

Aus der Praxis des Käfersammlers.

XI.

Ueber das Sammeln der in Maulwurfsnestern lebenden Koleopteren.

Von Dr. Max Beier und Dr. Hans Strouhal, Wien.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Nester von Vögeln und Säugetieren einen beliebten Aufenthalts- oder Zufluchtsort für eine große Menge der verschiedensten Insekten darstellen. Besonders die Käfer sind immer sehr reich vertreten und es finden sich unter ihnen solche Arten, die bisher ganz oder fast ausschließlich in bewohnten Nestern erbeutet wurden. Aber auch andere Arten, die sonst nur in vereinzelt Stücken aus Laub, Moos und dergleichen gesiebt werden, finden sich oft in größerer Zahl in solchen Nestern. Dieser Umstand ist den Koleopterologen schon seit einiger Zeit bekannt und wird von ihnen auch ausgenützt. So existiert bereits eine umfangreiche Literatur über die Fauna der Vogelner, sowie über die der Kleinsäugetiere. Von letzteren wurden besonders Mäuse-, Ziesel-, Hamster- und Maulwurfsnester untersucht. Es sei hier nur an die Publikationen über die Käferfauna der Maulwurfsnester von Bickhardt, Champion, Falcoz, Gerhard, Haars, Heinemann, Heselhaus, Joy, Rosenberg, Roubal und Walker erinnert. Von diesen Autoren gaben bereits Haars, Heinemann, Heselhaus und Falcoz Anleitungen für das Sammeln.

Im Winter 1925/26 und 1926/27 hatten wir nun Gelegenheit, in der näheren Umgebung Wiens eine große Zahl von Maulwurfsnestern auf ihre Koleopterenfauna hin zu untersuchen. Es sei hier einiges über unsere Erfahrungen mitgeteilt.

Die günstigste Zeit für das Sammeln der Maulwurfsgäste sind die Monate November bis März. Da ist die größte Menge der Individuen und Arten in den geschützten und trockenen Nestern konzentriert und die draußen herrschende Kälte macht sie ziemlich unbeweglich und hindert sie am Umherlaufen in den Gängen. Für eine Reihe von Arten, die in den Nestern ihre Entwicklung durchmachen, sind die späteren Monate günstiger, da dann erst mit Imagines zu rechnen ist.

Maulwürfe finden sich überall dort, wo der Boden nicht allzu hart und steinig oder direkt sumpfig ist. Auf feuchten Wiesen (z. B. Moosbrunn) sind sie jedoch oft häufig und ihre Nesthügel sind dort von bedeutender Größe. Ihre Anwesenheit verraten sie durch die allbekannten „Maulwurfshaufen“. Es handelt sich nun darum, in den vom Maulwurf bewohnten Gebieten seine Winternester aufzufinden. Dies bereitet, wenn es sich um freies, übersicht-

liches Gelände, z. B. große Wiesen, handelt, meist keine besonderen Schwierigkeiten. Die Nesthügel sind dann an ihrer bedeutenden Größe — solche von über 1 m Durchmesser und bis 70 cm Höhe sind an manchen Orten keine Seltenheit — kenntlich und von den gewöhnlichen Maulwurfsaufen leicht zu unterscheiden. Wohl gibt es auch auf Wiesen großen Wühlaufruf und verhältnismäßig kleine Nesthügel. Das Vorhandensein eines Nestes läßt sich aber auch dann leicht feststellen, indem man nur mit einem Handspaten zu sondieren braucht. Trifft nämlich der Spaten, der etwa in die Mitte des Hügels gestochen wird, auf festen, gewachsenen Boden, so hat man es nur mit einem gewöhnlichen Haufen zu tun; ist aber das Erdreich unter dem Hügel locker und federt es unter dem Drucke des Spatens, so ist sicher ein Nest zu vermuten. — Auf nassen und etwas sumpfigen Wiesen oder auf solchen, die zeitweise überschwemmt werden, wird man in den tiefer gelegenen Teilen vergeblich nach Maulwurfsnestern suchen, auch wenn sich dort zahlreicher Aufwurf findet. Die Nester sind nämlich dann immer an etwas erhöhten Stellen, auf kleinen Bodenwellen und dergleichen angelegt und es ist vor allem dorthin das Augenmerk zu richten. — Schwieriger gestaltet sich das Suchen auf mit Gebüsch oder Wald bedecktem Terrain. Ist dieses durch kleine Wiesenflächen unterbrochen, so wird man die Nester hauptsächlich am Rande, meist unter Gebüsch versteckt, finden. Auch dort, wo zur Abgrenzung größerer Wiesenkomplexe Hecken verwendet werden, legt der Maulwurf seine Nester gerne in letzteren an. Doch findet man an solchen Orten die Nester auch mitten in der Wiese, denn sie liegen nie allzuweit vom Jagdgebiete entfernt. In ausgedehnten Gebüschbeständen und im Walde sind die Nester meist nicht besonders groß. Eine Ausnahme bilden nur Auen (z. B. Lobau) oder Gebüsche in der Ueberschwemmungszone von Flüssen, wo die Nesthügel mitunter eine ganz beträchtliche Größe erreichen können, die den oben angegebenen Maßen durchaus nicht nachsteht. An den genannten Orten liegen die Nesthügel meist unter einem Busch, oft ganz in diesem verborgen, so daß man nur nach Beseitigung der hinderlichen Aeste zu ihnen gelangen kann. Das eigentliche Nest ist dann im Wurzelwerk eingebettet. Im Walde liegen Nesthügel auch am Fuße von Bäumen. Das Nest ist jedoch dann schwer zu erreichen, denn meist liegen dicke Wurzeln darüber, die jedes weitere Vordringen mit Spaten und Hacke sehr erschweren oder ganz vereiteln. — In Kulturgebieten, z. B. Weingärten, Feldern usw., wo der Bau des Maulwurfs durch den Menschen regelmäßig zerstört wird, wird das Nest unter dem Schutze von Feldrainen, Hecken, Grenzsteinen, Steinhaufen und Mauern angelegt. Meist verrät ein auch nur kleiner Aufwurf seine Anwesenheit. Es ist dann natürlich schwer zu finden und oft unmöglich auszuheben, wenn man größere Beschädigungen vermeiden will. — Aeltere Nesthügel, die noch vom Vorjahre stammen und nun wieder bezogen sein können, sind meist mit Gras bewachsen, welches üppiger als das der Umgebung ist. Solche

Hügel finden sich jedoch nur an Orten, wo der Maulwurf vom Menschen nicht behelligt wird und seine Hügel nicht zerstört werden, also vorwiegend an Waldrändern und im Gebüsch. Leicht zu verwechseln mit diesen älteren Nesthügeln sind die Bauten der roten Wiesenameise. Bei einiger Uebung erkennt man sie jedoch bald an dem steileren Abfall ihrer Seiten, an dem höheren und noch üppigeren Grasbewuchs und an den galerienartigen Gängen zwischen den einzelnen Grasbüscheln. Auch werden schon nach dem ersten Spatenstiche die dicht mit Ameisen angefüllten Gänge und Kammern freigelegt. Uebrigens sollen nach Heselhaus Ameisen ihre Nester auch in unmittelbarer Nähe von Maulwurfsbauten anlegen. Daraus läßt sich das gelegentliche Vorkommen von Ameisengästen in letzteren erklären. Es ist daher notwendig, beim Sammeln auch auf diesen Umstand Rücksicht zu nehmen.

Hat man nun einen Nesthügel gefunden — waltet über die Natur des Aufwurfes noch einiger Zweifel, so sondiert man auf die schon oben beschriebene Weise — so trägt man den Aufwurf ganz oder nur auf einer Seite bis zum Bodenniveau ab. (Wir verwendeten dazu mit Vorteil einen Infanteriespaten, bei festgefrorenem Boden zur Unterstützung auch eine Beilpicke.) Meist wird man dann schon an der lockeren, leicht federnden Erde die Lage des eigentlichen Nestes erkennen können. Dieses befindet sich nämlich gewöhnlich zentral unter dem Haufen in einer Tiefe von nur 10—20 cm. Mitunter liegt es aber auch tiefer und nicht selten exzentrisch. Dies kommt besonders bei Nestern unter Gebüsch vor, die tief im Wurzelwerk verborgen sind, während die ausgeworfene Erde seitlich des Strauches aufgehäuft ist. Das eigentliche Nest liegt in einer ziemlich geräumigen, meist nicht ganz kugeligen Erdhöhlung, welche von ihm ganz ausgefüllt wird. Es ist vorteilhaft, diese Höhlung möglichst vorsichtig zu öffnen, damit nicht allzuviel überflüssiges Erdreich in dieselbe hineinfällt, welches später dann nur unnütze, vermehrte Arbeit verursacht und das Gewicht des Rucksackes unnötigerweise vergrößert. — Ist nun diese Höhlung freigelegt, das lockere Erdreich darüber fortgeschafft und etwas festgedrückt, so sieht man den Nestballen in ihr liegen. Dieser kann aus verschiedenem Material bestehen, wie es eben dem Maulwurfe gerade zur Verfügung stand. Auf Wiesen ist es aus dicht verfilztem Grase, im Gebüsch und am Waldrande vorwiegend aus Laub hergestellt. Auch andere geeignete Stoffe, wie Papier, Federn und dergleichen, werden nicht verschmäht und finden sich gelegentlich darin. Oft ist die Größe des Nestballens ganz beträchtlich. Die größten von uns gefundenen hatten etwa den Umfang eines Männerkopfes. Wenn sie vom Maulwurf bewohnt sind, sind die Nestballen meist mehr oder weniger trocken und beherbergen dann die größte Zahl von Käfern. Ist aber in sie auf irgend eine Weise Wasser eingedrungen, so daß sie zu feucht sind und daher vom Maulwurf verlassen wurden, so werden solche Nester auch vom Großteile der Käfer gemieden. Nach Heinemann soll jedoch *Aleochara spadicea* Er. gerade die feuchten Nester bevorzugen.

Nun muß der ganze Nestballen möglichst rasch herausgehoben und in einem schon bereitgehaltenen dichten Säckchen untergebracht werden. Die jetzt leere Nesthöhlung wird noch gründlich ausgekratzt, denn ihre glatten Wände sind immer mit einer dünnen Schicht von angefaulten Pflanzenteilen ausgekleidet, die ebenfalls Käfer (in manchen Gegenden z. B. speziell *Hister marginatus* Er., *Quedius longicornis* Kr., *Qu. puncticollis* Th. und verschiedene *Choleva*-Arten) enthalten können. Auch die von der Nesthöhle nach den Seiten und nach abwärts führenden Gänge müssen genau untersucht werden. Sie sind nämlich gewöhnlich mit Pfropfen aus Gras oder Laub verstopft. Diese Pfropfen werden ebenfalls herausgenommen und mit dem früher geförderten Material auch in das Säckchen getan. Die ganze Arbeit muß, besonders bei wärmerer Witterung, möglichst rasch von statten gehen, um ein Entweichen flüchtigerer Tiere zu verhindern.

Ist nun die Nesthöhle vollständig ausgeräumt, so wird ein Zettel mit den nötigen Daten über den Fundort in das Säckchen gelegt und dieses fest zugebunden. Genaue Fundortsangaben sind hier, wie auch sonst immer, von großem Vorteil. Besonders ist hier darauf zu achten, ob das Nest auf einer trockenen oder feuchten Wiese, im Ueberschwemmungsgebiet oder auf einer Anhöhe, frei oder im Buschwerk lag; im letzteren Falle wird auch auf die Art des Bestandes, etwa ob Buche oder Pappel, einiges Augenmerk zu richten sein. Auf diese Weise läßt sich dann das Vorkommen mancher Art, die sich später im Gesiebe findet, leichter erklären. So fanden wir, um nur ein Beispiel anzuführen, einmal in einigen Exemplaren *Trogophloeus bilineatus* Steph. und *Tr. corticinus* Gravh. Ein Blick auf den Fundortzettel, der feuchten sandigen Boden im Ueberschwemmungsgebiet der Donau auswies, ließ dieses Vorkommen erklärlich erscheinen. Auch andere Arten lassen sich als an bestimmte Bodenverhältnisse gebunden erkennen. So soll nach Heinemann *Quedius longicornis* Kr., nach Haars auch *Qu. puncticollis* Th. sandigen Boden bevorzugen, während *Hister marginatus* Er. häufiger auf moorigem Boden vorkommen soll.

Ein Sieben des Materiales gleich an Ort und Stelle ist nicht ratsam. Der Nestballen vergrößert nämlich sein Volumen beim Sieben auf das Mehrfache. Es ist daher aus diesem Grunde und wegen der zahlreichen im Neste enthaltenen Insekten ein sorgfältiges und gründliches Arbeiten notwendig, welches im Freien in diesem Maße doch schwer durchzuführen ist. Auch würde es zu viel Zeit in Anspruch nehmen. Es ist daher von Vorteil, die Säckchen mit dem ganzen Inhalte mit nach Hause zu nehmen und erst dort an die Verarbeitung des Materiales zu schreiten. Ist das Nestmaterial sehr feucht, so ist es günstig, es noch 1 bis 2 Tage zum Trocknen im Säckchen zu belassen, um beim Sieben ein Klebenbleiben kleinerer Tiere an den Erdklümpchen zu vermeiden. Andererseits muß man, wenn man nicht gleich zum Verarbeiten des Materiales Zeit hat, ein zu starkes Austrocknen durch mäßiges Befeuchten der Säckchen

hintanhaltend. Das Sieben hat sehr gründlich und sorgfältig zu geschehen. Denn, wie schon gesagt, vergrößert sich das Volumen des dicht verfilzten Materiales während der Arbeit auf das Mehrfache. — Ein Schwemmen des Gesiebes ist nicht von Vorteil. Es enthält nämlich soviel Pflanzenteile, daß nur eine geringe Volumsverminderung dadurch erfolgen würde. Auch ist es wegen der großen Menge der darin enthaltenen Tiere nicht ratsam.

Das Gesiebe kann nun in kleinen Portionen direkt ausgesucht werden, was am besten in kleinsten Mengen auf einer Unterlage aus weißem Papier mit Hilfe eines Pinsels geschieht. Kleine Formen werden dabei jedoch leicht übersehen, besonders wenn sie nicht sehr beweglich sind. Eine größere Zahl von Flöhen und Milben wird dabei dann auch unvermeidlich das Weite suchen und im Zimmer entweichen. Wenn die Tiere für den Menschen auch harmlos sind, so ist dies doch nicht angenehm. Auch ist diese Methode sehr zeitraubend und stellt bei umfangreicherem Material große Anforderungen an Geduld und Arbeitskraft. Es ist daher bedeutend besser, das Gesiebe in Auslaufapparate (Gesiebeautomaten, System Moczarski-Winkler) einzuhängen. Diese Apparate arbeiten sehr präzise. Nur ist es notwendig, die Apparate mindestens eine Woche, womöglich aber 14 Tage bis zum völligen Austrocknen des Gesiebes hängen zu lassen. Auch ist es unbedingt notwendig, das in den bekannten Netzsäckchen hängende Gesiebe täglich gründlich umzuwenden und durchzumischen, um ein gleichmäßiges Austrocknen zu gewährleisten, da sich sonst manche Tiere in die feuchter gebliebenen inneren Teile zurückziehen und dort schließlich zugrunde gehen würden, ohne in die Auslaufbecher zu gelangen. Man entleert zu diesem Zwecke zunächst alle Säckchen, nachdem der Apparat unten zugebunden wurde, mischt das Gesiebe gründlich durch und füllt sie schließlich wieder. In dem täglich geleerten Becher findet sich dann immer eine große Zahl von Käfern, besonders Staphyliniden und deren Larven. Auch andere Tiergruppen, wie Flöhe und Milben, sind oft geradezu massenhaft vorhanden.

Die Mühe, die sich der Sammler mit den Maulwurfsnestern genommen hat, wird immer reichlich belohnt. Es finden sich nämlich in der Ausbeute fast regelmäßig sehr seltene Arten, die man auf andere Weise nur schwer oder überhaupt nicht erlangen kann. Neben häufigen Arten und Ubiquisten, die natürlich nicht zu vermeiden sind, kommen auch echte Nestbewohner und solche Formen, die nur selten außerhalb der Nester gefunden werden, oft in größerer Zahl vor. Von unserer Ausbeute seien hier nur einige Arten als Beispiele angeführt:

Leptinidae: *Leptinus testaceus* Müll. (7 Ex. Kalksburg);

Silphidae: *Choleva spinipennis* Rtt. (4 Ex. Moosbrunn. Diese Art wurde bisher nur nach Ueberschwemmungen im Anspülicht gefunden);

Scydmaenidae: *Neuraphes talparum* Neresch. und Wagn. (1 Ex. Moosbrunn);

Staphylinidae: *Omalius validum* Kr. (6 Ex. Hütteldorf), *Xylodromus affinis* Gerh. (6 Ex. Moosbrunn, 12 Ex. Hütteldorf, 2 Ex. Albern, je 1 Ex. Bisamberg, Perchtoldsdorf und Lobau), *Medon castaneus* Gravh. (15 Ex. Moosbrunn, 6 Ex. Lobau), *Medon dilutus* Er. (10 Ex. Lobau), *Medon fuscus* Mannh. (4 Ex. Albern, je 1 Ex. Lobau und Perchtoldsdorf), *Heterothops praeivius* v. *niger* Kr. (18 Ex. Moosbrunn, 49 Ex. Kalksburg, 5 Ex. Albern, 29 Ex. Hütteldorf, 10 Ex. Neuwaldegg, 39 Ex. Lobau, 22 Ex. Perchtoldsdorf, 14 Ex. Bisamberg); gleich Heinemann wurde auch von uns nur die var. *niger*, nicht aber *praeivius* selbst gefunden; es liegt daher die Vermutung nahe, daß *niger* eine biologische Rasse oder vielleicht eine gute Art ist. *Quedius longicornis* Kr. (2 Ex. Albern, je 1 Ex. Hütteldorf, Moosbrunn und Bisamberg), *Mycetoporus brunneus* Marsh. (1 Ex. Kalksburg), *Conosomus testaceus* F. (1 Ex. Lobau; nach Haars nur dort, wo *Heterothops* fehlt), *Atheta angusticollis* Thoms. (7 Ex. Hütteldorf, 3 Ex. Moosbrunn, je 2 Ex. Neuwaldegg und Perchtoldsdorf), *Atheta nidorum* Thoms. (= *paradoxa* Muls.; 110 Ex. Moosbrunn, 11 Ex. Kalksburg, 13 Ex. Hütteldorf, 11 Ex. Neuwaldegg, 6 Ex. Albern, 2 Ex. Perchtoldsdorf), *Meotica exilis* Er. (13 Ex. Moosbrunn, 1 Ex. Kalksburg), *Meotica pallens* Redtb. (3 Ex. Moosbrunn, 1 Ex. Albern), *Oxypoda spectabilis* Märk. (4 Ex. Hütteldorf, 2 Ex. Neuwaldegg, 1 Ex. Kalksburg), *Aleochara spadicea* Er. (11 Ex. Albern, 20 Ex. Kalksburg, 43 Ex. Moosbrunn, 6 Ex. Hütteldorf, 11 Ex. Neuwaldegg, 5 Ex. Lobau, 7 Ex. Bisamberg, 2 Ex. Perchtoldsdorf).

Ferner erbeuteten wir auch noch 1 Ex. von *Tachinus rufipennis* Gyllh., welche Art mithin auch für Niederösterreich nachgewiesen ist (Kalksburg, 12. Februar 1927). Und schließlich gelang es uns in Moosbrunn, 1. März 1927, eine neue Pselaphiden-Art in acht Exemplaren (5 ♂♂, 3 ♀♀) aufzufinden. Sie wurde (von Beier) *Biblopectus Strouhali* nov. spec. benannt und in dieser Zeitschrift beschrieben.

Weitere Arten, die von uns zwar nicht erbeutet wurden, von anderen Autoren aber als Maulwurfsgäste erwähnt werden, sind vielleicht hier auch noch nachzuweisen. Es sind dies: *Choleva elongata* Payk., *Catops fuliginosus* Er., *Oxytelus Saulcyi* Pand., *Quedius puncticollis* Thoms. und *Hister marginatus* Er.

Einige Arten finden sich jedoch ausschließlich oder vorwiegend nur im Larvenstadium. Zur Erlangung der Imago ist dann eine Zucht meist nicht allzu schwierig, was auch gleichzeitig zu biologischen Beobachtungen und zum Auffinden noch unbekannter Larvenformen Gelegenheit bietet. Zu diesem Zwecke müssen aber die Larven nach Arten isoliert gezüchtet werden, da sonst die kleineren Formen durch die größeren aufgefressen werden, wie dies bei den Zuchtversuchen von K. A. Dorn und J. Sainte-Claire Deville der Fall war. Auf diese Weise konnten von uns folgende Arten aus Larven gezüchtet werden: *Trechus quadristriatus* Schrk., *Catops coracinus* Kelln., *Omalius caesus* Gravh., *Quedius ochripennis*

Ménétr., *Oxypoda longipes* Muls. und *Malthodes minimus* L. Im übrigen verweisen wir auf unseren Aufsatz „Käferlarven und Käferpuppen aus Maulwurfsnestern“, Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd. XXIII, 1928, Heft 1, S. 1—34.

Genauere Angaben über das Vorkommen der einzelnen Arten in den Nestern des Maulwurfs, die die geologischen und klimatischen Verhältnisse, sowie die relative und absolute Häufigkeit der Arten berücksichtigen, finden sich in unserem „Beitrag zur Coleopterenfauna der Maulwurfsnester in der nächsten Umgebung Wiens“, Zeitschr. f. Morphol. u. Oekol. d. Tiere, Bd. 12, 1928, S. 191—239.

Ist *Miltinaspis cassidoides* eine Cassidine?

Von Dr. Franz Spaeth, Wien.

Guérin hat (Icon. Règne Anim. II. 1844, p. 284) eine *Cephaloleia cassidoides* aus Java beschrieben, sonach dieses Tier für eine Hispine gehalten. Im I. Bande seiner Mon. Cass. (1850) hat Boheman dieselbe Art als *Calliaspis rufina*, sonach als Cassidine beschrieben und, da alle anderen ihm bekannten *Calliaspis*-Arten in Amerika heimisch waren, die Vaterlandsangabe Java als unrichtig vermutet. Im Cat. Col. Brit. Mus. (1856) und weiterhin im IV. Bande seiner Monographie hat er dann den älteren Guérin'schen Artnamen für seine *Calliaspis rufina* verwendet. Baly hat diese Angabe Boheman's anscheinend übersehen, denn er führt zwei Jahre später (1858) die ihm unbekannt gebliebene *Cephaloleia cassidoides* Guér., da er die Gattung *Cephaloleia* als rein amerikanisch erkannt hatte, als *Callispa?* im Cat. Hisp. auf, ohne hiebei Boheman zu erwähnen. Weise und ich haben fast gleichzeitig (1904, bzw. 1905) die Art aus der Gattung *Calliaspis*, mit der sie gar keine Verwandtschaft zeigt, ausgeschieden und auf sie die Gattung *Miltinaspis*, bzw. *Rhinocassis* errichtet. Weise hat dann (1911) in seinen die Hispini behandelnden Veröffentlichungen in den Genera Insectorum und im Catal. Coleopt. Junk-Schenkling die *Cephaloleia cassidoides* Guér., obwohl er selbst auf sie eine eigene Gattung bei den Cassidinen aufgestellt hatte, als ihm unbekannt in der von ihm 1897 (Deutsch. Ent. Zeit., p. 116) errichteten Hispini-Gattung *Melispa* aufgeführt, so daß dieselbe Art im Cat. Col. sowohl unter den *Cassidini*, wie unter den *Hispini* erscheint. Eine neuerliche Untersuchung hat mir nun die Gewißheit gegeben, daß die Gattung *Miltinaspis* Wse. zu den *Hispini* zu zählen ist und hier zur Gruppe der *Callispini*, u. zw. in die nächste Nähe der Gattung *Callispa* ge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [15_1929](#)

Autor(en)/Author(s): Beier Max Walter Peter, Strouhal Hans

Artikel/Article: [Aus der Praxis des Käfersammlers. XI. Ueber das Sammeln der in Maulwurfsnestern lebenden Koleopteren. 22-28](#)