Die Große Klettertrompete *Campsis* x *tagliabuana* (VIS.) REHDER, ein neuer Lebensraum für *Pilophorus perplexus* DOUGLAS & SCOTT, 1875. (Heteroptera, Miridae, Phylinae)

PETER KOTT

Zusammenfassung:

P. perplexus konnte in einem Garten auf *Campsis* x *tagliabuana* nachgewiesen werden. Dort wurde die Wanze hauptsächlich von den extrafloralen Nektarien angelockt. Aber auch die unter der Bewachung von *Lasius fuliginosus* stehenden Blattlauskolonien wurden attackiert. Auf Ameisen und Wespen reagierte *Pilophorus* mit Flucht, auf Fliegen und Honigbienen jedoch nicht.

Summary:

P. perplexus was found in a garden on *Campsis* x *tagliabuana*. The bug was primarily attracted by the extrafloral nectaries. But it attacked also the colonies of the aphids, living under control of *Lasius fuliginosus*. The reaction by *Pilophorus* on ants and wasps was flight. No flight was to be seen when it came in contact with flies or honey bees.

Résumé:

P. perplexus a été trouvé sur *Campsis* x *tagliabuana* dans un jardin. Là, la punaise était principalement attirée par les nectaires extrafloraux. Cependant, les colonies de pucerons gardées par *Lasius fuliginosus* ont également été attaquées. *Pilophorus* a répondu en fuyant les fourmis et les guêpes, mais pas les mouches et les abeilles.

Die Große Klettertrompete *Campsis* x *tagliabuana* (VIS.) REHDER (Abb. 1) ist eine Zuchtform, die durch Kreuzung der Chinesischen Klettertrompete *C. grandiflora* (THUNB.) K. SCHUM. mit der Amerikanischen Klettertrompete *C. radicans* (L.) SEEM. entstanden ist (WIKIPEDIA 08.12. & 17.12.2018). Sie gehört zu den Ameisenpflanzen (Myrmecophyten). Um für Ameisen attraktiv zu sein, besitzt sie vier Nektarien, die außerhalb der Blüte zu finden sind: auf den Blütenblättern (Abb. 2a), den Kelchblättern (Abb. 2b), den Laubblattstielen (Abb. 2c) und auf den Früchten (Abb. 2d). Sie werden als extraflorale Nektarien bezeichnet und dienen speziell dem langfristigen Anlocken von Ameisen (Abb. 3). Neben den extrafloralen Nektarien hat die Große Klettertrompete natürlich auch ein florales Nektarium, das innerhalb der Blüte ringförmig um den Stempel liegt, und der Bestäubung dient, indem es Bienen anlockt.

Es handelt sich bei der Beziehung zwischen Ameise und Pflanze um eine Symbiose: die Klettertrompete liefert Nektar, die Ameise schützt vor Herbivoren. Allerdings gibt es keine spezialisierte Beziehung zu einer Ameisenart (FIALA et al. 1994). Es ist vom Zufall abhängig, welche Ameisenart die Klettertrompete für sich gewinnen kann. Wenn die Pflanze damit eine aggressive Ameisen-Art anlocken kann, erhält sie wirklich Schutz, bei einer wenig oder nicht aggressiven Art gibt es kaum oder gar keinen Schutz (ELIAS & GELBAND 1975).

In meinem Garten ist die Klettertrompete mit der Glänzendschwarzen Holzameise *Lasisus* (*Dendrolasius*) *fuliginosus* (LATREILLE, 1798) verbunden, die für ihr starkes Interesse an Honigtau bekannt ist. Wie der deutsche Name schon sagt, handelt es sich um eine große schwarze und glänzende Ameise, deren Lebensraum Gehölzstandorte aller Art sind. Dazu zählen Laub- und Nadelwälder, Parks, Einzelbäume und auch Büsche, sogar in Siedlungsbereichen. Allerdings werden die urbanen Kernzonen gemieden. *L. fuliginosus* gilt interspezifisch als kampfstark, da sie durch Sekreteinsatz Gegner recht gut bekämpfen kann.

L. fuliginosus ist auf der *Campsis* schon unterwegs, wenn die ersten Blätter vorhanden sind. Dann wird der Nektar der Drüsen an den Blattstielen genutzt; und damit beginnt auch die Verteidigungsarbeit für die Pflanze, um ihr die Phytophagen fernzuhalten. Da es sich bei *L. fuliginosus* um eine kampfstarke Art handelt, ist die Schutzwirkung für die Pflanze auch groß. Fraßstellen oder andere Schadhinweise durch phytophage Insekten sind deshalb an *Campsis* nicht zu finden.

Neben dem Nektar nutzen die Ameisen auch Blattläuse, die sich auf der Klettertrompete ansiedeln. Diese Blattläuse werden in kleinen Gruppen (Kolonien) von den Ameisen gehegt und beschützt. Sehr häufig findet man solche Kolonien auf den Blütenknospen (Abb. 4) sowie auf und in den Blütentrompeten.

Die Weichwanze *Pilophorus perplexus* ist eine zoophytophage Art, die vor allem von Blattläusen lebt, manchmal auch an Pflanzen saugt. Man trifft sie auf einer Vielzahl von Laubhölzern an, selten auch auf Nadelhölzern. Im Obstbau gilt die Art als Gegenspieler von Blatt- und Schildläusen, Blattflöhen und Spinnmilben. Es treten häufig Interaktionen mit blattlaushegenden Ameisen auf, die versuchen, die Wanzen fern zu halten (WACHMANN, MELBER & DECKERT 2004).

Bei diesen Lebensansprüchen ist die Große Klettertrompete ein besonderes Angebot für *P. perplexus*. Hier werden Pflanzensäfte, besonders Nektar, großzügig angeboten und Blattlauskolonien sind ebenfalls in großer Zahl vorhanden. Wie lebt es sich nun in diesem „Paradies“?

Aufmerksam wurde ich auf *P. perplexus* in meinem Garten, weil ich diese Miride am 28.07.2021 auf meiner Hand sitzend entdeckte. Bei der Nachsuche in der näheren Umgebung fand ich nichts. Aber es dauerte nicht lange und am 1. August fand ich bei meiner Nachsuche die ersten Exemplare auf der *Campsis*. Sie saßen versteckt in den Blütenständen, manchmal versteckt in den Kelchen abgefallener Blüten oder auch in den Blütentrompeten, oft unter dem umgeschlagenen Rand der Blütenkrone.

So versteckt sind sie schwer zu entdecken und dann sehen sie auch noch Ameisen recht ähnlich. Allerdings bewegen sie sich viel schneller als diese und sie reagieren auf optische Reize. Nähert man sich mit dem Fotoapparat einem *P. perplexus*, der z.B. auf dem Schaft einer Blütenkrone sitzt, dann läuft er blitzschnell auf die dem sich Nähernden abgewandte Seite. Dieses Verhalten kann man auch bei Begegnungen von *P. perplexus* mit Ameisen beobachten. Sehr schön ist das an Blattstielen zu sehen (Abb. 5).

An den folgenden Tagen konnte ich beobachten, wie ausgiebig und hartnäckig die Nektarien genutzt wurden. Da die Ameisen ständig herumlaufen, ist das Störpotential an den Nektarien relativ hoch. Auch das Nutzen der Blattlauskolonien konnte häufig beobachtet werden. *P. perplexus* belauerte die Blattläuse und ihre Bewacher regelrecht. Verlassen die bewachenden Ameisen ihre Kolonie kurzfristig, kann blitzschnell ein Vorstoß erfolgen, eine Blattlaus wird angestochen und hochgerissen und sofort weggetragen. Die Wanze zieht sich mit der Beute zurück, um sie an einem sichereren Ort auszusaugen (Abb. 6–8).

Eine andere Technik ist es, sich der Kolonie vorsichtig zu nähern - oft steht der Ameisen-Wächter auf der anderen Seite -, und schließlich mit ausgefahrenem Rüssel eine randständige Blattlaus anzustechen und solange auszusaugen, bis sich eine Ameise nähert (Abb. 9–11). Dann erfolgt die Flucht der Wanze, um möglicherweise nach kurzer Zeit wieder zu erscheinen und dieselbe Blattlaus oder eine andere auszusaugen. Wiederholung inbegriffen!

Meine Beobachtungen an der *Campsis* zeigen, dass *P. perplexus* für seine Ernährung vor allem die extrafloralen Nektarien nutzt. Für das Aufsaugen von Nektar wird viel mehr Zeit aufgebracht als für das Erbeuten von Blattläusen. Oft trifft man die Tiere auf Zweigen oder Blütenständen von *Campsis* an, auf denen es gar keine Blattläuse gibt. Und dort, wo sie auch Blattlauskolonien vorfinden, sind sie durchaus in den meisten Fällen nicht an den Läusen interessiert. Offensichtlich ist Phytophagie vorrangig. Kohlehydrathaltige Kost dient dem Betriebsstoffwechsel und tierische Nahrung mit ihrem Eiweiß vor allem dem Baustoffwechsel der Wanze.

Ob *P. perplexus* außer dem Nektar auch Pflanzensäfte saugt, ist durch meine Beobachtungen nicht zu sagen. Immer dann, wenn ich die Wanze dabei vorfand, wie sie in Pflanzengewebe zu stechen schien, stellte sich bei genauer Betrachtung heraus, dass an der Saugstelle eine auf der

Pflanzenoberfläche befindliche Flüssigkeit aufgesaugt wurde. Um was es sich dabei handelte, blieb aber unklar.

Das blitzschnelle Wegrennen, um zu nahe Begegnungen mit der Glänzendschwarzen Holzameise zu vermeiden, ist eine Verhaltensweise, die gegenüber vielen anderen Insekten nicht gezeigt wird. Fliegen dürfen sich sogar über *P. perplexus* „beugen“, ohne dass dieser wegläuft (Abb. 12). Auch Begegnungen mit Bienen innerhalb der Blütentrompeten führen nicht zur Flucht. Die Wanze drückt sich an die Blüteninnenwand, oft hinter die Staubfäden, und wartet ab, bis die Biene die Blüte wieder verlässt (Abb. 13 & 14). Auf Wespen reagiert *P. perplexus* wie auf Ameisen. Offensichtlich erkennt die Wanze „Freund und Feind“.

Ab Anfang September nimmt die Zahl der Blütenstände ab, bald darauf auch die der Holzameisen. Bis Mitte September ist auch *P. perplexus* immer seltener geworden und schließlich noch vor den Ameisen verschwunden.

Danksagung:

Bei HOLGER SONNENBURG, Blomberg, möchte ich mich für die Bestimmung der Glänzendschwarzen Holzameise *Lasisus* (*Dendrolasius*) *fuliginosus* (LATREILLE, 1798) recht herzlich bedanken. Ebenso bei CHRISTIAN RIEGER, Nürtingen, der mir bestätigen konnte, dass es sich eindeutig um die Weichwanze *Pilophorus perplexus* DOUGLAS & SCOTT, 1875, auf der *Campsis* handelt.

Literatur:

ELIAS, T. S. & GELBAND, H. (1975): Nectar: Its Production and Function in Trumpet Creeper. – Science **189** (No. 4199), 289 – 291.

FIALA, B., LINSENMAIR, K. E. & MASCHWITZ, U. (1994): Diversität von Interaktionen zwischen Ameisen und Pflanzen im südostasiatischen Regenwald. - andrias **13**, 169–178.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2004): Wanzen Band 2 . – In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands, **75**. 288 S., Keltern.

WIKIPEDIA (17.12.2018): Trompetenblumen.

WIKIPEDIA (08.12.2018): Große Klettertrompete.

Anschrift des Autors:

Peter Kott, Am Theuspfad 38, D-50259 PULHEIM, email: info@peter-kott.de

Abb. 1: Die Große Klettertrompete *Campsis* x *tagliabuana* (VIS.) REHDER ist als Zuchtform in vielen Gärten anzutreffen. Auf dem Bild sieht man sie als Zaunbegrünung zusammen mit Efeu.

Abb. 2: Extraflorale Nektarien findet man bei *Campsis* a) an den Blütenblättern, b) an den Kelchblättern, c) an den Laubblattstielen und d) auf den Früchten.

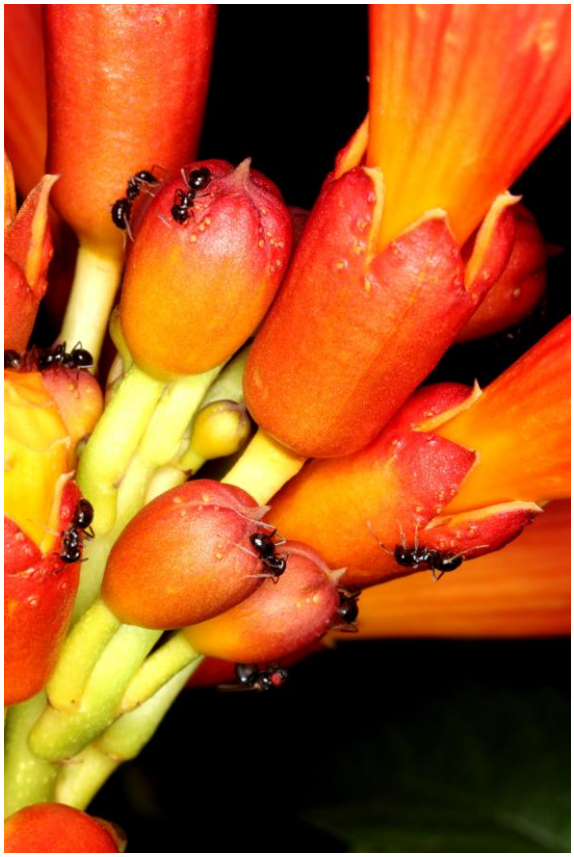

Abb. 3: Ansammlung der Glänzendschwarzen Holzameise *Lasisus* (*Dendrolasius*) *fuliginosus* (LATREILLE, 1798) auf einem Blütenstand von *Campsis*.

Abb. 4: Durch *L. fuliginosus*-Arbeiterinnen bewachte Blattlaus-Kolonien auf Blütenknospen von *Campsis*.

Abb. 5: *Lasisus fuliginosus* und *Pilophorus perplexus* sind auf der *Campsis* Futterkonkurrenten. Bei der Begegnung der beiden an einer Futterquelle, hier die Nektarien des Blattstieles, ist *Pilophorus* wegen seiner guten optischen Fähigkeiten und seiner schnellen Reaktion in der Lage, die Ameise sehr dicht herankommen zu lassen. Ihm reicht eine blitzschnelle Bewegung, um aus der Gefahrenzone zu kommen. Hier brauchte er nur auf die andere Seite des Blattstieles zu gehen, um für die Ameise nicht mehr zu existieren. Kampftechnisch ist *Pilophorus* der Ameise weit unterlegen und Flucht in die Unsichtbarkeit deshalb die beste Lösung. Es gibt dann auch keine Verfolgung mehr. Offensichtlich spielt die für Ameisen so wichtige Chemie in den Interaktionen zwischen *L. fuliginosus* und *P. perplexus* keine Rolle.

Abb. 6–8: Hier wird eine Blattlauskolonie belauert (linkes Bild). Da der Wächter fehlt, wird eine Laus am Rande der Kolonie angestochen und beim Erscheinen des Wächters (mittleres Bild) aus ihrer Kolonie herausgerissen und in sicherer Entfernung ausgesaugt (rechtes Bild).

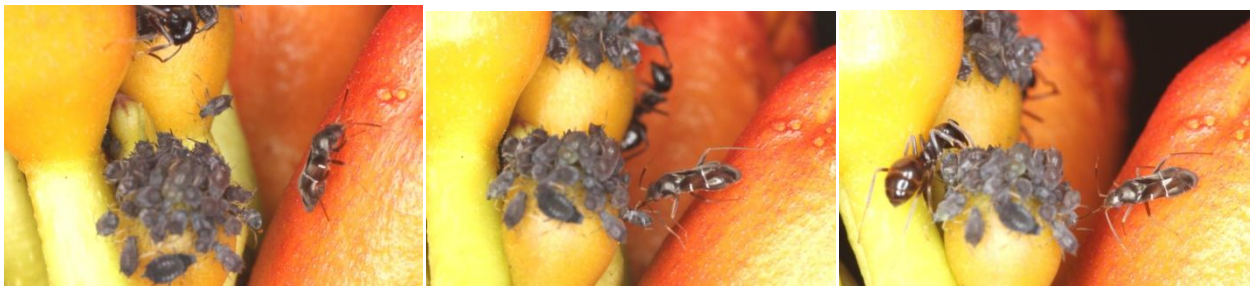

Abb. 9–11: Wieder wird eine Blattlauskolonie belauert (linkes Bild). Da der Wächter fehlt, wird ein Angriff gewagt. Der Wächter der zweiten Kolonie beunruhigt *Pilophorus* in keiner Weise (mittleres Bild). Auch der wieder erschienene Wächter der betroffenen Kolonie schreckt die Wanze nicht. Die Laus wird weiterhin ausgesaugt (rechtes Bild) und schließlich verlassen.

Die Vorgänge in Abb. 6–11 wurden alle an den Blattlauskolonien gemacht, die in Abb. 4 zu sehen sind.

Abb. 12: Die riesige Fliege, die dem an einer Blattlaus saugenden *Pilophorus* unglaublich nahe gekommen ist, ruft überhaupt keine Flucht hervor, so als wüsste die Wanze über ihre Ungefährlichkeit Bescheid.

Abb. 13 & 14: Eine Honigbiene ist in die Blütentrompete gekrochen, in die sich *Pilophorus* zurückgezogen hatte. Anstatt zu fliehen, drückt sich die Wanze an die Blütenwand und lässt die Biene gewähren. Schließlich verlässt die Biene die Blüte und die Wanze hat sie wieder für sich alleine.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 66

Autor(en)/Author(s): Kott Peter

Artikel/Article: Die Große Klettertrompete Campsis x tagliabuana (VIS.) REHDER, ein neuer Lebensraum für Pilophorus perplexus DOUGLAS & SCOTT, 1875. (Heteroptera, Miridae, Phylinae) 17-24