

Wie stark beeinflusst die Temperaturerhöhung im letzten Jahrzehnt Verbreitung und Abundanz der Holzbiene (*Xylocopa violacea*) in Bayern? (Hymenoptera: Apidae)

MANFRED KRAUS & KARL-HEINZ WICKL

Zusammenfassung: Aus Nordbayern, vor allem aus Mittelfranken und der Oberpfalz werden Nachweise der Holzbiene (*Xylocopa violacea* LINNAEUS 1758) zusammenfassend dargestellt. Schon K. GAUCKLER formulierte 1971, dass die Holzbiene, sobald das Klimapendel in Richtung zu trockenheißen Sommern und milden Wintern umschlägt, als flugtüchtiges Insekt wieder zu uns zurückkehrt.

Abstract: All known reports about the blue-winged carpenter bee *Xylocopa violacea* LINNAEUS, 1758 from the counties of Upper Palatinate and Middle Franconia / Northern Bavaria are presented. As early as 1971 Konrad Gauckler, a well-known botanist, who also published a lot of fundamental zoological essays about insects in Northern Bavaria, wrote about *Xylocopa*, that this bee will return to Bavaria, when the climatic pendulum will again bring us dry-hot summers and mild winters as are usual in the Mediterranean. A migration from there where *Xylocopa* is quite common should be no problem for this bee regarding its great flying ability.

Key words: Carpenter Bee, *Xylocopa*, Apidae, Franconia, Upper Palatinate Region, Climate

HAGE (2005) hat die bayerischen Nachweise der Holzbiene von 1850 bis 2004 übersichtlich zusammengestellt. Er schließt, dass die Holzbienen in ihrer Arealausbreitung möglicherweise durch die Klimaveränderung begünstigt wurden. Die 150-jährige Datenreihe zeigt, dass es einer solchen gar nicht bedarf,

sondern schon ^{Nürnberg}wenige ^{biologisch}trockenheiße ^{biologisch}Sommer genügen, zumindest kurzfristig einen Bestand aufzubauen.

In Deutschland kommt die Holzbiene nur in den wärmsten Landschaften vor, in Bayern vor allem im Maintal. „Über Bamberg und Erlangen strahlt sie auch südostwärts in das mittel-fränkische Rednitz-Pegnitz-Becken bis Nürnberg ein. Hier besucht sie an milden Frühjahrstagen in den Gärten gern die bunten Krokuskelche, die weißen Milchsterne (*Ornithogalum*), später auch Goldregen und blassblaue Glycinien (*Wistaria sinensis*).... Während der trocken-heißen Sommer zwischen 1950 und 1960 konnte man *Xylocopa* nicht selten in Nürnberg beobachten, wo sie auf der Suche nach Nistgelegenheiten sogar in Gartenhäuser einflog. Deren Besitzer brachten diese auffallende Imme oftmals dem Verfasser zwecks Bestimmung. Als seitdem eine Reihe von Jahren kühlfeuchte Sommer und zum Teil auch recht kalte Winter brachte, wurde die Violette Holzbiene immer seltener und blieb schließlich ganz aus. Sobald aber das Klimapendel erneut in Richtung auf trockenwarme Sommer und milde Winter schwingt, wird *Xylocopa violacea* als flugtüchtiges Insekt wieder zu uns zurückkehren. (Zitat GAUCKLER 1971). Diese Worte des renommierten Botanikers und Entomologen treffen den Nagel auf den Kopf und gelten in dieser verkürzten Form noch heute.

***Xylocopa violacea* (LINNAEUS 1758)**

Habitat: Streuobstbestände, Gärten, Parkanlagen in Städten und Dörfern. Auch weiter entfernt von menschlichen Siedlungen, wie Oberndorfer Hänge (Lkr. KEH), NSG „Gräfhholz-Dachsberge“ (Lkr. NEA), Steinbruch Bergershof (Lkr. WUG).

Nistweise: in selbst gegrabenen Hohlräumen in horizontalen und vertikalen Totholzstrukturen natürlicher und menschlicher Herkunft. Das Nest besteht aus einem oder auch mehreren Gängen, in denen mehrere Brutzellen in linearer Anordnung liegen.

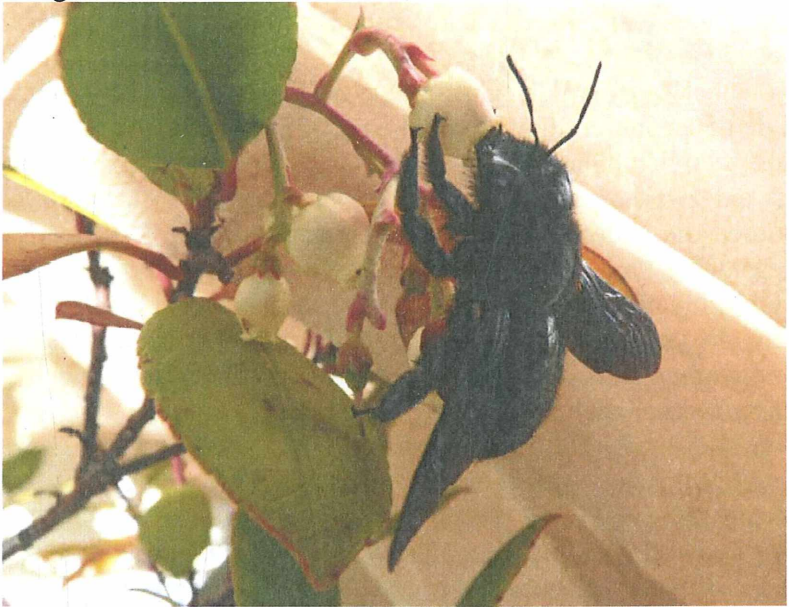
Phänologie: Univoltin; beide Geschlechter erscheinen im Spätsommer und überwintern unverpaart. Die Paarung erfolgt erst im kommenden Frühjahr. Ende April beginnen die ♀♀ mit dem Brutgeschäft, das sich oft bis zum Spätsommer hinzieht.

Blütenbesuch: Es ist schade, dass HAGE den sicher auf vielen Etiketten notierten Blütenbesuch nicht erwähnt. Die polylektische Art sammelt Pollen an mindestens vier Pflanzenfamilien (Asteraceae, Boraginaceae, Fabaceae und Lamiaceae). Wie auch eigene Beobachtungen in Nürnberg 2003 zeigen, scheinen Glyzinien (*Wistaria sinensis*) besonders begehrt zu sein: gleichzeitig flogen bis zu fünf Holzbienen an einem Strauch. An einem mit Totholz durchsetzten Donauhang bei Oberndorf (Lkr. KEH), sammelte in 2003 ein ♀ offensichtlich an Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*), wie beim Wegflug die dick mit gelben Pollen bepackten Beine verrieten. Am Standort wuchs gleichzeitig noch der aufrechte Ziest (*Stachys recta*), der ebenfalls als Pollenlieferant in Frage käme. Sehr frühzeitig im Jahr, nämlich am 19.04.2008, besuchte in Röthenbach / Pegnitz (Lkr. LAU) ein ♀ Rote Taubnesseln (*Lamium rubrum*).

Nektarbesuch findet im Frühjahr auch an *Crocus* und *Ornithogalum* statt (eigene Beobachtungen und K. GAUCKLER 1971). Am 13.06.1952 beobachtete er im Botanischen Garten der Universität Erlangen ein ♂ an Brandkraut (*Phlomis tuberosa*, Lamiaceae). Nach P. CONRADTY (mdl. Mitt.) sammelte am 18.09.2008 ein ♂ Nektar auf einer Sonnenblume (*Helianthus*) in Röthenbach / Pegnitz (Lkr. LAU).

Am 07.07.2010 fand sich ein Tier von *Xylocopa violacea* am abgebrochenen Stängel einer Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*, Asteraceae) (Fundort: Schlagflur am Rande eines Steinbruchs beim Bergershof, Gem. Ursheim (Lkr. WUG), Südliche Frankenalb) (K. WICKL vid.). *Cirsium arvense*, die bei Insekten als höchstfrequentierte, reichhaltige Nektarquelle gilt (ELLIS & ELLIS-ADAM 1992), bot am Standort einen regelrechten Blütenhorizont.

Am 13.11.2010 (!) wurde eine Holzbiene beim Blütenbesuch des Erdbeerbaums (*Arbutus unedo* L., Ericaceae) im Hausgarten der Familie MORSACK in Neumarkt - Hasenheide fotografiert.



Holzbiene (♀) an Blüte des Erdbeerbaums (*Arbutus unedo* L., Ericaceae). Aufgenommen am 13.11.2010 im Hausgarten von Familie MORSACK (Neumarkt).

Ergänzung und Fortschreibung der Fundortliste von HAGE (2005)

August 1950 Nürnberg-Gibitzenhof: an einem sonnigen Herbsttag flog ein ♀ in ein Büro (in coll. KRAUS)

13.06.1952 Botanischer Garten der Universität Erlangen: 1 ♂ an Brandkraut (*Phlomis tuberosa*) (in coll. KRAUS)

Anfang Juni 1972 in Garten in Nürnberg-Johannis: 1 ♀ an blühender Glyzinie (K. GAUCKLER vid.).

Somit kamen zwischen 1950 und 1960 in Erlangen und Nürnberg, sowie deren weiterer Umgebung in Mittelfranken mindestens acht Holzbienen zur Beobachtung. Nicht erfasst sind dabei diejenigen „oft zur Bestimmung gebrachten Holzbienen“, die K. GAUCKLER in diesem Zeitraum von Gartenbesitzern erhielt (GAUCKLER 1971). Die Gesamtzahl der in den 50er Jahren in Mittelfranken lebenden Holzbienen muss daher deutlich höher gewesen sein.

Bis auf zwei tot überbrachte Exemplare, jetzt in coll. KRAUS, wurden die anderen wieder frei gelassen, wie M. KRAUS aus Gesprächen mit K. GAUCKLER weiß. Leider sind dessen Aufzeichnungen nicht mehr verfügbar. Mit Abstand handelt es sich um das beständigste bisher in Nordbayern angetroffene Vorkommen. Bis 1970 fehlen dann mittelfränkische Nachweise, worauf auch schon GAUCKLER hinweist.

Von 1980 bis 2000 liegen nach HAGE (2005) nur zwei mittelfränkische Nachweise vor. Aus diesem Zeitraum gibt es eine Meldung vom Staffelberg (Lkr. LIF) (VÖLKL & HARTMANN 1996) und zwei Nachweise aus der Oberpfalz:

15.09.1995 in Schnaittenbach (Lkr. AS) in Haidhof 44 (östlichster Fundort in Nordbayern, jedoch nicht der südöstlichste!) ein Ex. an Balkonpflanzen (Kapuzinerkresse (*Trapaeolum majus*) und rosa Geranie (*Pelargonium spec.*) (WICKL 2000).

27.8.1996 eine Holzbiene an fast dürrem Obstbaumstamm in Dorfstelle Lutzmannstein (Truppenübungsplatz Hohenfels, Lkr. NM) (WICKL 1998).

Im Verhältnis zum Jahrzehnt 1950 bis 1960 muss ein dramatischer Rückgang erfolgt sein, der zuletzt nur noch die Eckpunkte der ehemaligen Verbreitung erkennen lässt.

Der Zeitraum 2000 bis 2010

Das erste Jahrzehnt dieses Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch jährlich zunehmende Präsenz der Holzbiene:

Im Frühsommer 2000 in der Umgebung von Hersbruck (Lkr. LAU) 1 ♀ auf Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*) (Foto SCHMIDT, det. M. KRAUS).

22.08.2000 Fallmühlberg bei Weigendorf (Lkr. AS) ein Tier an morschem (stehenden) Kirschbaumstamm (K. WICKL vid.) (ZINTL et al. 2001).

25.05.2003 Oberndorfer Hänge bei Bad Abbach (Lkr. KEH). Auf einem locker mit Kiefern und Laubhölzern (Totholz) bestandenen Trockenhang fliegt ein mit Pollen beladenes ♀ aus einem gemischten Bestand von Rindsauge und Aufrechtem Ziest parallel zum Hang weg (M. KRAUS vid.).

Am 10.06.2003 fand sich in Nürnberg-Gartenstadt der Nistplatz eines ♀ in einem 10 cm dicken Birkenstamm, der als Ständer für ein Futterhaus diente, das in einem blütenreichen, naturnahen Garten stand. Die ersten Tage wurde beobachtet, wie die Holzbiene beim Arbeiten Holzmehl auswarf, das am Boden liegen blieb. Das Nest wurde in 1,5 m Höhe angelegt und führte vom Eingang nach oben (Mitteilung des Gartenbesitzers, Herrn CHRISTOCHOWITZ).

Am 17.06.2003 trägt das ♀ regelmäßig Pollen ein und verschwindet für jeweils eine viertel Stunde im Nesteingang.

Es kommt mit Pollen voll bepackt an, wobei alle Beine und die Brust, sogar der Rücken gelb bestäubt sind. Die Biene lässt sich in ihrer Tätigkeit auch aus einer Entfernung von 1 m nicht stören, so dass mehrere Aufnahmen möglich sind. Offenbar das gleiche ♀ wurde von Familie CHRISTOCHOWITZ bis Anfang August immer wieder am Birkenstamm beobachtet. Es wirkte vertraut und hat sich im Anflug auch von in der Nähe stehenden Personen nicht irritieren lassen. Der Pollen wurde nicht im Bereich des blüten-reichen Gartens gesammelt, da das ♀ immer zielstrebig weit weg flog.

Am 21.08.2003 um 10.00 Uhr ein Anruf von Familie CHRISTOCHOWITZ, dass gleichzeitig 5 Holzbienen an der Glyzinie am Garteneingang fliegen. Um 15.00 Uhr fliegen gleichzeitig noch 2 Bienen und schlürfen Nektar. Zwei weitere Holzbienen umkreisen im Suchflug den Birkenstamm, um dann endlich einzuschlüpfen. Dabei waren sie sehr scheu und vorsichtig, was nicht zum Verhalten des alten Weibchens passte, wie Frau CHRISTOCHOWITZ sofort auffiel. Die „neuen“ Bienen wurden am 21.08. vormittags erstmals entdeckt und vorher keinesfalls übersehen. Das kann nur heißen, dass der „Schlupf“ der neuen Bienengeneration am 21. August erfolgte.

Im August 2006 fanden sich in Feuchtwangen (Lkr. AN) in einem Altstadtgarten mit uraltem Obstbaumbestand 14 Tiere der Holzbiene, davon zwei noch lebend in einem Stammstück eines zersägten alten Apfelbaums (BUBLER 2007).

Im August 2006 flog im NSG „Gräfhof-Dachsberge“ bei Bad Windsheim (Lkr. NEA) ein Ex. der Holzbiene auf einer durch Sturm aufgelockerten blütenreichen Innensaumfläche eines Laubmischwaldes (BUBLER 2007).

Am 19.04.2008 in Röthenbach / Pegnitz (Lkr. LAU), Haus Grünthal, sitzt 1 ♀ auf einem Holzbrett inmitten eines Bestandes von Roter Taubnessel (*Lamium rubrum*) und sonnt sich offensichtlich (mündl. Mitt. P. CONRADTY).

Am 18.09.2008 fand sich am vorigen Ort 1 ♂ an Sonnenblume, das offenbar Nektar aufnahm.

Am 10.6.2008 auf der südexponierten Seite des Schlossbergs in Sulzbürg (Lkr. NM) im Bereich des Magerrasens (mit Weinanbau!) Nachweis eines ♂ durch Kescherfang (HABLE et al. 2010).

Ca. 10.04.2010 Blütenbesuch (Pflanzenart?) eines Tieres in einem Garten in Weidenbach (Lkr. AN) (P. MIOTK vid., nach KOCH & SCHWEIGER 2010).

Am 17.04.2010 untersuchte ein Ex. der Holzbiene einen Holzbalken an einer Scheune nahe der vorigen Lokalität in Weidenbach (KOCH & SCHWEIGER 2010).

Am 07.07.2010 wurde ein Ex. von *Xylocopa violacea* am Stängel einer abgebrochenen Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) in einer Schlagflur angetroffen (Windwurffläche eines ehemaligen Buchenhochwaldes) am Rande des Steinbruchs am Bergershof (Gemeinde Ursheim, Lkr. WUG), am Westrand der Südlichen Frankenalb im Übergang zum Nördlichen Riesvorland (K. WICKL vid.). Beim Vorkommen der Holzbiene auf der vor Jahren durch Sturmschaden entstandenen Schlagflur sind die ungünstigen kleinklimatischen Verhältnisse (nordexponierte Steillage) sowie der angrenzende unwirtliche Steinbruch (Kalksteinabbau mit schwerem Gerät, Staubemissionen, extreme Lärmeinwirkung und Erschütterung durch mobiles Schotterwerk) anscheinend bedeutungslos gegenüber den Habitatqualitäten auf der Schlagflur (riesiger Laubbaum-Totholzvorrat in mürber und anbrüchiger Konsistenz, ergiebige Nektarquellen, besonders *Cirsium arvense* und *Cirsium vulgare*).

Am 20.09.2010 beobachtete J. HABLE eine Holzbiene in einem Hausgarten an Astern in Berching (Lkr. NM).

Am 13.11.2010 wurde ein Tier in einem Hausgarten in Neumarkt, Ortsteil Hasenheide, festgestellt (siehe Belegfoto). Der ungewöhnlich warme Tag (+ 20° C) hat die Biene noch

einmal aktiv werden lassen. Der späteste in Bayern beobachtete Erscheinungstermin der Holzbiene wird von KNOERZER (1941) mitgeteilt (20.11.1938 Garmisch-Partenkirchen in 700 m Höhe ü. NN, K. KUSSMAUL vid.).

Ergebnis

Alle uns bekannten nordbayerischen (ohne Unterfranken) Nachweise der Holzbiene, die in der Liste von HAGE (2005) noch fehlen, werden nachgereicht und ergänzt. Die Vorkommen in Südbayern speisen sich offensichtlich aus einem anderen Reservoir (andere Einwanderungswege) und werden hier nicht kommentiert.

Unter Einbeziehung der bisher nicht publizierten Nachweise bestätigt sich, was K. GAUCKLER schon 1971 formuliert hat und im Vorwort nachzulesen ist, nämlich, „dass *Xylocopa violacea*, sobald das Klimapendel in Richtung zu trockenheißen Sommern und milden Wintern umschlägt, als flugtüchtiges Insekt bald wieder zu uns zurückkehrt“. Wie die Aufzeichnungen von HAGE (2005) belegen, gab es solche kürzere oder längere Perioden seit 150 Jahren schon mehrmals. Der Zeitraum zwischen 1950 und 1960 gilt noch heute als Optimum für viele aculeate Hymenopteren des vergangenen Jahrhunderts, die bis heute nicht mehr nachgewiesen werden konnten und kam auch den Habitatansprüchen der Holzbiene sehr entgegen.

Die erste Dekade des neuen Jahrtausends wartete mit einer ganzen Reihe von Wärmerekorden auf, in deren Gefolge wanderten nicht wirklich überraschend, aber doch relativ schnell, mehrere submediterrane Hymenopterenarten ein (z.B. die Heuschreckengrabwespe *Sphex funerarius* (BLÖSCH & KRAUS 2009). Die robuste, große und flugtüchtige Violette

Holzbiene nutzt die warmen Sommer, im mittelfränkischen Becken neue und stabilere Bestände aufzubauen.

Auf das Überleben der Population in Nordbayern haben jedoch auch die Winter großen Einfluß. Mehrere strenge Winter mit Temperaturen von -20°C (wie bereits im vergangenen Winter 2009/10) dürften ausreichen, die Vorkommen zumindest zu dezimieren oder örtlich sogar wieder auszulöschen. Die Herbstnachweise 2010 lassen aber zunächst erwarten, dass unsere Holzbiene den kommenden Winter übersteht. Auf jeden Fall wird *Xylocopa violacea* auf Grund ihrer Robustheit zu den Arten gehören, die verlorenes Terrain am schnellsten wieder zurück erobern können.

Der Schmetterlingsblütler Glyzinie (*Wistaria sinensis*), der gerne an Hausfassaden und in Gärten kultiviert wird, übt offensichtlich eine magische Anziehungskraft auf Holzienen aus Für deren Nachweis ist eine intensive Beobachtung des Strauches im Sommer sehr hilfreich.

Als Nisthabitat haben abgestorbene Bäume, Stämme und Äste, vor allem wenn sie durch Pilzbefall leicht anbrüchig geworden sind, einen hohen Stellenwert. Im Siedlungsbereich handelt es sich vorzugsweise um alte Obstbäume. Vor allem an besonnten Orten gilt es solche Strukturen möglichst lange zu erhalten.

Das Auftreten der auffälligen, jedoch gutmütigen und nicht stechwilligen Holzienen sollte nicht zu Panikreaktionen führen, wie sie von BUBLER (2007) beschrieben wurden, sondern zu einer erfreulichen Kooperation mit den Gartenbesitzern, wie sie aus Nürnberg für 2003 mitgeteilt wurde und offensichtlich auch schon früher bestand (GAUCKLER 1971).

Familie CHRISTOCHOWITZ (Nürnberg) und den Herren P. CONRADTY (Röthenbach / Pegnitz) und J. HABLE (Berching) sind wir für wichtige Informationen dankbar. Bei Familie MORSACK (Neumarkt) bedanken wir uns für die Erlaubnis zur Veröffentlichung des Fotos einer Holzbiene auf dem Erdbeerbaum und bei Dr. v.d.Dunk. für das Bild einer *Xylocopa* an den Blüten der Glyzinie, *Wisteria sinensis*.

Literatur

- BLÖSCH, M. & M. KRAUS (2009): Die Heuschreckengrabwespe *Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ, 1934 zurück in Mittelfranken. – galathea 25 / 1: 7-17.
- BUSSLER, H. (2007): Mediterrane Holzbienen entdecken Bayern. – Serie Klimawandel und Naturschutz. LWF aktuell 58: 50-51.
- ELLIS, W.N. & A.C. ELLIS-ADAM (1992): Disteltje dekje – bloembezoek aan *Cirsium* en *Carduus* (Flower Visits to *Cirsium* and *Carduus*) – Ent. Ber., Amsterdam 52 (10): 137-140.
- GAUCKLER, K. (1971): Die Wildbienenfauna der Nürnberger Gärten – Apoidea in hortis Norimbergae. Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1970 (5): 1-12.
- HABLE, J., K. VON DER DUNK, M. KRAUS & K-H. WICKL (2010): Erfassung von Insekten im Sulz- und Ottmaringer Tal, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz (Nordbayern) von 1987-2009. galathea Supplement 20 (in Vorbereitung).
- HAGE, H-J. (2005): Die Holzbiene *Xylocopa violacea* (LINNAEUS 1758) in Bayern. – NachrBl. bayer. Ent. 54 (1/2): 39-45.
- KNOERZER, A. (1941): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde in Südbayern. – Mitt. Münch. Ent. Ges. 31.
- KOCH, S. & A. SCHWEIGER (2010): Aktueller Nachweis der Holzbiene *Xylocopa violacea* (L., 1758) in Mittelfranken (Weidenbach, Lkr. Ansbach). – galathea 26 (3): 155-160.
- MANDERY, K. (2001): Die Bienen und Wespen Frankens. – Bund Naturschutz Forschung Nr. 5.

- VÖLKL, W. & P. HARTMANN (1996): Beitrag zur Kenntnis der Oberfränkischen Bienenfauna. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXIII: 411-429.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Spezieller Teil. – E. Ulmer, Stuttgart.
- WICKL, K-H. (1998): Beitrag zur Bienenfauna der Lauterachalb (Oberpfalz). – galathea 14/2: 46-66.
- WICKL, K-H. (2000): Wildbienen des Landkreises Amberg-Sulzbach (Oberpfalz) (Hymenoptera, Apidae). – galathea 16/2: 33-53.
- ZINTL, R. et al. (2001): Zustandserfassung und Pflegekonzept Fallmühlberg. – Unveröffentlichter Bericht des Instituts für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) im Auftrag der Regierung der Oberpfalz.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Manfred Kraus
Fallrohrstr. 27
90480 Nürnberg
drm.kraus@t-online.de

Dr. Karl-Heinz Wickl
Haidhof 44
92253 Schnaittenbach
emkh.wickl@t-online.de



Xylocopa an Glyzinie, Ischia, 05.2005 fot. vdDunk

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Kraus Manfred, Wickl Karl-Heinz

Artikel/Article: [Wie stark beeinflusst die Temperaturerhöhung im letzten Jahrzehnt Verbreitung und Abundanz der Holzbiene \(*Xylocopa violacea*\) in Bayern? \(Hymenoptera: Apidae\) 197-208](#)