

# Beifänge – lästig oder wertvoll?

## Der Wert von Beifängen in Erfassungsprojekten von Wissenschaft und Umweltplanung

Nicht selten kommt es vor, dass zur Beantwortung einer wissenschaftlichen oder praxisorientierten Fragestellung vor allem wirbellose Tiere zur genauen Bestimmung und als Belegexemplare gefangen werden müssen. Aus methodischen Gründen werden dabei häufig Fallen eingesetzt. Diese enthalten am Ende neben den erwünschten Arten oft auch weitere Organismen. Die Auswertung dieser Beifänge kann für Fragestellungen in anderen Projekten und für andere Bearbeiter interessant sein. Eine Beifangdatenbank könnte landesweit übersichtliche Informationen zu abgeschlossenen und aktuellen Projekten und das vorhandene noch unbearbeitete Fallenmaterial liefern.

Unter Feldbiologen ist das Thema „Beifänge“ ein häufiger Anlass zur Diskussion. Vereinzelt wird diese Problematik auch in Publikationen angesprochen (z. B. HANNIG & ERFMANN 2002, GfBS 2006). Auch auf der dritten Tagung „Fauna und Flora in Nordrhein-Westfalen“, veranstaltet in Metelen im März 2006 von der LÖBF und vom Westfälischen Museum für Naturkunde zu Münster, wurde das Thema aufgegriffen.

Nachfolgend möchten wir einige Ideen zur Einrichtung eines landesweiten Beifang-Netzwerkes vorstellen und Erfahrungen im Umgang mit Beifangmaterial aufzeigen. Ziel ist es, die Diskussion in Gang zu setzen und zu vertiefen. Gleichzeitig weisen wir auf die im Aufbau befindliche Plattform der naturkundlichen Arbeitsgemeinschaften in NRW hin, auf der eine Beifangbörse eingerichtet werden soll (im Aufbau: [www.fauna-flora-nrw.de](http://www.fauna-flora-nrw.de)).



*Exhaustorkontrolle. Mit Exhaustoren, können nach dem Prinzip eines Ministaubsaugers mit Lungenkraft Insekten gefangen werden.*  
Foto: V. Kliewe

### Wann fallen Beifänge an?

Die Untersuchung eines Gebietes ist meist auf eine bestimmte Fragestellung hin konzipiert. Diese kann vom Ansatz her rein wissenschaftlich oder auch eher planungsorientiert sein. Für die Bearbeitung von zoologischen Fragestellungen werden Daten zu bestimmten Taxa benötigt. Erkenntnisse zum Vorkommen, zu Aktivitätszeiten und zu Anzahlen von Arten sind nur einige Beispiele für die Notwendigkeit, Datengrundlagen im Freiland zu erheben. Um qualitative und/oder quantitative Aussagen treffen zu können, erfordern bestimmte Fragestellungen die Erfassung einer statistisch verwertbaren Anzahl Tiere. Um diese zu erhalten werden insbesondere für Wirbellose automatisch fangende Falleneinrichtungen wie Bodenfallen, Fensterfallen, Lichtfallen oder Malaisefallen eingesetzt. Beim Einsatz dieser bewährten Verfahren lassen sich untersuchungsrelevante artspezifische Daten zeitsparend und effektiv über größere Zeiträume hinweg gewinnen (DAHL 1907,

BARBER 1931, RUESINK 1980, JANETSCHKE 1982, PEDIGO 1994). Neben der zu bearbeitenden Tiergruppe werden aber, da die angewandten Fangmethoden nicht art- oder gruppenspezifisch trennend arbeiten, viele weitere Organismen erfasst, die nicht im Zentrum der geplanten Untersuchung stehen. Diese Beifänge stellen den Bearbeiter vor die Entscheidung einer weiteren Verwendung, sie aufzubewahren oder zu verwerfen.

Wir möchten im Folgenden die Notwendigkeit herausstellen, Beifänge zu erhalten (vgl. dazu auch GfBS 2006).

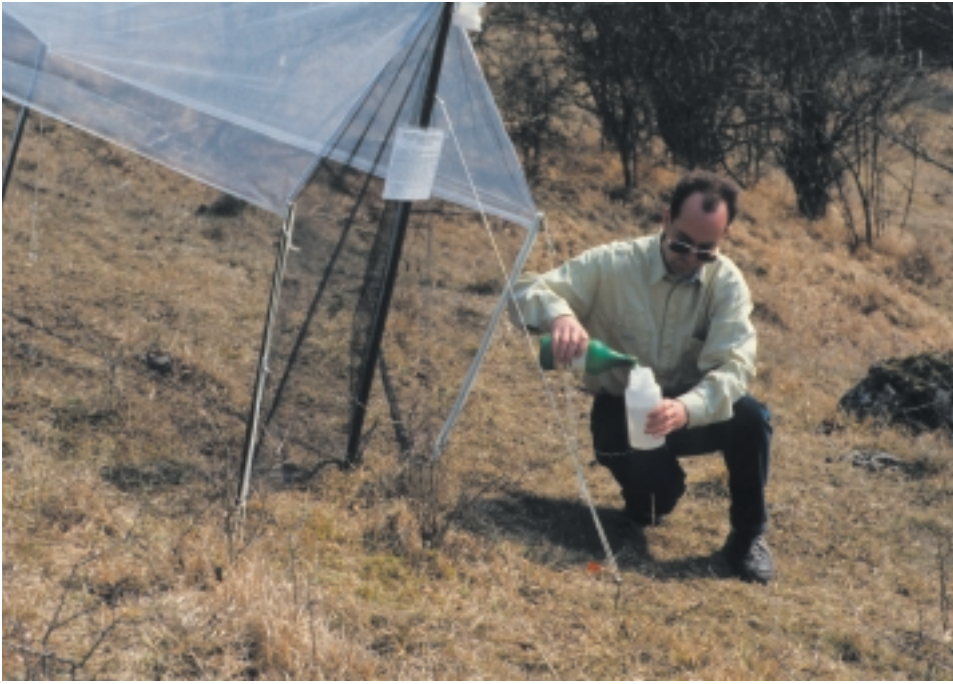
### Weitergabe und Aufbewahrung von Beifängen

Beifänge können immer wieder unerwartet interessante Ergebnisse liefern (vgl. z.B. HANNIG & ERFMANN 2002, KREUELS 2006).

Ein „sekundärer“ Bearbeiter kann mit der Aufarbeitung von Beifangmaterial unterschiedliche Ziele verfolgen

- Gewinnung faunistischer und ökologischer Daten für eine wissenschaftliche Arbeit,
- Datengewinnung als Beleg für das Vorkommen und zur Verdichtung des Verbreitungsbildes einer Art, z.B. im Rahmen einer landesweiten Kartierung,
- zusätzliche Datengewinnung für die Er- oder Überarbeitung einer Roten Liste.

Für den Spezialisten, der sich mit einem Teil der Beifänge beschäftigt, ist die Beifangbearbeitung ein Vorteil, spart er doch Zeit, die er sonst in die zeitintensive Geländearbeit investieren müsste, um gleichwertiges Datenmaterial zu gewinnen. Meist laufen Untersuchungen im Freiland über ein oder mehrere Jahre. Hier spielen



Malaisefalle am Bunterberg (Warburg). Versuchen Insekten das engmaschige aufgespannte Netz nach oben zu verlassen, werden sie durch das schräge, zeltartige Dach in ein mit z. B. Spiritus bestücktes Sammelgefäß geleitet. Foto: V. Kliewe

die Aktivitätszeiten des Untersuchungsobjektes und die Fragestellung eine entscheidende Rolle. Ein Nachteil ist sicher, dass die Beifänge einen wissenschaftlichen Kompromiss darstellen, da der „sekundäre“ Bearbeiter in der Regel keinen Einfluss auf die Erhebung hatte.

Entschließt sich der voraus denkende „primäre“ Experte dazu Beifangmaterial aufzubewahren, ergeben sich für ihn zusätzliche Aufgaben:

1. Er muss den gesamten Beifang beschriften und konservieren, damit Grunddaten über Ort, Zeit und Um-

stände der Bestandsaufnahme über die Untersuchung zur Verfügung stehen.

2. Er muss Kosten für Aufbewahrungsbehältnisse und Konservierungsflüssigkeiten vorhalten.
3. Er muss meist große Beifangmengen lagern können. Hier sind Räumlichkeiten notwendig, die eine langfristige Lagerung ermöglichen.
4. Bei einer Alkoholkonservierung sind der Brandschutz und das hohe Verdunstungspotential der Konservierungsflüssigkeit zu beachten.

Abhilfe ist meist nur für Punkt 3 und 4 zu erreichen, da beispielsweise das LWL-Museum für Naturkunde in Münster geeigneten Lagerraum für Beifänge zur Verfügung stellt und somit das Fallenmaterial anderen Spezialisten für eine spätere Bearbeitung anbietet. Die systematische Erfassung von Beifängen, mit der Notierung der bereits entnommenen Gruppen und der Protokollierung der Fangmethode, verhindert Doppelarbeit in einem Gebiet und bietet einen erheblichen Erkenntnisgewinn, da vielfach noch alte Beifänge eingelagert sind.

Ein Beispiel für eine „Vorsortierung“ ist die Erfassung der Webspinnen im nördlich von Münster gelegenen NSG Boltenmoor in den Jahren 2006 und 2007. In diesem Erfassungsprojekt, das von M. Kreuels durchgeführt wird, werden die Webspinnen für die wissenschaftliche Bearbeitung dem Bodenfallenmaterial entnommen und die Käfer werden nach einer vorherigen Absprache H. Terlutter zur Verfügung gestellt. Das andere Beifangmaterial wird unsortiert an das LWL-Museum für Naturkunde in Münster gegeben und kann dort für weitere Untersuchungen angefordert werden.

Ein weiteres Beispiel wird von R. Feldmann beschrieben: Wenn hinreichende Sachkenntnis vorliegt und ein Interesse besteht, können auch die Autoren eines originären Projekts eigene Beifänge auswerten. So fielen im Rahmen der Erfassung der Bodenkäferfauna von 23 naturnahen Altwäldern des südwestfälischen Berglands (REHAGE & FELDMANN 1977) in Barberfallen auch 173 Kleinsäuger in 6 Arten an, über die FELDMANN & REHAGE (1979) berichteten. Aus demselben Projekt stammen Funde des extrem seltenen Schneckenkankers (*Ischyropsalis hellwigi*) sowie der Schneeinsekten Winterhaft



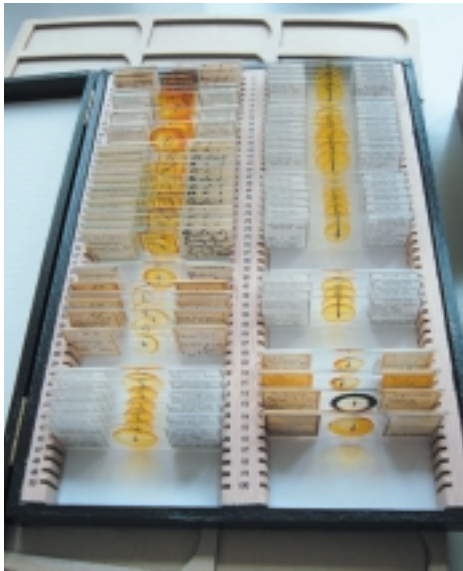
Arbeitsplatz eines Arachnologen

Foto: M. Kreuels



Unbearbeitete Proben aus dem Gelände

Foto: M. Tewiele



Sammlungspalten auf Deckgläsern  
Foto: M. Tewiele

(*Boreus westwoodi*) und Schneefliege (*Chionea lutescens*) (FELDMANN & REHAGE 1973 u.1976). Beifänge können, wie sich zeigt, gelegentlich durchaus faunistisch wertvoller als die ursprünglich anvisierten Taxa sein.

### Veröffentlichung von Beifangsammlungen

Anzunehmen ist, dass landesweit weiteres unbearbeitetes Beifangmaterial existiert, vermutlich auch in einem größeren Umfang zum Beispiel wenn im Rahmen von Umweltplanungen mit entsprechender Fallenmethodik gearbeitet und die Anlage einer Belegsammlung als Beweismittel gefordert wird oder bei zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen an Universitäten. Um diesem Material aus seinem Schattendasein zu verhelfen und der interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, erscheint uns die Erstellung einer Beifangdatenbank sinnvoll. Nachfolgend werden einige erste nicht gewichtete Parameter genannt, die Inhalt einer Datenbank sein könnten. Die Datenbank wird an einen überregional arbeitenden naturwissenschaftlichen Verein oder an ein naturkundliches Museum, beispielsweise das LWL-Museum für Naturkunde in Münster, angegliedert. Ziel sollte eine langfristige gesicherte Verwaltung und Pflege der Datenbank sein.

Mögliche Eintragungen in die Datenbank auf der Grundlage gängiger Etikettierungs- und Beschriftungsvorgaben (u.a. ABRAHAM 1991) wären:

- Untersuchungsgebiet: Wo ist das Material gefangen worden? Angaben mit genauer topographischer Bezeichnung und Koordinaten. Untersuchungszeitraum: Wann und in welchem Zeitraum wurde gefangen?

- Fangmethode: Mit welcher Methode wurde gefangen?
- Konservierungsflüssigkeit: Mit welchen Flüssigkeiten wurde gefangen und womit wurde die Konservierung vorgenommen?
- Taxa: Welche Gruppen wurden bereits aussortiert, evtl. von wem?
- Standort: Wo befindet sich das Material jetzt?
- Bearbeiter
- bereits vorliegende Veröffentlichungen zum Projekt
- Titel der Untersuchung bzw. Fragestellung

Mit diesem Ansatz wird nicht nur das Material beispielsweise in einem Museum erfasst, sondern das gesamte Beifangmaterial aller potentiellen Bearbeiter könnte aufgenommen werden.

### Landesweites Beifangnetzwerk

Eine wichtige Voraussetzung bei der Einrichtung eines auf einer Datenbank basierenden Beifangnetzwerkes ([www.fauna-flora-nrw.de](http://www.fauna-flora-nrw.de)) ist grundsätzlich zu beachten: Es soll kein Forum geschaffen werden, um den Handel oder die rein ästhetisch motivierte Sammelleidenschaft etwa unter Insektenfreunden zu fördern. Aufnahme in eine solche Datenbank sollen nur Projekte finden, die wissenschaftliche Ziele verfolgen und begründet sind, zum Beispiel wenn sie einen Beitrag zur Erforschung der Landesfauna leisten oder als notwendige Grundlagenuntersuchung im Rahmen von Umweltplanungen durchgeführt wurden. Es wird dabei grundsätzlich vorausgesetzt, dass bei der Untersuchung artenschutz- und naturschutzrechtliche Bestimmungen eingehalten wurden und für die durchgeführte Arbeit eine Fanggenehmigung eingeholt wurde. Zum Start des Beifangnetzwerkes ist es sinnvoll, eine gezielte Anfrage an naturwissenschaftliche Vereine, Behörden wie Landschaftsbehörden und Umweltämter, Naturkundemuseen, Universitäten, Biologische Stationen, Gutachterbüros und an Einzelpersonen zu richten, um erste Daten aufnehmen zu können. Es muss abgefragt werden, bei welchen Untersuchungen Beifänge gesammelt wurden. Wünschenswert, aber mit einem sehr hohen Aufwand verbunden, wäre auch, wenn mit der Zeit eine Auflistung möglichst aller faunistischen Projekte entstehen könnte, aus der die Bearbeitung der verschiedenen Taxa ersichtlich ist. So kann weiter gezielt nach Daten recherchiert werden.

Wir können uns für die Einrichtung eines internetgesteuerten Beifangnetzwerkes unter anderem folgende zusätzliche Informationen vorstellen:

- Beschreibung einer üblichen Etikettierung, um für zukünftige Beifänge einen

vollständigen Informationsgehalt zu gewährleisten.

- Nennung von Ansprechpartnern oder von Arbeitsgemeinschaften für jede Tiergruppe. Ein Ansprechpartner kann unterstützend helfen oder zwischen Fachkollegen vermitteln.
- Nennung von bestehenden Sammlungsorten, beispielsweise Museen und Universitätsinstituten.
- Hinweise auf arten- und naturschutzrechtliche Grundlagen, die bei der Durchführung von Projekten zu beachten sind.
- Verlinkung zu vielleicht schon bestehenden Datenbanken, um Informationen über weiteres Material zu erhalten.
- Neben einer leicht zugänglichen Internetplattform sollten die Inhalte regelmäßig in überregionalen Fachorganen publiziert werden.

Zunächst ist vorgesehen, ein Beifangnetzwerk für Nordrhein-Westfalen aufzubauen und damit Erfahrungen zu sammeln. Das Beifangnetzwerk könnte hier in ein größeres Fauna-Projekt mit Landesbezug integriert werden. Später könnte die Datenbank auch bundesweit geführt werden.

### Beispiel einer gelungenen Vermittlung von Material

In den Jahren 1990 bis 1996 wurde in einem Projekt, welches als Studentenprojekt an der Universität Münster begann, eine Untersuchung auf Kalkmagerrasen im Raum Marsberg (NRW, Hochsauerland) durchgeführt. Die beteiligten fünf



Vogelsbälge im Museum für Naturkunde in Münster  
Foto: M. Tewiele



Keschersuche am Kregenber (Marsberg)

Foto: V. Kliewe

Studenten stellten etwa 75 Bodenfallen ganzjährig auf den Untersuchungsflächen auf und ergänzten die Bodenfallenfänge mittels saisonal aufgestellter Malaisefallen und durchgeführter regelmäßiger Handfänge. Im Rahmen der Untersuchung war vorgesehen, die Wildbienen, Wanzen, Käfer und Webspinnen zu erfassen. Letztendlich wurden die Wildbienen (komplett), die Webspinnen (komplett) und die Käfer (Teilgruppe: Ölkäfer) von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe bearbeitet. Die Daten flossen in 14 Publikationen ein. Neben den bearbeiteten Gruppen wurden aber auch zahlreiche weitere Wirbellosen-Gruppen erfasst und als Beifänge konserviert. Über die Jahre hinweg wurden diese Beifänge von verschiedenen Spezialisten weiter aufgearbeitet. Die Beifangdaten wurden ebenfalls in weiteren 13 Publikationen der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

## Literatur

- ABRAHAM, R. (1991): Fang und Präparation wirbelloser Tiere. – Stuttgart, Fischer.
- BARBER, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. – Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 46: 259–266.
- DAHL, F. (1907): Die mechanische Methode im Sammeln von Tieren. – Zoologischer Anzeiger 31: 917–919.
- FELDMANN, R. & H.-O. REHAGE (1973): Westfälische Nachweise des Winterhafes (*Boreus westwoodi*) und der Schneefliege (*Chionea lutescens*). – Natur und Heimat 33: 47–50.
- FELDMANN, R. & H.-O. REHAGE (1976): Westfälische Nachweise des Schneckenkankers,

*Ischyropsalis hellwigi*. – Natur und Heimat 36: 8–23.

FELDMANN, R. & H.-O. REHAGE (1979): Barberfallenfänge von Kleinsäugetern im Sauerland. – Natur und Heimat 39: 104–110.

GfBS (2006): Verbindliche Hinterlegung von Belegmaterial aus biologischen Forschungsprojekten in öffentlichen wissenschaftlichen Sammlungen. – Schreiben der GfBS (Gesellschaft für biologische Systematik) in Zusammenarbeit mit der AG Kuratoren vom 28. 2. 06: [www.gfbs-home.de/Fachgruppen/kuratoren/sonstiges/Kuratorenhinterlegung.html](http://www.gfbs-home.de/Fachgruppen/kuratoren/sonstiges/Kuratorenhinterlegung.html)

HANNIG, K. & M. ERFMANN (2002): Großschmetterlingsbeifänge (Macrolepidoptera) einer Fensterfallenuntersuchung in der Lippeaue und den Rieselfeldern bei Waltrop (Kreis Recklinghausen, NRW). – Mitteilung der Arbeitsgemeinschaft Westfälischer Entomologen, 18 (2): 47–56.

JANETSCHKE, H. (1982): Ökologische Feldmethoden: Hinweise zur Analyse von Landökosystemen. – Stuttgart, Ulmer.

KREUELS, M. (2006): Die Webspinnen (Arachnida: Araneae) aus Beifängen des NSG Tevereiner Heide (NRW, Kreis Heinsberg) – Acta Biologica Benrodis, 13: 185–193.

PEDIGO, L. P. (1994): Introduction to sampling arthropod populations. – Handbook of sampling methods for arthropods in agriculture. Pedigo, L. P. and Buntin, G. D. New York, CRC Press: 1–11.

REHAGE, H.-O. & R. FELDMANN (1977): Die Bodenkäferfauna des Eschen-Ahorn-Schluchtwaldes im Hönnetal (Sauerland). – Abhandlung aus dem Landesmuseum für Naturkunde Münster 39: 58–69.

RUESINK, W. G. (1980): Introduction to Sampling Theory. – Springer Series in experimental Entomology 1980: 61–78.

## Zusammenfassung

In einem faunistischen Forschungsprojekt oder bei praxisorientierten zoologischen Erhebungen im Rahmen von Umweltplanungen kann wissenschaftliches Arbeiten den Einsatz von Fallen zum Nachweis vor allem von wirbellosen Tieren erfordern. Werden beispielsweise Boden- oder Lichtfallen eingesetzt, sind regelmäßige „Beifänge“ zu verzeichnen, die für die eigentliche Fragestellung nicht von Bedeutung sind. Diese Beifänge, bestehend aus anderen Arten und Vertretern anderer taxonomischer Gruppen, bleiben meist unbeachtet. Sie können aber von hohem Wert für weitere Fragestellungen und Bearbeiter sein. Es wird gezeigt, welche Vorteile die Weitervermittlung von Beifangmaterial für die wissenschaftliche Arbeit haben kann. Dazu erscheint der Aufbau eines landesweiten Beifangnetzwerkes mit der Einrichtung einer Beifangdatenbank sinnvoll. Anhand von Beispielen aus den Räumen Marsberg, Münster und dem Sauerland wird dargestellt, wie zahlreich die Veröffentlichungen nach Abschluss der Feldarbeiten sein können bzw. wie eine Zusammenarbeit bei der Vermittlung von Beifängen funktionieren kann.

## Anschriften der Verfasser

Sascha Buchholz  
AG Biozöologie  
Institut für Landschaftsökologie  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Robert-Koch-Str. 26  
48149 Münster  
E-Mail: [sbuchhol@uni-muenster.de](mailto:sbuchhol@uni-muenster.de)  
Internet: [www.biozoenologie.uni-muenster.de](http://www.biozoenologie.uni-muenster.de)

Dr. Martin Kreuels  
AraDet  
Alexander-Hammer-Weg 9  
48161 Münster  
E-Mail: [kreuels@bionetworx.de](mailto:kreuels@bionetworx.de)  
Internet: [www.aradet.de](http://www.aradet.de)

Dr. Andreas Kronshage  
LWL-Museum für Naturkunde  
Außenstelle Heiliges Meer  
Heiliges Meer 1  
49509 Recke  
E-Mail: [Andreas.Kronshage@lwl.org](mailto:Andreas.Kronshage@lwl.org)  
Internet: [www.lwl.org/naturkundemuseum](http://www.lwl.org/naturkundemuseum)

Dr. Heinrich Terlutter  
LWL-Museum für Naturkunde  
Sentruper Str. 285  
48161 Münster  
E-Mail: [Heinrich.Terlutter@lwl.org](mailto:Heinrich.Terlutter@lwl.org)  
Internet: [www.lwl.org/naturkundemuseum](http://www.lwl.org/naturkundemuseum)

unter Mitarbeit von: Heinz-Otto Rehage, Michael Kuhlmann, Johannes Lückmann, Reiner Feldmann und den Autoren der „Beifangpublikationen“