

# Den Erdsternkäfer im Visier (I)

REINHARD CONRAD, Heinrichstr. 33 07 545 Gera

Kürzlich erhielt der Verfasser eine Käfer-Sendung aus Braunschweig, die zwei weibliche Exemplare einer Art enthielt, deren Larven sich ausschließlich in Pilzen vermehren. Der Fund ist bemerkenswert und dürfte auch für Pilzfreunde bzw. Mykologen von allgemeinem Interesse sein.

Insekten, die zu ihrer larvalen Entwicklung Pilze benötigen, werden als mycetobionte Arten bezeichnet. Zu solchen spezialisierten Überlebenskünstlern gehören auch jene Käferarten, die Pilze als ökologische Nische zur Arterhaltung für sich nutzen. Dieser Prozess der Spezialisierung und Anpassung des larvalen Entwicklungsverlaufs, speziell der von Herrn Andersson in Braunschweig gefundenen Art, an den Lebensrhythmus von bestimmten Pilzen vollzog sich in einer nicht genau anzugebenden Zeitspanne, deren Beginn sehr viel früher angenehm werden kann als z.B. der assyrischen und babylonischen Hochkultur.

BENICK (1951), der Altmeister der Pilzkäferforschung, bezeichnete solche Käfer auch als obligatorische Pilzbesucher und klassifiziert sie als „primäre Pilzbesucher“. In die Kategorie der von Pilzen abhängigen Käfer gehören nach seiner Ansicht „*Oxyporus*-, *Gyrophaena*-, *Diaperis*-, *Eledona*-Arten und die *Cisidae*,...“ (S. 18). Die Arten der Gattung *Lycoperdina*

fehlen aber, weil vor fünfzig Jahren ihr Lebenszyklus nur ansatzweise durch Indizien belegt war. Nun, von den 16 paläarktisch verbreiteten *Lycoperdina*-Arten sind nur 3 pilzbesuchend, nämlich die aus Nordafrika bekannte Art *Lycoperdina penicillata* und die beiden bei uns heimischen *Lycoperdina bovistae* und *Lycoperdina succincta*. Die letzteren beiden entziehen sich so geschickt der Aufmerksamkeit, daß kaum jemand diese Arten zu sehen bekam. Auch unter Mykologen sind die Tiere nur wenig bekannt, werden eher sogar als Ärgernis betrachtet. Wer freut sich schon, wenn in der liebevoll gepflegten Pilzsammlung von einem prachtvollen, seltenen Exemplar des Halskrausen-Erdsterns oder gar des Zwerg-Erdsterns die Endoperidie völlig zerstört vorgefunden wird und das auch noch genau dann, wenn man ein so wertvol-



Zwerg-Erdstern - *Geastrum minimum* v. Schw. 1822. Thüringen, Saalfeld, unter licht stehenden Kiefern (*Pinus sylvestris*) über devonischen Kalkknotenschiefer am oberen westexponierten Steilhang des NSG Bohlen (in einer kleinflächig vorhandenen Ausbildung eines Geißklee-(Steppenheiden)-Kiefernwaldes (*Cytisus nigricantes*-*Pinetum sylvestris*). Im Zwerg-Erdstern entwickeln sich auch die Larven von *Lycoperdina bovistae*. Foto Uwe Conrad, 14. 7. 1999

Erdsternkäfer (*Lycoperdina bovistae*). Aus: Zahradnik: Käfer Mitteleuropas. Mit freundlicher Erlaubnis des Parey-Verlages

les Exsiccat einem geschätzten Kenner zeigen möchte. Andererseits haben die Käferspezialisten, die Koleopterologen, genügend Arbeit mit den Käfern, und fischten nur manchmal, und dann nicht in Anzahl Exemplare von *Lycoperdina bovistae* aus dem Gesiebten des Waldbodens. Ein solcher Beifang ist dann schon etwas Besonderes und wird deshalb schriftlich vermerkt. Jedenfalls waren Erdsterne 1952 noch nicht als Brutpilze für Käfer bekannt, und BENICK konnte also *Lycoperdina bovistae* folglich nicht als mycetobionten Käfer einstufen, denn schließlich waren diese Tiere hauptsächlich aus gesiebttem Waldboden oder aus Flaschen- und Birnen-Stäublingen in die Hände der Käferspezialisten gelangt. Es verwundert auch nicht, daß Hermann Vogt (1967) für die mitteleuropäischen Arten aus der Familie der Endomychiden, zu



Halskrausen-Erdstern - *Geastrum triplex* Junghuhn 1840, Thüringen, Saalfeld, im Laubmischwald über Zechstein unter Haselnußsträuchern (*Corylus avellana*). Anmerkung: Die flach ausbreitete Exoperidie des fotografierten Exemplares war 16 cm lang. Im Pilz tummelten sich 17 Exemplare von *Lycoperdina bovistae*. Sie wurden nicht entnommen. Foto Uwe Conrad, 16.8.02

denen auch *Lycoperdina bovistae* gehört, notiert, daß sie von primitiven Pilzen (Staub- und Schimmelpilzen) leben.

Speziell zu den beiden mitteleuropäischen Vertretern der Gattung *Lycoperdina* hält er fest, daß sie in Bovisten leben und zwar „im Herbst im Staub derselben, worin sie auch überwintern“. Was wir daraus entnehmen können, ist kurz gesagt, die Erkenntnis, daß zu ihrer Fortpflanzung nach wie vor nichts bekannt war. In der 3. erweiterten Auflage des Kosmos-Käferführers werden aus der Familie *Endomychidae* (Stäublingskäfer) nur 3 andere Arten vorgestellt, was man als ein Indiz für die Seltenheit der *Lycoperdina*-Arten werten kann. Erfreulicherweise existiert ein sehr schönes Aquarell (Nr. 2 der Tafel 27) in dem durch Jarmila Hoberlandtova und Ivan Zpevak hervorragend illustrierten Werk „Die Käfer Mittel- und Nordwesteuropas“. Auch in ihm erfährt der interessierte Leser nur, daß die Tiere in „Pilzen und auf schimmelndem Holz im Bergvorland und unteren Gebirgslagen“ vorkommen, und Autor Zahradnik schreibt zur Lebensweise: „die Käfer überwintern in Pilzen und altem Laub“. Die Feststellungen basieren sicher auf Erhebungen im Nachbarland, und es ist erwähnenswert, daß auch dort Mykologen und Entomologen mit den Grenzgängern so ihre Schwierigkeiten haben. Im Ökologieband „Die Käfer Mitteleuropas II“ hat Klaus Koch in unendlich mühevoller Kleinarbeit

ein kaum zu überblickendes Datenmaterial, das über die Lebensweise von Käfern bekannt geworden ist, zusammengetragen, kritisch gewichtet und zu einem ökologischen Steckbrief verdichtet. Ein solcher liegt also auch für *Lycoperdina bovistae* (F., 1792) vor. Nach Kochs Recherchen ist *L. bovistae* eine Art, die besonders montan, aber nicht alpin verbreitet ist und im Nordwestareal Europas fehlt. Die Tiere gelten als eurytop und silvicol, besonders lycoperdicol und mycetophag. Aus dieser steckbriefartigen Aufzählung kann der Leser entnehmen, daß *Lycoperdina bovistae* in vielen verschiedenartigen Biotopen lebt, allerdings bedeutet „silvicol“ auf Waldbiotope beschränkt. Der Begriff „lycoperdicol“ signalisiert, daß die Käfer „in bzw. von Stäublingen“ leben. So ergibt sich, daß jene zwei Exemplare, die Herr Andersson nach Gera sandte, laut Literatur Bewohner von Stäublingen sind und sich von diesen ernähren. Was hatten dann aber die Tiere im Halskrausen-Erdstern zu suchen, in dem sie aufgefunden wurden? In der Roten Liste (Geiser 1998) findet man die im Braunschweigischen aufgefundenen Tiere unter der bemerkenswerten Bezeichnung „Glattschieniger Langhorn-Puffpilzkäfer“ als deutschlandweit gefährdete Käfer (Seite 206). Zur beeindruckenden Lebensweise der hochspezialisierten Art *Lycoperdina bovistae* in Wäldern von Europa bis Kleinasien folgt eine weitere Mitteilung.

#### Auswahl Literatur:

- BENICK, L. (1952): Pilzkäfer und Käferpilze. Ökologische und statistische Untersuchungen.
- CONRAD, R. (1984): Bemerkungen zur Entwicklung und Verbreitung der Pilzkäfer *Lycoperdina bovistae* in Erdsternen und Stäublingen, Veröff. Mus. Stadt Gera, Naturwiss. R.10, 51-61
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (*Coleoptera*), S. 168-230. IN: Binot, M. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg
- HARDE, K. W. & SEVERA, F. (1989): Der Kosmos-Käferführer. Die mitteleuropäischen Käfer
- REITTER, E. (1911): Fauna Germanica. Die Käfer des deutschen Reiches. III. Stuttgart
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster
- VOGT, H. (1967): 61. Familie. *Endomychidae*. IN: Freude, H. Harde, K. W., Lohse, G.-A.: Die Käfer Mitteleuropas. Band 7 *Clavicornia*. Krefeld