

teilung weiterer Beobachtung und insbesondere Literatur (auch aus anderen Tiergruppen) bitten.

Ebenfalls sollte eine regionale Charakterisierung der Habitatansprüche von Bienen und Wespen vorangetrieben werden, ohne die eine angemessene Einschätzung der Bestandessituation und der Lebensraumqualität kaum durchführbar ist. Aus eigener Erfahrung sind mir die Schwierigkeiten, in Süddeutschland gewonnene Daten mangels regionaler Angaben auf die Verhältnisse im mittleren oder in Ost-Deutschland anzuwenden, vertraut. Ein verbesserter Erfahrungsaustausch würde hier sicherlich allen Beteiligten vieles erleichtern und auch den Stand der faunistischen Forschung erheblich verbessern.

Literatur

- MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. – Quelle & Meyer, Heidelberg, 2. Aufl., 430 S.
- PLACHTER, H. (1989): Zur biologischen Schnellansprache und Bewertung von Gebieten. – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29: 107-135.
- REINKE, E. (1993): Verfahrensansatz zur Berücksichtigung zoologischer

Informationen bei der UVP. – Naturschutz und Landschaftsplanung 25: 5-10.

RIECKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen – Grundlagen und Anwendung. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 36: 1-187.

RIECKEN, U. (Hrsg.) (1990): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 32: 1-228.

SCHLUMPRECHT, H. & W. VÖLKL (1992): Der Erfassungsgrad zoologisch wertvoller Lebensräume bei vegetationskundlichen Kartierungen. – Natur und Landschaft 67: 3-7.

SCHWENNINGER, H. (1992): Methodisches Vorgehen bei Bestandserhebungen von Wildbienen im Rahmen landschaftsökologischer Untersuchungen. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – Verlag Josef Markgraf, Weikersheim, S. 195-202.

bembix

Zur Verwendung von Sammlungsetiketten

Hans-Joachim Flügel

Zur Windmühle 367, D-12349 Berlin, Tel.: 030/605 21 26

Als Neueinsteiger sowohl in die Entomologie als auch ins Computerwesen hatte ich anfänglich sehr große Probleme bei der Etikettierung meiner gefangenen und präparierten Stechimmen. Im ersten Jahr schrieb ich alle Etiketten noch von Hand und verkleinerte sie dann auf einem Kopierer, doch für kleinere Arten, beispielsweise der Gattungen *Hylaeus* oder *Lindeni*, waren sie immer noch zu groß. Außerdem verwendete ich einfaches Kopierpapier von 80g, was dazu führte, daß die Etiketten schon bei geringen Bewegungen des Aufbewahrungskastens sich wie Wetterfahnen um die Nadeln drehten. Heute verwende ich Papier von der Stärke 120-170g, was bedeutend besser an den Nadeln haftet. Muß ein Etikett zur Nachbestimmung einmal entfernt werden, ist das alte Einstichloch leicht wieder zu verwenden, indem man den entstandenen Grat mit dem Fingernagelrücken flach drückt.

Trotzdem habe ich den größten Teil meiner Tiere noch nicht etikettiert. Grund hierfür ist die Art der heute üblichen Papierherstellung, wodurch nahezu ausnahmslos säurehaltiges Papier angeboten wird. Dieses zerfällt jedoch zwingend nach einer bestimmten Zeit zu Staub. Abhängig ist die Geschwindigkeit des Zerfallsprozesses von der Qualität des Papiers sowie der

Aufbewahrung. Licht, Feuchtigkeit und Wärme beschleunigen den Zerfallsprozeß; insgesamt kann mit einer Lebensdauer von knapp 20 Jahren (bei Umweltschutzpapier) bis maximal 150 Jahren (bei besserer Papierqualität und optimaler Lagerung) ausgegangen werden.

Nach meinem Studium hatte ich einen Zeitvertrag im Botanischen Museum zu Berlin Dahlem mit dem Auftrag, bestimmte Teile der dort noch vorhandenen Sammlung auf ihre wissenschaftliche Brauchbarkeit hin zu sichten. Wegen fehlender Etiketten bzw. fehlender und auch aus den vorhandenen Angaben nicht zu erschließender Herkunftsangaben mußte ich Sammlungsbelege in großer Menge zur Vernichtung aussortieren, darunter auch uralte Belege aus dem 17. und 18. Jahrhundert. Wenn man nun berücksichtigt, daß es zur damaligen Zeit noch wesentlich beschwerlicher war als heute, Sammlungsmaterial aus entfernten Gegenden sicher nach Europa zu bringen, ist es um so bedauerlicher, daß all diese Mühen umsonst waren und in der Müllverbrennung endeten.

Diese Erfahrung läßt sich in prinzipielle Forderungen umsetzen, die bei der Anlage von wissenschaftlichen Sammlungen jeglicher Art beachtet werden sollten:

Es ist auf eine umfassende Dokumentation der Fundumstände zu achten

Das mindeste sind Angaben zum Fundort, zum Standort und zur Fundzeit. Der Fundort darf nicht nur einen regionalen Flurnamen umfassen, sondern muß aus einem in einer allgemein zugänglichen Karte nachvollziehbaren Ortsnamen bestehen. Besser und bei dem heute verfügbaren Kartenmaterial eigentlich problemlos ablesbar sind die Koordinaten wenigstens bis auf 1 Minute (bzw. bei Hoch-Rechtswerten bis auf die vierte Stelle) genau anzugeben. Über diese geographischen Koordinaten lassen sich spätestens in drei, vier Jahren mit für jeden verfügbaren Arterfassungsprogrammen alle politischen Angaben wie das Bundesland, den Staat oder Kontinent abrufen. Angaben auf dem Etikett wie „Saxonia“, „Brandenburgensis“ oder „Fauna Germanica Berolinensis“ sind unnötiger Ballast, der insbesondere bei den für die meisten Stechimmen möglichst klein zu gestaltenden Etiketten viel zu viel Platz für wichtigere Informationen blockiert. Für die Angaben zum Land genügt eine international übliche Abkürzung, also für Deutschland beispielsweise „D“. Wichtig aber ist wiederum eine möglichst genaue Höhenangabe, da hier oft Verbreitungsgrenzen erreicht werden.

Angaben zum Fundort sollten wenigstens eine Kurzcharakterisierung des Lebensraumes des entsprechenden Tieres liefern: Waldrand, Trocken-

rasen, Bahndamm etc. sind wiederum Minimalangaben, die vorhanden sein müssen. Bei blütenbesuchenden Arten, aber auch bei an Blütenpflanzen jagenden Stechimmen ist es für weitere Aussagen sehr von Vorteil, wenn die Pflanzenart mit angegeben ist. Auch wenn nicht von jedem Entomologen erwartet werden kann, hervorragende Kenntnisse in Botanik zu besitzen, sind hier doch wenigstens Angaben zur Pflanzenfamilie bzw. zum evtl. bekannten deutschen Namen der Pflanzen zu machen. Je genauer die Pflanzenangaben sind, desto größer ist natürlich der Informationsgewinn, da über die Erkenntnisse aus der Pflanzensoziologie auch wieder bestimmte Standortbedingungen rückgeschlossen werden können.

Nicht vergessen werden sollte das Sammeldatum und der Sammlername. Angaben zur Sammelart (Fallenfänge, Handfänge) sowie zur Tageszeit des Fanges dürften im allgemeinen keinen Platz mehr finden auf dem Etikett, hätten aber im Zweifelsfalle immer noch deutlichen Vorrang vor jenen oben zitierten Beispielen kleinnationaler Angaben.

Die Dokumentation ist in einer Form durchzuführen, die immer mit dem Sammlungsgegenstand verbunden bleibt und von Bestand ist.

Völlig unmöglich sind Sammelnummern unter den Tieren, zu denen in einem Extraheft oder Beizettel die genaueren Angaben folgen. Diese getrennten Angaben werden mit einer

statistischen Wahrscheinlichkeit von 99,9% im Verlaufe der weiteren Aufbewahrungszeit der Sammlung von dieser getrennt und verschwinden. Daraus folgt, daß alle Angaben zu den Fundumständen jedes Einzeltieres zu diesem gehören und an derselben Nadel befestigt sein müssen. Da mögliche künftige Auswertungen von größeren Sammlungen oft erfolgen, ohne daß die Tiere aus dem Kasten genommen werden, sind Angaben auf der Unterseite der Etiketten zwar vorhanden, aber für diese Auswertungen verloren, da kaum jemand auf die Idee kommt, es könnten noch Informationen auf der Rückseite stehen.

Die Dauerhaftigkeit der Etiketten nun ist der Hauptanlaß für meine Bemerkungen zu dem Thema Etikettieren. In einem Informationsgespräch mit dem Hauptkonservator der Staatsbibliothek in Berlin ergab sich beispielsweise, daß selbst mit dem Kauf von als „säurefrei“ deklarierten Papier keine Garantie auf Haltbarkeit gegeben ist. Entsprechend der heute üblichen Messung des Säuregehalts eines Papiers über dessen Oberflächen-Leitfähigkeit kommen recht häufig Papiere in den Handel, die ober- und unterseits mit einer hauchdünnen Schicht säurefreien Papiers überzogen sind, im wesentlichen aber weiterhin aus säurehaltigem Papier bestehen. Völlig ungeeignet ist auch Photopapier. Die darin enthaltene Gelatineschicht ist stark hygroskopisch; in ihrem Bereich rostet innerhalb von 100 Jahren auch die beste Stahlnadel durch, und das entsprechende Tier ist einzweidrei

von seinem Etikett getrennt.

Ein weiteres Problem ergibt sich aus dem Beschriftungsmaterial. Tinte zerfließt bei Feuchtigkeitseinwirkung; bestimmte Tinten zersetzen sich auch unter Lichteinfluß oder über Oxidationsprozesse und sind bestenfalls mit kriminaltechnischen Methoden zu rekonstruieren. Ebenso verschwinden die Schriftzüge von Kugelschreiberminen; billige Bleistiftstriche bröseln ab oder werden mikrobiell zersetzt. Inwieweit die Schriftprägungen von Kopiermaschinen oder Computerdruckern längerfristig haltbar sind, entzieht sich derzeit noch meiner Kenntnis. Lösungsmittelbeständig sind sie jedenfalls nicht. Wer hierzu genauere Angaben zu machen imstande ist, wird deshalb händeringend um allgemeine Mitteilung derselben gebeten.

Wie sorglos mit dem Problem der Dauerhaftigkeit umgegangen wird, zeigt ein Erlebnis im Landesarchiv. Bei einem Informationsbesuch erzählte der Archivar bereitwillig, welche Probleme sie mit tausenden von bereits jetzt zerfallenden Landkarten hätten und daß sie mit dem gegebenen Personal bestenfalls zehn Karten pro Jahr zu restaurieren vermöchten. Gleichzeitig quittierte er (einem Boten) den Empfang von über 100 neuen Karten; auf die Frage, welcher Art das Papier der neuen Karten sei, folgte die eher überraschte Antwort, daß es sich natürlich um normales Industrierpapier handle.

Seit dem Bestehen der ersten Museen ist das Jammern über zu knappe Mittel zur Pflege der Bestände be-

kannt. Auch heute sind die hierfür bereitgestellten Mittel finanzieller und personeller Art den wachsenden Problemen der wissenschaftlichen Sammlungen in den wenigsten Fällen angemessen. Allein hieraus läßt sich schließen, daß dieselben Bedingungen auch in 200 Jahren herrschen werden. Andererseits dürfte (meiner Einschätzung nach) derzeit trotz der Geringerschätzung faunistischer Arbeiten eine bisher in dem Umfang nie gekannte Sammeltätigkeit bestehen. Es wäre doch nun äußerst blauäugig anzunehmen, daß rechtzeitig vor dem Zerfall aller Sammeletiketten aus dem 20. Jahrhundert genügend Fachpersonal und Mittel zur Verfügung stünden, um all diese Sammlungen in ihrem vollen Wert zu erhalten.

Aus diesem Grunde wäre eine für den jetzigen Kenntnisstand optimale Lösung dieses Problems anzustreben. Mit diesem Beitrag bitte ich um Mithilfe zu einer befriedigenderen Etikettierungen unserer Sammlungsgegenstände, in diesem Fall der Stechimmen. Von Hilfe wären vor allem Angaben über Bezugsquellen kleinerer Mengen wirklich säurefreien Papiers von geeigneter Stärke (120–170g).

Daß konventionell gedruckte Etiketten bei der Lesbarkeit vielen anders erstellten Etiketten oft haushoch überlegen sind, ist bei der Durchsicht alter Sammlungen unschwer festzustellen.

Zumindest aber für jene unter uns, die nur oder überwiegend Handfänge ausführen, entfällt diese Möglichkeit spätestens, wenn die genaueren Umstände des Fanges bestimmter Tiere dokumentiert werden sollen.

So fallen bei meiner Sammelmethode für Stechimmen im Mittel etwa 6–8 Tiere pro gleichbleibender Aufnahmesituation an, sie schwankt aber zwischen einem Tier (häufig) bis zu über 50 Tieren (sehr selten). Entsprechend variiert die Anzahl gleicher Etiketten. Aus diesem Grund wäre ein Austausch über die Erfahrungen mit verschiedenen Schreib- und sonstigen Computerprogrammen zur Gestaltung von Etiketten (in Verbindung mit der Verwaltung der Sammeldaten) sowie von Druckern zur Herstellung derselben (Schriftgröße und Typ, Haltbarkeit des Ausdrucks) ebenfalls recht hilfreich.

Nachzumerken gälte es noch, daß auch die Angaben der geographischen Koordinaten nicht ohne Probleme sind (Projektion, Bezugspunkt, Kartenausgabe, etc.), und es würde sich ebenfalls anbieten, hier einmal einen Gedankenaustausch einzuleiten. Vorrangig aber sind meines Erachtens die oben angeführten Probleme über die Gestaltung und Haltbarkeit der Etiketten, und ich bitte um eine rege Beteiligung zur Lösung derselben.

bembix

Gegenwärtiger Stand der Ameisentaxonomie in Mitteleuropa

Volker Assing

Gabelsbergerstr. 2, D-30163 Hannover

Neben der Honigbiene und den sozialen Faltenwespen gehören die Ameisen zu den auffälligsten Hymenopteren. Anders als die bei uns viel artenreicher vertretenen solitär lebenden Bienen- und Wespenarten (er-)kennt sie jedes Kind. So wundert es nicht, daß bereits LINNÉ im Jahre 1758 eine Reihe von Formiciden unterschieden und beschrieb. Danach widmeten sich Forscher wie FABRICIUS, LATREILLE (18. Jahrhundert), NYLANDER, FÖRSTER, MAYR, FOREL, EMERY und BONDROIT (19. und Anfang 20. Jahrhundert) – um nur die wichtigsten zu nennen – in größeren Arbeiten der Taxonomie (mittel-)europäischer Ameisen. Auf dieser Grundlage verfaßte STITZ (1939) sein vielbeachtetes Bestimmungswerk. Etwa 40 Jahre später erschienen dann die Bestimmungsschlüssel von KUTTER (1977) und COLLINGWOOD (1979), die die bis dahin veröffentlichten Neuerungen – überwiegend Einzelbeschreibungen und nomenklatorische Änderungen – berücksichtigten. (Der Schlüssel in GÖSSWALD (1985) ist im wesentlichen mit dem von KUTTER (l.c.) identisch.)

Einer Vielzahl in den letzten Jahren erschienener Arbeiten zur Faunistik und/oder Ökologie mitteleuropäischer Ameisen läßt sich entnehmen, daß die Determination dieser Insekten praktisch ausschließlich nach KUTTER bzw. COLLINGWOOD vorgenommen wurde.

Diese Werke entsprechen aber aus zwei Gründen nicht mehr unbedingt dem aktuellen Kenntnisstand und können daher zu Fehldeterminationen führen: Erstens sind die Angaben zur Häufigkeit und Verbreitung einer Reihe von Formiciden sehr irreführend; wer rechnet schon damit, daß eine Art, die in der Schweiz nur zweimal gefunden wurde, auf dem Rasen vor der eigenen Haustür vorkommt? Zu solchen, bei uns weit verbreiteten, häufig aber nicht erkannten Arten zählen, um Beispiele zu nennen, *Myrmica specioides* BONDROIT, *Tetramorium impurum* (FÖRSTER) und *Tapinoma ambiguum* EMERY. Zweitens haben sich, insbesondere durch die Arbeiten von SEIFERT, in der letzten Zeit erhebliche taxonomische Änderungen ergeben, die selbst so gewöhnliche Ameisen wie beispielsweise die allseits bekannten *Lasius niger* (L.) (jetzt 2 Arten) und *L. alienus* (FÖRSTER) (jetzt 3 Arten) betreffen. Dem myrmecologisch Interessierten seien daher die im Literaturverzeichnis angegebenen Veröffentlichungen von SEIFERT sowie auch die Arbeit von CAMMAERTS et al. dringend empfohlen; sie sind für eine sichere Determination unerlässlich.

Bislang liegen für den mitteleuropäischen Bereich neuere Revisionen erst für die Gattungen *Myrmica* und *Lasius* vor; umfassende Bearbeitungen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Flügel Hans-Joachim

Artikel/Article: [Zur Verwendung von Sammlungsetiketten 25-28](#)