

1 aerugineus, 4 Athous vittatus, 31 Caenoptera minor, 23 Allosterna tabaci-  
ollor, 4 Leptura nigra, 9 Grammoptera ustulata, 2 ruficornis, 1 variogata  
nd 5 Cortodera v. suturalis neben Vertretern anderer Familien besonders  
Curculioniden, Chrysomeliden und Coccinellen. Mehr kann man wohl kaum  
erlangen!

Das massenhafte Sammeln derjenigen Käfer, die in den Fanggräben  
ich finden, welche um Kiefernsonnungen angelegt werden, ist hierorts nicht  
möglich, da ich solche Gräben bislang hier nicht bemerkte. Ich begrüsste  
s in diesem Jahre mit Freuden, als ich nahe bei der „Tanne“ eine Stelle  
and, wo dicke Rundhölzer, die vormals zu einem Zaune gehört hatten, aus  
em Boden gehoben waren und die ca. 1/2 Meter tiefen Löcher im Boden  
nverschüttet zurückgeblieben waren. Hier konnte ich von Ende März bis  
nfang Juni zahlreiche Käfer sammeln; hernach verfielen die Löcher leider  
1 dem losen Boden. Derartige Stellen sollte jeder Käfersammler aufsuchen.  
ch fand hier folgende Arten: Cicindela hybrida; Carabus nemoralis, auratus,  
llrichi; diverse Platynus, Pœcilus, Harpalus, Amara u. s. w.; Necrophorus  
espillo; Silpha thoracica, atrata, obscura; Agyrtes castaneus; Oxypus nitens,  
pthalmicus, cupreus; Oxyporus rufus; Byrrhus pilula; Hister 4-maculatus,  
-notatus, fimetarius; Saprinus aeneus; Onthophagus ovatus; Geotrupes vernalis,  
yphoeus; Serica holoserica; Melanotus niger; Athous haemorrhoidalis; Lacon  
urinus; Ludius aeneus, tessellatus, latus; Agriotes sputator; Cardiophorus  
inereus, equiseti; Opatrum sabulosum; Cleonus albidus, sulcirostris, Cneorrhinus  
lagiatus; Coccinella 7-punctata; Micraspis 19-punctata. Wie man sieht, eine  
echt gemischte Gesellschaft.

## Leber Verpackung und Konservierung unpräparierter Käfer.

Von Dr. N. Korotnew, Moskau.

(Aus der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Husum 1906.)

In den Handbüchern wird der Frage von der Verpackung der Insekten für eine  
orläufige Aufbewahrung oder den Versand derselben viel zu wenig Aufmerksamkeit  
eschenkt, und doch erscheint die Verpackung, schon weil die Brüchigkeit der Insekten  
chwierigkeiten verursacht, als eine äusserst komplizierte Aufgabe, nicht allein auf  
eisen, nein auch auf länger dauernden, weiten Exkursionen, wie auch in den Fällen,  
enn die Sammlungen mit genauen Fundortsangaben, Daten und Fangumständen versehen  
erden. Hierbei erscheint es oft wünschenswert, einzelne Exemplare für sich allein zu  
erpacken oder die Verpackung so leicht als möglich zu gestalten; sie soll nicht zer-  
rechlich sein, wenig Raum einnehmen und darf nicht das Mitführen von zahlreichen  
nd verschiedenartigen Gefässen erfordern. Nicht minder wichtig ist die Verpackungs-  
age bei Massensammlungen. \*)

Im Hinblick auf die Wichtigkeit der Frage entschliesse ich mich, die geneigten  
eser mit den Manipulationen bekannt zu machen, die ich selbst erdachte und die von  
ir und von vielen meiner Korrespondenten in verschiedenen Gegenden Russlands ange-  
andt werden. Die Idee derselben enthält nichts Neues, aber ihre Technik unterscheidet  
ch von der allgemein üblichen, und ich glaube, dass dieses in manchen Fällen von  
edeutung ist. Ich mache hier im Voraus darauf aufmerksam, dass alles unten Folgende  
ch auf Käfer bezieht, da ich nur diese sammle, aber Manches kann auch für andere  
rdnungen Verwendung finden.

Wie alle Sammler bewahre ich meine Käfer bis zu ihrer Präparation entweder  
70° Alkohol, der gewöhnlich durch Holzspiritus denaturiert ist, oder trocken auf.

\*) Die ganze Schwierigkeit dieser Frage habe ich an mir selbst erfahren, als ich Massenkollek-  
tionen veranstaltete, die meistens mit genauen Daten versehen wurden. Für den Sommer 1905  
allein habe ich mehr als 20000 Stück Käfer zu verzeichnen.

1) Aufbewahrung im Alkohol. Kleine und mittelgrosse Käfer von nicht allzu umfangreichen Fängen lege ich in Düten aus Pergamentpapier, die auf folgende Art hergestellt werden: auf ein Stück Pergamentpapier werden vorher alle jene Daten geschrieben, welche erhalten werden müssen (für den bevorstehenden Fang), und mit Hilfe eines Stäbchens\*) von entsprechender Dicke werden aus dem Pergamentstreifen Röhren, mit der beschriebenen Seite nach innen, gedreht. Das eine Ende der Röhre wird mit einem dünnen Faden (z. B. sogenanntes Apotheker-Spagat) zugebunden und dann dieselbe von der Form heruntergezogen. An das zugebundene Ende wird ein Bäschen Watte gelegt, und das Rohr mit Käfern gefüllt. Hierauf wird es in den Alkohol getan, indem man es am offenen Ende mittelst einer Pincette hält, und wenn der Alkohol alle oder fast alle Luft aus dem Rohr verdrängt hat, dasselbe vollkommen erfüllt hat, wird das offene Ende mit Watte gefüllt und zugeschlossen, zusammengedrückt und zugebunden. In solchen Röhren von entsprechendem Durchmesser kann man Käfer von den kleinsten Dimensionen bis zur Carabus-Grösse, *Calosoma* u. s. w. aufbewahren. Es versteht sich von selbst, dass alle Röhren in ein Gefäss mit Alkohol gelegt werden. Wenn ein solches Röhren in 2—3 Lagen abgedunden ist, hält sich der Alkohol im selben sehr gut und seine Menge genügt, um die Käfer tadellos zu erhalten, sogar im Laufe mehrerer Jahre. Ein solches Röhren hielt ich in einem leeren Probierrglas 5 Jahr und die Käfer konservierten sich vorzüglich.

Grosse Käfer, oder grosse Mengen ein und derselben Species werden direkt in Glasgefässen oder grossen Probierrgläsern aufbewahrt. Als einen grossen Uebelstand bei den Glasgefässen sehe ich den Hals an: wie breit er auch sein möge, er erscheint doch als Hindernis und ich benutze sie daher nur für grosse Mengen der grössten Käfersorten, wenn ein Gefäss von mehr als 400 ccm Rauminhalt nötig ist. Kleinere Gefässe ersetze ich durch solche Gläser, wie man sie für Schwefelsäure benutzt, um dieselbe im Winter zwischen die Doppelfenster zu stellen, oder sogenannte „Leydensche Gläser“, die zur Herstellung der Leydenschen Flaschen dienen. Die einen wie die andern kommen im Handel in verschiedenen Dimensionen vor. Ich persönlich bin bei folgenden Dimensionen von Probierrgläsern und Gläsern stehen geblieben: 32×90 mm, 45×120 mm, 50×130 mm, 65×150 mm. Bei Versand oder Transport von in Spiritus aufbewahrten Exemplaren muss letzterer durchaus fortgegossen und die Gläser müssen mit Stücken weichen Zeitungspapieres bis zum Pfropfen gefüllt werden, sodass die Käfer, leicht angeedrückt sind und nicht sich bewegen (schütteln) können.

2. Aufbewahrung in trockenem Zustande. Die kleinsten Käfer konservieren sich sehr gut in Kapseln aus Zigarettenpapier, wie sie von den Apothekern für Pulver verwandt werden. Auf diese Kapseln werden vorher alle erforderlichen Daten mit Bleifeder geschrieben. Eine andere sehr praktische Art besteht im Einfüllen der Käferchen in Tabakhülsen (Cigarettenhülsen). Sie kommen im Handel in 4 Grössen vor, von  $\frac{1}{2}$ —1 cm im Durchmesser\*\*), woher man auf diese Weise Käfer bis zur Grösse von *Melasma*, *Coccinella* u. s. w. verpacken kann. Die Notizen schreibt man in diesem Falle auf das Mundstück. Nachdem man die Insekten in diese Hülse geschüttet, würgt man letztere mehrere Male ab und vermeidet so das Ausfallen oder eine Erschütterung der Objekte. In solchen Hülsen kann man sowohl einzelne Insekten als auch ganze Partien verpacken. Diese Packetchen und Hülsen werden danach in die untenfolgend beschriebene Holzwatte gelegt.\*\*\*)

Bedeutend grosse Arten werden zwischen Lagen von Lignin (Holzwatte) gelegt. Dieses ist ein ausgezeichnetes Verpackungsmaterial, viel praktischer als gewöhnliche oder sogar Schichtwatte, dabei auch billiger. Lignin hat die Form von Schichten (Lagen), seine Oberfläche ist so weit rauh, dass die Käfer auf derselben fest genug haften, dabei aber fehlen ihm die Fasern, die so schwer aus den Füsschen der Käfer zu entfernen sind, die in einfache oder Schichtwatte verpackt waren.

\*) Für mich persönlich habe ich zu diesem Zwecke einige Blechröhren von etwa 18 cm Länge bestellt. Sie sind sehr billig, leicht und nehmen wenig Raum ein, da sie in einander gesteckt werden können.

\*\*) Ich spreche von Russland. In Deutschland sind, soweit mir bekannt, die Zigarettenhülsen anders gearbeitet wie in Russland.

\*\*\*) In diesen Tagen erhielt das Moskauer Zool. Musoum eine kolossale Sammlung kleiner Insekten, die in Hülsen nach meiner Art verpackt waren — sie waren alle tadellos erhalten; die Käfer hatten nicht blos die Füsschen und Fühlhörner vollkommen heil behalten — auch Fliegen und Motten, sowie andere Insekten, die mit den Käfern in den Hülsen vermenget lagen, erwiesen sich als vollkommen intakt.

Eine allgemeine Regel, die bei der Behandlung trockener Insekten zu beachten ist, besteht darin, dass man dieselben aufweicht, ehe man sie aus der Verpackung nimmt. Die Düten und Hülsen kann man ohne Weiteres aus den Kästen nehmen, vorsichtig dieselben mit der Schere aufschneiden und in den Erweichungsapparat legen. Um aber die zwischen Ligninschichten liegenden Käfer nicht zu beschädigen, rate ich, dieselben in die Kästchen so zu legen, dass auf den Boden der letzteren ein Streifen Papier kommt, dessen Enden auf den Rändern des Kistchens liegen; auf diesen Streifen folgt eine Schicht Lignin, auf der die Käfer Platz finden, dann wieder eine Ligninschicht, über die zuletzt die Enden des Papierstreifens gebogen werden. Dann folgt weiter wieder ein Papierstreifen, eine Ligninschicht mit Käfern, eine Ligninschicht u. s. w. Bei solch einer Verpackung haben wir die Möglichkeit, jede Schicht einzeln aus dem Kasten zu heben, indem wir die Enden des Papierstreifens erfassen, und so die Ligninschicht mit den Käfern unter die Glocke zum Erweichen bringen.

Sehr grosse Arten empfiehlt es sich einzeln in Zigarettenpapier zu wickeln und sie im Kasten aneinander zu reihen, in 2—3 Reihen, oder einzeln in kleinen, etwa Zündholzschachteln. In solcher Verpackung erhielt ich Käfer vom Neuen Athos und aus Suchum in tadelloser Verfassung. Eine dieser Sendungen enthielt z. B. folgende schwer zu verpackende Arten: *Rosalia alpina*, *Ergates faber*, *Cerambyx cerdo*, *Rhesus serricollis*, *Morimus verecundus* und viele andere und langte im besten Zustande an.

In manchen Fällen ist es sehr praktisch,\*) kleine Käfer in Gelatinekapseln zu verpacken, die man in Niederlagen für Apothekerutensilien erhält, wie auch in manchen entomologischen Handlungen (z. B. bei Winkler-Wagner, Wien). Solche Kapseln werden bis zur Grösse von 3×15 cm, Schächtelchen bis zu 30,0 cm Rauminhalt verkauft. Als ein empfindlicher Fehler dieser Gelatinekapseln und Schachteln erscheint der Umstand, dass sie keine Feuchtigkeit vertragen, weshalb man in sie nur ganz trockene Objekte legen kann, während es doch manchmal wünschenswert erscheint, in solch eine Kapsel auch eben aus dem Alkohol genommene Insekten zu stecken.

Übrigens versichert das Laboratorium von Park, Davis et Co. in seinem eben erschienenen Preiskourant, dass seine Fabrikate weder durch Feuchtigkeit noch durch Hitze verdorben werden, aber ich habe persönlich noch nicht die Möglichkeit gehabt, dieses zu kontrollieren. Wie aber auch die trockenen Insekten verpackt sein mögen, man muss stets dabei als unumstössliche Regel hinstellen, weder Papp- noch Blechschachteln zu benutzen sondern nur Holzkästen.

## Produkte der Biene.

Von Jakob Götz, Schwabach.

Sprechen wir im Anschluss hieran gleich von den Produkten der Biene, so müssen wir uns daran erinnern, dass die Bienen den gesammelten Nektar in die untersten Zellen ablagern. Dieser Nektar enthält aber noch 60—80% Wasser und ausserdem unverdauliche Zuckerstoffe; er wird nun von den jüngern Bienen im Honigmagen unter Beimischung von Speicheldrüsenabsonderungen in verdaulichen Honig umgewandelt und erst dann in den eigentlichen Honigraum geschafft. Durch diesen Läuterungsprozess entsteht also erst der haltbare, leichtverdauliche, auch noch mit Ameisensäure und ätherischen Oelen durchsetzte Honig, der schon durch diese Läuterung und auch noch durch Ausdünstung viel Wasser verliert, so dass er jetzt nur noch 17—20% davon enthält. Der so bereitete Honig ist nun reif und wird durch ein Wachsdeckelchen von der Luft abgeschlossen, conserviert, so dass er sich jahrelang in seinem Zustande erhält. Nur dieser gedeckelte Honig darf geschleudert werden und nur diesen können wir jahrelang aufbewahren, während ungedeckelter Honig bald sauer wird. Steht der Honig längere Zeit, so wird er körnig, er kandiert, das ist aber ein sicheres Zeichen seiner

\*) Bei Versand z. B. von kleinen unpräparierten Käfern ins Ausland sind Hülsen und Päckchen unpraktisch für die Zollbesichtigung.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Korotnew Nicolaus Iljitsch

Artikel/Article: [Über Verpackung und Konservierung unpräparierter Käfer. 165-167](#)