

ein Beitrag zur Biologie und Verbreitung (Het.). — Ent. Ber. 24, 13–20.
 MESSNER, B., GROTH, I., und D. TASCHENBERGER (1982): Weitere Fundorte für die Grundwanze *Aphelocheirus aestivalis* in Mecklenburg. — Ent. Nachr. Ber. 26, 119–120.
 MEY, W. (1980): Die Köcherfliegenfauna der DDR. — Diss. Martin-Luther-Univ. Halle.
 —, BRAASCH, D., JOOST, W., JUNG, R., und F. KLIMA (1979): Die bisher vom Gebiet der DDR bekannten Köcherfliegen. — Ent. Nachr. 23, 81–89.
 NOVAK, K. (1975): Veränderungen in der Zusammensetzung der Trichopterenfauna in großen Flüssen in Böhmen. — Ber. IV. Intern. Symp. Entomofaunistik Lunz, 119–123.

ZIMMERMANN, W. (1975): Zwei thüringische Funde der Eintagsfliege *Arthroplea congener* BENTTSSON — Erstnachweis in der DDR — Landsch.pflege u. Natursch. Thür. 12, 63–65.
 ZWICK, P. (1972): Die Plecopteren PICTETS und BURMEISTERS, mit Angaben über weitere Arten (Insecta). — Rev. Suisse Zool. 78, 1123–1194.

Anschriften der Autoren:
 Doz. Dr. sc. nat. Bernhard Klausnitzer
 Dr. rer. nat. Udo Jacob
 Dipl.-Biol. Wolfgang Joost
 Sektion Biowissenschaften der KMU
 DDR - 7010 Leipzig, Talstraße 33

H. SCHAARSCHMIDT, Leipzig

Zu den blütenbesuchenden Hymenoptera an *Veronica virginica* GRAY im Stadtzentrum von Leipzig

Summary Registration of flower visiting insects from *Veronica virginica* GRAY in Leipzig City resulted in 17 species. Mainly this insects belong to the genera *Bombus* (3 species), *Hylaeus* (4 species) and *Lasioglossum* (2 species). *B. terrestris* and *H. hyalinatus* are eudominant. All registered Hymenoptera are relatively common and euryphag. Some problems of insect-flower interaction are discussed.

Резюме При регистрации насекомых в центре города Лейпцига, которые посещают цветы *Veronica virginica* GRAY установили 17 видов. В основном они относятся к родам *Bombus* (3 вида), *Hylaeus* (4 вида) и *Lasioglossum* (2 вида) при этом виды *B. terrestris* и *H. hyalinatus* являются преобладающими (eudominant). Все зарегистрированные Гименоптерга оказались более или менее часто и ойрофаг (euryphag). Обсуждается некоторые экологические аспекты цветов.

Die Grundlage ökologischer Untersuchungen besteht in der Erfassung der im jeweiligen System anzutreffenden Faktoren und Individuen. Dies gilt auch für urbane Systeme. Da Lebewesen unter urbanen Bedingungen meist höheren Belastungen ausgesetzt sind, als dies im naturnahen Umland der Fall ist, gewinnt die Kenntnis der urbanen Ökologie immer mehr an Bedeutung.

Für die Großstadt Leipzig liegen dazu bereits einige Erhebungen vor (KLAUSNITZER, LEHNERT und KLIMA 1980; GUTTE 1980 u. a.). Über blütenbesuchende Insekten an Zierpflanzen existieren meines Wissens für Leipzig keine Untersuchungen. Die vorliegende Studie soll deshalb ein erster Beitrag zu diesem Thema sein.

An etwa 150 Pflanzen von *Veronica virginica* GRAY (Synonyme: *Veronicastrum virginicum* (L.) FARW., *Leptandra virginica* (L.) NUTT., *Eustachya alba* RAF.) erfolgte mittels Exhastor eine Erfassung aller Blütenbesucher. Im Rahmen dieser Fragestellung scheinen mir folgende Merkmale der zu den Braunwurzgewächsen (Scrophulariaceae) gehörenden Art nennenswert zu sein: Die bis zu 150 cm hohen Pflanzen haben bis zu 25 cm lange, traubige Infloreszenzen, die von unten nach oben abblühen. Die hell lila gefärbten, proterandrischen Blüten sind etwas dorsiventral gebaut und enthalten 2 (etwa 1 cm lange) spreizende Stamina; die Kronröhre ist etwa 0,5 cm lang. *V. virginica* wurde 1714 aus Nordamerika in Europa eingeführt. *Veronica*-Arten sind Tagblüher.

Wuchsort dieser Pflanzen ist ein etwa 8–10 m großes Zierpflanzenbeet zwischen Reichsstraße und Sachsenplatz im Stadtkern von Leipzig. Die Umgebung besteht aus Hochhauskomplexen und niedrigeren Gebäuden sowie aus Fußgängerzone (\pm offene Fläche), in der sich weitere Zierpflanzenbeete befinden (Abb. 1).

Die Dauer der Anthese (Blühdauer) sowie die Tage, an denen gefangen wurde (jeweils nach 16 Uhr und etwa 1 Stunde lang), sind aus Abbildung 2 ersichtlich.

Registrierte Blütenbesucher:

Hymenoptera

<i>Bombus terrestris</i> (L.)	2 ♂♂, 50 ♀♀
<i>Bombus lapidarius</i> (L.)	19 ♀♀
<i>Bombus pascuorum</i> (SCOP.) (= <i>B. agrorum</i> (F.))	9 ♀♀
<i>Hylaeus</i> (= <i>Prosopis</i>) <i>hyalinatus</i> SM.	2 ♂♂, 26 ♀♀
<i>Hylaeus pictipes</i> NYL.	7 ♀♀
<i>Hylaeus communis</i> NYL.	5 ♀♀
<i>Hylaeus bisinuatus</i> FRST.	2 ♀♀
<i>Lasioglossum nitidulum</i> (F.)	9 ♀♀
<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHCK.)	2 ♀♀
<i>Anthophora quadrimaculata</i> (PZ.) (= <i>A. vulpina</i> (PZ.))	3 ♀♀
<i>Andrena</i> spec.	1
<i>Lasius</i> spec.	3
Diptera	
<i>Syrirta pipiens</i> L.	1
<i>Lucilia</i> spec.	1

Coleoptera

<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> L.	2
<i>Adalia bipunctata</i> L.	1
Heteroptera	
<i>Calocoris</i> spec.	1

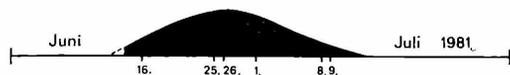
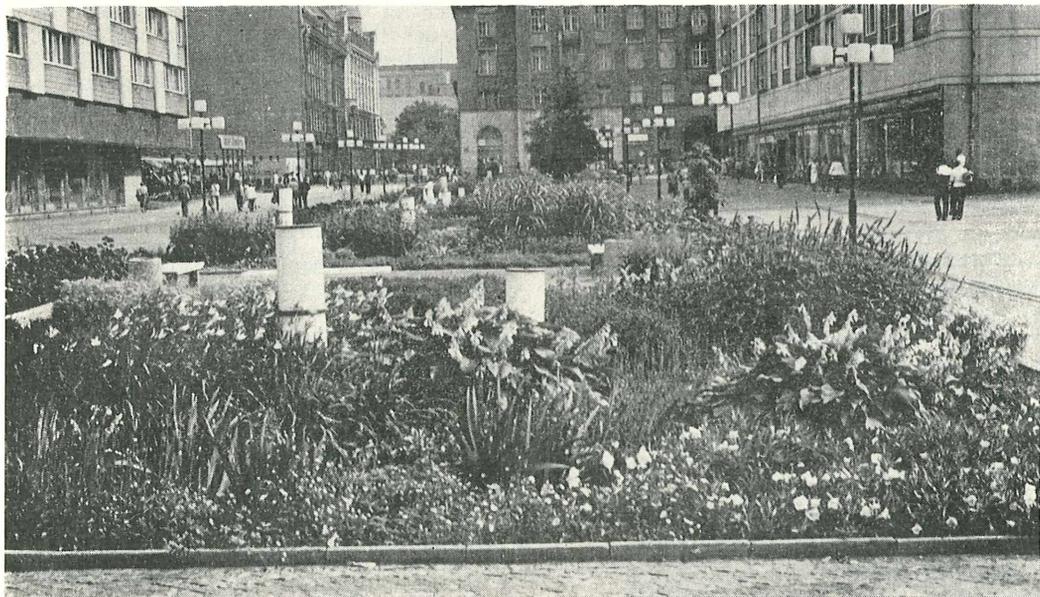


Abb. 2: Phänogramm von *V. virginica* im Stadtzentrum von Leipzig (der genaue Eintritt der Anthese war nicht mehr mit Sicherheit zu ermitteln)

Ein ähnliches Besucherspektrum (und dies betrifft vor allem *Bombus*-Arten) konnte an den in der Nähe wachsenden und ebenfalls \pm blau blühenden Arten *Veronica incana* L., *Lavandula angustifolia* MILL. „Hidcote Blue“ und *Echinops ritro* L. beobachtet werden. Man ist geneigt, aus dieser Beobachtung zu schlußfolgern, daß die o. g. Apiden nicht nur *V. virginica*, sondern auch andere blau blühende Pflanzen bevorzugt besuchen; experimentell konnte dies jedoch nicht bestätigt werden (KUGLER 1970).

Von den 17 registrierten Arten sind *B. terrestris* und *H. hyalinatus* eudominant (in Anlehnung an die Dominanzklassen von SCHIEMENZ (1969). Die genannten *Bombus*- und *Hylaeus*-Arten sind alle \pm kommun und als Kulturfol-

Abb. 1: Umgebung des Wuchsortes von *V. virginica*



ger ausgewiesen; lediglich *H. pictipes* tritt weniger häufig auf (DATHE i. l. 14. 12. 1981).

Das Habitat dieser Insekten kann sich in der Nähe des Wuchsortes der genannten Pflanzen, außerhalb des Stadtzentrums oder im Umland befinden. Aus den Aufzeichnungen des Leipziger Entomologen A. REICHERT ist ersichtlich, daß die o. g. *Bombus*- und *Hylaeus*-Arten (besonders *B. terrestris* und *H. communis*) auch zwischen 1887 und 1892 in und um Leipzig (z. B. Schellenberg, Rosental, Bienitz, Naunhof, Connewitz) \pm häufig waren. REICHERT nennt sie u. a. als Blütenbesucher auf *Aegopodium podagraria*, *Achillea millefolium*, *Epilobium angustifolium*, *Tanacetum spec. u. a.* Pflanzen. Nach STOECKHERT (1933) ist *H. hyalinatus* ausgesprochen euryphag und fliegt die verschiedensten Pflanzen an, besonders *Apiaceae*, *Rubus*-Arten und *Sedum acre*.

In der Einteilung der Blütenpflanzen nach blütenökologischen Gruppen (KNUTH 1898; KUGLER 1970) werden *Veronica*-Arten im weiteren Sinne als hemitrope Pflanzen bezeichnet, im engeren Sinne gehören sie zum *Verbascum*-Typ (Pflanzen mit häufig traubigen Infloreszenzen, kurzer Kronröhre und \pm dorsiventralem Blütenbau). Hinsichtlich ihrer Anpassung an Insekten ordnet KUGLER (1970) *Veronica*-Arten den Kleinbienenblumen (*Mikromelittophilae*) zu (Blüten mit geringer Nektarbergung, da relativ kurze Kronröhre). Aus meiner Sicht treffen diese Charakteristika auch auf die bei uns eingeführte *V. virginica* zu. Daß die mit relativ kurzen Labeln ausgestatteten Kleinbienen der Gattung *Hylaeus* Blüten dieses Typs ausbeuten, ist keine Besonderheit und unterstreicht nur die Richtigkeit dieser Einteilung. *Bombus*-Arten (als eutrope Insekten) sind dagegen in der Lage, auch Blüten mit wesentlich längerer Kronröhre auszubeuten, z. B. *Centaurea*-Arten (SCHAARSCHMIDT 1974).

Wie aus der Liste der registrierten Blütenbesucher hervorgeht, bestehen die gefangenen Apiden überwiegend aus weiblichen Tieren. Bei den meist ziemlich kleinen (zwischen 10 und 14 mm Körperlänge) Weibchen der 3 *Bombus*-Arten handelt es sich dabei wahrscheinlich um Tiere der Frühjahrgeneration. Die meist erst im Juli auftretenden Männchen sind daher von den Frühjahrs- und einem Teil der Som-

merblumen ausgeschlossen (KNUTH 1898) und haben dann — phänologisch bedingt — ein anderes Blütenspektrum.

Für die Bestimmung der *Hylaeus*-Arten und einiger anderer Hymenopteren möchte ich Herrn Dr. H. H. DATHE (Tierpark Berlin) herzlich danken. Desgleichen danke ich Herrn Dr. W.-D. BEER (Naturwissenschaftliches Museum Leipzig) für die Bereitstellung der Aufzeichnungen von A. REICHERT.

Literatur

- DATHE, H. H. (1979): Der Gattungsname der Maskenbienen: *Hylaeus versus Prosopis* (Apoidea, Colletidae). — Linzer biol. Beitr. 11, 147 bis 154.
- GLEASON, H. A. (1963): The new Britton and Brown illustrated flora of the northeastern United States and adjacent Canada. 3. The Sympetalous Dicotyledoneae. — New York and London.
- GUTTE, P. (1980): Die Chenopodiaceae des Stadtgebiets von Leipzig. — Wiss. Zeitschr. KMU Leipzig, Math.-Nat. Reihe 29, 639–645.
- KLAUSNITZER, B., LEHNERT, J., und F. KLIMA (1980): Wasserinsekten aus verschiedenen Parkteichen und Springbrunnen von Leipzig. — Wiss. Zeitschr. KMU Leipzig, Math.-Nat. Reihe 29, 653–658.
- KNUTH, P. (1898): Handbuch der Blütenbiologie. 1. Einleitung und Literatur. — Leipzig.
- KUGLER, H. (1970): Blütenökologie. — Jena.
- SCHAARSCHMIDT, H. (1974): Untersuchungen zur Erfassung dominanter blütenbesuchender Insektenarten an ausgewählten blühenden Pflanzen im NSG Leutratal unter Berücksichtigung der Phänologie dieser Blütenpflanzen. — Jena, Dipl.-Arbeit (unpubliziert).
- SCHIEMENZ, H. (1969): Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. — Ent. Abh. 36, 201–280.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas mit Einschluß von England, Südschweiz, Südtirol und Ungarn. — Jena.
- STOECKHERT, F. (1933): Die Bienen Frankens (Hym., Apid.). — Beih. Dtsch. Ent. Ztschr. 1932, 1–294.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. H. Schaarschmidt
Sektion Biowissenschaften der KMU
Bereich Taxonomie/Ökologie
DDR - 7010 Leipzig, Talstraße 33

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Schaarschmidt H.

Artikel/Article: [Zu den blütenbesuchenden Hymenoptera an Veronica virginica GRAY im Stadtzentrum von Leipzig 156-158](#)