

# **Sammelprotokoll für die Rote Liste der xylobionten Käfer (Buprestidae, Cerambycidae, Cetoniidae und Lucanidae) Version 2009**

## **Sammelort**

Der zu untersuchende Sektor ist durch die Wahl eines Punktes des Landesforstinventars (LFI) bestimmt. Dieser Punkt ist jeweils einem der folgenden 5 grossen Waldtypen zugeordnet:

- Mischwald
- Nadelwald
- Thermophiler Wald im Mittelland\*
- Auenwald\*
- Thermophiler Föhrenwald\*

Der gewählte Typ muss bearbeitet werden, wenn er in genügender Fläche (>>ha) in der Nähe des LFI-Punktes vorhanden ist; der LFI-Punkt selber wird nicht begangen. Sollte der gewählte Waldtyp sehr punktiert und in zu kleinen Flächen vorhanden sein, sollten sie sich bitte mit den Koordinatoren in Verbindung setzen. Der Transekt muss in einem Kreis von 1 bis 1.5 km Durchmesser liegen; die Kreismitte bildet den Punkt LFI.

Ist einer der 3 selteneren Waldtypen (\*) im festgelegten Aktionsradius vorhanden, so schliesst der Beobachter diesen in seine Bearbeitung ein. Die genaue Route und die Wahl der geeigneten (Mikro)Habitate (Fokuspunkte) werden während des Erkundungsdurchgangs am Anfang der Saison durch Kontaktaufnahme mit dem jeweiligen Waldhüter festgelegt. Der gesamte Durchgang sollte maximal 4 bis 5 km betragen (ca. 1.5 Std. normale Gehgeschwindigkeit). Während der Aufnahme, die 7 Std. dauern sollte, soll sich die Suche auf die besten Standorte entlang der Strecke konzentrieren:

- Holzschläge und Waldwege
- Gestufte Waldränder (mit Saum und Mantel)
- Windwürfe
- Holzlager, -beigen
- Magere oder halbmagere Wiesen mit Doldenblütlern oder Brachen an Waldrändern

Die definitive Route wird anhand der Ausrichtung der einzelnen Standorte festgelegt, damit diese bei guter Besonnung besucht werden. Lichtungen sollten eher gegen Mittag, Waldränder, die gegen Osten ausgerichtet sind, eher morgens und Waldränder, die gegen Westen ausgerichtet sind, eher nachmittags bearbeitet werden. Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, empfiehlt es sich, die Route während den verschiedenen Durchgängen zu variieren. Dabei sollte bei der Routenwahl besonders darauf geachtet werden, dass der Biologie und Phänologie der Zielarten Rechnung getragen wird.

## **Zeitfenster der Durchgänge**

Vor dem ersten Durchgang wird ein halbtägiger Erkundungsgang durchgeführt. Dabei sollten die besten Standorte definiert werden, um eine optimale Route wählen zu können.

Im Wald des Mittellandes sind 6 Durchgänge vorgesehen:

1. Durchgang zwischen Anfang und Mitte Mai (Weissdornblüte)
2. Durchgang zwischen Mitte und Ende Mai (Blüte von Liguster und Rotem Hornstrauch (Hartriegel))
3. Durchgang zwischen 1. und 15. Juni
4. Durchgang zwischen 15. und 25. Juni
5. Durchgang zwischen Ende Juni und Anfang Juli (Brombeerblüte)
6. Durchgang zwischen 15. Juli und 31. Juli

In den Nadelwäldern der Alpen sind 4 Durchgänge vorgesehen:

1. Durchgang zwischen 15. und 30. Juni
2. Durchgang zwischen 1. und 15. Juli
3. Durchgang zwischen 16. und 31. Juli
4. Durchgang zwischen 1. und 15. August

Zwischen zwei Durchgängen sollten mindestens 5 Tage liegen. Falls **durch höhere Gewalt** ein Durchgang nicht in der vorgeschriebenen Periode durchgeführt werden kann, müssen die Projektkoordinatoren (032 7257 257) sofort informiert werden. Dieser Durchgang wird dann gestrichen (und nicht verrechnet). Von diesem Prinzip wird abgewichen, falls die Wetterverhältnisse aussergewöhnlich sind. Dieses fixe Vorgehen wurde gewählt, um eine Anhäufung von nachgeholt Durchgängen am Ende der Saison zu verhindern.

Durch Beobachtung des Vegetationsfortschrittes in ihrer Region und am Beobachtungsort am Tag des Erkennungsdurchgangs bestimmen die Mitarbeiter die Durchgangsdaten selber.

## Material

Für das Sammeln:

- Streifkescher (fester Stoff)
- Insektennetz (Nadel und Faden zum Flicken)
- Grosser weisser Regenschirm oder aufgespanntes weisses Leintuch
- Stabiler Stab (um Äste abzuklopfen)
- Stofftaschentuch (um auf Stämmen rennende Tiere von Hand zu fangen)
- Stammbürste
- Kleine Spitzhacke für Suche in Baumstümpfen, -stämmen od. morschen Ästen

Für die Datenaufnahme:

- Heft und Bleistift
- Datenblatt
- Kartenausschnitt (1:25 000) und Luftbild
- GPS
- Lupe
- Fotoapparat (wenn möglich Digital), Meter oder Massstab

Für die Sammlung der Tiere:

- Tötungsflasche (Essigester) und beschriftete Döschen
- Präpariernadeln (Durchmesser an die Grösse des Tieres angepasst), Pinzetten
- Dichter Insektenkasten

## Welche Daten werden aufgenommen?

Alle im Feld bestimmbaren Arten der Familien Buprestidae, Cerambycidae, Lucanidae und Cetoniidae werden auf dem Datenblatt notiert, auch Arten, die häufig oder nicht xylobiont sind. Für jede Beobachtung werden folgende Daten festgehalten: wissenschaftlicher Artnamen, Ort, Koordinaten (vom GPS oder Karte mit einer Genauigkeit von mind. 50m), Datum, Höhe ü.M., Fangmethode, Habitat (siehe Lebensräume der Schweiz), Pflanze und/oder Substrat, auf dem die Art gefunden wurde (für schwierige Pflanzen oder Bäume reicht die Gattung, z.B. *Salix*).

Jede Art wird pro Durchgang und pro beprobtem Lebensraum mindestens ein Mal notiert, mit Ausnahme der selteneren Arten.

## Beschreibung des Standortes

Zusätzlich zu den Habitatsinformationen für jede Beobachtung werden die verschiedenen Lebensräume (mindestens 2. Stelle des Codes z.B. 6.2 für Buchenwald; 6.3 für Eichenwald), die Mikrohabitate und die Vegetationstypen aufgenommen.

Als zusätzliche Angabe bitten wir Euch, die Standorte (GPS) von aussergewöhnlichen Bäumen (Laub- und Nadelbäume) in der bearbeiteten Fläche aufzunehmen. Als aussergewöhnlicher Baum gilt ein sehr alter Baum, meist hohl und/oder mit grossen Höhlen und totem Holz. Der Stammdurchmesser ist normalerweise grösser als der durchschnittliche Durchmesser eines "ausgewachsenen" Baumes.

Das Ziel dieser Aufnahme ist es, mit objektiven zusätzlichen Informationen das Potential für Xylobionte an diesem Standort zu schätzen.

Des weiteren bitten wir Euch, einige Aufnahmen vom Probenstandort zu machen, insbesondere von den besten und am meisten beprobten Standorten um die besuchten Standorte zu dokumentieren. Die erfassten Koordinaten der fotografierten Standorte müssen zu den Bildern geliefert werden.

## Nachweis und Referenzsammlung

Der Nachweis der Anwesenheit einer Art (gesammeltes Tier oder Digitalfotografie) muss dem Beobachter für jede aufgenommene Art, in jedem inventarisiertem Sektor, geliefert werden. Alle im Feld nicht oder schwierig bestimmbar Arten, werden gesammelt. Dabei soll darauf geachtet werden, dass für jedes gesammelte oder fotografierte Tier Ort und Datum notiert werden. Falls sehr viele schwer zu bestimmende Tiere (z.B. schwarze *Anthaxia*, *Agrilus*) vorhanden sind, sollen pro Durchgang, falls nötig, allerhöchstens 10 Tiere, verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet, gesammelt werden. Die gesammelten Tiere sollten so verschieden wie möglich sein (bei den schwarzen *Anthaxia* z.B. mit weissen, dunklen oder ohne Stirnbehaarung).

Die Tiere werden noch am gleichen Tag präpariert, dabei soll vor allem auf die Sichtbarkeit der entscheidenden Bestimmungsmerkmale geachtet werden (Beine und Antennen ausbreiten, Aedagus rausziehen für bestimmte *Agrilus*- und *Anthaxia*-Arten, sowie *Anastrangalia dubia/reyi* und *Stenostola dubia/ferrea*). *Agrilus*-Arten sollten nicht am Bauch aufgeklebt werden, sondern auf die Seite oder mit Minutiennadeln aufgespiesst werden.

Die Bestimmung der gesammelten Tiere kann nach und nach zwischen den Begehungen gemacht werden, damit die Suche der folgenden Durchgänge auf weitere Zielarten fokussiert werden kann.

Tiere, die nicht bestimmt werden konnten, werden, korrekt angeschrieben ans CSCF geschickt. Es wird pro gesammelte Art im bearbeiteten Sektor ein Individuum in einer Institution im Museum deponiert sein. Das überzählige Material wird am Beobachter retourniert, wenn er es wünscht. Das Ziel dieses Vorgehens ist, jederzeit Zugriff auf die Beweisstücke für nationale Inventare zu haben.

## Feldmethoden

Das wichtigste Ziel des Projektes ist, soviel Arten wie möglich in den Untersuchungsgebieten zu sammeln. Dieses Vorgehen ist rein qualitativ und verlangt keine quantitative Aufnahme (der Beobachter soll keine Zeit mit Zählen verschwenden). Daraus folgt, dass ab dem Zeitpunkt, wo eine Art gefunden wurde, sie nicht mehr gesucht werden muss. Dann müssen sich die Anstrengungen auf weitere Arten konzentrieren.

## Hauptmethoden

Die wichtigste Methode ist die aktive Suche, sie beinhaltet:

- Sichtbeobachtung
- Abklopfen (Klopftrichter, Regenschirm)
- Keschern

### Sichtbeobachtung

- Oberflächliche Beobachtung aller wichtigen Strukturen (Vegetation usw.) an geeigneten Orten des Gebietes um fliegende Tiere zu erfassen (*Platycerus* sp., *Stenocorus* sp., *Saperda* sp.,...);
- Sorgfältige und wiederholte Untersuchung von Unter- und Oberseite der Blätter von wichtigen Wirtspflanzen (*Agrilus* sp., *Oberea* sp., *Scintillatrix* sp., *Menesia bipunctata*,...);
- Sorgfältige und wiederholte Untersuchung von Blüten mit Nektar von Krautpflanzen (*Cirsium*, *Carduus*, *Knautia*, *Achillea*, *Aruncus*, *Filipendula*, *Hieracium*, *Taraxacum*, *Helianthemum*, *Ranunculus*, Apiaceae generell), Büschen (*Crataegus*, *Prunus*, *Ligustrum*, *Cornus*, *Rhamnus*, *Viburnum*, *Rosa*, *Rubus*) und Bäumen (*Sorbus*, *Prunus*, *Quercus*, *Pinus*);
- Sorgfältige und wiederholte Untersuchung der Oberfläche von toten Ästen, Stämmen oder alten Strünken oder Stubben;
- Suche unter der Rinde (am besten unter Rinde, die bereits etwas angehoben ist), aufheben von grossen Ästen und alten Strünken (bitte zurücklegen) um versteckte Tiere zu finden;
- Sorgfältige Untersuchung von Baumhöhlen, Spalten oder anderen Vertiefungen in Rinde oder Holz.

Bevor geklopft oder gekeschert wird, muss von Auge gesucht werden. Die beobachteten Tiere sollen mit dem Kescher gefangen werden (bei Dornen und toten Ästen besser mit dem Kescher als dem Insektennetz!).

### Abklopfen

- tote Äste mit geringem Durchmesser abklopfen (*Pogonocherus* sp., *Exocentrus* sp., *Tetrops* sp.,...);
- wenn möglich abklopfen von am Boden liegenden toten Ästen (unpraktische Methode, aber beispielsweise bei toten Ästen, die aus einem Haufen herausragen in Betracht zu ziehen);
- Abklopfen vom Laubwerk und Blüten von Büschen und von Trieben von Bäumen aller potentiellen Wirtspflanzen.

## Keschern

Tiere, die an dornige Büschen (*Rubus* sp., *Rosa* sp., *Ribes* sp.) gebunden sind, werden mit dem Keschcher gefangen. Zuvor werden die Individuen geortet, die sich auf der Oberseite der Wirtspflanzenblätter aufhalten.

Diese drei Methoden werden an den günstigen Standorten (Fokuspunkte) entlang der festgelegten Route systematisch wiederholt. Der Beobachter soll sich dabei stets bewusst sein, dass die betroffenen Arten wärmeliebend und meist an besonnten Orten aktiv sind: Holzschläge, Waldwege, gestufte Waldränder, Windwürfe, Holzlager, einzelstehende Bäume, Büsche und Wäldchen. In diesen verschiedenen Habitaten sollen bevorzugt günstige Bäume bearbeitet werden - geschwächte bis tote Büsche/Bäume (gelbe Nadeln, trockene oder fehlende Blätter).

Zur Erinnerung: alle Beobachtungen der im Feld bestimmbar Arten der Buprestidae, Cerambycidae, Lucanidae und Cetoniidae werden auf das Datenblatt eingetragen, einschliesslich der auf der Route anwesenden nicht xylobionten Arten. Für letztere sind Ansammlungen von *Anthriscus sylvestris*, *Artemisia campestris*, *Carex flacca*, *Carex muricata* aggr., *Chaerophyllum aureum*, *Daucus carotta*, *Echium vulgare*, *Euphorbia seguieriana*, *Geranium sanguineum*, *Glechoma hederacea*, *Helianthemum nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Juncus* sp., *Knautia arvensis*, *Laserpitium siler*, *Malva* sp., *Ononis natrix*, *Potentilla* sp., *Stachys recta* besonders attraktiv.

## Zusätzliche Fangmethoden

- Spurensuche

Diese Methoden werden von Fall zu Fall in Betracht gezogen, je nach Resultat der Hauptmethoden.

### Spurensuche

Spurensuche umfassen folgende Begriffe: Ausfluglöcher, Frassgänge, abgestorbene Äste an Wirtspflanzen und Insektenkot in Baumhöhlen. Die Spurensuche kann interessante Resultate liefern, wenn sie von einer geübten Person durchgeführt wird.

Nur eine kleine Anzahl von Arten, deren Spuren einfach zu finden und eindeutig zu bestimmen sind, wurde berücksichtigt. Die Spuren müssen fotografisch, unter Beifügen eines Lineals od. Massstabs, dokumentiert werden. Zusätzlich wird die Wirtspflanze notiert.

Ausfluglöcher sind unter der Rinde, an toten oder absterbenden Ästen, Stämmen oder Strünken zu suchen.

Um Larvengänge zu finden muss die Rinde von absterbenden Ästen oder Stämmen abgelöst werden.

Äste, die von *Coraebus florentinus* besiedelt sind, zeichnen sich durch vertrocknete oder fehlende Blätter aus.

Um Insektenkot oder -teile zu finden muss der Mulm aus Baumhöhlen gesiebt, auf einem weissen Leintuch ausgebreitet oder der Fuss von hohlen oder mulmigen Bäumen inspiziert werden.

### Andere Methoden

Andere Methoden (Zucht, Bier- oder Weinfallen, Baumfallen) werden im Projekt nicht verwendet. Falls sie aber aus privatem Interesse trotzdem angewendet werden, ist das CSCF froh um die zusätzlichen Daten.

## Mindestanforderungen

Um an dem Projekt teilnehmen zu können, müssen potentielle Mitarbeiter folgende Eigenschaften aufweisen:

- gute Feldkenntnisse (aber nicht unbedingt mit der Zielgruppe)
- Variabilität von Grössen und Formen der wichtigsten Artengruppen (Unterfamilie, Gattung) der betroffenen Familien kennen
- die wichtigsten Wirtspflanzen der betroffenen Arten erkennen und bestimmen können (meistens bis zur Gattungen, manchmal bis zur Familie oder Art)

## Nutzung der Daten

Die im Rahmen dieses Projektes der Roten Listen durch die Mitarbeiter im Feld gesammelten Daten können Gegenstand von Publikationen sein.

Le Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF), Koordinator des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) Projektes, durch welches diese Forschungen finanziell unterstützt werden, sind in jeder Publikation zu erwähnen.

Im Gegensatz zu den persönlichen, dürfen die durch das Projekt der Roten Liste gesammelten Daten durch das CSCF verwendet, oder im Rahmen von Auskunftsanfragen ohne ausdrückliche Genehmigung der

Beobachter übermittelt werden.

### **Einsendeschluss der Daten**

Die Daten müssen bis spätestens am 30. Oktober 2009 beim CSCF eintreffen.

### **Kontaktadresse**

Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF), Passage Maximilien de Meuron 6, 2000 Neuchâtel

Christian Monnerat, tél. 032/724 92 99, e-mail : [christian.monnerat@unine.ch](mailto:christian.monnerat@unine.ch)