Hessische Faunistische Briefe **27**(1)	Seiten 1-7	Darmstadt 2008

Zur Wirtsbindung und zum Vorkommen von Nomada discedens Perez 1884 (Hymenoptera Apidae) in Deutschland

STEFAN TISCHENDORF

Zusammenfassung

Erstmals wurde in Hessen die Kuckucksbiene *Nomada discedens* nachgewiesen. Es bestand die Möglichkeit die überaus seltene Art im Freiland über längere Zeit zu beobachten. Darauf basierend, kann die bisherige Vermutung bestätigt werden, daß *N. discedens* bei der Schmalbienen-Art *Lasioglossum prasinum* schmarotzt. Beide Arten besiedeln in Süddeutschland ausschließlich Flugsandgebiete und kommen dort aktuell nur in einem kleinen Gebiet der nördlichen Oberrheinebene vor. Darüber hinaus hat *Nomada discedens* in diesem Naturraum nach derzeitigem Wissen ein isoliert liegendes Vorkommen innerhalb von Mitteleuropa. Es ist davon auszugehen, daß die Art in der Oberrheinebene wegen der Seltenheit des Wirtes und infolge der bisherigen Unkenntnis über die Biologie von *N. discedens* schlicht übersehen worden ist.

Abstract

For the first time the cuckoo-bee *Nomada discedens* has been recorded in Hessen (Germany). It was possible to observe this very rare species during a longer time in the open field. In the course of these observations *Lasioglossum prasinum* has been found to be the host of *N. discedens*. In southern Germany both species settle exclusively in open sandy areas. They are actually recorded within a small area in the northern Upper-Rhine-Valley only. As far as known *N. discedens* occurs isolated in this area of Central Europe. We can assume that *N. discedens* has been overlooked because of its rarity and lacking of informations on the biology.

Die nur etwa 5-6 mm große Kuckucksbiene *Nomada discedens* PEREZ 1884 wurde in Deutschland erstmals 1996 bei Schwetzingen im NSG Hirschacker nachgewiesen (WESTRICH & DATHE 1997). Schwetzingen liegt in der nördlichen Oberrheinebene ca. 10 km westlich von Heidelberg. Für die vermutlich atlanto-mediterran verbreitete Art repräsentierte dieser Nachweis das bislang einzige bekannte Vorkommen innerhalb von Mitteleuropa.

Infolge mehrjähriger Beobachtung konnte WESTRICH (2001) die Bodenständigkeit dieser Art im NSG Hirschacker, welches durch Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden geprägt ist, nachweisen. Über die Autökologie, insbesondere aber die Wirtszugehörigkeit der Art, liegen bislang keine gesicherten Erkenntnisse vor. Auf Grund des Verbreitungsmusters, der Phänologie, der Größe und der Populationsdichte am Fundort Schwetzingen mutmaßen WESTRICH & DATHE (1997), daß *Lasioglossum prasinum*, welche ebenfalls im NSG Hirschacker vorkommt, der Wirt sein könnte. Auch einige Jahre später gibt es trotz wiederholter Beobachtung von *N. discedens* „keine zweifelsfreien Hinweise" (WESTRICH 2001) auf den Wirt. Erst aktuell (WESTRICH 2007) wird *L. prasinum* wegen der gleichzeitigen Beobachtung mit *N. discedens* erneut als Wirt in Erwägung gezogen.

Der Nachweis von *Nomada discedens* und *Lasioglossum prasinum* in der unmittelbaren Nähe seines Wohnortes ermöglichten dem Autor der vorliegenden Arbeit in den letzten Jahren neue Erkenntnisse zur Wirt-Parasitoid-Beziehung. Die dabei gemachten Beobachtungen sowie die Habitatbeschaffenheit werden nachfolgend beschrieben.

Lasioglossum prasinum in Hessen

Die nach der RLD (1998) „stark gefährdete" Art *Lasioglossum prasinum* besiedelt in Deutschland Flugsande und ist in Süddeutschland entsprechend selten. In Hessen ist sie nur aus dem südlichen Landesteil sicher belegt (vgl. TISCHENDORF 2002) und aktuell nur von einer Stelle aus der nördlichen Oberrheinebene bekannt. Dieses Vorkommen liegt bei Pfungstadt nahe Darmstadt in der Klingsackertanne, am sogenannten „Weißen Berg" (MTB 6117, 4949 N 0835 O, 100 m üNN), etwa 50 km nördlich von Schwetzingen. Beim „Weißen Berg" handelt es sich um ein lichtes, hauptsächlich durch Kiefern geprägtes Waldgebiet auf pleistozänem Kalksand. Das Gebiet hat ein welliges Relief und wird von einigen, zumeist bewaldeten Sanddünen durchbrochen. Es ist naturräumlich dem „Griesheimer Sand" zu zuordnen. Vom „Griesheimer Sand" und seinem Randgebiet sind viele seltene Bienenarten bekannt, aktuell z.B. *Nomioides minutissimus*, *Lasioglossum euboeense* und *Eucera macroglossa* sowie durch Belege aus der ersten Hälfte des 20ten Jahrhunderts die heute in Deutschland ausgestorbenen Arten *Pseudapis femoralis* und *Lasioglossum breviventre*.

Alle Funde von *Lasioglossum prasinum* am „Weißen Berg" stammen vom Rande einer Stromtrasse, die das Waldgebiet quert. An die Stelle des Waldes treten im Bereich der Stromtrasse Steppen- und Sandtrockenrasen, die von Sandwegen durchzogen werden, zum Teil aber auch geschottert wurden. Erstmals wurde die Art am „Weißen Berg" im Jahr 1990 gefunden (vgl. DRESSLER 1993, sowie ergänzende mdl. Mitt.). Auch in den Folgejahren konnte er sie wiederholt bis ins Jahr 1998 auffinden (9 ♂♂ 13.07-08.09; 10 ♀♀ 9.06.-19.08. coll. DRESSLER, vid. TI). Eigene Beobachtungen und Funde seit 2001 lassen den Schluss zu, dass *Lasioglossum prasinum* am Fundort als selten zu bezeichnen ist und nur auf einem kleinen Areal vorkommt.

Erstfund von *Nomada discedens* in Hessen

Nach den eigenen Funden von *Lasioglossum prasinum* im Jahr 2001 am „Weißen Berg" wurde ich von Mike HERRMANN (Konstanz) auf die ungeklärte Wirt-Parasitoid-Beziehung hingewiesen. In der Folgezeit wurde das Gebiet daher einige Male aufgesucht und gezielt auf das mögliche Vorkommen von *Nomada discedens* geachtet. Tatsächlich konnte die Art im Jahr 2004 erstmals aufgefunden werden (1 ♀ 2.07.2004, leg. det. coll. TI, vid. Schwarz). Bei einer Exkursion mit Ulrich FROMMER am 17.06.2006 konnte dieses Vorkommen genauer lokalisiert und bestätigt werden (4 ♀♀ coll. TI, 2 ♀♀ coll. FR). Alle Individuen flogen auf einem wenig frequentierten Sandweg, der die Stromtrasse begleitend am Waldrand entlang führt und erst in den Mittagsstunden durch die Sonne beschienen wird. An gleicher Stelle flog an diesem Tag auch *L. prasinum*, jedoch gab es weiterhin keine zusätzlichen Beobachtungen, die Rückschlüsse auf eine Wirtszugehörigkeit zulassen würden.

Die Vegetation in der Umgebung des Fundortes wird charakterisiert durch größtenteils spärlichen Bewuchs. Botanisch bedeutend ist das Vorkommen des Ausdauernden

Abb. 1: Das Flugsandgebiet rund um die Klingsackertanne bei Pfungstadt ist Lebensraum zahlreicher seltener Tier- und Pflanzenarten. Bedeutend ist das Gebiet unter anderem wegen des großen Vorkommens an Stauden-Lein (*Linum perenne*) im Bereich der Stromtrasse. Foto: TISCHENDORF, Juni 2007, Pfungstadt.

Leins (*Linum perenne*, Abb. 1), der jedoch kaum von Bienen als Pollenquelle genutzt wird. Für Bienen bedeutsame Blütenpflanzen sind rar. Bemerkenswert in dieser Hinsicht ist im Kernbereich der Stromtrasse ein größeres Vorkommen von Heidekraut (*Calluna vulgaris*). An Wegrändern gibt es in grasigen Abschnitten zudem größere Bestände von Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*). Vereinzelt blühen zur Flugzeit am Wegrand außerdem Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) sowie einige Arten der Korbblüter (*Hieracium pilosella, Picris* spec. u.a.).

Beobachtungen im Lebensraum von *Nomada discedens*

Um die Wirtszugehörigkeit abschließend zu klären, wurde diesem Sachverhalt im Jahr 2007 besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Nach einer zweiwöchigen Schlechtwetterphase gelang am selben Fundort bei der ersten Exkursion am 18.05.2007 gegen 18 Uhr auf einer ca. 15 qm großen, sehr lückig bewachsenen Fläche die Beobachtung dreier Männchen von *Nomada discedens* (2 ♂♂ coll. TI). Wegen zunehmender Bewölkung waren diese soeben im Begriff Schlafplätze aufzusuchen. Die Tiere ruhten schließlich in senkrechter (Abb. 2) oder waagrechter (Abb. 3) Stellung in etwa 30 cm Höhe und in unmittelbarer Nähe zueinander an dünnen Halmen von *Festuca*, wo sie sich mit ihren Mandibeln fest gebissen hatten.

Abb. 2: Die Kuckucksbiene *Nomada discedens* ist in Mitteleuropa nur von 2 Fundorten aus der nördlichen Oberrheinebene bekannt. Sie schmarotzt bei der Schmalbienen-Art *Lasioglossum prasinum*, die ausschließlich Flugsandgebiete besiedelt. Hier hat sich ein Männchen der Kuckucksbiene zur Nachtruhe mit seinen Mandibeln an einem Halm von *Festuca* fest gebissen.
Foto: TISCHENDORF, Mai 2007, Pfungstadt.

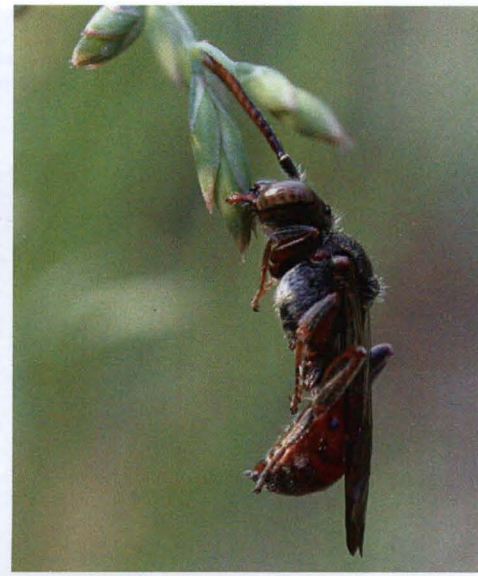

Abb. 3: *Nomada discedens* ist bei Kenntnis der Art durch die schneeweiße Behaarung und die Färbung auch im Freiland von den nahe verwandten Arten zu unterscheiden. Sie bildet bei schlechtem Wetter und bei Nacht Schlafgesellschaften aus, die sich in der unmittelbaren Nähe der Nester des Wirtes *Lasioglossum prasinum* befinden. Hier ruht ein Männchen – nur durch die Oberkiefer fixiert – ohne Zuhilfenahme der Beine in horizontaler Position. Foto: TISCHENDORF, Mai 2007, Pfungstadt.

Am 19., 20., 22. und 23. Mai wurde diese Stelle wiederholt aufgesucht. Dabei konnten jeweils immer etwa 3-5 ♂♂ im Bereich der Schlafplätze beobachtet werden. Bei Sonnenschein wurden die Männchen ausschließlich wenige Meter neben den Schlafplätzen schnell umherfliegend an den Blüten des Storchschnabels beobachtet. Erst gegen 18:30 Uhr fanden sich schließlich die Männchen an den Schlafplätzen wieder ein, um sich zum Teil an exakt den gleichen grünen Grasbüscheln fest zu beißen und in die Schlafruhe zu verfallen.

Da erfahrungsgemäß davon ausgegangen werden kann, daß die Nester von *L. prasinum* sich ganz in der Nähe der Schläfplätze des Parasitoids befinden, wurde der eng begrenzte Bereich der Schlafplätze sehr gezielt und über mehrere Stunden hinweg nach Nestern inspiziert. Dabei konnte am 20. Mai ein ♀ von *L. prasinum* am Boden grabend beobachtet werden. Benachbart befanden sich weitere Nesteingänge. Der Nistplatz befand sich in einem sehr lückigen Bereich und unmittelbar neben den Schlafplätzen der Männchen von *N. discedens*.

Nach einer weiteren Schlechtwetterphase erfolgte die nächste Exkursion erst am 13. Juni. Dabei wurde in den Mittagsstunden ein ♀ von *N. discedens* beobachtet, wie es in typischer Manier der *Nomada*-Arten vor einem Nesteingang umher flog und schließlich darin verschwand. Am späten Abend des gleichen Tages wurde der Fundort erneut aufgesucht und ein Gläschen über den Nesteingang gestülpt. Am Abend des 14.06. fand sich darin ein (vermutlich durch die hohe Temperatur) totes ♀ von *L. prasinum*.

N. discedens wurde in den folgenden Tagen noch mehrmals im Bereich der Nester und auf dem Weg umherfliegend beobachtet. Andere Wildbienen traten in diesem Bereich nicht erwähnenswert in Erscheinung.

Diskussion

Das korrelierende Auftreten beider Arten in der nördlichen Oberrheinebene bei Pfungstadt und Schwetzingen sowie die Beobachtung am Nistplatz von *Lasioglossum prasinum* läßt nur den Schluß zu, daß *N. discedens* bei *L. prasinum* schmarotzt. Somit kann die erste Vermutung von WESTRICH & DATHE (1997) bestätigt werden.

Vegetation und Biotopstrukturen am Fundort bei Pfungstadt ähneln denen von WESTRICH (2007) beschriebenen Verhältnissen bei Schwetzingen, wo ebenfalls lückige Sandmagerrasen und *Calluna*-Heiden in Kontakt zu Waldrändern treten.

Beide Arten treten in Süddeutschland etwa zeitgleich in Erscheinung. *N. discedens* erscheint demnach im männlichen Geschlecht ab etwa Mitte Mai, die ♀♀ ab Anfang Juni. Die ♀♀ von *L. prasinum* fliegen ab Ende Mai, wohingegen die ♂♂ ab Mitte Juli bis in den Herbst hinein zu beobachten sind.

Das Vorkommen von *L. prasinum* am „Weißen Berg" ist seit Anfang der 90er Jahre bekannt. Trotz vergleichbar erscheinender Flächen und einer sehr hohen Erfassungsintensität innerhalb der Sandgebiete wurde *L. prasinum* im südhessischen Raum seit Jahrzehnten an keiner anderen Stelle gefunden. Die bislang einzige bekannte hessische Population von *N. discedens* ist zudem als sehr klein einzustufen und nach derzeitiger Kenntnis räumlich sehr lokal begrenzt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass das Vorkommen der unauffälligen Kuckucksbiene *N. discedens* trotz der

zuvor 15 sammelintensiven Jahre schlicht übersehen wurde. Das Beispiel zeigt sehr schön, wie wichtig die biologische Grundlagenforschung für die Erfassung der (Stechimmen-) Fauna ist. Die Art wäre wohl in Südhessen weiterhin unentdeckt geblieben, wenn sie nicht gezielt gesucht worden wäre. Dies war erst möglich nach Hinweisen zur Wirt-Parasitoid-Beziehung mit *L. prasinum*.

Gefährdungspotential

Das Gefährdungspotential von *N. discedens* kann infolge der gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich Wirts- und Habitatbindung in der anstehenden Neufassung der Roten Liste Deutschland nun besser eingeschätzt werden. Beide süddeutschen Vorkommen der Kuckucksbiene sind aus naturschutzfachlicher Sicht überaus schützenswert und als bundesweit bedeutsam einzustufen. Die Art sollte in der Neufassung der RLD vom Status „D" (Datenlage defizitär) nach „1" (vom Aussterben bedroht) hochgestuft werden, da *N. discedens* hochgradig gefährdete Lebensräume besiedelt und nur zwei sehr lokale Vorkommen mit zudem kleinen Populationen besitzt.

Abb. 4: Die Sandwege entlang der Stromtrasse zwischen Pfungstadt und Darmstadt bieten vielen seltenen Stechimmen wichtige Nistmöglichkeiten.
Foto: TISCHENDORF, Mai 2007, Pfungstadt.

Das Gebiet um die Klingsackertanne („Weißer Berg") bei Pfungstadt genießt keinen Schutzstatus im Sinne eines Naturschutzgebietes. Wegen des Vorkommens seltener Pflanzenarten wurde jedoch ein Biotopvernetzungskonzept entwickelt. Wie hochgradig

gefährdet solch kleine Populationen wie die von *Nomada discedens* sind, zeigt die Tatsache, daß dieses einzige hessische Vorkommen im Herbst 2006 trotz der Abgeschiedenheit, der Pflege bzw. Bewirtschaftung nach ökologischen Kriterien und der damit verbundenen scheinbar geringen Gefährdung, durch einen benachbarten Holzeinschlag im Kiefernwald und der nachfolgend nur wenige Meter von den Nestern entfernten Holzablagerung beinahe stark in Mitleidenschaft gezogen worden wäre. Es bleibt weiterhin zu hoffen, daß die Schutzwürdigkeit des Gebietes rund um den „Weißen Berg" und damit die Population von *Nomada discedens* bei der aktuell in Planung befindlichen ICE-Neubaustrecke „Frankfurt-Mannheim" entsprechende Berücksichtigung findet.

Danksagung

Mein besonderes Dankeschön geht an Dr. Mike HERRMANN (Konstanz), der mich erstmals auf die mögliche Wirt-Parasitoid-Beziehung hinwies und damit die Beobachtung von *Nomada discedens* „vor meiner Haustür" erst ermöglichte. Außerdem danke ich Maximilian SCHWARZ (Ansfelden: Österreich) für die Nachdetermination der Art.

Literatur

DRESSLER, A. (1993): Wildbienen (Hymenoptera, Apoidea) der Gemarkung Darmstadt-Eberstadt und angrenzender Sandgebiete. – Hessische Faunistische Briefe 13 (3): 33-46, Darmstadt.

TISCHENDORF, S. (2002): Ergänzungen zur Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) Hessens, 1. Anhang. – Jb. nass. Ver. Naturk. 123: 5-32, Wiesbaden.

WESTRICH, P. & H.H. DATHE (1997): Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. – Mitt. ent. Ver. Stuttgart 32: 3-34, Stuttgart.

WESTRICH, P. (2001): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna Baden-Württembergs (Hymenoptera: Apidae). – Mitt. ent. Ver. Stuttgart 36: 15-21, Stuttgart.

WESTRICH, P. (2007): Erneute Nachweise von *Nomada discedens* und *Lasioglossum prasinum* im nördlichen Baden-Württemberg. – http://www.wildbienen.info/forschung/beobachtung20070613.php

Anschrift des Verfassers

Stefan Tischendorf
Heidelberger Landstrasse 203
64297 Darmstadt
email: stefan.tischendorf@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Faunistische Briefe

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Tischendorf Stefan

Artikel/Article: Zur Wirtsbindung und zum Vorkommen von Nomada discedens Perez 1884 (Hymenoptera Apidae) in Deutschland 1-7