

Aus der Praxis des Käfersammlers.

XLII.

Ueber das sogenannte „Klopftuch“ und seine Anwendung.¹⁾

Von HANS WAGNER, Berlin-Lichtenberg.

Das sogenannte „Klopftuch“ — treffender wäre der Ausdruck „Ausleselaken“, wie die folgenden Darlegungen zeigen werden — ist eines der wichtigsten, ja universalsten Sammelutensilien und darf auf keiner Exkursion fehlen. Am zweckmäßigsten eignet sich hierzu ein sogenanntes Gummituch, das ist ein beiderseits mit Gummi überzogenes Gewebe, wie es namentlich als Bettunterlage für Säuglinge, aber auch in Krankenhäusern Verwendung findet und früher in jedem Bandagengeschäft erhältlich war; es ist von gelblichweißer Farbe und hat die beiden großen Vorteile, daß es erstens wasserundurchlässig ist und zweitens nicht so wie jene als „Wachstuch“ erhältlichen Erzeugnisse beim Einfalten bricht, überdies aber bei längerem Gebrauch leicht gereinigt werden kann (mit kalter Seifenlösung). Es liegt im allgemeinen in einer Breite von 100 cm; man läßt sich daher etwa 120—130 cm von der Rolle abschneiden, sodaß man ein Laken von etwa Tischtuchgröße besitzt. Als Ersatz für solch ein jahrzehntelang gebrauchsfähiges Klopftuch kann man auch eine sogenannte „Segeltuchplache“, aus wasserdichtem Segelleinen, wie es auch für Rucksäcke u. dgl. Verwendung findet, benutzen; allein der Nachteil besteht darin, daß diese Stoffe meist stärker getönt sind, so z. B. hellgrau, hell-bräunlich, hell-olivgrün usw., sodaß man beim Aussuchen der jeweiligen Substrate die kleinen und kleinsten Tierchen schwerer erkennt als auf dem hell-weißen Gummilaken; auch sind solche Segeltuchplachen erheblich schwerer als Gummituch, haben aber andererseits den Vorteil, daß sie meist größere Ausmaße aufweisen. Ich besitze eine solche von 2 × 3 m, neben meinem Gummituch.

Unsere Erfahrungen haben uns gezeigt, daß die alten Berliner Sammler aus der sogenannten „Kraatz'schen Schule“ ein solches Klopftuch und seine überaus mannigfaltige Verwendungsmöglichkeit gar nicht kannten. Erst mein Freund N e r e s h e i m e r und ich haben hier vor nahezu 30 Jahren das Sammeln mit dem Klopftuch eingeführt und heute gibt es wohl kaum noch einen Berliner Sammler, der sich nicht dieses Universalutensils bediente. Da ich aber annehme, daß es in anderen Gebieten immer noch Sammler genug geben wird, welchen die Sammelweisen mit dem Klopftuch gleichfalls noch nicht so recht geläufig sein werden, vor allem aber eine diesbezüg-

¹⁾ Dieser Aufsatz unseres sammelgeübten Mitarbeiters über das Klopftuch stellt eine sehr wertvolle, eingehende Ergänzung des Artikels XXVIII dieser Reihe dar, der in Band 21 dieser Zeitschrift (1936) erschienen ist: F. N e t o l i t z k y und A. W i n k l e r, Das Sammelutuch. — Die Schriftleitung. Koleopterologische Rundschau, Bd. 31 (Jahrg. 1945–1948), April 1948.

liche Anleitung für die Jünger der Entomologie von Nutzen sein dürfte, habe ich mir vorgenommen, die vielfältige Anwendungsmöglichkeit des Klopftuches im vorliegenden Aufsatz etwas eingehender zu erörtern.

In erster Linie ist das Klopftuch in unserem Gebiet ein fast vollwertiger Ersatz für das große Käfersieb²⁾. Ein kleines, sogenanntes Hand- oder Ameisensieb, von etwa 2½—3 mm Maschenweite, ist allerdings auch bei der Anwendung des Klopftuches ein unerläßliches Hilfsmittel.

Hier muß aber folgendes vorweggenommen werden. Bei uns in der Mark Brandenburg fällt die sogenannte „Siebesaison“, während welcher der Boden eine größere Feuchtigkeit aufweist, die eigentlichen Siebsubstrate, vor allem das Laub und Moos der Wälder und Auen noch reichlich durchfeuchtet sind, nur in den Spätherbst und in die ersten Frühlings- oder besser gesagt, letzten Wintertage, unmittelbar nach der Schneeschmelze. Der allenthalben in der Mark zu Tage tretende Diluvial- und Alluvialsand bedingt eine rasche Austrocknung des Bodens und der ihn bedeckenden Substrate. Also ein rationelles Arbeiten mit dem großen Käfersieb fällt nur in die oben genannte, kurze Spanne Zeit. Ganz anders ist es im Gebirge. Allein schon die sogenannte „Berg-“ oder „Gesteinsfeuchtigkeit“, die durch die Sickerwässer in den Ablösungsfugen der Felsgesteine in erster Linie hervorgerufen wird, bedingt schon eine stetigere und höhere Feuchtigkeit des Bodens und der sie bedeckenden Substrate. Demgemäß ist die Siebe-Möglichkeit und Siebe-Technik in Gebirgsgegenden doch von einem ganz anderen Gesichtspunkt aus zu betrachten und auszuwerten.

Wenn wir also im vorgerückteren Frühjahr hinausziehen und in einem Laubwald das Bodensubstrat einer genaueren Untersuchung unterziehen wollen, so breiten wir unser Klopftuch aus, werfen ein genügend großes Quantum des uns günstig erscheinenden Bodenmaterials, Laub, Moos, dazwischen etwa verfilzte und vermorschte Aeste usw. auf das Tuch und schütteln nun alles gut und kräftig durcheinander, indem wir mit beiden Händen alles gewissermaßen durchwalken, etwa so, wie wenn die Hausfrau in einem Topf das Gemüse abwäscht. Dabei werden die bereits genügend ausgebeutelten, nach oben gekommenen Teile des Laubes usw., partienweise wieder weggeworfen, das Moos erst genügend zerzupft und ausgeschüttelt, so daß sich nach etwa 2 bis 3 Minuten langer, entsprechender Prozedur nur noch ein kleines Häufchen feinerer Bestandteile auf dem Klopftuch befindet. Nun wird alles in die Mitte des Klopftuches zusammengebeutel, man sucht sich nunmehr eine möglichst sonnige Stelle aus, in der das Tuch wieder ausgebreitet wird und wirft das feinere Substrat in das kleine Handsieb, um es nun partienweise auszusieben. Man rollt zweckmäßig alle vier Kanten des Klopftuches zweimal schmal ein und zwar so, daß man erst etwa 10 bis 12 cm eines jeden Tuchrandes nach einwärts schlägt und von

²⁾ Verbessertes System Reitter.

diesem umgeschlagenen Rand zirka 5 cm wieder nach außen umschlägt. Dieser Modus verfolgt den Zweck, daß dem Substrat schnell entfliehende Tiere (Carabiden, manche Staphyliniden usw.) in diese umgeschlagene Falte des Tuches hineinlaufen, nicht über den Rand des Tuches hinauslaufen können, sich andererseits hier im Dunkel der Falte rasch wieder beruhigen und sitzen bleiben. Auch die aus dem inzwischen — während des Aussuchens einer feingeseibten Partie — in einer der vier Ecken abgestellten Handsiebes herausgeschlüpfenden Tiere, verkriechen sich dann meist in einer der umgeschlagenen Kanten des Tuches. Von Zeit zu Zeit schlägt man die umgebogenen Kanten zurück und man ist bisweilen erstaunt, was sich hier inzwischen alles angesammelt hat. Im Uebrigen sei hier gleich Folgendes vermerkt: man bedient sich zweckmäßiger Weise nicht eines der im Handel erhältlichen viereckigen oder runden Handsiebe aus Blech (mit 6 bis 7 cm hoher Blechwand), sondern eines, in einem zirka 30 bis 35 cm langen Stoffzylinder an einem der beiden Enden eingenähten, auf einem Drahtreifen aufgezogenen Siebes, da man, während man eine kleine Siebportion aussucht und das Sieb beiseite gestellt hat, den Stoffbeutel oben zusammendrehen kann und so ein Entweichen der Tiere nach oben — eventuelles Abfliegen usw. — leicht unterbunden wird, was bei den nach oben offenen Blechhandsieben unmöglich ist, will man nicht noch irgend einen Pappendeckel oder dergleichen, den man in den Siebe-Pausen darauflegt, mit sich herumschleppen. Gleichzeitig sei erwähnt, daß man den Modus des Einrollens der Ränder auch bei jeder anderweitigen Verwendung des Klopftuches anwendet. Die eben geschilderte Art des Aussiebens von Laub und Moos hat im übrigen den Vorteil, daß man sich draußen schon all des unliebsamen Ungeziefers entledigt, der unzähligen Spinnen, Tausendfüßler, Asseln, Ameisen usw., die man, nimmt man das Gesiebe mit nachhause, oftmals tagelang in der Wohnung als lästige „Untermieter“ herumkriechen sieht; überdies kann man auch mit Bezug auf die Koleopteren draußen bereits die „Spreu vom Weizen“ trennen, indem man unnötige Tiere eben ihrer Freiheit überläßt. Wer besonders bedachtsam ist und meint, es seien doch noch Tiere in dem Gesiebe verblieben, wie etwa träge Rübler, *Acalles*-Arten u. dgl., der kann das nunmehr vom unnötigen Ballast befreite Gesiebe immer noch in ein Gesiebesäckchen füllen und damit dem Gesiebeautomaten übergeben. Im allgemeinen wird man aber draußen bereits — bei Sonnenschein und mit Hilfe von Bäräuchern des Gesiebes mit Tabakrauch — 90 bis 99% aller Bewohner des Gesiebes hervorgehlockt haben.

Beim Aussieben von Ameisenhaufen — *Formica rufa, exsecta, pratensis* usw. — geht man in annähernd gleicher Weise vor, wie eben geschildert. Auch hier erweisen sich die umgeschlagenen Tuchkanten ganz besonders als gute Fangfallen; ist ein *Formica*-Haufen gut bewohnt von Myrmecophilen, so ist man oft erstaunt, was sich für eine Unmenge von Tieren — meist Staphyliniden aus den Gattungen: *Thiasophila, Notothecta, Microglossa, Oxypoda, Atheta* usw., aber auch die diversen Histeriden, wie: *Dendrophagus, Myrmetes,*

Hetaerius, ferner verschiedene Clavicornier, namentlich die *Monoctoma*-Arten, *Myrmecoxenus subterraneus* usw. usw., hier angesammelt hat, die man nun mit einem Gläschen sozusagen bloß „einzuschaukeln“ braucht. Um der größeren Tiere, namentlich der *Atemeles*-Arten, der *Lomechusa strumosa*, des *Quedius brevis* usw. habhaft zu werden, empfiehlt es sich, die Ameisen — nachdem man die feineren Teile des Nestmaterials mittels des Handsiebes ausgesiebt hat, in denen sich besonders die kleineren Pselaphiden und Scydmaeniden befinden — erst möglichst auslaufen zu lassen, um dann das im Sieb verbliebene gröbere Material am Klopftuch auszubreiten und die größten Holzteile zu beseitigen. Mit Hilfe von Tabakrauch bringt man dann die sich oft längere Zeit totstellenden Quedien zu baldiger Flucht. — Erwähnt sei hier eine Methode, der interessanten *Claviger*-Arten habhaft zu werden, die nicht allgemeiner bekannt zu sein scheint. *Lasius umbratus*, der gerne in verlassenem, alten Maulwurfshügeln baut, ist die hauptsächlichste Wirtsameise des *Claviger longicornis*. Diese von der Ameise bewohnten Hügel sind meist mit *Thymus* bewachsen. Reißt man nun die *Thymusbüsche* aus und trägt man den Hügel mit Hilfe einer kleinen Schippe ab, so findet man in zirka 30 bis 40 cm Tiefe das meist sehr reich bewohnte *Lasius*-Nest. Die *Thymusbüsche* werden nicht etwa weggeworfen, sondern zunächst auf das Klopftuch gebracht, denn schon in ihrem Wurzelwerk befinden sich oft die ersten *Claviger longicornis*, bisweilen aber auch die seltene *Thiasophila inquilina*. Nachdem man die Thymianrasen gut zerupft und ausgeschüttelt hat und alles Brauchbare herausgefangen ist, wirft man das Ameisennest in das Handsieb und sibt nun den ganzen Inhalt, der aus Pflanzenresten, zum größten Teil aber aus Sand oder Erde besteht, auf dem Klopftuch aus. So haben wir den sonst ziemlich seltenen *Claviger longicornis* bei Oderberg i. Mk. mehrere Jahre hindurch stets in erheblicher Anzahl erbeuten können, während *Cl. testaceus*, der mehr an *Lasius flavus* gebunden ist, sich stets nur in einzelnen Exemplaren dazwischen vorfand³⁾.

Im ersten Frühjahr ist auch die beste Zeit, Mulmtiere zu fangen. Alte, hohle Buchen und Eichen sind die ergiebigsten Mulmbäume. Man breitet das Klopftuch am Fuß des betreffenden, vermulmten Baumes aus, wirft den erreichbaren Mulm auf dieses, versucht in der vermulmten Baumhöhle mit Hilfe eines Stemmeisens noch möglichst viel von dem rotfaulen Holz an den inneren Baumwänden herunterzubringen und wirft dieses ebenfalls aufs Klopftuch. Dieses faule Holz wird nun über dem Klopftuch erst möglichst stark zerkleinert, denn zwischen den Rissen dieser faulen Holzstücke sitzen meist all' die feinen Elateriden, wie *Limoniscus violaceus*, *Megapenthes lugens*, *Anchastus acuticornis*, *Procrærus tibialis*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Elater dibaphus*, *Hjorti*, *cardinalis* usw. usw. — Nun wird in gleicher Weise wie beim Laubgesiebe geschildert, vorgegangen. Das ganze Material wird erst einmal gut „durchgewalkt“, die groben Teile werden wieder entfernt und alles übrige kommt ins Handsieb. Wieder

³⁾ Aber in unmittelbarer Nachbarschaft unter Steinen bei *Lasius flavus* ebenso zahlreich war.

wird ein möglichst sonniges Plätzchen ausgesucht und eine Zigarre angezündet oder der Räucherapparat in Tätigkeit gesetzt. Nun werden möglichst kleine Partien des Mulmes und der übrigen Holzteile ausgesiebt, denn in diesem Substrat befinden sich viele kleine Tiere von mehr oder minder großer Trägheit, so namentlich die diversen *Euplectus*- und *Plectophloeus*-Arten, *Batrissodes*, der hochseltene *Euticomus conicicollis*, der winzige *Euconnus nanus* usw.; von Staphyliniden die tragen *Phyllodrepa*-Arten, wie: *melanocephala*, *ioptera*, *pygmaea*, aber auch die sich bisweilen längere Zeit totstellenden *Quedius*-Arten, der schöne *Qu. ventralis* und der seltene *Qu. brevicornis*, ebenso *Hesperus rufipennis*. Von Histeriden die kleinen *Acritus*- und *Abraeus*-Spezies, vielerlei Clavicornier usw. Ist der feine Mulm restlos herausgesiebt und verbleiben nur noch die größeren Holzreste im Handsieb, so werden diese nun auf das Klopf Tuch ausgebreitet und tüchtig beräuchert. In erster Linie sind es die recht flüchtigen *Mycetophagus*-Arten, die nun lebendig werden und das Weite zu erreichen trachten, oft sind es mehrere Arten, die sich untereinander vorfinden, namentlich *M. 10-punctatus*, *piceus* mit seinen unzähligen Aberrationchen und *multipunctatus*. Etwas behäbiger sind im allgemeinen die erwähnten Elateriden. Bisweilen muß man eine ganze Weile in das Kleinholz hineinräuchern, bis sie sich in Bewegung setzen. Die schöne *Adelocera quercea* findet sich fast ausschließlich nur in stark hohlen, rotfaulen Eichen, in welchen das morsche Holz im Inneren des Baumes jenen charakteristischen, würfeligen Bruch aufweist; es ist in zahllose horizontale und vertikale Risse zerklüftet. In solchen Eichen legt man das Klopf Tuch unten in das Innere des Baumes und sprengt nun mit Hilfe einer kleinen Spitzharke oder eines Stemmeisens möglichst viel von dem gewürfelten, morschen Holz ab und läßt alles auf das Klopf Tuch fallen. Nun wird alles in die Mitte des Tuches zusammengeschüttelt und man sucht wieder ein möglichst sonniges Plätzchen aus. Neben der erwähnten *Adelocera* finden sich in diesem gewürfelten Holz namentlich wieder die schon genannten *Mycetophagus*-Arten, besonders aber auch Vertreter der Gattungen *Mycetochara*, *Abdera*, *Triplax*, *Pycnomerus terebrans*, diverse Dermestiden, wie besonders *Megatoma*, ferner Anobiiden usw.

Im „Streusandbüchsen“ der Mark Brandenburg finden sich allenthalben binnendünenartige Sandflächen, die fast ausschließlich nur von harten Flechten — *Cladocera* usw. — und von den igelartigen, graublauen Büschen des Silbergrases, *Weingärtneria canescens*, bewachsen sind. Diese karge Vegetation ist im Frühjahr der Zufluchtsort zahlreicher Carabiden, namentlich aus den Gattungen *Amara* und *Harpalus*, aber auch mancher anderer Koleopteren, so besonders gewisser Byrrhiden, wie *Morychus aeneus*, *Simpliocaria semistriata*, *Pedilophorus nitidus* und des hier recht seltenen *Porcinolus murinus*; unter den harten Flechten ist aber des öfteren die Colydiide *Orthocerus clavicornis*, mit ihren niedlichen „Zylinderputzer“-Fühlerchen, bisweilen in kleinen Gesellschaften, anzutreffen. Um all dieser Tiere habhaft zu werden, bedient man sich am ein-

fachsten wieder des Klopftuches. Die Grasbüschel werden ausgerissen und ihre Wurzelballen über dem ausgebreiteten Klopftuch zerzupft; die Flechten, die sich oft in ganzen Flächen vom Boden abheben lassen, werden gleichfalls über dem Tuch ausgeschüttelt. Des Handsiebes bedarf es hier kaum. Das stark sandige Substrat wird einfach auseinandergestreut, sodaß es etwa $\frac{1}{2}$ cm hoch das Tuch bedeckt und mit der flachen Hand leicht niedergepreßt. Oft nach wenigen Sekunden kommen schon die ersten Tiere, besonders die Carabiden, hervor. In analoger Weise empfiehlt es sich, an den steileren, lehmig-sandigen Wänden von Ziegeleigruben einzeln stehende, kräftigere Stauden, wie etwa *Artemisia*- oder *Oenothera*-Büsche, Huflattichpflanzen usw. mit den Wurzelballen auszureißen und diese dann über dem Klopftuch zu zerzupfen und auszuschütteln. Auf diese Weise fanden wir z. B. in einer Ziegelei bei Herzfelde gleich zwei neue *Moeotica*-Arten, die mein verehrter Kollege Herr Dr. Benick demnächst beschreiben wird. *Bledius*-Arten, seltene Oxypoden und andere Staphyliniden, sowie kleine Carabiden usw. sind auf diese Weise oft in Anzahl zu erbeuten.

Ist das Frühjahr weiter vorgeschritten und sind die Wiesen zum erstenmal gemäht, dann ist das Klopftuch eines unserer unentbehrlichsten Utensilien. Die frischgemähte Wiesenvegetation birgt eine Unsumme von Käfern aus allen erdenklichen Familien. Man muß bloß den richtigen Moment abgepaßt haben; entweder gleich den nächsten Morgen nach erfolgter Mahd, oder aber einen Tag, nachdem das Heu bereits ein paar Tage gelagert hat, wenn es inzwischen durch Regen oder starken Taufall neu befeuchtet wurde. Bereits trocken gewordenes Heu ist meist völlig ergebnislos. Man breitet wieder das Klopftuch aus, hebt die einzelnen Heuschwaden vorsichtig hoch und schüttelt sie gründlich über dem Tuch aus. Hier ist es besonders geboten, die Tuchkanten rasch umzuschlagen, denn das hierin befindliche Getier ist meist außerordentlich agil und versucht sich rasch über die Tuchränder ins Gras zu retten. Die Fauna dieses Wiesenheues ist nicht nur nach den Jahreszeiten recht verschieden, sondern besonders auch nach dem Erhaltungszustand, von der floristischen Zusammensetzung ganz abgesehen. So findet man z. B. schon nach zwei, drei Tagen in demselben Heu das man etwa — wie erwähnt — gleich am Morgen nach erfolgter Mahd ausschüttelte, vielfach ganz andere Tiere; ist es aber erst eine gewisse Zeit lang abgelagert und hat ein bestimmter Fäulnisprozeß bereits begonnen, so hat die Zusammensetzung seiner Fauna eine gewaltige Aenderung erfahren. Ja, selbst die Tageszeiten verursachen bis zu einem gewissen Grad schon eine Veränderung in der Zusammensetzung dieser Heu-Fauna. So ist Wiesenheu zu jeder Jahreszeit und in jedem Stadium seiner Veränderlichkeit eines der ergiebigsten Sammelsubstrate. Ganz besonders aber sind alte, abgelagerte Heuhaufen im späten Herbst — Oktober-November — oft eine Fundgrube größter Raritäten. Zu dieser Jahreszeit empfiehlt es sich, wegen der oft schon recht rauhen Temperaturen, die die Tiere schon steif und unbeweglich machen und ein sie belebender Sonnenschein

meist fehlt, das ausgeschüttelte Heusubstrat durch das Handsieb zu sieben und das feine Gesiebe mit nachhause zu nehmen, um es in der erwärmten Stube nochmals genauer durchzusehen. — In gleicher Weise wie das Wiesenheu, wird das am Rande der Felder oft aufgehäufelte, ausgejätete Unkraut, werden neu angelegte Komposthaufen, und wird im Herbst das Kartoffelkraut behandelt und untersucht.

Sind wir am Rande eines Teiches oder Sees, an dem gemähetes Schilf und sonstige Ufervegetation liegt, so werden auch diese über dem Klopftuch gehörig ausgeschüttelt; größere Lagen alten Schilfes werden am besten vorsichtig auf das Klopftuch gelegt und dann mit einem Stock gehörig ausgeklopft, da ja zahlreiche Tiere sich in den Blattscheiden und Blattachseln der Schilfstengel verborgen halten. Hat man den Schilfballen vom Klopftuch wieder entfernt, so wird das abgefallene Material wieder in die Mitte des Tuches zusammengeschüttelt, ordentlich — wie beim Laubgesiebe erwähnt — durchgewalkt, das gröbste Material entfernt und das übrigbleibende feinere Substrat in das Handsieb gebracht. Die Fülle der hier vorkommenden Käfer ist oft kaum zu bewältigen. Die hübsche *Odacantha melanura*, die zu Sturm's Zeiten — wie die alte Literatur erzählt — mit 20 bis 30 Mark gehandelt wurde, findet sich hier oft zu Dutzenden und Aberdutzenden! Zahllose *Dromius sigma* und *nigri-ventris*, die *Demetrius*-Arten und andere Klein-Carabiden bevölkern das Gesiebe; schier unerschöpflich ist bisweilen das Heer der verschiedenen *Stenus*-Arten, die niedliche *Hygronoma dimidiata* ist gleich ihren Biotopgefährten der Gattung *Atheta*, wie *nigella*, *incana* und *linearis*, oft in Anzahl zu erbeuten, und die Pselaphiden, Scydmaeniden, Atomarien und viele andere Kleintiere — die diversen Trichopterygier aus den Gattungen *Ptilium*, *Ptiliolium*, *Microptilium* usw. nicht zu vergessen! — liefern oft eine Massenausbeute, die ihresgleichen sucht.

Auch das Moos — besonders die weicheren *Dicranum*-Arten — unserer Kiefern- und Mischwälder braucht im zeitigeren Frühjahr nicht erst mit Hilfe des großen Siebes durchgesiebt zu werden. Man reißt es aus und zerzupft und schüttelt es genügend über dem Klopftuch aus. Seine Bewohner sind meist größere Tiere, vorwiegend Carabiden und Staphyliniden. So finden sich bei uns darin namentlich Amaren und Harpalen — besonders *Amara brunnea*, *convexior* und bisweilen die seltene *curta*; von Staphyliniden sind hier als typisch zu bezeichnen: *Philonthus Mannerheimi* und *fuscipennis*, *Quedius nemoralis* und *nigriceps* und der seltene und stattliche *Euryporus picipes*, *Othius myrmecophilus* und *melanocephalus* usw., von den zahlreichen, meist gewöhnlichen *Tachyporus*-Arten ganz abgesehen. — Oft sind solche Waldmoospolster, namentlich wenn sie feuchter sind, von starken *Myrmica*-Kolonien durchsetzt; der schmerzhafteste und überaus lästige Stich dieser Ameise gemahnt zur Vorsicht. In diesen Nestern befindet sich öfters die seltene Tachyporine *Lampri-nodes saginatus* und bisweilen fängt man auch einen *Atemeles emar-*

ginatus; beide wechseln im späteren Frühjahr in *Formica*-Bauten über, ersterer namentlich zu *Form. exsecta*.

Auch das Wiesenmoos, besonders feuchterer Waldwiesen, kann auf die gleiche Weise ausgesucht werden. Man reißt die Moospolster mitsamt den sie durchwachsenden Gräsern und sonstigen Pflanzen aus, zerzupft alles über dem Klopftuch gehörig, walkt alles genügend durch und verbringt das restliche Gemülle in das Handsieb. Namentlich Pselaphiden und Scydmaeniden, so besonders der im allgemeinen hier recht seltene *Pselaphus dresdensis*, sind an solchen Stellen bisweilen zahlreicher zu erbeuten; ebenso ist von den zahlreichen Vertretern der verschiedensten Staphylinidengattungen der sonst recht rare *Heterothrips quadripunctulus* hier bisweilen in einiger Anzahl zu finden. Allerlei Chrysomeliden, Curculioniden und Vertreter der diversen Clavicornier-Familien bevölkern dieses Wiesenmoos oft in erstaunlicher Fülle, darunter oft seltene, sonst nur gelegentlich zu beobachtende Tiere, wie z. B. *Orthochaetes setiger*, *Bagous diglyptus*, usw. — Gemähte und leicht in Fäulnis übergehende Brennesselhäufchen haben sich nach meinen wiederholten Beobachtungen als ein ganz besonders günstiges Substrat für zahlreiche, zum Teil im allgemeinen recht seltene Atomarien und andere Kleintiere aus den Familien der Trichopterygiden, Corylophiden, Clambiden, sowie für viele kleine Staphyliniden, namentlich Vertreter der Gattungen *Atheta*, *Falagria*, *Oligota*, *Oxypoda*, u. s. f. erwiesen. — Es ist daher zweckmäßig, an feuchteren Orten, wie namentlich in nicht zu dichtem Gebüsch am Rande von Teichen und Seen, in Erlenbrüchen usw., sich selbst solche Brennesselfallen anzulegen. Man reißt ein genügendes Quantum der Pflanze aus, sichtet es zirka 20 cm hoch auf, tritt den ganzen Haufen etwas nieder und läßt ihn nun 4 bis 5 Tage liegen; eine gewisse Anfeuchtung mit dem erreichbaren Wasser des Teiches oder Sees ist recht zweckmäßig, weil dann der Fäulnisprozeß rascher vonstatten geht. Nach der erwähnten Frist wirft man den ganzen Haufen auf das Klopftuch und schüttelt ihn gehörig aus. Das verbleibende Substrat wird nun wieder mittels des Handsiebes durchgeseibt. Oft geht das sich hier ansammelnde Kleingetier in die Tausende! Wem es zu mühsam erscheint, sich schon an Ort und Stelle in den Besitz der erwünschten Tiere zu bringen, der kann ja das ganze Feingesiebe in einem Siebsäckchen mit nachhause nehmen. Sodann wird das im Handsieb verbliebene gröbere Material, vorwiegend halbverfaultes Blättermaterial, auf dem Klopftuch ausgebreitet und beräuchert, da sich in diesem vielfach größere Tiere, namentlich Carabiden und Staphyliniden, vorfinden. So findet sich hier besonders gerne *Amara lunicollis* ein, die sich auch in Wäldern mit Vorliebe unter den um alte Eichen herum wachsenden Brennesselbüschen aufhält; unter den Staphyliniden sind es besonders *Quedius picipennis* und seine schwarzflügelige Form *molochinus*, *Qu. fuliginosus*, *scintillans* und *Staphylinus fuscatus*, die sich hier fast regelmäßig efinden, von *Tachinus*-, *Stillicus*-, *Philonthus*-Arten usw. usw., ganz abgesehen. —

Ebenso unentbehrlich ist das Klopftuch beim Abklopfen und

Ausschütteln von winterlichen Wind- und Schneebrüchen der verschiedenen heimischen Coniferen, Föhre, Fichte, Tanne, oder der bei dem heutigen bedauerlichen Raubbau in unseren Wäldern sich stets vorfindenden Aeste im Winter gefällter Bäume, namentlich, wenn sie in kleinen Reisigbündeln zusammengebunden sind, möglichst aus verschiedenen Laubholzästchen bestehend. Sie bergen oft eine Unsumme recht beehrter Arten. Die lose auf dem Waldboden aufliegenden Föhren- und Fichten-Aeste müssen, nachdem man unmittelbar neben dem auszuschüttelnden Ast das Klopftuch ausgebreitet hat, recht behutsam und vorsichtig aufgehoben werden, weil sich viele Tiere schon bei der geringsten Erschütterung fallen lassen; sodann wird der Ast mit einem Stock über dem Tuch abgeklopft. Oft ist es zweckmäßig, das unter dem Ast liegende Laubwerk und Moos über dem Klopftuch auszuschütteln, da sich darin meist die gegen Erschütterungen sehr empfindlichen *Acalles*-Arten vorfinden. Im zeitigeren Frühjahr klopft man von diesen Föhrenästen besonders die hübschen *Pogonochaerus*-Arten namentlich *fasciculatus* und *decoratus*, verschiedene *Magdalis*-Spezies, besonders *phlegmatica*, *frontalis* und *duplicata*, von Fichtenästen auch neben *violacea* die seltene *nitida*. *Haplocnemus*-Arten, verschiedene Anobiiden und Clavicornier, besonders Nitiduliden, Cryptophagiden und Lathridiiden, sind hier oft zahlreich anzutreffen. Auch viele Apionen, die hier ihr Winterquartier aufschlugen, sind meist in Anzahl von solchen Aesten zu klopfen, von anderen Rübllern und Ipiden, die nun zum Zwecke ihrer Brutgeschäfte diese Aeste anfliegen, ganz abgesehen. Im Spätfrühling bis in den Juli hinein erscheint an diesen Aesten mit besonderer Vorliebe der viel seltener Bruder des gewöhnlichen *Thanasimus formicarius*, *Th. rufipes*, der dann der bereits zur Entwicklung gelangten Borkenkäferbrut nachgeht. Im allerzeitigsten Frühjahr, oft wenn noch Schneereste im Walde liegen, sowie im spätesten Herbst, von Mitte Oktober bis in den November hinein, klopft man bei uns den sehr seltenen *Ptinus coarcticollis* von solchen Kiefernästen, während man seinen nächsten Verwandten, *Pt. austriacus* (= *Capellae*) ebenso im zeitigsten Frühjahr von Tannenwindbrüchen klopft. Auch einiger seltener Staphyliniden sei gedacht, die man bisweilen in Anzahl von solchen Kiefernästen klopfen kann; so fanden wir einmal bei Holbeck i. Mk. das im allgemeinen als sehr selten geltende *Coryphium angusticolle*, mit *Xylo-dromus testaceus* vergesellschaftet, in großen Mengen, und ebenso einmai im Wildpark bei Potsdam die sonst sehr seltene *Poromniusa prociua*. Aus halbverrotteten Fichtenwindbrüchen klopfte ich im Vorjahr im Harz neben ungezählten Atheten, darunter einige recht gute Arten, und vielerlei Clavicorniern, besonders auch seltenen Atomarien, zahlreiche *Mycetoporus* in mehreren Arten, darunter besonders zahlreich den hübschen und sonst keineswegs häufigen *M. scapularis*. Fichtenäste sind insoferne im allgemeinen ergiebiger als Kiefernäste, da sie dem Boden dichter aufliegen und so den Tieren ein günstigeres Versteck bieten; auch die sich dadurch stärker bildende Verpilzung des Bodensubstrates, auf dem sie aufliegen, ist

zweifellos der Anziehungspunkt besonderer Tiere, so namentlich der erwähnten *Mycetoporus*-Arten, sowie zahlreicher Cryptophagiden, Lathridiiden usw. usw. — Man kann sich in geeigneten Gegenden natürlich auch leicht selbst solche Käferfallen anlegen, indem man Aeste abschneidet, besonders an feuchteren Stellen aufschichtet, sie ein wenig anfeuchtet und nun eine gewisse Zeit lang liegen läßt.

Die erwähnten Reisigbündel, vorzugsweise aus Laubhölzern bestehend, sind oft eine Fundgrube seltenster Arten, namentlich von Anthribiden, Anobiiden, besonders Pythiden (die reizenden *Rhinosimus*-Arten, *Sphaeriestes*, *Lissodema* usw.) usw. Sie werden gleichfalls mit größter Vorsicht auf das Klopftuch gelegt und dann mit einem Stock von allen Seiten — bei fortgesetzter Drehung des Bündels — tüchtig beklopft. Das am Tuch angesammelte Material, zum Teil stärkere Aststückchen, wird nun nochmals gut durchgeschüttelt, die gröberen Teile werden entfernt und das feinere Material wird nun, wie bereits mehrfach erwähnt, mit Hilfe des Handsiebes und Tabakrauches weiter bearbeitet.

Im letzten Dezennium hat sich bei uns in der Forstkultur eine für uns Käfersammler leider recht unliebsame Sitte breit gemacht. Alle gefällten Stämme werden sofort nach dem Fällen entrinde; man findet also kaum noch geklaffertes Holz, an dessen einzelnen Scheitern sich noch etwas Rinde befindet, wodurch — von den Borkenkäfern abgesehen, derentwegen, um einen Befall des Holzes durch sie zu vermeiden, dieser Modus ja eingeführt wurde — ungezählten anderen Tieren ihre Lebensmöglichkeiten entzogen wurden. Aber die abgeschälte Rinde liegt meist in größeren Haufen beisammen am Waldboden. Auch diese Spanhaufen werden vorsichtig partienweise auf das Klopftuch geworfen, gründlich ausgeschüttelt, das grobe Material wird wieder entfernt und das feinere nunmehr mit dem Handsieb bearbeitet. Auch dieses Material liefert bisweilen recht gute Arten.

Will man Holzklaffern rationell absammeln — dies lohnt sich aber nur bei berindetem Klafferholz! —, so trägt man eine Klaffer völlig ab, indem man Scheit für Scheit über dem Klopftuch mit einem gröberen Holzprügel gehörig abklopft und zum Schluß das ganze unter dem Klaffer befindliche Laub und Moos durchsiebt, oder über dem Klopftuch gehörig ausschüttelt. Man wird da so mancher Art habhaft, die entweder zwischen den Klafferscheitern versteckt saß, oder sich — meist! — bei der Erschütterung der Klaffer fallen ließ. Diese Sammelweise ist natürlich etwas riskant, will man nicht mit dem Forstpersonal allenfalls in einen unangenehmen Konflikt geraten. Es empfiehlt sich daher, sich vorher mit dem Förster ins Einvernehmen zu setzen, daß man 2 oder 3, einem besonders günstig erscheinende Klaffern abtragen und daneben neu aufbauen darf. Hat man das Glück, irgendwo einmal eine mehrere Jahre liegen gebliebene, mehr oder minder stark verrottete Klaffer, deren Scheiter zum Teil schon zu modern beginnen zu finden, so ist dieser ein ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden und ist die oben geschilderte Abtragung mit äußerster Sorgfalt vorzunehmen. Namentlich

ist alle lose Rinde über dem Klopftuch zu entfernen und sind alle morschen Scheite mit einem Beil zu zerkleinern. Eine solche verrottete Klafter ist für den Käfersammler fast das ganze Jahr hindurch eine wahre Goldgrube. Wir hatten vor Jahren eine solche im bekannten Finkenkrug bei Berlin aufgefunden; was hatten wir da an märkischen Seltenheiten ersten Ranges alles herausgeholt! Zahllose Scydmaeniden und Pselaphiden, namentlich *Plectophloeus*- und *Euplectus*-Arten, Staphyliniden, Histeriden, Trichopterygiden, diverse Heteromeren, besonders zahlreich *Melandrya dubia*, *Abdera*, *Orchesia*-Spezies, Anthribiden, Curculioniden, namentlich mehrere *Rhyncolus*- und *Brachytemnus*-Arten usw. usw. Leider ist eine solche Gelegenheit bei uns heute kaum noch wiederzufinden, aber in manchen anderen Gebieten, namentlich in Gebirgsgegenden, dürfte sich ab und zu schon noch ein stiller Winkel finden, wo solch' eine Klafter dem Auge der Forstverwaltung entging. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß die Klafter nicht zu versteckt im Waldedunkel liegen darf, eine gewisse leichte Besonnung muß gewährleistet sein.

Geschlagene Fichten- und Tannenhölzer hat man in Gebirgsgegenden schon früher vielfach entrinde und die zu Lohzwecken bestimmte Rinde meist in dichten Stapeln aufgestellt. Diese, meist wie eine Pappe-Rolle eingeringelten Rinden sind gewöhnlich gleichfalls eine willkommene Fundgrube guter und seltener Käfer aus den verschiedensten Familien. Sie werden gleichfalls sehr vorsichtig einzeln herangezogen und mit einem derben Stock über dem Klopftuch gehörig abgeklopft; das abgesplitterte Rindenmaterial wird dann mit Hilfe des Ameisen- oder Handsiebes weiter bearbeitet. So fand ich einmal bei Frohnleiten a. d. Mur in Steiermark auf diese Weise sehr zahlreich die beiden seltenen Bostrychiden: *Stephanopachys elongatus* und *substriatus* neben ungezählten Anobiiden (mehrere *Ernobius*-Arten, *Dorcatoma*), Ipiden, viele Curculioniden, darunter den seltenen *Adexius scrobipennis*, zahlreiche *Atomaria gravidula*, und ein ganzes Heer von Staphyliniden, unter diesen besonders *Leptusa granulicauda* und die niedliche *L. ruficollis* in Anzahl, ferner Phloeoporen, *Placusa*-Arten, *Quedius laevigatus* und *scitus* usw. — Auch geschlagenes, jüngeres Eichenholz wird neuerer Zeit zur Gerberlohebereitung vielfach entrinde und die Rinden werden wie oben erwähnt, aufgestapelt. Vermöge seines stark aromatischen Gerbsäuregehaltes locken diese Eichenrinden besonders viele Staphyliniden und namentlich viele Clavicornier, vorzugsweise aus den Nitiulidengattungen *Epuraea*, *Cryptarcha* und *Rhizophagus* an, welche letztere allem Anschein nach an den sich hier oft zahlreich entwickelnden Fliegenlarven parasitieren. Diese Eichenrinden werden genau so wie die erwähnten Fichtenrindenrollen behandelt.

Im Notfall kann das Klopftuch auch als improvisierter Klopfschirm angewandt werden. Man sucht sich zwei genügend lange, etwas gebogene Aeste einer beliebigen Holzart, bindet diese in der Mitte kreuzförmig zusammen und bindet sodann an je einem Astende einen Zipfel des Klopftuches fest. —

Ist der Herbst ins Land gezogen und kommt die Pilzzeit, findet das Klopftuch wieder eine erhöhte Verwendung. Namentlich Baumpilze (*Polyporus*-Arten) werden über dem am Boden um den Baumstamm ausgebreiteten Klopftuch abgesprengt und mit den an der Ansatzstelle des Schwammes befindlichen Rindenteilen auf das Klopftuch geworfen, hier gründlich ausgeklopft und beräuchert, allenfalls, wenn sie schon etwas in Verwesung übergegangen sind, zerstückelt. Der schöne *Bolitobius striatus*, zahlreiche *Triplax*, bisweilen mehrere Arten, Orchesien, *Abdera*-Arten, verschiedene Nitiduliden, Tenebrioniden usw., sind besonders an Buchen- und Eichenschwämmen die fast regelmäßigen Bewohner. Aber auch Bodenpilze werden mit Hilfe des Klopftuches ausgesucht, indem man sie mitsamt dem darunter befindlichen Laub und Moos auf das Tuch wirft, gut ausschüttelt und alles angesammelte Material nunmehr mit dem Handsieb aussiebt. Neben den bekannten Pilzbewohnern, den Staphyliniden der Gattungen *Gyrophana*, *Bolitochara*, *Atheta*, *Bolitobius* usw., finden sich oft zahlreiche Vertreter der verschiedenen Clavicornier-Familien, besonders Nitiduliden, Cryptophagiden usw. — Ein besonderes Augenmerk ist den auf alten, mehr oder minder vermorschten Baumstrünken wachsenden Pilzen, den Halimasch-Arten und Schwefelköpfen zuzuwenden, vorzugsweise dann, wenn diese bereits auszusporen beginnen und die Schnittfläche des Baumstrunkes dann mit einem gelblichbraunen bis braunvioletten mehligartigen Staub bedeckt erscheint. Die Pilze, die meist aus den Rindenrissen oder aus der Bastfuge zwischen Rinde und Holz hervorkeimen, werden mitsamt diesem Substrat mit Hilfe eines Stemmeisens oder eines kleinen Beiles herausgeschlagen und alles wird auf das vor dem betreffenden Strunk ausgebreitete Klopftuch geworfen. Besonders auch anhaftendes Moos ist mit herunterzureißen. Sodann wird das Material, wie bereits mehrfach erwähnt, gut durchgerüttelt und mit dem Handsieb ausgesiebt. Auf diese Weise konnte ich z. B. im Vorjahr die sonst recht seltene *Atomaria umbrina* in ziemlicher Anzahl — neben zahlreichen Staphyliniden usw. — erbeuten; in ihrer Gesellschaft befand sich auch der für die Mark neue *Euplectus bohemicus* Mach. — Aber auch den trockeneren, etagenweise wachsenden, kleineren Baumpilzen an Baumstrünken, mehr oder minder verrotteten Zaunpfählen usw. ist eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Sie werden am besten mitsamt ihrer Unterlage (meist morsche Rinden) mit Hilfe eines starken Messers oder einer geschärften Pflanzenschippe auf das untergelegte Klopftuch abgekratzt und sodann, wie oben erwähnt, untersucht. Sie sind neben zahlreichen Cisiden, von verschiedenen Clavicorniern und Staphyliniden bewohnt; so fand ich im Vorjahr an einem solch verpilzten Wegpfahl bei Chorin die sehr seltene *Atomaria procerula* in mehreren Stücken und in ihrer Gesellschaft das eigenartige *Syntomium aeneum*.

Zur Untersuchung der Bauten der verschiedenen erdbewohnenden kleineren Säugetiere bedient man sich am zweckmäßigsten gleichfalls des Klopftuches. Bei Kaninchen-, Erdziesel-, Fuchs-, Dachsbauten usw. wird das Tuch unmittelbar vor den röhrenförmigen

gen Eingängen ausgebreitet; nun wird das allfällig eingewehte Laub erst herausgeholt und untersucht, sodann mit der Hand, oder noch besser mit Hilfe einer langstieligen Suppenkelle der Sand oder die Erde aus dem Baueingang hervorgeholt; man muß besonders auch die Erde aus den seitlichen und oberen Wänden der Bauröhre herunterkratzen und herausholen. Dann wird das herausgeschaffte Material auf dem Klopftuch in einer etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 cm dicken Schicht ausgebreitet und mit der flachen Hand leicht beklopft; alsbald kommen die Tiere hervor. Alle die Tiere, die hier zu finden sind, namhaft zu machen, ginge zu weit über den Rahmen dieser Abhandlung hinaus. — Obgleich man Maulwurfsnester mit Erfolg nur im spätesten Herbst — nach Eintritt des ersten Frostes — oder unmittelbar nach der Schneeschmelze untersucht, ist es doch am zweckmäßigsten, sie gleich an Ort und Stelle am Klopftuch auszusuchen, da sie von Ungeziefer — namentlich von Tausenden von Milben und von Flöhen — bisweilen wimmeln und man nur ungern dieses Getier mit in die Wohnung bringt. Die Käfer aber sind auch um diese kalte Jahreszeit infolge der Nestwärme so agil, daß man ihrer auch draußen leicht und man kann wohl sagen restlos, habhaft wird. Selbst die winzigsten Vertreter, wie *Ptenidium laevigatum*, *Ptilium modestum* und *Neuraphes talparum* sind, nachdem man den Nestballen zerpupft und durch das Handsieb gesiebt hat, munter und am Klopftuch leicht zu sehen.

Lassen wir damit den angeführten Beispielen über die Verwendbarkeit des Klopftuches Genüge sein. Mit den fortschreitenden ökologischen Erfahrungen und der sich steigernden Sammelroutine ergeben sich von selbst alle weiteren Möglichkeiten, bei denen uns das Klopftuch in erster Linie seine Hilfsbereitschaft und Zweckdienlichkeit erweisen wird.

Aus der neueren Literatur.

Carl H. Lindroth, Die fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie. Meddelanden fr. Göteborgs Musei Zoologiska Avdelning. 109—110. Ser. B, Band 4, Nr. 1 und 2. — Göteborg 1945. — 709 + 277 S.

Die hervorragend schöne Arbeit zerfällt in drei Teile: Der erste bringt die Einzelbesprechungen der Arten bezüglich Verbreitung, Oekologie, Biologie und sonstiger tiergeographisch bedeutsamer Tatsachen. Der zweite Teil bringt die Verbreitungskarten, die Fennoskandien, d. i. Schweden, Norwegen, Finnland, Russisch-Karelien und die Nachbargebiete umfassen. In einem dritten Teil werden die Ergebnisse nach allgemeinen Gesichtspunkten beleuchtet werden, mit dem Ziel, die nacheiszeitliche — womöglich auch die eiszeitliche — Geschichte der fennoskandischen Tierwelt aufzuklären.

Die Hauptquellen der Darlegungen sind weder die Literatur noch die öffentlichen Sammlungen, sondern die persönlichen Erfahrungen der nordischen Entomologen der letzten Jahrzehnte. Auf solche Weise kommt durch wenige Männer ein verlässlich bestimmtes Material zustande, das die größtenteils unverlässliche Arbeit eines vergangenen Zeitabschnittes an Wert weit aus überragt.

Das Buch weicht in manchem von der üblichen Form einschlägiger Arbeiten ab. Die Reihung der Gattungen und Arten folgt keinem „System“.

Koileopterologische Rundschau, Bd. 31 (Jahrg. 1945—1946), April 1948.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [31_1947](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Hans

Artikel/Article: [Aus der Praxis des Käfersammlers. XLII. Ueber das sogenannte "Klopftuch" und seine Anwendung. 1-13](#)