

# Beutespektrum und Bestandesentwicklung von *Philanthus coronatus* (Thunberg, 1784) in Deutschland (Hymenoptera, Crabronidae)

Dr. Christian Schmid-Egger<sup>1</sup>, Gabi Krumm<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fischerstraße 1 | 10317 Berlin | Germany | [christian@ampulex.de](mailto:christian@ampulex.de) | [www.bembix.de](http://www.bembix.de)

<sup>2</sup>Schubertstraße 11 | 79268 Bötzingen | Germany | [g.krumm@arcor.de](mailto:g.krumm@arcor.de)

## Zusammenfassung

Der Südliche Bienenwolf, *Philanthus coronatus*, galt in Deutschland seit 1975 als ausgestorben. Seit 1993 gibt es neue Nachweise im Kaiserstuhl in Südwestdeutschland. Gabi Krumm konnte dort verschiedene Wildbienen als Beute des Bienenwolfs beobachten. Im Artikel werden Gründe für das Aussterben und die heutige Seltenheit der Art diskutiert.

## Summary

Christian Schmid-Egger, Gabi Krumm: **Prey observation and population development of *Philanthus coronatus* (Thunberg, 1784) in Germany (Hymenoptera, Crabronidae)**. The „southern bee wolf“ *Philanthus coronatus* was extinct in Germany since 1975. With beginning of 1993 the species was recorded again at the Kaiserstuhl, a famous habitat for xerothermophile species in Southwest Germany, and is common in this area now. Gabi Krumm could observe the following prey species: *Dasygaster hirtipes*, *Colletes hylaeiformis* and *Lasioglossum* spec. (near *L. albocinctum*), all Apidae. It is discussed that the species was extinct because of a change in climate to colder seasons with beginning of the 1960th, and now could introduce again because of the climate change to warmer seasons since the early 1990th. Nevertheless needs *Philanthus coronatus* large biotope areas with xerothermic conditions and a wide range in prey species for a successful colonization.

## Einleitung

Der Südliche Bienenwolf *Philanthus coronatus* war in Deutschland schon immer sehr selten. Er besiedelte bis in die 1970er Jahre mehrere Wärmeinseln im Oberrheingraben sowie in Mainfranken. Seit 1975 galt die Art als ausgestorben, bis sie 1993 am Kaiserstuhl in Südbaden wieder neu nachgewiesen wurde.

Seit dem Jahr 2006 fotografierte Gabi Krumm die Art regelmäßig am Badberg sowie in Eichstetten und stellte dort individuenstarke Populationen fest. Ihr gelangen auch verschiedene Fotos vom Beuteeintrag, die Anlass für den vorliegenden Artikel sind. Christian Schmid-Egger konnte bei Geländebegehungen im Jahr 2008 sowie 2011 ebenfalls zahlreiche Tiere am Badberg sowie an einer anderen Stelle im Kaiserstuhl beobachten. Das alles weist auf eine stabile Population am Kaiserstuhl hin.

Die Art ist in Südeuropa und der Türkei weit verbreitet, die nächstgelegenen Fundstellen liegen in den Südwestalpen (siehe unten). Die Art ist im Gelände unverwechselbar (siehe Fotos) und kommt im Gebiet in einer dunkelgelben und in einer weissgelben Farbvariante vor (Abb. 1 und Titelbild).

## Besiedlungsgeschichte von *Philanthus coronatus* im Kaiserstuhl

(CSE = Christian Schmid-Egger)

### Bis 1975:

- Zwischen 1933 und 1967 wurde die Art im Kaiserstuhl regelmäßig und zahlreich festgestellt, der letzte Nachweis durch ein Einzeltier geschah durch R. Gauss im Jahr 1975 (Schmidt 1979).

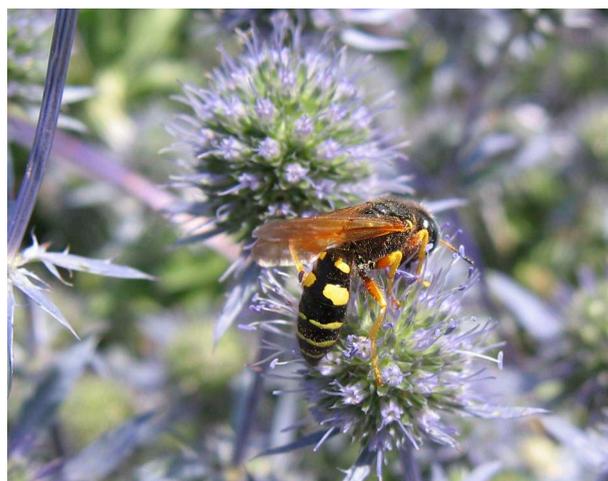


Abb. 1: *Philanthus coronatus*, gelbe Form (Foto: Krumm).

### Ab 1993

- 28.06.1993, Oberbergen 2 Männchen leg Bettag (CSE vidit).
- 01.08.1996, Vogtsburg/Badberg, ein Männchen am Parkplatz (CSE), (Schmid-Egger 1996).
- 2006 bis 2011: regelmäßige Beobachtungen und Fotobelege durch Gabi Krumm am Badberg sowie bei Eichstetten. Sie stellt dort jeweils individuenreiche Populationen fest.
- 16.08.2008, Vogtsburg/Badberg, ca 10 bis 15 beobachtete Tiere auf *Eryngium campestre* auf den östlichen Trockenrasen des Badberges (CSE).
- 16.07.2011 zwei Weibchen östlich von Bickensohl an einer Wegböschung (CSE)
- 16.07.2011, zahlreiche Tiere am Badberg im Naturschutzgebiet, zum Teil am Nest, zum Teil auf Blüten von *Eryngium campestre*.

## Beutespektrum von *Philanthus coronatus*

Blösch (2000) fasst das bisher bekannte Beutespektrum der Art zusammen. Es besteht aus großen Wildbienenarten (Apidae):

- *Andrena bicolor* Fabricius, 1775
- *Andrena flavipes* Panzer, 1799
- „große“ *Andrena* und *Halictus*-Arten

Gabi Krumm konnte im Jahr 2011 die folgenden Beutearten, alles weibliche Wildbienen, per Foto belegen:

- Weibchen von *Lasioglossum* spec. der Artengruppe *Lasioglossum* s.str. (Abb. 3-5). Am Badberg konnte durch CSE hier bisher nur *Lasioglossum albocinctum* (Lucas, 1849) nachgewiesen werden, doch können auch andere Arten der *leucozonium*-Gruppe wie *L. costulatum* in Frage kommen.
- Weibchen von *Dasyglossa hirtipes* (Fabricius, 1793) (Abb. 6-7)
- Weibchen von *Colletes hylaeiformis* Eversmann, 1852. Hierzu liegt den Autoren ein Fotobeleg vor, der aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht werden kann. Die Feldmannstreu-Seidenbiene ist darauf einwandfrei zu erkennen. Die Art besitzt am Badberg seit mehreren Jahren eine sehr grosse Population und fliegt dort in unmittelbarer Nachbarschaft zu *Philanthus coronatus*.

Die Beute-Arten gehören in die Bienenunterfamilien Andreninae, Colletinae, Halictinae und Melittinae (von einigen Autoren auch als Familien betrachtet). Die meisten bisher beobachteten Beutearten besitzen in etwa Honigbienengröße und sind nicht näher miteinander

verwandt. Der südliche Bienenwolf ist daher offensichtlich wenig wählerisch in der Auswahl seiner Beute, seinen Beutetieren ist offensichtlich lediglich die Körpergröße gemeinsam. Der körperlich etwas gleich große Gewöhnliche Bienenwolf *Philanthus triangulum* hingegen trägt in Mitteleuropa nur Honigbienen (*Apis mellifera*) ein. Beide Arten messen im weiblichen Geschlecht zwischen 14 und 17 mm Körperlänge.

## Nistweise, Beuteeintrag und Blütenbesuch

Nester wurden 2011 vor allem im Bereich einer vegetationsfreien Hangabbruchkante am Badberg festgestellt. Die Nester wurden mehr oder weniger waagrecht in der vertikalen Lößwand angelegt oder begannen an horizontalen kleinen Plattformen in der Lößwand. Manche Nesteinfänge führten auch vertikal in das Substrat. An der Niststelle befanden sich auf einer Fläche von zwei Metern Länge und einem Meter Höhe etwa 20-30 Nesteingänge, die von den Bienenwolfweibchen regelmässig angefliegen wurden.

Die Beute wurde stets in verkehrter Lage (Bauch an Bauch) unter dem Bauch der Grabwespe mit dem Kopf voran getragen und so auch in das Nest transportiert. Die Wespe hält ihre Beute dabei mit den Mittelbeinen fest (Abb. 2 und 6).

In der Nähe der Nester wurden während der Begehung am 16.7.2011 vereinzelt Goldwespen der Arten *Hedychrum gerstaeckeri* Chevrie, 1869 sowie *Hedychrum rutilans* Dahlbom, 1854 festgestellt, die als Parasit von *Philanthus* bekannt sind. Da dort jedoch auch der ge-



Abb. 2: Ein Weibchen von *Philanthus coronatus* trägt eine Wildbiene vermutlich der Gattung *Lasioglossum* ein (Foto: G. Krumm).

wöhnliche Bienenwolf *Philanthus triangulum* (Fabricius, 1775) zahlreich vorkommt, ist nicht sicher, ob die Goldwespen wirklich bei *Philanthus coronatus* parasitiert. Der östliche Bienenwolf konnte am Badberg mehrfach auf den Blüten des dort häufigen Feldmannstreu *Eryngium campestre*, in Bickensohl auf den Blüten der kanadischen Goldrute *Solidago canadense* sowie bei Eichstetten auf einer blau blühenden Eryngiumart in einem Garten beobachtet werden (CSE und Fotobelege durch Gabi Krumm). Es ist nicht anzunehmen, dass die Art hinsichtlich des Blütenbesuchs spezialisiert ist. Wie alle Grabwespen wird sie vor allem Blüten mit offen liegenden Nektarien zur eigenen Nahrungsversorgung besuchen.



Abb. 3: Die Beute, hier eine *Lasioglossum*, wird in Nest gezogen (Foto: G. Krumm).



Abb. 4: Eine *Lasioglossum* wird ins Nest gezogen. Deutlich ist der violette Pollen, wohl vom Natternkopf (*Echium vulgare*) erkennbar (Foto: G. Krumm).

## Diskussion der Populationsdynamik

Der südliche Bienenwolf war bis in die späten 1960er Jahre hinein am Kaiserstuhl häufig und ist in der Zwischenzeit offensichtlich verschwunden. Das deckt sich auffallend mit der Bestandesentwicklung an den nordbadischen Funden in den Lößgebieten östlich von Karlsruhe. Auch dort war die Art bis in die 1950er Jah-

ren recht häufig, doch sie ist nach dem Jahr 1964 dort verschwunden. Zeitgleich verschwand sie im Raum Darmstadt (letzter Nachweis 1968) und in Franken in Lohr (letzter Nachweis 1957) (Schmidt 1979 und Tischendorf et. al 2011).

Wie schon Schmid-Egger (1996) diskutiert, sind die Neunachweise am Kaiserstuhl seit 1993 mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine erneute Einwanderung der Art aus dem Süden zurückzuführen. Dass die im Gelände sehr auffällige Art von den zahlreichen Sammlern, die den Kaiserstuhl regelmässig besuchten, fast 20 Jahre lang übersehen worden sein sollte, ist sehr unwahrscheinlich.

Diese Bestandesentwicklung deckt sich auffällig mit der anderer Stechimmen- (und Insekten-) arten, die in den 1960er Jahren in Deutschland verschwunden sind. Seit Anfang der 1990er erscheinen manche dieser Arten wieder neu in Deutschland (vergleiche hierzu die detaillierte Diskussion in der roten Liste der Stechimmen (Schmid-Egger 2011)). Auffällige Beispielarten sind die Grabwespe *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 oder die Dolchwespe *Scolia sexmaculata* (O.F. Müller, 1766).

Berücksichtigt man, dass es in den 1950er Jahren ebenfalls eine wärme Klimaperiode gegeben hat, die durch eine kühlere Periode in den 1960er und 1970er Jahren abgelöst wurde, legt das den Schluss nahe, dass das Klima einen entscheidenden Anteil an der Populationsdynamik und Ausbreitungsrichtung dieser und anderer Insektenarten besitzt. In kühleren Perioden verschwinden diese Arten in Deutschland, um in wärmeren Perioden wieder nach Norden vorzurücken. Ein klassischer Einwanderungsweg verläuft dabei westlich an den Alpen entlang und durch die „Burgundische Pforte“, einer Senke zwischen den Vogesen und dem Schweizer Jura nach Südbaden. Die Neueinwanderer finden am Kaiserstuhl bzw. in anderen Bereichen der südbadischen Rheinebene offensichtlich immer noch gute Bedingungen vor, um sich dort wieder anzusiedeln.

Einige der neu in Südbaden aufgetretenen Arten konnten vom CSE ab Mitte der 1990er Jahre im italienischen Aostatal in den Südwestalpen in größerer Dichte nachgewiesen werden (z.B. *Colletes hylaeiformis*, *Scolia sexmaculata*, *Sphex funerarius*, *Oryttus concinnus*). Das lässt vermuten, dass diese Arten südlich der Alpen erst eine höhere Populationsdichte aufbauen müssen, bevor sie nach Norden expandieren. Auch *Philanthus coronatus* konnte im Aostatal beobachtet werden (Weibchen 25.07.1999, Aostatal, Pondel, CSE; 01.08.2007 Aostatal, Sarre Weibchen, leg. W. Schlaefle).

Trotz dieser klimatischen Abhängigkeit ist *Philanthus coronatus* zusätzlich auf Lebensräume mit einer beson-



Abb. 5: Eine paralysierte *Lasioglossum* (Foto: G. Krumm).

deren Habitatausstattung und extrem xerothermen Bedingungen angewiesen. Zum Nisten benötigt die Art vertikale Aufschlüsse in Lößwänden. Zusätzlich nistet sie auch in Sand (Tischendorf etc. al. 2011), dort vermutlich in ebenen Boden mit vertikalen oder schräg angelegten Nesteingängen. Auch in vergangenen Jahrzehnten trat sie stets nur punktuell an besonders reich strukturierten Lebensräumen auf und besiedelte nie größere Areale in Süddeutschland. Entsprechende Habitate sind selten und stark im Rückgang begriffen. Zudem dürfte die große Grabwespe durch die Wahl ihrer Beutearten eingeschränkt sein. Honigbienen-grosse Wildbienenarten finden sich im Hochsommer in größerer Anzahl praktisch nur in reich strukturierten und naturnahen Offenhabitaten. Konsequenterweise wurde sie als stark gefährdet (RL 2) in die Rote Liste der Stechimmen Deutschlands eingestuft (Schmid-Egger 2010).



Abb. 6: *Philanthus coronatus* mit erbeuteter *Dasyglossa hirtipes* (Foto: G. Krumm).



Abb. 7: *Dasyglossa hirtipes* wird vom Bienenwolf in das Nest gezogen (Foto: G. Krumm).

## Literatur

- Blösch, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands - Tierwelt Deutschlands 71. Goecke & Evers, Keltern, 480 S.
- Tischendorf, S., U. Frommer und H.-J. Flügel (2011): Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens. 240 S. Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden
- Schmid-Egger, C. (1996): Neue oder bemerkenswerte südwestdeutsche Stechimmenfunde. *Bembix* 7: 18–21.
- Schmid-Egger, C. (2010): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). *Ampulex* 1: 5–40. Berlin.
- Schmidt, K. (1979): Materialien zur Aufstellung einer Roten Liste der Sphecidae (Grabwespen) Baden-Württembergs. I. Philanthinae und Nyssoninae. *Veröffentlichungen Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg*. 49/50: 271–369.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ampulex - Zeitschrift für aculeate Hymenopteren](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid-Egger Christian, Krumm Gabriele

Artikel/Article: [Beutespektrum und Bestandesentwicklung von \*Philanthus coronatus\* \(Thunberg, 1784\) in Deutschland \(Hymenoptera, Crabronidae\) 39-42](#)