

308
rarity

Die Bienenfauna des Naturschutzgebietes "Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main. (Hymenoptera: Apidae)

MARTIN HALLMEN und HEINRICH WOLF

Summary

122 species of bees are listed for the nature reserve "Am Berger Hang" and its neighbourhood. 8 (= 6%) can be found on the Red List. For a more detailed description of the stand of population further investigations are suggested. Special measures for the protection of the rich fauna of bees are required and concrete suggestions for this have been made.

Zusammenfassung

Für das Naturschutzgebiet "Am Berger Hang" und seine Umgebung werden 122 Bienenarten genannt. 8 (= 6,6%) finden sich auf der Roten Liste wieder. Zur genaueren Klärung der Bestandssituation werden weitere Untersuchungen angeregt. Spezielle Schutzmaßnahmen zum Erhalt der reichhaltigen Bienenfauna werden gefordert und konkrete Vorschläge hierzu gemacht.

Einleitung und Ziel der Arbeit

Das Naturschutzgebiet (NSG) "Am Berger Hang" (Abb. 1) liegt im Osten der Stadt Frankfurt/M. Es ist seit 1954 als NSG ausgewiesen. Mit einer Größe von 10,01 ha ist es ein sehr kleines NSG. Seine Höhe beträgt 120-160 mNN.

Das Gebiet stellt ein schützenswertes nördliches Steilufer eines Altmain-Kinzig-Armes dar. Infolge der Südexposition und der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des kalkhaltigen Untergrundes besteht am Hang eine abwechslungsreiche Vegetation mit einer Fülle von seltenen Pflanzen- und Tierarten (HILLESHEIM-KIMMEL et al., 1978).

Eine Besonderheit des Gebietes ist die "Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain", die sich zunehmend zum Kristallisationspunkt aller Belange der NSGs "Am Berger Hang" und "Enkheimer Ried" entwickelt.

HILLESHEIM-KIMMEL et al. (1978) bemerken für das NSG "Am Berger Hang" eine reiche Insektenfauna. Dennoch sind die gesicherten Daten in Form von Publikationen, soweit den Autoren bekannt, bislang sehr dürftig. Über die Ordnung der Coleoptera (Käfer) liegt bislang nur die Arbeit von FLECHTNER & KLINGER (1991) vor. Vertreter der Diptera (Zweiflügler) werden bisher nur von WOLF (1988a) beschrieben und auch die reichhaltige Lepidoptera-Fauna (Schmetterlinge) ist nur durch eine Arbeit von SCHURIAN (1970) bekannt.

Faunistische Daten sowie Kartierungen und Beobachtungen zur Biologie der im NSG "Am Berger Hang" vorkommenden Spezies der Hymenoptera (Hautflügler) bzw. der Apidae (Bienen) lieferten WOLF (1985a, 1985b, 1988a, 1988b) und HALLMEN (1990, 1991a, 1991b, 1993; HALLMEN & VAN LEEUWEN, 1991).

Ziel dieser Arbeit ist es, die bislang nur verstreut veröffentlichten und die zahlreichen unveröffentlichten Funde aus diversen apidologischen Exkursionen der beiden Autoren im NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung zusammenzustellen. Die daraus resultierende Artenliste soll als Ausgangspunkt weiterer Untersuchungen zur Bienen-Fauna des NSG "Am Berger Hang" und zur Beurteilung der Wertigkeit des Gebietes aus apidologischer Sicht dienen. Damit kann sie unter anderem auch Naturschutzbehörden eine Argumentationshilfe für weitere Schutzmaßnahmen an die Hand geben.



Abb. 1: Blick auf den Trockenrasen des NSG "Am Berger Hang".

Material und Methode

Alle für das NSG "Am Berger Hang" geltenden gesetzlichen Schutzbestimmungen wurden eingehalten. Beiden Autoren lag eine Ausnahmegenehmigung der Oberen Naturschutzbehörde zum Betreten des Schutzgebietes und zum Fang von Hymenopteren vor.

In den Jahren 1961 und 1974 erfolgten einzelne Begehungen, ab dem Jahr 1988 wurden jährlich zahlreiche apidologische Exkursionen in das NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung unternommen. Dabei wurden die Bienen mittels Sichtfängen mit Hand und Kescher gefangen und als Trockenpräparate aufbewahrt. Sämtliches Belegmaterial befindet sich in den Sammlungen HALLMEN und WOLF. Das Material wurde qualitativ ausgewertet. Die Bestimmung der Tiere erfolgte nach SCHMIEDEKNECHT (1930), KOSTER (1986) und WARNCKE (1992).

Ergebnisse

Bisher konnten von den Autoren in und um das NSG "Am Berger Hang" 23 Bienengattungen mit 122 Spezies festgestellt werden. Damit finden sich hier 24% aller 508 für das alte Bundesgebiet nachgewiesenen Wildbienenarten (WESTRICH, 1989).

Mit 30 Spezies sind die Sandbienen der Gattung *Andrena* am stärksten vertreten, gefolgt von den Furchenbienen *Lasioglossum* mit 19, den Wespenbienen *Nomada* mit 18 und den Blutbienen *Sphecodes* mit 14 Arten.

Artenliste der Familie Apidae (Bienen) des NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung

Unterfamilie **Colletinae** (Seidenbienen-artige)

Gattung *Hylaeus* FABRICIUS (Maskenbienen)

Hylaeus brevicornis

Hylaeus confusus

Hylaeus difformis

Hylaeus gracilicornis

Hylaeus pictipes

Gattung *Colletes* LATREILLE (Seidenbienen)

Colletes cunicularius

Unterfamilie **Halictinae** (Furchenbienen-artige)

Gattung *Dufourea* LEPELETIER (Glanzbienen)

Dufourea inermis

Gattung *Halictus* LATREILLE (Furchenbienen)

Halictus eurygnathus

Halictus simplex

Halictus tumulorum

Gattung *Lasioglossum* CURTIS (Furchenbienen)

Lasioglossum albipes

Lasioglossum angusticeps

Lasioglossum calceatum

Lasioglossum costulatum

Lasioglossum fulvicorne

Lasioglossum glabriusculum

Lasioglossum laticeps

Lasioglossum leucopus

Lasioglossum leucozonium

Lasioglossum malachurum

Lasioglossum minutulum

Lasioglossum morio

Lasioglossum pauperatum

Lasioglossum pauxillum

Lasioglossum politum

Lasioglossum punctatissimum

Lasioglossum villosulum

Lasioglossum xanthopus

Lasioglossum zonulum

Gattung *Sphecodes* LATREILLE (Blutbienen)

Sphecodes albilabris

Sphecodes crassus

Sphecodes croaticus

Sphecodes ephippium

Sphecodes hyalinatus

Sphecodes marginatus

Sphecodes monilicornis

Sphecodes pellucidus

Sphecodes ferruginatus
Sphecodes geoffrellus
Sphecodes gibbus

Sphecodes rufiventris
Sphecodes scabricollis
Sphecodes spinulosus

Unterfamilie **Andreninae** (Sandbienen-artige)

Gattung *Andrena* FABRICIUS (Sandbienen)

Andrena albofasciata
Andrena armata
Andrena bicolor
Andrena chrysopus
Andrena chrysosceles
Andrena cineraria
Andrena curvungula
Andrena dorsata
Andrena flavipes
Andrena florea
Andrena fulva
Andrena gravida
Andrena haemorrhoea
Andrena hattorfiana
Andrena jacobii

Andrena lathyri
Andrena mitis
Andrena minutula
Andrena minutuloides
Andrena nitida
Andrena ovatula
Andrena pandellei
Andrena praecox
Andrena propinqua
Andrena proxima
Andrena subopaca
Andrena vaga
Andrena varians
Andrena viridescens
Andrena wilkella

Unterfamilie **Melittinae** (Sägehornbienen-artige)

Gattung *Melitta* KIRBY (Sägehornbienen)

Melitta haemorrhoidalis

Unterfamilie **Megachilinae** (Bauchsammlerbienen)

Gattung *Trachusa* PANZER (Bastardbienen)

Trachusa byssina

Gattung *Anthidium* FABRICIUS (Wollbienen)

Anthidium lituratum

Anthidium oblongatum

Gattung *Stelis* PANZER (Düsterbienen)

Stelis minuta

Gattung *Heriades* SPINOLA (Löcherbienen)

Heriades truncorum

Gattung *Chelostoma* LATREILLE (Scherenbienen)

Chelostoma distinctum
Chelostoma florissomme

Chelostoma fuliginosum

Gattung *Osmia* PANZER (Mauerbienen)

Osmia aurulenta
Osmia bicolor
Osmia cornuta

Osmia coerulescens
Osmia leucomelana
Osmia spinulosa

Gattung *Megachile* LATREILLE (Blattschneiderbienen)

Megachile alpicola

Megachile ericetorum

Megachile centuncularis

Unterfamilie **Anthophorinae** (Pelzbienenartige)

Gattung *Anthophora* LATREILLE (Pelzbienen)

Anthophora retusa

Gattung *Eucera* SCOPOLI (Langhornbienen)

Eucera tuberculata

Gattung *Ceratina* LATREILLE (Keulhornbienen)

Ceratina cyanea

Gattung *Nomada* SCOPOLI (Wespenbienen)

Nomada atroscutellaris

Nomada bifida

Nomada conjungens

Nomada fabriciana

Nomada ferruginata

Nomada flava

Nomada flavoguttata

Nomada fucata

Nomada fulvicornis

Nomada goodeniana

Nomada lathburiana

Nomada lineola

Nomada marshamella

Nomada panzeri

Nomada pusilla lepeletieri

Nomada sexfasciata

Nomada sheppardana

Nomada villosa

Gattung *Epeolus* LATREILLE (Filzbienen)

Epeolus variegatus

Unterfamilie **Apinae** (Echte Bienen)

Gattung *Bombus* LATREILLE (Hummeln)

Bombus lapidarius

Bombus pascuorum

Bombus sylvarum

Bombus terrestris

Bombus veteranus

Gattung *Psithyrus* LEPELETIER (Schmarotzerhummeln)

Psithyrus bohemicus

Psithyrus rupestris

Psithyrus vestalis

Gattung *Apis* LINNAEUS (Honigbienen)

Apis mellifera

8 (= 6,6%) der im NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung gefundenen 122 Bienenspezies finden sich in der von WARNCKE & WESTRICH (1984) erstellten Roten Liste der Bienen in der Bundesrepublik Deutschland. Das Ergebnis der Einteilung der für das Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Bienenarten in die dort genannten 5 Gefährdungskategorien zeigt Tabelle 1.

0: Ausgestorben oder verschollen	-
1: Vom Aussterben bedroht	-
2: Stark gefährdet	3 = 2,5%
3: Gefährdet	5 = 4,1%
4: Potentiell gefährdet	(keine Angabe)

Tabelle 1: Verteilung der 8 Bienenarten des NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste der Bienen der Bundesrepublik (WARNCKE & WESTRICH 1984).

Als allgemein besonders gefährdete Arten ergeben sich danach:

Gefährdungskategorie 2: *Colletes cunicularius*
Sphecodes albilabris
Andrena pandellei

Gefährdungskategorie 3: *Dufourea inermis*
Sphecodes croaticus
Andrena curvungula
Andrena vaga
Andrena hattorfiana

Diskussion

Das NSG "Am Berger Hang" und seine Umgebung besitzen mit 122 bisher nachgewiesenen Bienenarten eine als artenreich anzusehende Bienenfauna.

Die Vorkommen einzelner Arten wie z.B. von *Megachile alpicola* oder der 8 Rote-Liste-Arten sind als bundesweit selten einzustufen und stellen für die eine oder andere Art vielleicht die einzigen Vorkommen Hessens dar.

Aus der relativ geringen Anzahl an Rote-Liste-Arten (8 = 6,6%) darf nicht geschlossen werden, daß die Bestände der restlichen Bienenspezies gesichert wären. Sie sind, im Gegenteil, nach WARNCKE & WESTRICH (1984) in ihrer Gesamtheit ebenfalls zunehmend gefährdet.

Die spezielle Bestands- und Gefährdungssituation der Bienenfauna des NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung ist bislang nur unzureichend erforscht. Lediglich über das Vorkommen der Sandbienen *Andrena vaga* (HALLMEN, 1990) und *Andrena flavipes* (HALLMEN, 1993) läßt sich bislang die Aussage treffen, daß deren Bestände derzeit nicht als akut gefährdet scheinen. Für die Erfassung der Bestandssituation der restlichen Bienenarten des NSG sind noch zahlreiche weitere Untersuchungen notwendig.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen jedoch schon, daß das NSG "Am Berger Hang" mit seinem derzeit noch intakten engeren Umfeld im Ballungsraum Rhein-Main ein apidologisches Kleinod ersten Ranges darstellt.

Folgerungen für das NSG "Am Berger Hang"

Die Bienenfauna des NSG "Am Berger Hang" und seiner Umgebung ist so artenreich, daß sie als unbedingt erhaltenswert eingestuft werden muß. Sie stellt ein weiteres wertvolles Glied in der langen Kette von Argumenten für die bereits früher angeregte Erweiterung des NSG-Gebietes

(HALLMEN et al., 1992) am besten im Rahmen eines NSG-Verbundes mit dem angrenzenden NSG "Enkheimer Ried" und dem demnächst neu entstehenden NSG "Bischoffsheimer Wiesen" dar.

Eine Untersuchung von HALLMEN et al. (1993) ergab, daß das NSG "Am Berger Hang" jährlich von über 100.000 Besuchern betreten wird. Dieser für das kleine NSG außerordentlich belastende Besucherstrom muß eingeschränkt und gelenkt werden. Sensible Bereiche des NSG und seiner Umgebung müssen durch ein geändertes Wegenetz und bauliche Maßnahmen unzugänglich gemacht werden. Konkrete Vorstellungen hierzu liegen bereits vor (HALLMEN et al., 1993).

Darüber hinaus müssen die speziellen Bedingungen für die Bienenfauna des "Berger Hanges" verbessert werden. So sollte unter anderem die Haltung von Völkern der Honigbiene *Apis mellifera* in einem Radius von mindestens 2 km um das für Wildbienen interessante Gebiet des "Berger Hangs" behördlicherseits untersagt werden (HALLMEN, 1991). Böschungen aus Löß im Gelände und an Wegrändern müssen frei von Vegetation gehalten werden, die Wege durch das Lößgebiet dürfen nicht mit Naturbeton oder Teer versiegelt werden (HALLMEN, 1993) und eine Verbuschung der Trockenrasen muß unterbunden werden (BUTTLER, 1982).

Dank

Wir danken dem Regierungspräsidium Darmstadt als Oberer Naturschutzbehörde für die Genehmigung unserer Arbeiten. Frau Jane VAN DER SMISSEN, Bad Schwartau, danken wir für die hilfreiche Bestimmung von Trockenpräparaten. Herrn Erich LÜTHJE, Kiel, danken wir für die freundliche Überlassung der Bienenfotos.

Literatur

- BUTTLER, K.P. (1982): Stellungnahme zu Pflegeplänen für die Naturschutzgebiete "Am Berger Hang" und "Enkheimer Ried". - Manuskript unveröffentlicht: 19 S.; 4 S. Pflanzenlisten; 1 S. Liste der Brutvögel (zusammengestellt von W. LOOS); 2 Karten, Frankfurt am Main.
- FLECHTNER, G. & KLINGER, R. (1991): Zur Insektenfauna einer Großstadt: Käferfunde aus Frankfurt/Main. - Mitt. int. ent. Ver. **16**: 37-82, Frankfurt a.M.
- HALLMEN, M. (1990): Eine Kolonie der Wildbienenart *Andrena vaga* (PANZER) im Naturschutzgebiet "Am Berger Hang" (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). - Hess. faun. Briefe **10**: 1-3, Darmstadt.
- HALLMEN, M. (1991a): Das Pollensammelverhalten der Solitärbiene *Andrena vaga* PANZER im Naturschutzgebiet "Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main (Hymenoptera: Andrenidae). - LUSCINIA **47**: 77-87, Frankfurt a.M.
- HALLMEN, M. (1991b): Einige Beobachtungen zum Flugverhalten von Drohnen an einer Kolonie der Solitärbiene *Andrena vaga* PANZER (Hymenoptera: Andrenidae). - Nachr. entomol. Ver. Apollo N.F. **12**: 107-120, Frankfurt a.M.
- HALLMEN, M. (1993): Eine Kolonie der Wildbienenart *Andrena flavipes* (PANZER) nahe des Naturschutzgebietes "Am Berger Hang" (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). - Hess. Faun. Briefe **13**: 1-5, Darmstadt.
- HALLMEN, M., MALY, R., SCHULTER, P., HOCK, S. & SPRINGER, M. (1993): Der Freizeitdruck durch Besucher auf das Naturschutzgebiet "Am Berger Hang" im Osten der Stadt Frankfurt am Main. - LUSCINIA **48**: Im Druck. Frankfurt a.M.
- HALLMEN, M. & VAN LEEUWEN, J.F.N. (1991): Das Pollensammelverhalten der Solitärbiene *Andrena vaga* PANZER im Naturschutzgebiet "Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main (Hymenoptera: Andrenidae). - LUSCINIA **47**: 77-87, Frankfurt a.M.
- KOSTER, A. (1986): Het genus *Hylaeus* in Nederland (Hymenoptera, Colletidae). - Zool. Bijdr. **36**: 8-120, Leiden.

- SCHMIEDEKNECHT, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 2. Aufl. - 1062 S., Jena (Gustav Fischer Verlag).
- SCHURIAN, K. (1970): Protokoll entomologischer Exkursionen 1969 zum "Berger Hang". - Unveröffentlicht: 4 S., Frankfurt a.M.
- WARNCKE, K. (1992): Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Sphecodes* LATR. (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). - Ber. naturf. Ges. Augsburg **52**: 9-64, Augsburg.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. - 972 S., Stuttgart (Ulmer-Verlag).
- WOLF, H. (1985a): Wespen und Bienen (Hymenoptera: Vespoidea, Pompilidea, Sphecoidea, Apoidea) des Naturschutzgebietes "Am Berger Hang" bei Frankfurt am Main. - Hess. faun. Briefe **5**: 1-8, Darmstadt.
- WOLF, H. (1985b): Veränderungen der Hummelfauna (Hymenoptera: Apidae) bei Frankfurt (Main) und Marburg (Lahn). - Hess. faun. Briefe **5**: 66-69, Darmstadt.
- WOLF, H. (1988a): Bewohner von Schilfgallen in den Naturschutzgebieten "Am Berger Hang" und "Enkheimer Ried" in Frankfurt am Main (Insecta: Diptera, Hymenoptera). - Hess. faun. Briefe **8**: 16-17, Darmstadt.
- WOLF, H. (1988b): Massenbesuch von Furchenbienen-Männchen (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) an Blütenständen der Kanadischen Goldrute. - Hess. faun. Briefe **8**: 64-65, Darmstadt.

Verfasser

Martin Hallmen, Wilhelmstr. 11 a, D-63526 Erlensee
Heinrich Wolf, Uhlandstr. 15, D-58840 Plettenberg

Hessische Faunistische Briefe 13 (4)	Seiten 60- 65	Darmstadt 1993 (1994)
---	---------------	-----------------------

Vorkommen von *Rhabditis orbitalis* Sudhaus u. Schulte, 1986 (Nematoda, Rhabditidae) im Auge von Kleinsäugetern des Vogelsberges

S. HELM und H. SCHERF, Schotten

Summary

Larvae of *Rhabditis orbitalis* (Nematoda) have been found frequently in the eye orbits of 6 species of mice (Muridae and Microtidae) in the Vogelsberg area (Hesse). During several years we trapped and examined a total of 971 small rodents on different biotopes. Data regarding the occurrence of this species are given. Mostly both eyes of the animals were infected, most frequently in Microtidae. Our investigations indicated an infection of the hosts with larval *Rh. orbitalis* throughout the year.

Zusammenfassung

Im Naturpark Hoher Vogelsberg wurden in den Augen von 6 Mäusearten (Muridae und Microtidae) Larven von *Rhabditis orbitalis* (Nematoda, Rhabditidae) gefunden. Wir fingen und untersuchten über mehrere Jahre insgesamt 971 Kleinnager aus verschiedenen Biotopen. Über das Auftreten der Art wird berichtet. Meist erwiesen sich beide Augen der Mäuse als infiziert. Die Augen der Microtidae zeigten stärkeren Besatz. Unsere Befunde deuten auf eine ganzjährige Infektion der Wirtstiere durch die Larven von *Rh. orbitalis* hin.

Anlässlich von Untersuchungen über die Ektoparasiten der Kleinsäugeter verschiedener Familienzugehörigkeit im Naturpark Hoher Vogelsberg begegnete uns bereits im Jahre 1964 und danach immer wieder das Phänomen eines keineswegs seltenen oder lokalen Befalls der Tränensäcke mit Larven von Nematoden. Ein derartiges Vorkommen war uns

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Hallmen Martin, Wolf Heinrich

Artikel/Article: [Die Bienenfauna des Naturschutzgebietes "Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main. \(Hymenoptera: Apidae\) 53-60](#)