



## Sammelanleitung für Vogelparasiten

Von Wolfdietrich Eichler, Aschersleben

Es ist erst etwa zehn Jahre her, da ein namhafter Ornithologe mißbilligend den Kopf schüttelte, daß man bloß solch „Viecherzeugs“ sammeln könne. Er konnte wahrhaftig nicht verstehen, daß ich dem Sammeln der Vogelparasiten irgendeinen Sinn abgewinnen konnte: dabei war er doch selbst Ornithologe, also gewiß ein Idealist! Inzwischen ist aber die Erkenntnis der Bedeutung des Parasitensammelns für die zoologische Wissenschaft im weitern Sinne und die Vogelforschung im besonderen Allgemeingut der Ornithologen geworden. Gerade die Schweizer Naturforscher und Vogelfreunde haben dazu in besonderem Maße beigetragen. Mancher würde vielleicht noch mehr tun, wenn ihm eine Anleitung für das Sammeln der Parasiten bekannt wäre. So will ich denn über die von W. Büttiker verfaßten Richtlinien für das Sammeln von Vogelparasiten hinaus eine etwas ausführlichere Besprechung der Sammelgrundsätze geben und hoffe, dadurch einen breiteren Ornithologenkreis für das Parasitensammeln gewinnen zu können.

Eigentlich gilt auch hier der Grundsatz: je einfacher, desto besser. Im allgemeinen ist die Art der Aufbewahrung und Versendung der Schmarotzer gar nicht so wichtig: wichtig ist jedoch die absolut zuverlässige Artangabe des Wirtsvogels. Wer z. B. einen Jungvogel in den Händen hatte, den er nicht sicher bestimmt hat, oder wer von einem Nest nicht genau die zugehörige Art weiß, der soll die Artangabe lieber mit einem Fragezeichen versehen oder genau mitteilen, auf Grund welcher Kennzeichen er die Artbestimmung unternommen hat. Der Parasitologe hat keine Möglichkeit mehr, nachträglich die Artbestimmung zu überprüfen, daher muß er sich darauf verlassen können, daß der Sammler die Wirtsangabe wirklich sorgfältig gekennzeichnet hat. Wenn Verwechslungsmöglichkeiten bestehen, so müssen diese wenigstens erwähnt werden. Es ist z. B. nicht gleichgültig, ob die Federlinge einem Vogel abgelesen wurden, unmittelbar nachdem er geschossen oder tot aufgefunden wurde, oder wenn er vielleicht schon einige Stunden zusammen mit einem anderen Vogel in der Jagdtasche gelegen hat.

Notfalls genügt zur Beschriftung die Wirtsangabe. Doch sind natürlich auch die näheren Fundumstände erwünscht, insbesondere Datum und Ort. Wenn der Sammler nicht mit dem Einsender des Materials übereinstimmt, so soll dies ebenfalls noch vermerkt werden. Besonders sorgfältige Korrespondenten teilen auch noch Alter, Geschlecht und ggf. die Ringnummer des Vogels mit. Von Wert ist ferner noch der Hinweis, auf welcher Körperstelle der Parasit bei seinem Wirtsvogel abgelesen wurde.



Das einfachste Mittel, die verschiedenen Parasiten geordnet zu verwahren, ist das Einlegen in gefaltetes Papier. Dabei muß man aber sehr sorgfältig verfahren, sonst kriechen die Tierchen heraus oder gar in einen falschen Beutel. Sicherer ist schon das Einkleben in Tüten. Wichtig ist, daß niemals die Parasiten verschiedener Vögel zusammenkommen. Selbst wenn zwei Vertreter der selben Vogelart untersucht wurden, sollen ihre Parasiten getrennt aufbewahrt werden. Verschiedenartige Parasiten vom selben Vogelindividuum dagegen dürfen beisammen bleiben.

Empfehlenswerter als die Papiermethode ist die Verwendung von Glasröhrchen. Auch hier können die Parasiten notfalls lebend eingesperrt werden. Besser ist allerdings, sie in Alkohol aufzubewahren. Bei großer Ausbeute empfiehlt sich dann folgendes Verfahren: man wählt möglichst kleine Gläschen (von etwa 5 cm Länge und 7 mm Durchmesser), in die man die Parasiten mit Alkohol einlegt; dann verschließt man sie mit einem festsitzenden Wattedropf und bringt sie zu mehreren in ein größeres, stabiles Glas, dessen Boden ebenfalls ein Alkoholbad enthält (mindestens 75 %ig, notfalls kann man sich mit gewöhnlichem Brennspiritus behelfen). Dieses Sammelglas soll fest verschlossen werden können, also z. B. einen eingeschliffenen Glasstopfen besitzen; auch Weckgläser sind hierzu vorzüglich geeignet.

Vor allem für zartere Objekte kann an Stelle des verdünnten reinen Alkohols die Vitzthumsche Lösung empfohlen werden. Diese wird folgendermaßen hergestellt: 80 g Alkohol 70 %ig (kann denaturierter sein), 16 g Glycerin, 4 g Eisessig. In dieser Flüssigkeit konserviertes Parasitenmaterial eignet sich besonders gut für die weitere wissenschaftliche Untersuchung. Ihre Verwendung ist daher vor allem für denjenigen angezeigt, der regelmäßig größere Ausbeuten von Parasiten einbringt. Doch ist, wie gesagt, ein so kompliziertes Verfahren nicht unbedingtes Erfordernis für die Brauchbarkeit des Materials!

Bei der nassen Aufbewahrungsweise ist immer besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Beschriftung nicht verloren geht oder unleserlich werden kann. Am besten bewährt hat sich das Einlegen von kleinen zusammengefalteten Zetteln in die Parasitengläschen, auf welchen mit Bleistift oder Tusche alle notwendigen Angaben enthalten sind. Weniger praktisch ist für den Bearbeiter des Materials nur das Einlegen einer Nummer, die auf eine Materialliste verweist.

Für die Mehrzahl aller vorkommenden Fälle genügt diese Versandmethode. Dem aufmerksameren Beobachter sei allerdings noch gesagt, daß Fliegenmaden, Flohlarven oder Puppen irgendwelcher Art nicht mit Sicherheit bestimmt werden können, wenn sie vorher abgetötet wurden. Hier empfiehlt es sich, z. B. den Inhalt eines ganzen Nestes in eine Tüte einzukleben und dem Bearbeiter zu übersenden. Er wird dann versuchen, das Material bis zum Schlüpfen der erwachsenen Insekten zu züchten, so daß er dann später die Art einwandfrei erkennen kann.

Als Faustregel kann man sich merken, daß alle am oder im Vogel gefundenen Schmarotzer in Alkohol abgetötet werden können. Dagegen empfiehlt es sich, den Inhalt des Vogelnests am besten in zugeklebten Tüten zu versenden. Eine Ausnahme bilden einerseits die Fliegenmaden, andererseits die Milben: Milben sollen möglichst lebend mit einem alkoholbefeuchteten Pinsel aufgenommen und in Alkohol gesteckt werden, gleichgültig, ob es sich um im Nest lebende Arten handelt oder um Federmilben aus dem Gefieder des Vogels.

Diese letztere Methode eignet sich häufig auch für Federlinge. Hierbei ist allerdings zu bemerken, daß sich die Mallophagen vielfach fest an die Federn anklammern und dann nur mit Gewalt entfernt werden können (mit den Fingern, mit der Pinzette oder durch Ausreißen der Feder). Zecken (Holzhöcke) sind meist fest in die Haut eingebohrst und können im allgemeinen erst dann unversehrt aus der Haut ihres Wirtes gezogen werden, wenn man ihre Anheftungsstelle eine Minute zuvor mit Öl oder einer ähnlichen Flüssigkeit betupft hat.

Zecken, andere Milben, Gefiederfliegen und Federlinge (Mallophagen) findet man meist im Gefieder des betreffenden Vogels. Hierbei wird von ihnen besonders die Kopfgegend bevorzugt, so daß es sich (vor allem bei toten Vögeln) empfiehlt, die Federn von Kopf, Hals und Kehle sorgfältig umzuwenden. Wenn sich hier nichts findet und auch die Untersuchung der Flügelfedern ergebnislos bleibt, so wird der Vogel kaum äußere Parasiten besitzen. Gefiederfliegen sitzen meist in der Achselhöhle ihres Wirtes. Auf die inneren Schmarotzer gehe ich hier nicht näher ein, da sie zumeist nur beim Ausnehmen des toten Vogels angetroffen werden, wozu ja der Vogelliebhaber kaum Gelegenheit hat.

Lausfliegen halten sich teilweise ebenfalls im Gefieder auf, woraus sie dann beim Ergreifen des Vogels meist sofort abfliegen. Sie können aber auch im Nest (besonders bei Jungvögeln) angetroffen werden. Dort sind auch die Flöhe. Besondere Sorgfalt soll den Nestern der Erd- und Baumhöhlenbrüter zugewandt werden: hier begegnet man nicht nur den Männchen der seltenen Zeckenarten, sondern auch noch anderen, bisher unbekanntem Schmarotzern. Die Tierwelt der Niststätten zeigt allerdings oft ein recht mannigfaltiges Bild: ihr gehören nicht nur Schmarotzer an, sondern auch Nestgäste (Nidicolon) der verschiedensten Insektengruppen, die darum nicht weniger interessant zu sein brauchen.

Der Spezielsammler kennt noch einige kompliziertere Methoden, so z. B. das Chloroformieren des Vogels mitsamt seinen Parasiten, die nachher von ihm abgeschüttelt werden, dann die automatische Auslese der Kleinlebewesen aus einem Vogelneest durch Wärme oder Licht oder die chemische Auflösung des Vogelkörpers einschließlich der Federsubstanz, so daß nur die Chitinhüllen der Insekten übrigbleiben. Ebenso können auch in wissenschaftlichen Museen die Bälge vorsichtig abgeklopft werden, auf welche Weise der Museumsforscher eine Menge z. T. seltene Arten von Parasiten gewinnen kann. Ich habe jedoch

absichtlich auf eine genaue Beschreibung dieser Rezepte verzichtet, da es sich hierbei doch um reine Spezialmethoden handelt<sup>2</sup>.

Die wissenschaftliche Bearbeitung des eingesandten Parasitenmaterials erfordert noch eine sorgfältige Präparation des Insekts durch Entfettung in einem Tetrachlorkohlenstoff-Alkoholgemisch (1:1), Mazeration in Kalilauge, eventuell Färbung und schließlich Herstellung eines Dauerpräparates, wozu bei größeren Insekten die Entwässerung durch absoluten Alkohol und Benzylbenzoat, dann die Einbettung in Kanadabalsam gewählt wird. Empfindliche Objekte werden meist in gummihaltige Medien eingebettet. Am bekanntesten ist Berleses Gemisch, in welches z. B. Milben lebend eingelegt werden können. Fahrenholz verwendete für seine Läusepräparate Glyceringelatine mit besonders hohem Gelatinegehalt.

Ziel der Untersuchung ist in allen Fällen zunächst die einwandfreie Artbestimmung. Die Parasitologie ist aus Mangel an genügendem Untersuchungsmaterial bisher noch nicht soweit entwickelt, daß sie schon eine abgeschlossene Kenntnis der in Europa vorkommenden Arten der einzelnen Parasitengruppen vorweisen könnte. Ferner befinden sich die Fragen der Wirtsspezifität (welchen Wirkskreis eine Parasitenart besitzt) erst noch im Anfangsstadium der exakten Untersuchung. Hier können die Vogelfreunde tätigen Anteil nehmen und dazu beitragen, diese auch für die Abstammungsgeschichte und Vererbungslehre bedeutungsvollen Fragen lösen zu helfen.

Material von Vogelparasiten nimmt Dr. dipl. rer. nat. W. Büttiker in Rheinfelden zur Bestimmung und Weiterleitung an die Spezialisten der einzelnen Parasitengruppen gern entgegen.

#### *Literaturhinweise*

- 1, Börner C., 1942, Über die Anfertigung mikroskopischer Präparate lebender Insekten; Veröff. dtsh. Kolonial- u. Übersee-Mus. 3: 267-272.
- 2, Büttiker W., 1946, Merkblatt zum Parasitensammeln; Vögel d. Heimat 16: 236.
- 3, Buxton P., 1934, Separation of Lice from Hair, Wool or Feathers; Proc. R. Ent. Soc. London 9: 5-6.
- 4, Eichler Wd., 1934 d, Das Sammeln von Außenparasiten der Vögel; Vogelzug 5: 92-93.
- 5, Eichler Wd., 1936 c, Vogelnester und ihre Bewohner; Vogelzug 7: 88-89.
- 6, Eichler Wd., 1938 c, Some parasitological problems which the bird bander may help to solve; Bird-Banding 9: 87-91.
- 7, Eichler Wd., 1939 c, Die Vogelparasiten / Eine Übersicht über die verschiedenen Gruppen. IV. Bestimmungsschlüssel für Vogelparasiten; Dtsch. Vogelwelt 64: 40-45.
- 8, Peters H. S., 1930, Ectoparasites and Bird-Banding; Bird-Banding 1: 51-60.
- 9, Wundrig G., 1935, Über das Sammeln und Konservieren von Ektoparasiten; Märk. Tierwelt 1: 126-128.

<sup>1</sup> Eine kurzgefaßte Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden ist i. J. 1946 unter dem Titel «Wissenschaftliche Behandlung ektoparasitischer Insekten» als Sonderbeilage III der «Acta Mallophagologica» im Umdruck erschienen. Ich bin im übrigen gern bereit, Interessenten die betreffenden Spezialmethoden brieflich mitzuteilen oder — soweit der Vorrat noch reicht — einen Abdruck dieser Ausarbeitung zu überlassen. — (Adresse: Aschersleben (Ostdeutschland), Ermslebenerstraße 52.)