



Über die Präparationsmethoden von Mikrokoleopteren.

Von kaiserl. Rat E d m. R e i t t e r, Paskau (Mähren).

Über die Präparationsmethoden kleiner Koleopteren ist bereits recht oft geschrieben worden, und in allen Artikeln, die ich darüber las, wurde schließlich empfohlen, die Objekte auf kleine dreieckige Zettelchen zu kleben, entweder auf deren Spitze so, daß dem Beschauer die Vorderbrust frei zum Sehen verbleibt, oder die Objekte quer an die Spitze der Dreiecke zu legen, so daß nur deren Hinterbrust von der Spitze des Dreiecks eingenommen wird und nicht nur die Vorderbrust, sondern auch das Abdomen frei sichtbar bleibt. Diese letztere Methode (die deutsche), welche ganz besonders empfohlen wird, hat für den studierenden Entomologen viel Bestechendes und gewährt in der Tat zumeist die erwähnten Vorteile — aber nur bei Objekten von mindestens 5 mm Länge¹⁾. Bei kleineren Objekten bleiben die Besichtigungsvorteile eine Illusion, und gerade von der Präparation kleiner und kleinster Käfer will ich sprechen.

Vor allem bieten die quer auf die Dreiecke gespießten Objekte eine sehr unbequeme Lage zu ihrer Besichtigung mittels einer scharfen Lupe, mögen sie nun auf der rechten oder linken Seite der Nadel stehen. Die Beine sind bei ihnen nicht besonders ausgebreitet und verdecken viel von den Stellen, die man sehen soll. Die zarteren, weichen Arten sind oft mit dem Kopfe oder Abdomen nach abwärts geneigt, und man kann dann die Lupe zur Besichtigung solcher Tiere nur gebrauchen, indem man sie auf ihrem dreieckigen Zettel von der Nadel zieht und umgekehrt auf eine gerade Fläche legt. Schon die Besichtigung mit der Lupe solcher Objekte, besonders bei kurz geschnittenen Dreiecken, ist erschwert und die Gefahr einer Beschädigung derselben bei diesem Vor-

¹⁾ Dafür hat sich ganz besonders von K i e s e n w e t t e r eingesetzt, und für seine Lieblinge, die *Malthodes*-Arten, mit ihren wunderbaren, vielgestaltigen Abdominalanhängen ist sie von besonderem Vorteile. — G a n g l b a u e r empfahl wieder den auf Vierecken geklebten *Malthodes* ♂ die häutigen Flügel zu entfernen, wodurch bei der Kürze der Flügeldecken die Analanhänge auch von obenher frei sichtbar werden.

Die Präparationsmethoden von Mikrokoleopteren. 119

gange groß. Fällt das Präparat aus der Hand, was bei den vielen Wendungen sich oft nicht vermeiden läßt, so ist es sicher zerbrochen.

Das Ausfallen eines besichtigten Objektes aus der Hand kann die größte Vorsicht nicht hindern. Daran sind die Insektennadeln schuld, welche einen schlecht gearbeiteten Kopf besitzen. An demselben hängt oft vom Köpfchen nach abwärts ein kleines, scharfes Metallanhängsel, das sich, besonders beim Einstechen in die Schachtel in die Fingerhaut festsetzt, und so wird beim Abheben der Hand die das Insekt tragende Nadel unbewußt herausgerissen und fortgeschleudert. Dieser Vorgang kann bei jeder Präparationsweise stattfinden, weil nicht die letztere, sondern die unfertige Nadel dazu Anlaß gibt. Jedoch wird dabei ein Schaden bei auf viereckige Zettelchen geklebten Tieren selten stattfinden, weil Fühler und Beine vom Zettelchen geschützt sind; bei der empfohlenen deutschen Manier aber wird dies niemals schadlos verlaufen.

Der Klebstoff, wenn das Tier auf dem Dreiecke festsitzen soll, muß dünnflüssig sein; auf dickern Klebstoffen haften die Tiere wohl rascher, springen aber später oft vom Zettel ab ¹⁾. Das Papierdreieck verdeckt nicht nur die Hinterbrust, sondern der Klebstoff ²⁾, den man zur Befestigung des Objektes auf das Dreieck verwendet, verfließt in die nächste Umgebung der Zettellage und verklebt einen Teil jener Körperteile auf der Unterseite, welche diese Präparation aber sichtbar erhalten sollte. Je kleiner die Tiere sind, um so auffälliger die Illusion eines besondern Vorteiles dieser Präparationsweise. Der Uniformität wegen wird dann auch ein kleiner *Bythinus* ³⁾ oder gar ein *Trichopteryx* in gleicher Weise präpariert, bei denen wohl die Möglich-

¹⁾ Besonders alle dickleibigen Arten mit glatter Unterseite, wie *Hister*, *Agabus* und andere.

²⁾ Man verwende „Syndetikon“, das bei jedem bessern Drogisten erhältlich, gut hält und in Wasser, besser Essig, leicht löslich ist.

³⁾ Ich habe eine reizende Kollektion Pselaphiden für einen bekannten, reichen Koleopterologen nach Dresden abgegeben. Nach geraumer Zeit erhielt ich die Tiere zurück mit der Bitte, sie zu bestimmen und eine Namensliste anzufertigen, weil die Originalliste verloren gegangen ist. Ich habe mich über den Zustand der früher so schönen Tiere entsetzt. Sie wurden nämlich wegen der Uniformität der Sammlung alle quer auf die Spitze kleiner Dreiecke, links unweit von der Nadel, geklebt, wo sie mit dem Kopfe und Abdomen nach abwärts geneigt wie auf einem Galgen hingen und bei der Umpräparierung auch gelitten haben. Sie gaben mir eine drastische Illustration, wie man es nicht machen soll.

120 Die Präparationsmethoden von Mikrokoleopteren.

keit, Teile der Unterseite klar zu sehen, gar nicht mehr gegeben sind.

Endlich bietet eine auf solche Weise präparierte Sammlung kleiner Käfer keinen günstigen Eindruck; die Objekte scheinen in der Luft zu schweben, da der helle Untergrund des Schachtelbodens von den Objekten zu entfernt ist.

Die Gefahr, auf Spitzzetteln geklebte kleine Tiere durch Abfall oder Abspringen oder durch Federung der Nadel zu verlieren, ist auch viel größer, als bei einer Festlegung der Tierchen auf voller Papierfläche ¹⁾.

Die Präparation auf länglich-viereckige Kartonplättchen (französische Manier) macht einen ungleich günstigeren Eindruck und hebt die Tiere von der weißen Papierfläche vorteilhafter ab. Da es bei dieser Präparation auch üblich ist, Fühler und Beine vorzuziehen und den Tieren auf den Klebzettelchen eine möglichst natürliche Stellung zu geben, so bietet sie einen viel bessern und klareren Überblick in der Sammlung und sind auch deren Fühler und Beine durch die Form und Größe der Klebzettel besser geschützt, als auf jede andere Präparationsweise. Leider hat die Vorliebe für diese Art der Präparation auch durch Übertreibung zu Mißständen geführt, welche durch Aufkleben großer Tiere, die gestochen werden sollten, in die Erscheinung tritt ²⁾. Denn ein genadeltes Objekt hat den Vorteil einer ganz unbeschränkten Besichtigung aller Körperteile, die niemals ein anders präpariertes ersetzen kann. Das Aufkleben auf Karten von Käferarten in der Größe eines *Calathus fuscipes* ist zu verwerfen; auch die größeren Histeriden sollten nicht aufgeklebt werden, da sie auf dem Karton viel schlechter haften, als andere Arten mit behaarter oder kräftig skulptierter Unterseite. Sie fallen, wie die größeren, dickeren und schwereren Tiere verschiedener Familien bei Versendungen leicht ab und richten in

¹⁾ Unvergeßlich ist mir ein Vorfall, der darauf Bezug hat und den ich in der „Wien. Ent. Ztg.“ 1911, S. 294, Col.-Notiz Nr. 735, geschildert habe. Ein kostbares Unikum eines kleinen *Agaricophilus* ähnlichen, runden Käferchens wurde auf die Spitze eines längern dreieckigen Zettelchens absichtlich für mich so geklebt, daß die obere Hälfte der Unterseite mir sichtbar sein sollte. Der Käfer hatte wohl für die Besichtigung eine gute Lage, besaß aber zu geringen Halt auf dem Zettelchen und ohne zu ahnen, wie es geschehen, war der kostbare Käfer vom Klebzettel plötzlich verschwunden und alle Versuche, die ich auf zwei Tage ausdehnte, ihn wieder zu finden, blieben erfolglos.

²⁾ Ich hatte einen lieben Korrespondenten, der auch die *Carabus*, *Procerus* auf Karton klebte, angeblich um durch den Nadelstich sie nicht defekt zu machen,

Die Präparationsmethoden von Mikrokoleopteren. 121

ihrer Umgebung mehr oder minder großen Schaden an. Aus diesem Grunde soll man bei Versendungen niemals große Schachteln benützen, wo ein Schaden durch herabgefallene Tiere von den Klebzetteln große Dimensionen annehmen kann, der bei Verwendung von kleinen Schachteln natürlich entsprechend beschränkter bleibt.

Man wird nun einwenden: Sollen wir aber wegen der französischen Präparationsmethode auf die freie Sichtbarkeit der einzelnen Teile der Unterseite, welche uns die deutsche bietet, verzichten?

Darauf möchte ich antworten: Für den allgemeinen Gebrauch im Interesse der Schönheit und der guten Erhaltungsmöglichkeit der Objekte ja. Der größte Teil der Koleopterologen, der sich in sehr eingehende Studien seiner Objekte nicht vertieft, kommt bei seinen Bestimmungen mit der Oberseite der Tiere aus, der andere kleinere, dem die Oberseite allein für seine Zwecke nicht genügt, wird auch bei kleinen Objekten von der deutschen Präparationsmethode bei Besichtigung der Unterseite, nicht genügend befriedigt werden, und gar der deskriptive Koleopterologe wird gezwungen sein, durch Ablösen der Objekte sie ganz frei seinen Blicken zu unterziehen.

Und da sind wir zur Stelle angelangt, wo es mir vielleicht möglich gemacht wird, nachzuweisen, daß die vielen Vorteile der französischen Präparationsmethode den einen vermeintlichen Nachteil der gänzlichen Verdeckung der Unterseite der Objekte leicht aufzuwiegen imstande sind.

Wenn es sich darum handelt, die Unterseite eines kleinen Käfers zu untersuchen, so wird uns ein auf Spitzzettel geklebtcs Objekt nicht ein klares Ergebnis liefern, und um dieses zu erreichen, ist der fortgeschrittene Koleopterologe gezwungen es abzulösen. Diese Prozedur geschieht, indem man das Objekt ins Wasser legt und wartet, bis es obenauf schwimmt. Bei Objekten auf viereckigen Klebzettelchen kann dieser Vorgang viel bequemer und rascher gemacht werden und ist vor Beschädigungen gesicherter, selbst wenn man das Objekt ganz einfach, wie das andere, in ein Glas Wasser wirft.

Bei mir wird eine Ablösung der Käfer von ihren viereckigen Klebzettelchen sehr oft notwendig. Dabei verfähre ich in folgender Weise: die abzulösenden Käfer werden auf eine mit Torf ausgelegte Präparierplatte senkrecht eingesteckt. Ein dickerer Pinsel wird voll ins Wasser getaucht

122 Die Präparationsmethoden von Mikrokolepteren.

und ein großer Wassertropfen auf die abzulösenden Käferchen gebracht, wenn notwendig ein zweiter. Der Wassertropfen wölbt sich halbkugelig über dem Insekt, das in wenigen Minuten auf der Oberfläche der Wasserkugel schwimmt. Es wird dann mit einem Pinsel auf eine dicke Lage von Filtrierpapier gelegt und einige Minuten trocknen gelassen. Man kann, wenn erwünscht, die Präparation von Fühlern und Beinen dabei vervollständigen oder mit einem starren Pinsel durch Bestreichen mit Seifenwasser Ober- und Unterseite reinfegen. Nach Besichtigung der Unterseite können die Tiere wieder auf neue Papiervierecke geklebt werden. Stehen mehrere Exemplare derselben Art zur Verfügung, so kann ein ♂ verkehrt — mit der Unterseite nach oben — gelegt werden. Eine Verwechslung der Objekte ist bei diesem Vorgange ausgeschlossen, weil die alte Nadel mit dem Namen oder Zeichen des Tieres noch auf der Präparierplatte sich befindet und eine Nachkontrolle gestattet. Man kann auch, wenn besondere Gründe es erwünscht erscheinen lassen, das betreffende Objekt auf das ursprüngliche, benützte Zettelchen kleben, das vorher mit einem trockenen Pinsel vom Wasser sorgfältig befreit und einige Minuten auf Fließpapier zum Trocknen gelegt wurde.

Diese Umpräparationsmethode gestattet zu gleicher Zeit eine beliebig große Anzahl von Kleinkäfern umzupräparieren, was, um Verwechslungen zu vermeiden, bei Einwerfen in ein Wasserglas nicht möglich ist, wenn man nicht etwa mit einer ganzen Reihe von Wassergläsern in unbecquemer Weise arbeiten will. Auch für Kleinkäfer, die durch Staub und andere Einflüsse unansehnlich geworden sind oder deren Klebzettel dunkel oder verdorben wurden, ist diese Umpräparierungsmethode zu empfehlen.

Ich habe bei der Bearbeitung der Pselaphiden, Scydmaeniden und vielen anderen Kleinkäfern wegen der Untersuchung der sekundären Geschlechtsauszeichnungen auf der Unterseite der ♂, die auch auf der Hinterbrust vorhanden waren, viele Tausende Individuen auf dem angedeuteten Wege untersucht und nur auf diese rasch vor sich gehende Weise mir die nötige Klärung verschafft.

Kleinkäfer, deren ♂ auf der Unterseite Sexualcharaktere aufweisen, die man wegen der dauernden Übersicht verkehrt geklebt der Sammlung einverleibt, sollten zur Sicherung der artlichen Zusammengehörigkeit nicht direkt vor der normalen, ersten Präparation ausgewählt werden; diese sollten

Die Präparationsmethoden von Mikrokolepteren. 123

für die Umpräparierung erst aus der Reihe normal präparierter und auf die sichere Spezies bestimmter Studie entnommen und auf dem oben geschilderten Wege überklebt werden, was keinen großen Zeitaufwand beansprucht.

Ich empfehle daher ganz entschieden, die Kleinkäfer auf viereckige Klebzettelchen schön zu präparieren. Die geschmackvollen Zettelchen, wie man sie jetzt allgemein zu kaufen bekommt, gestatten eine gefällige Uniformität der Kleinkäfersammlung und heben die Tiere auffälliger, als andere Methoden, hervor. Trotz der vielfach angepriesenen Spitzzettelpreparation ist diese Art die Tiere zu konservieren stark in der Minderzahl geblieben, was ich mit Vergnügen konstatieren kann. Schönheit und Dauerhaftigkeit der Vierecke hat darüber den Sieg davongetragen. Die auf Spitzzetteln geklebten Kleinkäfer bieten nicht den Vorteil ihrer der Besichtigung zugänglichen Unterseite; es ist nur eine Illusion, weil dieser Vorteil etwas größerer Käfer auf die Kleinkäfer mit Unrecht verallgemeinert wurde.

Spitzzettel können mit Vorteil bei harten Rüßlern, etwa *Acalles* und ähnlichen stark chitinösen Gesellen, deren Beine sich schlecht ausbreiten lassen, verwendet werden, indem man die Spitze der Zettel von rückwärts zwischen den Hinterbeinen bis zur Mittelbrust einfügt. Unter das so ausgestattete Objekt wird sodann ein passender viereckiger Klebzettel an das Tier geschoben, um es vor Schaden zu bewahren und der Uniformität der Sammlung Rechnung zu tragen.

Die Patriazettel sollten die Größe des tiertragenden Klebzettels nicht überragen. Findet man darauf für die Patria- und anderen Angaben nicht genügend Raum, so können zwei verwendet, aber so befestigt werden, daß sie durch den obersten Zettel, der das Objekt trägt, gedeckt erscheinen.

Trocken eingesammelte Kleinkäfer sollten nicht direkt aufgeklebt, sondern erst in ein Bad von verdünntem Spiritus gelegt, dann auf eine starke Lage von Filtrierpapier gebracht und nach der baldigen, oberflächlichen Abtrocknung aufgeklebt werden. Die trocken eingesammelten und direkt präparierten Kleinkäfer haben stets Staub- und Schmutzteilchen auf sich und meist eine zum Teil verklebte Behaarung.

Bisher blieb der angebliche Vorteil der Spitzzettelpreparation, die so vielfach empfohlen, unbestritten, was einer allgemeinen Zustimmung gleichkam, weshalb ich es endlich als ein Bedürfnis empfand, meine Ansicht über die zwei hauptsächlichsten Präparationsweisen kleiner Käfer zum Ausdruck zu bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [1919](#)

Autor(en)/Author(s): Reitter Edmund

Artikel/Article: [Über die Präparationsmethoden von Mikrokoleopteren. 118-123](#)