



## Feldprotokoll für die Rote Liste der Libellen

### Feldmethode

Ein Feldtag entspricht **7 Stunden** effektiver Feldarbeit. Die Aufnahmen werden zwischen 9 und 18 Uhr entsprechend der Jahreszeit unter günstigen meteorologischen Bedingungen durchgeführt, das heisst: sonniges Wetter, Temperatur >17 °C, vorzugsweise windstill. Siehe dazu auch Übersichtstabelle (Dutch Dragonfly Monitoring Scheme 2009).

Bei den Feldaufnahmen soll der Beobachter den Fokus auf Adulte legen und deren beobachtete Verhalten notieren. Frisch geschlüpfte Individuen sind als solche anzugeben. In den Alpen oder in einigen speziellen Fällen, in welchen eine lange Anmarschzeit notwendig ist, kann sich die effektive Dauer eines Feldtages auf 5 Stunden reduzieren. Das CSCF identifiziert diese Fälle und teilt dies dem entsprechenden Beobachter mit.

### Häufigkeit der Begehungen 2014

- In der Ebene und bis 1200 m ü. M. : 4 Begehungen, jeweils eine im Zeitraum vom 6. bis 26. Mai; vom 3. bis 23. Juni; vom 1. bis 21. Juli; und vom 5. bis 25. August.
- Oberhalb 1200 m ü. M. und die Waldgrenze : 3 Begehungen, jeweils eine im Zeitraum vom 3. bis 23. Juni; vom 1. bis 21. Juli; und vom 5. bis 25. August.
- In höheren Lagen (über der oberen Waldgrenze): 2 Begehungen, jeweils eine im Zeitraum vom 24. Juni bis 14. Juli; und vom 29. Juli bis 18. August.

Das Einhalten der angegebenen Zeitfenster ist wichtig, insbesondere für die erste Begehung. Wird diese zu früh durchgeführt, können die zu erwartenden Arten unter Umständen nicht beobachtet werden. Zwischen den Durchgängen müssen mindestens 2 Wochen Pause eingehalten werden, immer unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster.

### Zu erfassende Daten

Die Häufigkeiten werden nach Möglichkeit jeweils für die unten genannten Kategorien mit den folgenden Klassen geschätzt: 1 einziges Individuum – (1), 2 - 5 Individuen – (2), 6 - 10 Individuen – (6), 11 – 20 Individuen – (11), 21 – 50 Individuen – (21), >50 Individuen – (51)

Kategorien: frisch geschlüpfte Individuen, Männchen, Weibchen, Adulte unbestimmten Geschlechts. Es werden auch Exuvien gesucht und sofern diese zur Optimierung der Artenliste beitragen (*Gomphidae*, *Cordulegaster* sp., ...) auch gesammelt (qualitativer Ansatz!).

Die beobachteten Verhalten (Tandem, Paarung, Eiablage) werden jeweils für jeden Beobachtungspunkt notiert, jedoch ohne Angaben zur Anzahl beteiligter Individuen oder Paare (nur qualitativer Ansatz). Alle beobachteten Arten werden aufgeschrieben und jeder Beobachtungspunkt wird mit einer Genauigkeit von mindestens 10 m angegeben, weshalb die Verwendung eines GPS-Gerätes sehr empfohlen wird.

### Standardablauf

Im zugeteilten Kilometerquadrat werden alle vorhandenen Typen an aquatischen Lebensräumen (Stehgewässer als auch Fließgewässer) besucht. Entsprechend ihrem Typ (flächig oder linear) und ihrer Grösse werden sie jedoch unterschiedlich erfasst.

Für grosse Stehgewässer mit einer Fläche von > 2500 m<sup>2</sup> wie grosse Weiher, kleine Seen, etc. werden entsprechend der diversen vorhandenen Lebensräume (Schwimmblattgürtel, Röhrlicht Zone,...) und der Erreichbarkeit des Gewässers mehrere Beobachtungspunkte ausgewählt. Pro Beobachtungspunkt wird jeweils eine separate Artenliste erstellt (und nicht nur eine einzige Gesamtartenliste pro Objekt erstellen).



Für kleinere Gewässer mit einer Fläche  $< 2500 \text{ m}^2$  wie Tümpel von Flach- oder Hochmooren, Moorkomplexen oder kleinen Weihern reicht pro kleineres Gewässer jeweils eine Artenliste, welche mit einer genauen Koordinatenangabe identifiziert wird.

Die an einem Beobachtungspunkt investierte Zeit variiert und hängt von dessen Grösse ab: max. 20 Minuten pro Beobachtungspunkt für grosse Objekte; max. 10 Minuten für kleinere Objekte. In der Regel geht der Beobachter zum nächsten Beobachtungspunkt weiter, sobald keine neuen Arten mehr beobachtet werden.

Für lineare Habitats wie Fliessgewässer (Flüsse, Bäche, ...) oder Stehgewässer (Ufer grosser Seen) wird pro Abschnitt von maximal 200 m Länge jeweils eine Artenliste erstellt (Koordinaten von der Mitte des Abschnittes wählen). Beobachtungen von prioritären Arten mit Prioritätsstatus 1 und 2 müssen jedoch mit exakten Koordinaten mittels GPS aufgenommen werden.

Der Beobachter achtet im Besonderen auf die diversen vorhandenen Lebensraumtypen (Pionierstadien, reife Stadien) und auf die Ufer- und Gewässervegetation. Besonderes Augenmerk soll auf Arten gelegt werden, welche mit einer gewissen Entfernung zum Ufer aktiv sind (*Erythromma* spp., *Epitheca*, ...). Für die Suche sowie teilweise die Bestimmung auf Distanz ist es deshalb für zahlreiche Arten notwendig, ein Fernglas mit einer Vergrößerung von 8 bis 10X und Naheinstellung zu verwenden.

Falls die Erfassung des zugewiesenen Kilometerquadrates bereits beendet ist und noch Zeit zur Verfügung steht, soll der Beobachter die Zeit nutzen, um ein oder zwei angrenzende Kilometerquadrate nach derselben Vorgehensweise zu bearbeiten.

#### **Zur Verfügung stehende Informationen**

Alle nützlichen Dokumente werden auf der Website unter [www.cscf.ch](http://www.cscf.ch) zur Verfügung gestellt:

- Die aktuelle Version des Feldprotokolls
- Tabelle zur Gültigkeitsüberprüfung der Libellen der Schweiz
- Liste der prioritären Arten der Schweiz

Eine Karte mit dem zu bearbeitenden Stichprobenquadrat sowie mit angrenzenden, zusätzlichen Quadraten wird dem Mitarbeiter zugestellt. Ebenfalls erhält er eine Liste mit den Arten, welche im zugewiesenen Kilometerquadrat bereits beobachtet wurden (Periode 1980-2011) und der Angabe des jeweils letzten Beobachtungsjahres.

#### **Anwesenheitsbeleg, Gültigkeitsüberprüfung und Referenzmaterial**

Für die Arten mit den nationalen Prioritätsstufen 1 bis 4 wird mindestens einmal pro Kilometerquadrat ein formeller Beleg verlangt (Foto mit gut sichtbaren Bestimmungsmerkmalen). Falls die Art nicht gefangen werden konnte, wird eine Beschreibung mit den im Feld beobachteten, charakteristischen Merkmalen benötigt.

Für die anderen Arten ist die Tabelle der Gültigkeitsüberprüfung beizuziehen, welche die Situationen der Gültigkeitsüberprüfung, der angeforderten Belegtypen sowie die empfohlenen Bestimmungsmethoden festlegt. Das allfällige Fangen von Individuen wird über die kantonalen Bewilligungen, welche den Beobachtern zugestellt werden, bewilligt. Bei problematischer Bestimmung im Feld und für die Dokumentation von Erstfunden auf nationaler oder biogeographischer Ebene ist ein gesammeltes Exemplar erwünscht.

Die im Rahmen dieses Projektes gesammelten Exemplare oder Exuvien werden trocken aufbewahrt, beschriftet und dem CSCF übergeben. Das Material wird in einem Naturhistorischen Museum – genauso wie die gesammelten Referenzexemplare von (anderen) Aktualisierungsprojekten der nationalen Roten Listen – aufbewahrt werden.



### **Datenabgabe**

Die Beobachtungen werden mithilfe der Web-Fauna Online-Eingabemaske erfasst. Dabei werden alle Felder ausgefüllt, einschliesslich der Informationen über die Typologie der besuchten Lebensräume, der Bestimmungsmethode und allfällig gesammelter Individuen. Für diejenigen Arten, die eine Gültigkeitsüberprüfung benötigen, können die Fotos zusammen mit der Beobachtung über die Eingabemaske hochgeladen werden.

Der Beobachter ist angehalten, einige Belegfotos der repräsentativsten besuchten Fundstandorte zu machen. Die Frist für die Datenrückgabe ist auf den 1. November des laufenden Jahres festgelegt. Diese Frist gilt ebenfalls für die mit der Post verschickte Rechnungsstellung (mit Einzahlungsschein).

### **Angewendete Tarife**

Die Tagesansätze werden den Beobachtern per E-Mail mitgeteilt. Diese sind abhängig vom Status des Mitarbeiters (selbständig erwerbend, Zusatzverdienst, freiwillige Mitarbeit) und von seiner Erfahrung. Letztere wird in Anlehnung an die zur Verfügung stehenden Informationen in der Datenbank des CSCF abgeschätzt. Die Fahrspesen für private Fahrzeuge sind auf 70 Rp/km oder gemäss einem Äquivalent (Mobility) festgesetzt. Allfällige Übernachtungen werden gegen Vorlegen eines Beleges bezahlt. Der Tagestarif deckt die Aktivität im Feld, die Dateneingabe und die Bestimmung im Labor.

### **Verwendung der Daten**

Die durch die Feldmitarbeiter im Rahmen des Rote Liste Projektes gesammelten Daten können in eine Publikation einfließen. Das Schweizer Zentrum der Kartographie der Fauna (SZKF) als Projektkoordinator sowie das Bundesamt für Umwelt (BAFU), welches dieses Projekt finanziert, müssen in den Publikationen jeweils erwähnt werden.

Im Gegensatz zu persönlichen Daten dürfen die in Rote Listen Projekten erfassten Daten auch ohne explizite Zustimmung des Beobachters an Dritte weitergegeben werden.

### **Kontaktadressen**

Christian Monnerat, info fauna - CSCF, Maximilien de Meuron 6, 2000 Neuchâtel, Tel. direkt 032 724 92 99, E-Mail : [christian.monnerat@unine.ch](mailto:christian.monnerat@unine.ch) oder Sekretariat Tel. 032 725 72 57. Sollte es einem Beobachter nicht möglich sein, eine der vorgesehenen Begehungen im vorgeschriebenen Zeitraum durchzuführen, muss der Projektkoordinator darüber informiert werden.