



16. Eine einfache Methode der Präparation der Hinterflügel (Alae) der Coleoptera

Die Hinterflügel der Coleoptera (Alae) werden nur selten als taxonomisches Merkmal herangezogen. Dies mag daran liegen, daß die Präparation aufgrund des Faltungsmechanismus aufwendig und für das Objekt, vom konservatorischen Standpunkt aus betrachtet, nachteilig ist. Unter die Elytren eingeklappt, befinden sich die Alae in einem stabilen Ruhezustand (SCHNEIDER 1978), der nur unter Energieaufwand in den stabilen ausgeklappten Zustand überführt werden kann. Dieser Energieaufwand kann zwar vom Präparator erbracht, doch kann der stabile ausgeklappte Zustand nicht erreicht werden. Die Alae zeigen immer die Tendenz, sich wieder einzuklappen. Wir müssen sie entfaltet fixieren und austrocknen lassen.

Da in traditionellen taxonomischen Sammlungen ausgetrockneter, genadelter Exemplare gespanntes Material viel Platz benötigt und anfällig für Beschädigungen ist, auch nur schwer die völlig plane und damit vergleichbare Ausbreitung der Alae erreicht werden kann, ist die einzig praktikable Lösung das Fixieren der Alae auf einem Kartonplättchen, das an der Nadel des Tieres angebracht werden kann und so immer bei diesem verbleibt. Das Herstellen von mikroskopischen Präparaten auf Objektträgern ist aufwendig und schwierig aufgrund des o. g. Klappmechanismus. Die meisten Privat- und Museumssammlungen sind auf eine räumliche Trennung einzelner Teile eines Individuums nicht eingerichtet, so daß eine eindeutige Zuordnung nach längerer Zeit, nach dem Tode des Präparators oder Kurators z. B., schwierig werden kann. Eine separate Sammlung von mikroskopischen Präparaten existiert zumeist nicht. Als außerordentlich rationelle und sichere Methode des Fixierens der Alae auf Kartonplättchen hat sich die Verwendung einer transparenten, doppelseitigen Klebefolie erwiesen, die wir im Institut für das Aufkleben von Photographien oder zur Zusammenstellung von Strichzeichnungsafeln verwenden. Die Folie gudy® doppelseitig-kleband (40 cm x 10 m; Bestellnummer 26636) der Firma Neschen International/Filmolux¹ wird vom Hersteller mit den Attributen „vergilbt nicht, alterungsbeständig, chemisch neutral“ belegt. Sie ist in großen Schreibwarengeschäften meterweise zu erwerben.

Völlig unproblematisch gestaltet sich das Aufkleben der Alae des Maikäfers *Melolontha* mit Hilfe dieser Folie auf starken, weißen Plakat- oder Zeichenkarton. Zuerst wird der posteriore Bereich proximal der Cubitalfalte (= Hauptquerfalte) [cfr. Abb. 7 in SCHNEIDER 1975] auf der Folie fixiert. Danach können die Flügelspitze sowie das Anal-

feld aufgeklappt und gespannt werden. Auch kleinere Lamellicornia bereiten keine Schwierigkeiten. Beim Abschneiden oder Abreißen der Alae vom Metathorax ist allerdings zu beachten, daß das im Ruhezustand umgeklappte Analfeld durch ein separates Axillare, das Analgelenkstück, am Thorax artikuliert ist. Dieses Analgelenkstück liegt ein wenig abseits der beiden vorderen Gelenkstücke, so daß es von einem basalen Schnitt des Präparators eventuell nicht erfaßt und dadurch das Analfeld leicht abgerissen wird.

Zugegebenermaßen ist der Faltungsmechanismus bei den Lamellicornia recht einfach (*Oryctes*-Typ bzw. *Scarabaeus*-Typ sensu SCHNEIDER 1978) und daher auch das Entfalten unproblematisch, doch dürften mit einiger Übung auch komplexer gefaltete Alae erfolgreich präpariert werden können. Zudem ist bei kräftigeren Flügeln und Flügelbereichen auch noch nach dem Aufkleben ein vorsichtiges Abziehen möglich, so daß Korrekturen durchgeführt werden können. Dem Nachteil einer permanent adhäsiven und daher leicht verschmutzenden Fläche um das Präparat herum kann dadurch begegnet werden, daß die Schutzfolie einfach wieder über die Klebefolie gelegt wird und das Papp-Plättchen so an der Nadel befestigt wird. Die Entfernung des Flügels von der Klebefolie gestaltet sich denkbar einfach, da sich der Klebstoff in Essigsäureethylester (Ethylacetat, Ether aceticus, Essigäther) löst, der wohl in jedem Entomologenhäusalt zur Verfügung steht. Da Essigsäureethylester weitgehend wasserfrei ist, tritt beim raschen Ablösungsvorgang keinerlei Quellung des Flügels auf, der daher in seiner gespannten Position fixiert bleibt.

Soll ein mikroskopisches Präparat hergestellt werden, kann die besprochene Methodik zum Spannen, d. h. zum Fixieren, des ausgebreiteten Flügels angewandt werden. In diesem Falle kann das Ablösen auch mit Xylol (Xylen) erfolgen. Allerdings löst sich der Klebstoff der Folie in Essigsäureethylester schneller. Vom Xylol aus kann das Präparat direkt in das Einbettungsmittel, z. B. Malinol, auf den Objektträger übertragen werden.

LITERATUR

- SCHNEIDER, P. (1975): Zum Faltungsmechanismus der Hinterflügel einiger Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeidae). – *Entomologica germ.*, 1: 232–248.
SCHNEIDER, P. (1978): Die Flug- und Faltungstypen der Käfer (Coleoptera). – *Zool. Jb. Anat.*, 99: 174–210.

Anschrift des Verfassers:

Frank-Thorsten Krell

Zoologisches Institut, Auf der Morgenstelle 28,
D - W - 7400 Tübingen 1

¹) Deutschland: Hans Neschen GmbH & Co. KG, Postfach 1340, Windmühlenstr. 6, D-W-3062 Bückeburg. – Österreich: Hans Neschen Ges.m.b.H., Kalvarienberggasse 23, A-1172 Wien. – Benelux: Hans Neschen GmbH & Co. KG, Postbus/B.P. 6870, Mijkenbroek 18, NL-4802 HW Breda. – Frankreich: Filmolux Sàri, 327, Rue de Charenton, F-75012 Paris. – Großbritannien: Hans Neschen Ltd., 8 Titan Way, off Europa Way, GB – Lichfield, Staffs. WS14 9TT

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Krell Frank-Thorsten

Artikel/Article: [Präparationen. Eine einfache Methode der Präparation der Hinterflügel \(Alae\) der Coleoptera. 142](#)