alex Festi  
Dreiheiligenstrasse 24  
I-39100 Bozen  
[alex.festi@rolmail.net](mailto:alex.festi@rolmail.net)



*eingereicht:* 01. 04. 2009  
*angenommen:* 18. 10. 2009

## Anhang

Ergebnisse der Libellenerhebungen (Imagines/Larven) 2008: A=Abundanz Imagines auf 100m Uferlänge bzw. Fließstrecke – 1=1-3, 2=4-10, 3=11-30, 4=31-100, 5=101-300, 6=301-1000; V=Verhalten – K=Kopula, E=Eiablage, S=Schlupf.

Standort	1										2						3					
	23/06		15/07		06/08		31/08		09/09		23/06		06/08		09/09		24/06		30/07		03/09	
Erhebungsdatum	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.
<i>Aeshna caerulea</i>																						
<i>Aeshna cyanea</i>					1		2	E	3	K/E			1		1							2
<i>Aeshna juncea</i>					3		3	K/E	2	K			1		1				2			2
<i>Anax imperator</i>	1																2		1			
<i>Coenagrion hastulatum</i>	3		3	K	1						1					4	K					
<i>Coenagrion puella</i>	2	E	3		3	K					1					4	K/S	4	K			
<i>Cordulegaster bidentata</i>																						
<i>Cordulia aenea</i>	2		2	K/E												3		2				
<i>Enallagma cyathigerum</i>																						
<i>Ischnura elegans</i>			1		2																	
<i>Lestes sponsa</i>			1	S	4	K	3	K	3									3				2
<i>Leucorrhinia dubia</i>																						
<i>Libellula depressa</i>																						
<i>Libellula quadrimaculata</i>	3		3	K/E	1											3		1				1
<i>Orithetrum cancellatum</i>																						
<i>Somatochlora alpestris</i>																						
<i>Somatochlora arctica</i>																						
<i>Somatochlora metallica</i>					1																	
<i>Sympecma fusca</i>																						
<i>Sympetrum danae</i>							2	K	1						1			3	S	4	K	
<i>Sympetrum sanguineum</i>							1															
<i>Sympetrum vulgatum</i>					2		2	T	3	K/E												3

Standort	4						5						6						7					
	24/06		30/07		03/09		24/06		30/07		03/09		19/06		01/08		27/08		19/06		01/08		27/08	
Erhebungsdatum	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.
<i>Aeshna caerulea</i>															2									
<i>Aeshna cyanea</i>			2		3	K									1					1				
<i>Aeshna juncea</i>	1		2	E	2		1		2						1		2					1	1	
<i>Anax imperator</i>	2													L										
<i>Coenagrion hastulatum</i>	4	K/S	1										2	K/S	2	K								
<i>Coenagrion puella</i>	4	K	2																			1		
<i>Cordulegaster bidentata</i>																								
<i>Cordulia aenea</i>	2																							
<i>Enallagma cyathigerum</i>																								
<i>Ischnura elegans</i>																								
<i>Lestes sponsa</i>			4	K	5																			
<i>Leucorrhinia dubia</i>													3	S/K	3	K/E								
<i>Libellula depressa</i>													1	E										
<i>Libellula quadrimaculata</i>	2				1								1		1	1								
<i>Orthetrum cancellatum</i>																								
<i>Somatochlora alpestris</i>									1															
<i>Somatochlora arctica</i>															2		1							
<i>Somatochlora metallica</i>																								
<i>Sympecma fusca</i>	1																							
<i>Sympetrum danae</i>			2	S											3	S	3	S/K/E			1	2	2	
<i>Sympetrum sanguineum</i>																								
<i>Sympetrum vulgatum</i>																								

A. FESTI et al: Libellen (Odonata) im Naturpark Trudner Horn

Standort	8				9		10		11		12			
	01/08		27/08		06/09		19/08		19/08		01/07		03/08	
	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.	A.	V.
<i>Aeshna caerulea</i>	1													
<i>Aeshna cyanea</i>	1				3		2		2	S				
<i>Aeshna juncea</i>	2		2	E	1		1				1			
<i>Anax imperator</i>							1							
<i>Coenagrion hastulatum</i>	2	K												
<i>Coenagrion puella</i>					1				2	K				
<i>Cordulegaster bidentata</i>													1	
<i>Cordulia aenea</i>														
<i>Enallagma cyathigerum</i>							4	E	2					
<i>Ischnura elegans</i>														
<i>Lestes sponsa</i>	2	S/E	3	K/E	1		3	K	2	K				
<i>Leucorrhinia dubia</i>	4	K/E	1											
<i>Libellula depressa</i>											1			
<i>Libellula quadrimaculata</i>	1													
<i>Orthetrum cancellatum</i>														
<i>Somatochlora alpestris</i>														
<i>Somatochlora arctica</i>			1											
<i>Somatochlora metallica</i>														
<i>Sympecma fusca</i>														
<i>Sympetrum danae</i>			2	K/E	1		3		3	K				
<i>Sympetrum sanguineum</i>														
<i>Sympetrum vulgatum</i>					3		2		2	K/E				

Standort	13				14		15		16		17	
	06/08		09/09		06/08		15/07		01/08		06/08	
	A.	V.	A.	V.	A.	A.	V.	A.	V.	A.	A.	V.
<i>Aeshna caerulea</i>												
<i>Aeshna cyanea</i>	1		2	E	1	1		2	E	1	1	
<i>Aeshna juncea</i>			2		2			2		2		
<i>Anax imperator</i>												
<i>Coenagrion hastulatum</i>					1					1		
<i>Coenagrion puella</i>					1					1		
<i>Cordulegaster bidentata</i>												
<i>Cordulia aenea</i>					1					1		
<i>Enallagma cyathigerum</i>												
<i>Ischnura elegans</i>												
<i>Lestes sponsa</i>	2		3			2		3			2	
<i>Leucorrhinia dubia</i>												
<i>Libellula depressa</i>												
<i>Libellula quadrimaculata</i>	1				1	1				1	1	
<i>Orthetrum cancellatum</i>												
<i>Somatochlora alpestris</i>												
<i>Somatochlora arctica</i>												
<i>Somatochlora metallica</i>												
<i>Sympecma fusca</i>												
<i>Sympetrum danae</i>												
<i>Sympetrum sanguineum</i>												
<i>Sympetrum vulgatum</i>			3	K/E	1			3	K/E	1		