

- Eristalis arbustorum* L. (1 ♀), 19. 8. 69
Eristalis pertinax SCOP. (1 ♀), 18. 6. 68
Eristalis nemorum L. (1 ♀), 18. 6. 68
Tubifera trivittata F. (1 ♂), 19. 8. 69
Tubifera pendula L. (2 ♂, 1 ♀), 19. 8. 69
Syritta pipiens L. (2 ♀), 18. 6. 68

Literatur:

- BÜTTNER, K. (1959): Die Tierwelt des Naturschutzgebietes Wulmer-Hang b. Zwickau. Veröff. Naturkundemus. Zwickau 3, 3–40.
 JÄNTSCH, W. (1964): Wassermilben aus dem Naturschutzgebiet Wulmer-Hang bei Zwickau. Veröff. Naturkundemus. Zwickau 4, 30–32.
 WOHLFAHRT, M. u. K. BÜTTNER (1939): Das Naturschutzgebiet Wulmer-Hang bei Zwickau. Jahresber. Verein Naturkde. Zwickau über die Jahre 1936 bis 1938, 59–76.

GERHARD BÜTTNER

95 Zwickau, Johannes-R.-Becher-Straße 15

Über das Auftreten von Pilzkäfern am kirschroten Speitäubling (*Russula emetica* SCHAEFF.)

Es ist allgemein bekannt, daß die Fruchtkörper unserer höheren Pilze eine interessante und vielfältige Käferfauna beherbergen. Die Pilze stellen für die Käfer und ihre Larven eine reiche Nahrungsquelle dar, und sie gewähren ihnen Schutz vor Kälte, Nässe und direkter Sonnenbestrahlung; die Käfer tragen ihrerseits zur Verbreitung der Pilzsporen bei. Allerdings werden nicht alle Pilze gleichermaßen von Käfern besiedelt. So weisen die Hartpilze auf Bäumen eine andere Fauna als die Weichpilze auf Strünken oder am Boden auf, und auch im Befall der einzelnen Pilzarten und der verschiedenen Erhaltungszustände gibt es beträchtliche Unterschiede.

Die Täublinge zeichnen sich nach BENICK (1952) gegenüber anderen Bodenpilzen durch einen nur geringen Käferbesuch aus. Die Gründe hierfür sind wohl in den harten und spröden Lamellen zu suchen, die im allgemeinen von den Pilzkäfern gemieden werden. Dagegen zählen SCHEERPELTZ und HÖFLER (1948) verschiedene *Russula*-Arten zu den „Käferpilzen zweiter Klasse“, d. h. zu den Pilzen, die noch regelmäßig recht gute Ausbeuten liefern können. Über das Auftreten von Pilzkäfern am kirschroten Speitäubling (*Russula emetica* SCHAEFF.) sind allerdings quantitative Angaben bisher kaum vorhanden. Lediglich die eben erwähnten Autoren führen je eine Probe für diese Pilzart an. Mit den

nachstehenden Beobachtungen soll daher unsere Kenntnis über die Besiedlung von *R. emetica* ergänzt werden.

Im Rahmen einer faunistisch-ökologischen Bearbeitung der epigäischen Koleopteren des im Oberen Westerzgebirge gelegenen Naturschutzgebietes „Hochmoor Weiters Glashütte“ bot sich die Gelegenheit, die Käferfauna des kirschroten Speitäublings einer eingehenderen Untersuchung zu unterziehen. Die Pilzart trat von Mitte Juni bis in den Oktober hinein in allen Teilen des Hochmoores sehr zahlreich auf, ohne daß jedoch eine deutliche Bevorzugung bestimmter Pflanzengesellschaften zu erkennen war.

In der Vegetationsperiode 1962 wurden in diesem Hochmoor 39 Pilzproben von *R. emetica* entnommen, die 36 Käferarten in 844 Individuen ergaben.

Verzeichnis der an *Russula emetica* nachgewiesenen Käferarten

Familie Hydrophilidae

Cercyon haemorrhoidalis F.

Familie Catopidae

Sciodrepoides watsoni Spence

Familie Ptiliidae

Acrotrichis spec.

Familie Staphylinidae

Megarathrus sinuatocollis Lac., *M. depressus* Payk., *Proteinus brachyp-terus* F., *P. atomarius* Er., *Omalius rivulare* Payk., *O. rugatum* Rey, *Lathrimaeum melanocephalum* Ill., *Oxytelus tetracarinatus* Block, *Philonthus chalceus* Steph., *Quedius paradisianus* Heer, *Bolitobius thoracicus* F., *B. trinotatus* Er., *Tachinus laticollis* Grav., *T. pallipes* Grav., *T. proximus* Kr., *Silusa rubra* Er., *Bolitochara lunulata* Payk., *Autalia impressa* Cl., *Atheta picipennis* Mannh., *A. crassicornis* F., *A. celata* Er., *A. subtilis* Scriba, *A. sodalis* Er., *A. brunneigennis* Thoms., *A. laevana* Muls. Rey, *A. nigritula* Grav., *A. cinnamoptera* Thoms., *A. paracrassicornis* Brundin, *A. castanoptera* Mannh., *Oxypoda alternans* Grav., *Aleochara moerens* Gyll.

Familie Histeridae

Hister unicolor L.

Familie Scarabaeidae

Geotrupes stercorosus Scriba

Die Bestimmung der taxonomisch recht schwierigen Staphyliniden übernahmen entgegenkommend Herr Dr. W. WALLIS, Dessau, und Herr Dr. G. BENICK, Lübeck (Gattung *Atheta*). Beiden Koleopterologen sei an dieser Stelle für ihre bereitwillige Unterstützung nochmals herzlich gedankt.

Auf die Bindung der Arten an Pilz-Biotope kann hier nicht näher eingegangen werden. Eine Abgrenzung der pilzholden (mycetophilen) Arten von den pilzfremden (mycetoxenen) Arten ist nicht immer leicht durchführbar, da die Ernährung der Pilzkäfer in vielen Fällen noch ungeklärt ist. Über die wirkliche Nahrung können nur genaueste Beobachtungen und mikroskopische Untersuchungen des Darminhaltes der Käfer Auskunft geben. Oftmals wird auch Mycetophilie nur vorgetäuscht, wie das z. B.

bei den zoophagen Käfern der Fall ist, für die Pilzfruchtkörper vielfach nur günstige Jagdgebiete darstellen. Ausgesprochen pilztreue (mycetobionte) Arten sind in dem vorliegenden Material nicht enthalten.

Hinsichtlich des Individuenanteiles der Ausbeute nehmen erwartungsgemäß die Staphylinidae den ersten Platz ein, indem sie mehr als 98,5 % aller gefangenen Tiere stellen. Erst in weitem Abstand folgen andere Käferfamilien, deren Arten aber zumeist nur als Einzelfunde vorliegen. Innerhalb der Staphyliniden selbst dominiert mit 56,1 % der Individuen die Gattung *Atheta*.

Da die Pilze ähnlich anderen Lebenssubstraten, die einer schnellen Veränderung unterworfen sind, je nach Alter und Erhaltungszustand in rascher gesetzmäßiger Folge Tiergesellschaften (Sukzessionen) erkennen lassen, wurde bei den Probeentnahmen darauf geachtet, möglichst unterschiedliche Pilzstadien einzutragen.

Es wurden folgende Stadien unterschieden:

1. Frischpilze während der Sporenreife, ohne Anzeichen von Fäulnis
2. Oligosaprobe (leicht faulige) Pilze, durch Alter oder Verletzungen (Schnecken- u. Insektenfraß) mit ersten Fäulnisspuren
3. Mesosaprobe (faulige) Pilze mit schon deutlichen Faulstellen, meist zuerst am Stiel auftretend; fauliger Geruch
4. Holosaprobe (ganz faule) Pilze. Das Pilzgewebe lebt nicht mehr und ist oft zu einer schleimigen übelriechenden Masse zerflossen.

Die einzelnen Erhaltungszustände der Fruchtkörper von *R. emetica* zeigen hinsichtlich des quantitativen Käferbesuches beachtliche Unterschiede. Die Besiedlungsdichte nimmt mit fortschreitender Pilzzersetzung zu, erreicht ihren Maximalwert an alten, mesosaprogen Exemplaren und sinkt dann wieder rasch ab.

Tab. 1 Verteilung der Käfer auf die verschiedenen Pilzstadien

Pilzstadium	1	2	3	4
absol. Individ.-Zahl	0,0	114	697	33
arithm. Mittel (Indiv.)	0,0	12,7	69,7	3,3
absol. Artenzahl	0,0	11	29	9

Ein qualitativer Vergleich des Käferbesuches in den einzelnen Stadien läßt deutlich verschiedene, aufeinander folgende Phasen der Besiedlung durch Käfer erkennen:

Die frischen, sporenreifen Pilze bleiben käferfrei. Die Gründe hierfür dürften in der bereits erwähnten Beschaffenheit des Hutfutters von *R. emetica* zu suchen sein, das den eigentlichen (mycetophagen) Pilzkäfern nur geringe Ernährungsmöglichkeiten zu bieten vermag. Auch SCHEERPELTZ und HÖFLER (1948) fanden zahlreiche Bodenpilze, unter ihnen die häufigsten Täublinge und Röhrlinge, in der Frischphase von Käfern unbesiedelt.

Erst mit einsetzender Fäulnis (Stadien 2 und 3) bieten sich für die nachgewiesenen Arten günstigere Ernährungsverhältnisse an. Die Substratfresser unter ihnen finden nunmehr hier — wie an anderen ähnlichen Lebenssubstraten (Dünger, Aas) — zusagende Lebensbedingungen vor, und die räuberischen Arten können sich jetzt in zunehmendem Maße von den zahlreichen Pilzgästen ernähren. In diesen Stadien stellen sich vor allem Atheten in sehr großer Zahl ein und bestimmen das Faunenbild. Diese Staphyliniden-Gattung tritt besonders im Stadium 3 hervor (sog. Athetenphase). Hier zeigen auch die Gattungen *Tachinus* und *Autalia* (*impressa*) ihr maximales Auftreten, während die Gattung *Proteinus* deutlich das Stadium 2 bevorzugt und mit zunehmender Fäulnis schon wieder an Dichte abnimmt.

An ganz faulen Fruchtkörpern (Stadium 4) sind Atheten nur noch in geringer Zahl vertreten. In diesem Stadium dominiert die Staphyliniden-Gattung *Philonthus* (*chalceus*), sie erreicht allerdings keine größere Individuendichte.

Tab. 2 Verteilung der häufiger vertretenen Käfergattungen auf die verschiedenen Pilzstadien (arithmetisches Mittel pro Pilzprobe und Gesamtzahl der Individuen)

Gattung	1	2	3	4	Indiv.
<i>Atheta</i>	—	3,1	43,9	0,7	474
<i>Tachinus</i>	—	—	9,4	—	105
<i>Autalia</i>	—	0,8	7,9	—	86
<i>Proteinus</i>	—	4,8	1,1	0,2	56
<i>Bolitobius</i>	—	2,3	2,5	—	46
<i>Philonthus</i>	—	—	—	1,6	16

Das arithmetische Mittel pro Pilzprobe beträgt 21,6 Individuen. BENICK (1952) gibt für 12 Spezies der Gattung *Russula* (51 Proben) einen Durchschnitt von 4,8 an. GUSSMANN (nach BENICK 1952) fand dagegen in einer Einzelprobe von *R. emetica* 47 Exemplare in 12 Arten; beide machen aber keine näheren Angaben über Umfang und Erhaltungszustand der untersuchten Proben. Auch die von SCHEERPELTZ und HÖFLER (1948) eingebrachten Einzelproben verschiedener *Russula*-Arten zeigen nur mäßigen Käferbesuch. Von *R. emetica* wird lediglich ein Fund mit 7 Individuen gemeldet.

Wenn man berücksichtigt, daß die Autoren zuweilen auch ganze Pilzgruppen einer Art zu einer Probe zu vereinen pflegten — dagegen im Untersuchungsgebiet lediglich Einzelpilze erfaßt und noch dazu aus statistischen Gründen alle Pilzstadien (auch die nicht befallenen sporenen Exemplare) einbezogen wurden — so liegt im NSG „Hochmoor Weiters Glashütte“ der ermittelte Probendurchschnitt für *R. emetica* relativ hoch. Nach SCHEERPELTZ und HÖFLER (1948) sind Pilzkäfer am erfolgreich-

sten dann zu sammeln, wenn es wenig Pilze gibt; der Käferbefall scheint somit der Zahl der auf einer bestimmten Fläche wachsenden Pilze umgekehrt proportional zu sein. Inwieweit im NSG „Hochmoor Weiters Glashütte“ durch das weitgehende Fehlen von anderen als Insektenwirte bekannten Bodenpilzen eine Konzentration von Pilzkäfern an *R. emetica* vorliegt, muß weiteren Untersuchungen in anderen Biotopen des Oberen Westertgebirges vorbehalten bleiben.

Literatur:

BENICK, L. (1952): Pilzkäfer und Käferpilze. Ökologische und statistische Untersuchungen. Acta Zool. Fenn. 70, 1—250.
SCHEERPELTZ, O. u. K. HÖFLER, (1948): Käfer und Pilze. 351 S. Wien.

Dr. ERICH KLEINSTEUBER

90 Karl-Marx-Stadt, Museum für Naturkunde, Theaterplatz 1

Einige Notizen über Hausratten (*Rattus rattus*)

Nach dem letzten Kriege wurde in einer damals stillgelegten Fabrik meines Wohnortes Oederan, Krs. Flöha, ein Getreidelager untergebracht. Von dieser Zeit an wurden Rattenbesuche fühlbar, anfangs aber wenig beachtet. Zu sehen bekam man die neuen Nachbarn nur ausnahmsweise; Wanderratten waren seit jeher Bewohner der Schleusenzüge, machten sich aber nur dort unbeliebt, wo Vieh gehalten und Futtervorräte gespeichert wurden. Als jedoch zu erkennen war, daß Ratten zeitweilig die oberen Stockwerke der anschließenden Häuserzeile frequentierten und mutmaßlich die Ober- und Zwischenböden durchwanderten, was Wanderratten zuvor kaum erkennen ließen, schloß ich auf Hausratten, was sich in der Folgezeit auch bestätigte. Zwar kümmerte sich auch die öffentliche Rattenbekämpfung um das Vorkommen und seine Vernichtung, es wurden Köder ausgelegt, aber ihr Erfolg blieb unbekannt, weil sich die Tiere im Fall einer Vergiftung wahrscheinlich verkrochen. Ich beteiligte mich deshalb an der Bekämpfung mittels einer mit einem pflanzlichen Köder versehenen Kastenfalle und hatte binnen kurzem den Beweis dafür, daß die ungebetenen Gäste wirklich Hausratten waren. Das war, nach dem Fang von vier halbwüchsigen und zwei erwachsenen, am 10. 10. 1952.

Da ich mit einem Auftreten auf Dauer nicht rechnete und noch weniger die Absicht hatte, die Feststellungen zu veröffentlichen, unterließ ich leider oft, wichtige Einzelheiten aufzuzeichnen, was ich heute bedauere, zumal das Vorkommen seit November 1963 endgültig erloschen zu sein scheint.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Kleinsteuber Erich

Artikel/Article: [Über das Auftreten von Pilzkäfern am kirschroten Speitäubling \(*Russula emetica* SCHAEFF.\) 88-92](#)