

Massenaufreten und erster Nachweis von *Oxycarenus lavaterae* (F.) (Heteroptera, Lygaeidae) auf der Schweizer Alpennordseite

BEAT WERMELINGER^{1,3}, DENISE WYNIGER² & BEAT FORSTER¹

¹ Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birnensdorf.

² Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6002 Luzern

³ Email: beat.wermelinger@wsl.ch

Outbreak and first record of Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) in Northern Switzerland. – In autumn and winter 2004/05 an outbreak of the Mediterranean bug *Oxycarenus lavaterae* was observed on linden (*Tilia*) trees in the city of Basel. While this bug has been known for a long time from southern Switzerland, this is the first record north of the Alps in Switzerland. The bugs overwintered in large colonies of up to one meter length on trunks and branches of the trees and, in autumn, locally even posed a transient nuisance to people by crowding park benches and walls of buildings. The distribution, biology and significance of *O. lavaterae* are discussed.

Keywords: Lygaeidae, *Tilia*, urban trees, nuisance, pest, outbreak.

EINLEITUNG

Anfangs Oktober 2004 gelang einer Wanzenart, was sonst nur wenigen Insekten vergönnt ist: Sie schaffte es ins Lokalfernsehen und in die Tagespresse, wenigstens in der Stadt Basel. Dort sammelten sich auf einzelnen Linden massenhaft Wanzen an Stämmen und Ästen an. Der Beratungsdienst der Eidg. Forschungsanstalt WSL hatte drei Wochen zuvor eine von der Stadtgärtnerei Basel eingeschickte Probe mit solchen Wanzen als *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius) (Lygaeidae) identifiziert. Ihr deutscher Name lautet Malvenwanze, was auf ihre Vorliebe für Malvengewächse hinweist (Stichel 1958). Der vorliegende Beitrag soll das erstmalige Massenaufreten dieser Art auf der Alpennordseite der Schweiz sowie den Stand der Kenntnisse über ihre Ökologie und Bedeutung dokumentieren.

VERBREITUNG

Die Malvenwanze *O. lavaterae* ist eine mediterrane Art mit einem grossen paläarktischen Verbreitungsgebiet (Péricart 2001). Es erstreckt sich von Nordwestafrika über Portugal, Südspanien, Südfrankreich, Süddeutschland (W. Billen, pers. Mitt.), Italien, Slowenien, Kroatien und in neuerer Zeit auch Montenegro, Bulgarien, Ungarn, Slowakei und Österreich (Velimirovic *et al.* 1992; Kalushkov 2000; Rabitsch & Adlbauer 2001). Im östlichen Mittelmeergebiet ist die Wanze in Saudi-Arabien und Yemen sowie im tropischen Afrika bis nach Südafrika vorhanden (Rabitsch & Adlbauer 2001). Massenvermehrungen von *O. lavaterae* wurden schon früher aus dem angrenzenden Italien gemeldet. Bereits 1906 fand in der Nähe des Lago Maggiore ein aussergewöhnlicher Befall statt (Péricart 1998), und Dioli (1993) berichtete von massenhaftem Auftreten der Wanze in der Provinz Varese.



Abb. 1. Ausschnitt aus einer Kolonie von *O. lavaterae* an einem Lindenstamm (Basel, 13.10.2004).

In der Schweiz liegen alle bisherigen Fundorte im Kanton Tessin. Der erste Schweizer Nachweis von *O. lavaterae* stammt aus dem Jahr 1863 (Frey-Gessner 1863). Bei diesem Fund handelt es sich um «eine Brut von über hundert Stück», die auf *Corylus avellana* Ende April am Mte San Salvatore in der Nähe von Lugano (TI) von Meyer-Dür gefunden wurde (Frey-Gessner 1863, 1865). Göllner-Scheidung & Rezbanyai-Reser (1992) konnten die Art in Bellavista (1220 m ü.M.) und in Salorino (450 m) nachweisen. Otto (1996) dokumentierte die Art aus dem Bleiotal, Centovalli und Sotto-Ceneri und die Nachweise von Rampazzi & Dethier (1997) stammen aus Astano (700 m, Malcantone) und der Bolle di Pianazzora, Iragna (1705 m). Weitere Funde wurden in der Bolle di Magadino gemacht (Giacalone *et al.* 2002).

BIOLOGIE

Über die Biologie dieser Art ist relativ wenig bekannt. Als Wirtspflanze werden verschiedene Malvengewächse (z.B. *Lavatera* sp., Name!), Hasel (*Corylus*),

Linde (*Tilia*) (Kalushkov 2000; Rabitsch & Adlbauer 2001) sowie *Althaea rosea*, *Cynara scolymus*, *Geranium* und *Hibiscus* (Stichel, 1958) genannt. Otto (1996) wies *O. lavaterae* auf *Geranium sanguineum* und *G. sylvaticum* nach. In Nordafrika saugen die Wanzen auch an Baumwolle (auch ein Malvengewächs), Pfirsich (*Prunus*), Grapefruit (*Citrus*) und Weinrebe (*Vitis*). In den jüngst besiedelten mittel- und osteuropäischen Gebieten wurde sie meist auf angepflanzten Linden im Siedlungsbereich gefunden. Winterlinden (*Tilia cordata*) werden offenbar bevorzugt besiedelt (Velimirovic *et al.* 1992). Sowohl Larvenstadien wie auch Adulttiere saugen während der Vegetationszeit in der Baumkrone an Trieben und Ästen. Die Tiere leben und entwickeln sich meist in Kolonien. Mit dem Wachstum einer Population spalten sich immer neue Kolonien ab (Velimirovic *et al.* 1992). In der Krone grosser Bäume bleibt dies auch bei starken Populationen weitgehend unbemerkt. Im Herbst jedoch aggregieren die Tiere zur Überwinterung in teilweise riesigen Kolonien auf der Rinde von Starkästen und Stämmen. Dabei können die Kolonien mehr als einen Meter Länge erreichen. Rot erscheinende Kolonien beherbergen vor allem die auffälligen roten, flügellosen Larven, während silbrig glänzende Kolonien mehrheitlich aus den matt schwarzrot gefärbten, 4–6 mm grossen Adulttieren mit silbrig glänzenden Flügelmembranen bestehen (Abb. 1).

Die Eiablage erfolgt in Rindenritzen (Velimirovic *et al.* 1992). In Südeuropa beträgt die Zahl der Generationen drei bis vier, bei uns dürften es rund drei sein. Eine Untersuchung in Sofia (Bulgarien) zeigte, dass die Eiablage im Frühling Mitte April begann. Die erste Generation war Mitte Juni adult, die zweite Ende Juli, die dritte Ende September (Kalushkov 2000). Die Generationsdauer belief sich somit auf 30–40 Tage. Die Mortalität von *O. lavaterae* während des Winters scheint hoch zu sein (Kalushkov 2000; aber s.u.).

Die Tiere verströmen einen intensiven, typischen Wanzengeruch. Oft sind sie zusammen mit den ebenfalls häufig mit Linden vergesellschafteten Feuerwanzen (*Pyrrhocoris apterus* L., Pyrrhocoridae) anzutreffen.

DAS AUFTRETEN IM KANTON BASEL-STADT

Es ist erstaunlich, mit welcher eindrücklichen Populationen sich die Malvenwanze im Herbst/Winter 2004/05 an den Linden der Stadt Basel, vor allem in Kleinbasel, präsentierte (Abb. 2). Offenbar wurden Kleinstkolonien schon 2002 von Baumpflegerinnen beobachtet (pers. Mitt. J.L. Obermeyer). Die Wanze konnte auch an Linden in Riehen (BS) nachgewiesen werden. Sowohl alte Linden mit rissiger Borke als auch Jungbäume mit 20 cm Stammdurchmesser und glatter Rinde wiesen Kolonien von *O. lavaterae* auf. Vor allem junge Linden waren ab Kopfhöhe bis weit in die Krone hinauf an Stamm und Ästen völlig mit tellerförmigen bis lang gestreckten Wanzenkolonien übersät. Interessant war die Tatsache, dass in unmittelbarer Nachbarschaft befallener Bäume weitere Linden standen, die anscheinend unbefallen blieben. Die in der Literatur beschriebene Bevorzugung der Winterlinden (s.o.) konnte auch von Basler Baumpflegerinnen klar bestätigt werden. Am wenigsten befallen waren Krimlinden (*Tilia x euchlora*; pers. Mitt. J. L. Obermeyer). Die betroffenen Bäume schienen jedoch nicht unter dem Befall zu leiden. Im Herbst bevölkerten die Tiere an gewissen Orten zeitweise auch Hausfassaden, Balkone, Zäune und Spielgeräte und drangen auch durch offene Fenster in Gebäude ein. Doch nicht nur im Herbst, sondern auch im winterlichen Basel liessen sich die riesigen Kolonien



Abb. 2. Starke Kolonie an einem Lindenast (Basel, 13.10.2004).

der Malvenwanze an den Bäumen beobachten. Die lange Kälteperiode von Mitte Januar bis anfangs März 2005 mit Temperaturen bis gegen $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ schien keine grosse Mortalität zu verursachen.

Über den Weg der Einwanderung kann nur spekuliert werden. Die Wanze kann sowohl zufällig (vgl. Kalushkov 2000) oder mit Pflanzenimporten von Osten oder der Alpensüdseite eingeschleppt worden sein oder im Zuge der Klimaerwärmung von Osten her eingewandert sein. Jedenfalls wurde die Vermehrung der Art sicher durch den ausserordentlich warmen und trockenen Sommer 2003 begünstigt. Weiter dürfen die besonderen klimatischen Bedingungen der Region Basel nicht vergessen werden, die nachweislich für die Etablierung von (sub-)mediterranen Faunen- und Florenelementen ausschlaggebend sind (z.B. Huber 1918; Brodtbeck *et al.* 1997; Burckhardt *et al.* 2003).

BEDEUTUNG/MASSNAHMEN

Die Bedeutung als potentieller Schädling an Park- oder Waldbäumen ist eher gering. Im Falle von Linden-Parkbäumen kann eventuell ein mehrjähriger starker Befall, beispielsweise vereint mit zusätzlichem Befall durch die Wollige Napfschildlaus (*Pulvinaria regalis*), eine Schwächung der Bäume bedeuten. Dies kann prädisponierend wirken für weiteren Befall durch Insekten und Krankheiten. Auch ein verfrühter Blattfall wurde schon beschrieben (Velimirovic *et al.* 1992). Bisher wurde jedoch kein Absterben von Bäumen infolge Befalls durch die Malvenwanze bekannt. Andere *Oxycarenus*-Arten sind jedoch bekannte Schädlinge z.B. an Baumwolle (Adu-Mensah & Kumar 1977).

Wie einige andere Phytophagen ist auch *O. lavaterae* eher als Lästling einzustufen. Die Wanze ist in Spanien schon als ernsthaftes öffentliches Ärgernis in Erscheinung getreten (Eritja *et al.* 1997). Ihr massenhaftes Erscheinen im Herbst 2004 in Basel löste bei vielen Leuten entomophobe Reaktionen aus. Das Eindringen der Tiere durch Türen und Fenster in Wohnungen stellte auch objektiv eine Belästigung der betroffenen Personen dar. Aus medizinischer Sicht ist die Malvenwanze jedoch für Mensch und Tier harmlos.

Das Anwenden von Insektiziden im öffentlichen Raum ist problematisch und in der momentanen Situation in Basel auch unnötig. Wie erwähnt, ist die Baumgesundheit durch das Auftreten der Wanzen nicht gefährdet. Um jedoch die Belästigung der Bevölkerung durch die Wanzen zu reduzieren, wurden in Basel verschiedene Möglichkeiten abgeklärt (D. Oertli, pers. Mitt.): Mitte Oktober 2004 wurde ein befallener Baum versuchsweise mit Wasserdruck gereinigt. Kurze Zeit später war er jedoch wieder besiedelt. Ein Versuch, die Tiere mit Heissdampf abzutöten, schien erfolversprechender, jedoch waren die möglichen Nebenwirkungen auf die Baumrinde zu ungewiss. Schliesslich wurden im Februar 2005 viele exponierte Linden mit Rückenstaubsauger und Bürste mittels Hebebühne oder Baumkletterer von den Wanzen gesäubert. Dies ging relativ einfach und effizient vonstatten, der definitive Erfolg wird sich in den folgenden Jahren zeigen.

VERDANKUNGEN

Für Hinweise und Informationen danken wir J. Gebhard, J. L. Obermeyer, D. Oertli (Basel) und W. Rabitsch (Wien) herzlich.

LITERATUR

- Adu-Mensah, K. & Kumar, R. 1977. Ecology of *Oxycarenus* species (Heteroptera: Lygaeidae) in southern Ghana. — *Biological Journal of the Linnean Society* 9: 349-377.
- Brodbeck, T., Zemp, M., Frei, M., Kienzle, U. & Knecht, D. 1997. Flora von Basel und Umgebung 1980-1996. — *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft beider Basel* 2: 1-543.
- Burckhardt, D., Mühlethaler, R. & Wyniger, D. 2003. Blattflöhe, Zikaden und Wanzen (Hemiptera). — *In*: Burckhardt, D., Baur, B. & Studer, A., Fauna und Flora auf dem Eisenbahngelände im Norden Basels. *Monographien der Entomologischen Gesellschaft Basel* 1: 96-105.
- Dioli, P. 1993. Eterotteri insubrici ed eterotteri xeroterfici nei territori perlacustri della Lombardia e del Ticino (Hemiptera, Heteroptera). — *Memorie Soc. Ticinese Sci. Nat.* 4: 81-86.
- Eritja, R., Aranda, C., Goula, M. & Espinosa, M. 1997. Laboratory tests of pyrethroid and organophosphate insecticides on *Oxycarenus lavaterae* (Heteroptera: Lygaeidae). — *Journal of Economic Entomology* 90: 1508-1513.
- Frey-Gessner, E. 1863. Zusammenstellung der durch Meyer-Dür im Frühling im Tessin und Anfang Sommer 1863 im Ober-Engadin beobachteten und gesammelten Hemiptern und Orthoptern. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 1: 150-154.
- Frey-Gessner, E. 1865. Verzeichniss schweizerischer Insekten (Fortsetzung aus Heft 7). — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 1: 304-310.
- Giacalone, I., Dioli, P. & Patocchi, N. 2002. Monitoraggi faunistici alle Bolle di Magadino (Svizzera meridionale) eterotteri acquatici e terrestri (Insecta, Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha e Geocorisae). — *Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturale* 90: 81-92.
- Göllner-Scheidung, U. & Rezbanyai-Reser, L. 1992. Zur Wanzenfauna des Monte Generoso, Kanton Tessin, Südschweiz (Heteroptera). — *Entomologische Berichte Luzern* 28: 15-36.
- Huber, A. 1918 (1916). Die wärmeliebende Tierwelt der weiteren Umgebung Basels. — *Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A*, Jg 82, Heft 7. Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker, Berlin. 120 pp.
- Kalushkov, P. 2000. Observations on the biology of *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius) (Heteroptera: Lygaeidae), a new Mediterranean species in the Bulgarian fauna. — *Acta Zoologica Bulgarica* 52: 13-15.
- Otto, A. 1996. Die Wanzenfauna montaner Magerwiesen und Grünbrachen im Kanton Tessin (Insecta: Heteroptera). Eine faunistisch-ökologische Untersuchung. — *Diss. ETH Nr. 11457*, 212 pp.
- Péricart, J. 1998. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. — *Faune de France Paris*, 84B, i-iii. 453 pp.
- Péricart, J. 2001. Family Lygaeidae Schilling, 1829 - Seed bugs. — *In*: Aukema, B. & Rieger, C., *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, pp. 35-220. The Netherlands Entomological Society, Wageningen.
- Rabitsch, W. & Adlbauer, K. 2001. Erstnachweis und bekannte Verbreitung von *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) in Österreich (Heteroptera: Lygaeidae). — *Beiträge zur Entomofauna*. 2: 49-54.
- Rampazzi, F. & Dethier, M. 1997. Gli Eterotteri (Insecta: Heteroptera) delle torbiere a sfagni del Cantone Ticino del Moesano (Val Calanca e Val Mesolcina - GR), Svizzera. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 70: 419-439.
- Stichel, W. 1958. Illustrierte Bestimmungstabelle der Wanzen. II. Europa. Hemiptera-Heteroptera Europae 4. — *Stichel, Berlin-Hermsdorf*, 97-224.
- Velimirovic, V., Durovic, Z. & Raicevic, M. 1992. Bug *Oxycarenus lavaterae* Fabricius (Lygaeidae, Heteroptera) new pest on lindens on southern part of Montenegro. — *Zastita bilja (Plant Protection)* 199: 69-72.

(erhalten am 7. März 2005; angenommen am 17. Oktober 2005)