© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Erster belegter Fund von *Anthidium florentinum* (Fabricius, 1775) in Deutschland (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae)

Record of *Anthidium florentinum* (Fabricius, 1775) in Germany (Hymenoptera: Megachilidae).

Hans Richard Schwenninger, Stuttgart

Summary: Until today only equivocal records of *Anthidium florentinum* (Fabricius, 1775) have been given for Germany. Recently, this species has been recorded in Heilbronn in south-western Germany (state Baden-Wuerttemberg). A brief overview concerning identification, biology and ecology of *A. florentinum* is provided. In future, it has to be proved if this species has established and thus belongs to the German fauna.

Einleitung

Im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung hochgradig gefährdeter Bienenarten des Artenschutzprogramms Bad.-Württ.[1)] entdeckte der Autor auf einer Bahnbrache in Heilbronn (Baden-Württemberg) ein bezüglich Größe und Färbung auffälliges Exemplar der Gattung *Anthidium*. Das Weibchen flog am 25.07.2008 im Bereich eines ausgedehnten Bestands der Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*). Bei der näheren Betrachtung mit einer Lupe wurde sofort klar, dass es sich nicht um die häufige Garten-Wollbiene *Anthidium manicatum* handeln konnte.

Diagnose

Aufgrund des fehlenden Pulvillus sowie der niedergedrückten Randzone des 5. Tergits und des gezähnten Endrands von Tergit 6 gehört das Tier zur Gattung *Anthidium* sensu stricto[2)] (vgl. SCHEUCHL 2006). Der völlig gelb gefärbte Clypeus des Weibchens ist innerhalb dieser Gattung in Mitteleuropa nur bei *Anthidium florentinum* vorhanden, so lässt sich diese Art von allen übrigen Arten der Gattung leicht abtrennen. Auch die ausgedehnte Gelbfärbung an den Seitenrändern des Mesonotums ist ein unverkennbares Merkmal, an welchem das Weibchen bereits im Gelände identifizierbar wird (siehe auch Titelbild). Außerdem zeichnen sich die Weibchen von *A. florentinum* durch einen Seitenzahn am Rand der Tergite 5 und 6 aus (vgl. AMIET et al. 2004). Dieses Merkmal ist jedoch nur mit einer Lupe zu erkennen.

Die Männchen gehören aufgrund ihrer imposanten Körpergröße von fast 2 cm (max. 19 mm) zu den größten der Gattung in Mitteleuropa. Wie *Anthidium manicatum* und *A. septemspinosum* besitzen sie drei Dornen am Endtergit, wovon die beiden äußeren stark verlängert sind. Von *manicatum*-Männchen unterscheidet sich *florentinum* u.a. durch Seitendornen am 5. Tergit und von *septemspinosum* durch die größtenteils gelb gefärbten Beine (vgl. AMIET et al. 2004 und SCHEUCHL 2006). Auffällig ist auch – wie beim Weibchen – die ausgedehnte Gelbfärbung am Seitenrand des Mesonotums, welche den Männchen der beiden ähnlichen Arten fehlt bzw. nicht so deutlich ausgeprägt ist.

Biologie

Anthidium florentinum ist eine polylektische Bienenart, die den Pollen von Pflanzenarten aus neun verschiedenen Familien zur Verproviantierung ihrer Brutzellen nutzt. Fast 60 % der Pollenladungen stammen von Rosaceen (MÜLLER 1996). Hierbei sind Brombeeren besonders wichtig, da sie sowohl bevorzugte Nahrungspflanzen der Weibchen als auch ideale Nistplätze darstellen. So werden die Brutzellen aus „Pflanzenwolle" (mit den Mandibeln abgeschabte Pflanzenhaare) in dürren Brombeerstängeln aber auch in alten Schilfhalmen angelegt (vgl. FABRE 1915). Die Männchen ver-

---

1) Die Untersuchungen erfolgten im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 56.

2) nach MICHENER 2007

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

teidigen Brombeergebüsche als Territorien aggressiv sowohl gegen Artgenossen als auch gegen andere Blütenbesucher (García-González & Ornosa 1999, Wirtz et al. 1992).

Geographische Verbreitung

Nach den Angaben in der Datenbank „Fauna Europaea" (Noyes 2007) ist *Anthidium florentinum* in der gesamten Paläarktis verbreitet. Für Europa werden Nachweise aus folgenden Staaten genannt: Frankreich, Italien (inkl. Sizilien), Polen, Nordwest-Russland, Slowakei, Spanien (inkl. Balearen), Ukraine, Ungarn und Zypern. Warncke (1990) meldet die Art auch noch für Griechenland und den europäischen (sowie den asiatischen) Teil der Türkei. Neuerdings wurde die Art erstmals für die Schweiz gemeldet (bei Lugano, Morietti 2008).

In der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart befinden sich folgende Belegexemplare aus Europa:

Spanien:
Catalonia, Barcelona, 1 Männchen, 05.1932. M. Marten leg., H. Schwenninger det.
Salamanca, Castillejo de Martin Viejo, 1 Männchen, 13.09.1984, H.-P. Tschorsnig leg., K. Warncke det.

Frankreich:
Vaucluse, Cadenet Durance, 1 Männchen, 26.08.1988, T. Osten leg., K. Warncke det.
Bouches Du Rhone, Coudoux, 4 Weibchen,1 Männchen, 04.09.1988, T. Osten leg., K. Warncke det.

Griechenland:
Epirus, Ambrakischer Golf Vonista, 1 Männchen, 03.09.1989, T. Osten & D. Lange leg., K. Warncke det.
Epirus, Ioánnina-See, Ostufer, 1 Männ., 2 Weibchen, 27.08.1989, T Osten & D. Lange leg., K. Warncke det.
Peleponnes, Taygetos Gebirge, 1 Weibchen, 25.06.1992, K. Sternberg leg., K. Warncke det.
Peleponnes, Olympia-Stadion, 2 Weibchen, 22.06.1986, T. Osten leg., K. Warncke det.
Peleponnes, Katákalon, 1 Männchen, 05.07 1986, T. Osten leg., K. Warncke det.
Südägäis, Kos, 1 Männchen, 02.08.1902, Vossler leg., J. D. Alfken det.

Für Deutschland wurde *Anthidium florentinum* zuerst von Friese (1896) für die in der Nähe von Dresden am Elbufer gelegenen Abhänge der Hoflößnitz gemeldet. Die diesem Fund zugrundeliegende Auswertung der Bienensammlung der Forstakademie Tharandt ergab weitere südeuropäische Bienenarten, welche jedoch aufgrund ihrer Gesamtverbreitung dort ein völlig isoliertes Vorkommen hätten. Belegtiere von *A. florentinum* sind in der genannten Sammlung nicht mehr vorhanden (Müller 1944). So kommen Westrich & Dathe (2005) zum Schluss, dass es sich um eine Fundortverwechslung aufgrund von Fehletikettierung handeln müsse. Auch Scheuchl (2006) hält diesen Nachweis für unglaubwürdig. Demzufolge wäre der vorliegende Fund als Erstnachweis für Deutschland zu werten.

Aktueller Fundort

Das Weibchen wurde in einem seit mehreren Jahren nicht mehr genutzten Bereich des Güterbahnhofs Heilbronn (MTB TK25 6821SW) gefunden. Diese ausgedehnte Brachfläche weist sowohl offene und schütter bewachsene Schotterflächen als auch altgewachsene Brombeerhecken auf. Das am Fundort herrschende trockenwarme Mikroklima und die Brombeergebüsche in Kombination mit einem reichhaltigen, kontinuierlich vorhandenen Angebot an blühenden Kräutern lassen auf ideale Habitatbedingungen für *A. florentinum* schließen. Hiervon profitieren auch andere in Brombeerstängeln nistende Bienenarten wie z. B. *Ceratina chalybea* oder *Hoplitis tridentata*.

Beurteilung des Fundes

Die nächsten aktuell bekannten Vorkommen von *A. florentinum* befinden sich bei Lugano in der Schweiz (Moretti 2008) bzw. in Südfrankreich (siehe z. B. Rust et al. 2003). Vor mehr als 100 Jahren wurde die Art von Friese (1898) für den Bollenberg bei Colmar im Elsaß gemeldet. Der Hinweis von Friese auf ein Belegtier am Museum in Straßburg konnte bisher noch nicht überprüft werden. Dennoch erscheint diese Fundmeldung glaubhaft, da Friese die leicht zu erkennende Art sicherlich richtig identifizieren konnte. Nun war der Bollenberg erst vor wenigen Jahren Gegen-

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

stand einer Stechimmenuntersuchung von SCHMID-EGGER (2001), hierbei hätte diese große markante Art eigentlich auffallen müssen. Dies gilt auch für weitere umfangreiche Bienenuntersuchungen, welche in den vergangenen Jahren von verschiedenen Entomologen im Oberrheingraben durchgeführt worden sind, jedoch keine Nachweise der Art ergaben. So lässt sich anhand der Datenlage nicht klären, ob der aktuelle Fund in Baden-Württemberg die Folge einer kontinuierlichen Ausbreitung darstellt, wie sie etwa bei einigen anderen Bienenarten in Deutschland in letzter Zeit zu verzeichnen ist (vgl. FROMMER & FLÜGEL 2004, HERRMANN 2007, SCHANOWSKI 2007).

Das festgestellte Weibchen ist äußerlich unversehrt und zeigt keinerlei Alterungs- oder Abnutzungserscheinungen, wie etwa eingerissene Flügelränder, abgewetzte Mandibelzähne oder Verfärbung der Behaarung. Das deutet darauf hin, dass es keine weiten Strecken zurückgelegt hat und in der Nähe des Fundorts geschlüpft ist. Möglich wäre eine passive Verfrachtung von Brutzellen, denn in der näheren Umgebung des Fundortes in 50-100 m Entfernung werden noch Güter über die Bahn transportiert und beispielsweise Holz umgeschlagen. Es ist daher nicht ganz auszuschließen, dass mit dem Holztransport auch in dürren Stengeln befindliche Nester verfrachtet wurden.

Der Bereich des Fundorts in Heilbronn sollte in den kommenden Jahren dahingehend überprüft werden, ob *A. florentinum* hier bodenständig und somit zur Faunenliste der Bienen Deutschlands zu zählen ist, oder ob es sich um ein einmaliges, kurzzeitiges Auftreten handelt. Bei einer weiteren Begehung des Geländes am 06.08.2008 konnte die Art nicht mehr entdeckt werden. Prinzipiell bestehen auf der Bahnbrache hinsichtlich Mikroklima und Ressourcen gute Überlebenschancen für diese Bienenart. Auch aufgrund des Territorialverhaltens der Männchen (vgl. GARCÍA-GONZÁLEZ & ORNOSA. 1999, WIRTZ et al. 1992) ist *A. florentinum* besonders durchsetzungsfähig. Allerdings soll diese innerstädtische ehemalige Bahnanlage im Winter 2008/2009 abgeräumt werden, da hier eine Wohnbebauung geplant ist. Es wird sich zeigen, ob die Art mit Hilfe geeigneter Kompensationsmaßnahmen auf anderen Flächen mit entsprechender Requisitenausstattung weiterhin existieren kann. Möglicherweise kommt *A. florentinum* bereits in weiteren Gleisanlagen in Heilbronn vor, dies konnte noch nicht untersucht werden. Leider verschwinden ausgedehnte Gleisanlagen mit trockenwarmen Ruderalflächen vor allem im Siedlungsbereich zahlreicher Städte zunehmend infolge von Nutzungsumwandlung [z. B. durch Projekte wie Frankfurt 21 (BÖNSEL et al. 2000) oder Stuttgart 21 (BRÄUNICKE et al. 1997)]. Derartige Lebensräume stellen jedoch Refugien für einen großen Teil der ehemals in der dynamischen Wildflussaue siedelnden Bienenarten dar. Als Folge von Gewässerrenaturierung oder -ausbau und der dadurch bedingten fehlenden Hochwasserdynamik entstehen beispielsweise trockengefallene Kiesbänke mit Pionierfluren natürlicherweise nicht mehr oder nur in sehr geringem Ausmaß neu (vgl. KLEMM 1996). Ein Schutz oder aber adäquater Ausgleich für die Verluste der Sekundärhabitate in Gleisanlagen werden in der derzeit gängigen Planungspraxis trotz Novellierung des BNATSCHG (2007), wenn überhaupt, völlig unzureichend umgesetzt. Während ein Bienenkundler ohne Ausnahmegenehmigung der Naturschutzbehörden besonders geschützte Bienen weder fangen, geschweige denn töten darf, werden bei derartigen Bauprojekten tausende Individuen sowie deren gesamte Habitate zerstört, ohne dass hierfür geeignete Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Beispiel sei das Stuttgart-21-Projekt genannt, im Rahmen dessen zur Kompensation des Verlusts der ausgedehnten Ruderalflächen im Bereich des ehemaligen Stück- und Wagengutbahnhofs außer einer ca. 200mal (!) kleineren Zwischengleisfläche in den Unteren Anlagen (beim Berger Sprudler am Schwanenplatz) nach dem derzeitigen Kenntnisstand bislang keine für Wildbienen geeigneten Kompensationsflächen bereitgestellt wurden.

Danksagung

Für die Hilfe bei der Beschaffung von Literatur danke ich Herrn Volker Mauss (Zentrum für Wespenkunde, Michelfeld). Herrn Dr. Lars Krogmann (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart) danke ich für die Möglichkeit, die Sammlung einsehen zu dürfen. Besonderer Dank gilt meiner Frau Karin Wolf-Schwenninger für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Literatur

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2004): Fauna Helvetica 9. Apidae 4: *Anthidium, Chelostoma, Coelioxys, Dioxys, Heriades, Lithurgus, Megachile, Osmia, Stelis*. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft 2004, 273 S., Neuchâtel.

BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) (2007): Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes – BGBl. 2007 Teil I, Nr. 63, vom 17.12.2007, 2873-2975.

BÖNSEL, D., MALTEN, A., WAGNER, S. & ZIZKA, G. (2000): Flora, Fauna und Biotoptypen von Haupt- und Güterbahnhof in Frankfurt am Main. – Kleine Senckenberg-Reihe 38, 63 S. + Anhang 57 S.

BRÄUNICKE, M., TRAUTNER, J., DRESCHER, B., QUETZ, P., HERMANN, G., HÄUSER, C., BUCHWEITZ, M., SCHMID-EGGER, C. & COLLING, M. (1997): Städtebauprojekt Stuttgart 21. Bestandsaufnahme und Bewertung für Belange des Arten- und Biotopschutzes. – Untersuchungen zur Umwelt „Stuttgart 21" Heft 5; Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz. 154 S.

FABRE, H. (1915): Bramble bees and others (Translated by A. T. de Mattos). – London (Hodder & Stoughton).

FRIESE, H. (1896): Zur Bienenfauna Deutschlands – Entomol. Nachr. 12: 189-190.

FRIESE, H. (1898): Die Bienen Europas (Apidae europaeae) Theil IV, Solitäre Apiden: Genera *Eriades, Trachusa, Anthidium*. – Nachdruck der Erstausgabe, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz 1969; 303 pp.

FROMMER, U. & FÜGEL, H.-J. (2005): Zur Ausbreitung der Furchenbiene *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790) in Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung der Situation in Hessen (Hym.: Apidae). – Mitt. internat. Entomolog. Ver. 30 (1/2): 51-79.

GARCÍA-GONZÁLEZ, F. & ORNOSA, C. (1999): Territorial behaviour associated with the resource defense polygyny of *Anthidium florentinum* (Fabricius, 1775) (Hymenoptera, Megachilidae). – Boletín de la Asociación Española de Entomología, 23: 41-51. (In Spanish with English abstract).

HERMANN, M. (2007): Ausbreitungswelle der Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederae*) in Baden-Württemberg (Hymenoptera, Apidae) und die Erschließung eines ungewöhnlichen Nisthabitates. – Mitt. ent. V. Stuttgart, Jg. 42: 96-98.

KLEMM, M. (1996): Man-made bee habitats in the anthropogenous landscape of central Europe - substitutes for threatened or destroyed riverine habitats? – In: MATHESON, S., BUCHMANN, S.L., O'TOOLE, C., WESTRICH, P. & I.H. WILLIAMS (eds.): The Conservation of Bees. Linnean Society Symposium Series 18: 17-34. London (Academic Press).

MICHENER, C. D. (2007): The Bees of the World. 2nd. ed. – Baltimore and London (John Hopkins University Press); 953 pp.

MORETTI, M. (2008): Scoperte a Lugano tre nuove specie per la Svizzera. – Istituto federale di ricerca: Progetto di ricerca BiodiverCity. Informazione per la Svizzera italiana del 3 giugno 2008 (press release) www.BiodiverCity.ch

MÜLLER, H. (1944): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Sachsens. – Mitt. Deut. Ent. Ges., Jg. 6, Nr. 3-4: 73-76.

NOYES, J. (2007): Fauna Europaea: Hymenoptera Apidae: *Anthidium florentinum* (F.). Fauna Europaea version 1.3 (updated 19.04.2007), http://www.faunaeur.org

RUST, R, W., VAISSIÈRE, B. E. & WESTRICH, P. (2003): Pollinator biodiversity and floral resource use in *Ecballium elaterium* (*Cucurbitaceae*), a Mediterranean endemic. – Apidologie 34: 29-42.

SCHANOWSKI, A. (2007): Klimawandel und Insekten. – LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Karlsruhe; 22 S.

SCHEUCHL, E. (2006): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Megachilidae-Mellitidae. – Apollo Books, Stenstrup, Dänemark; 192 S.

SCHMID-EGGER, C. (2001): Die Stechimmenfauna des Bollenbergs im Südelsass (Hymenoptera, Aculeata). Bembix 14: 9-22.

WARNCKE, K. (1980): Die Bienengattung *Anthidium* Fabricius, 1804 in der Westpaläarktis und im turkestanischen Becken. – Entomofauna 1: 119-210.

WESTRICH, P. & DATHE, H.H. (1998): Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Berichtigungen und Ergänzungen. – Entomol. Z., 108: 154-156.

WIRTZ, P., KOPKA, S. & SCHMOLL, G. (1992): Phenology of two territorial solitary bees, *Anthidium manicatum* and *A. florientinum* (Hymenoptera: Megachilidae). – J. Zool. (Lond.) 228, 641-651.

Hans Richard Schwenninger, Büro Entomologie + Ökologie, Goslarer Str. 53, 70499 Stuttgart

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 43_2008

Autor(en)/Author(s): Schwenninger Hans Richard

Artikel/Article: Erster belegter Fund von Anthidium florentinum (Fabricius, 1775) in Deutschland (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). 3-6