

Südwestfälische Nachweise der Sandbiene *Andrena cineraria* (L., 1758) und ihrer Kuckucksbienen (Gattung *Nomada*) (Hymenoptera, Apidae) sowie Anmerkungen zur Nistplatz-Ökologie der Art

Michael Bußmann, Gevelsberg und Reiner Feldmann, Menden

1 Vorbemerkungen

Die 11 - 12 mm (♂♂) bzw. 13 - 14 mm (♀♀) messende Wildbiene mit charakteristischem silbergrau behaartem Kopf und Thorax (daher im Niederländischen die Artbezeichnung ‚Asbij‘, ‚Aschgraue Biene‘) sowie einem schwarzen Querband zwischen den Flügelansätzen (s. Abb.1) lebt vorzugsweise in kleineren oder größeren Kolonien. An „Wald-rändern, trockenen Fettwiesen, Hochwasserdämmen, Sandheiden, extensiv genutzten Schafweiden (Wacholderheiden), Sand- und Kiesgruben“ (WESTRICH 1989: 479) gräbt sie ihre Neströhren in den Lockerboden und versorgt die Nestkammern mit Pollen und Nektar als Nahrungsgrundlage für die Larven.



Abb. 1: *Andrena cineraria*, Fleckenbrucher Tal, Gevelsberg (FP 11), 5.5.1991 (Foto: M. Bußmann).

A. cinerea hat ein weites europäisches Verbreitungsgebiet. In Westfalen gibt es Nachweise aus dem Münsterland bei PEUS (1927) von Coerdeheide 1919, Coerde und Amelsbüren 1923/24 sowie vom Steinersee bei Münster 1966 (WOYDAK 1967); aus der Senne (KUHLMANN et al. 1991) und aus dem Bielefelder Raum (RATHJEN 1996). Belege aus westfälischen Sammlungen werden bei KUHLMANN (1993) erwähnt. Aus dem Rheinland liegen Feststellungen von AERTS (1949, 1960) vor.

2 Nachweise im Südwestfälischen Bergland

Aus dem Sauerland sind uns keine veröffentlichten Beobachtungen bekannt geworden. Wir selbst konnten Brutkolonien von *Andrena cineraria* an bestimmten vegetationsarmen oder -freien Stellen auf Viehweiden und in Magerrasen sowie Einzeltiere auf Blütenpflanzen im Umfeld und an anderen Örtlichkeiten feststellen. Seit Beginn der 90er-Jahre des vorigen Jahrhunderts haben wir der Art planmäßig Aufmerksamkeit gewidmet und dabei auch die bei *A. cinerea* parasitierenden Kuckucksbienen *Nomada lathburiana* und *N. goodeniana* registriert. Der nachstehende Fundortkatalog und die Karte der Abb. 2 informieren über die Ergebnisse der Geländearbeiten.

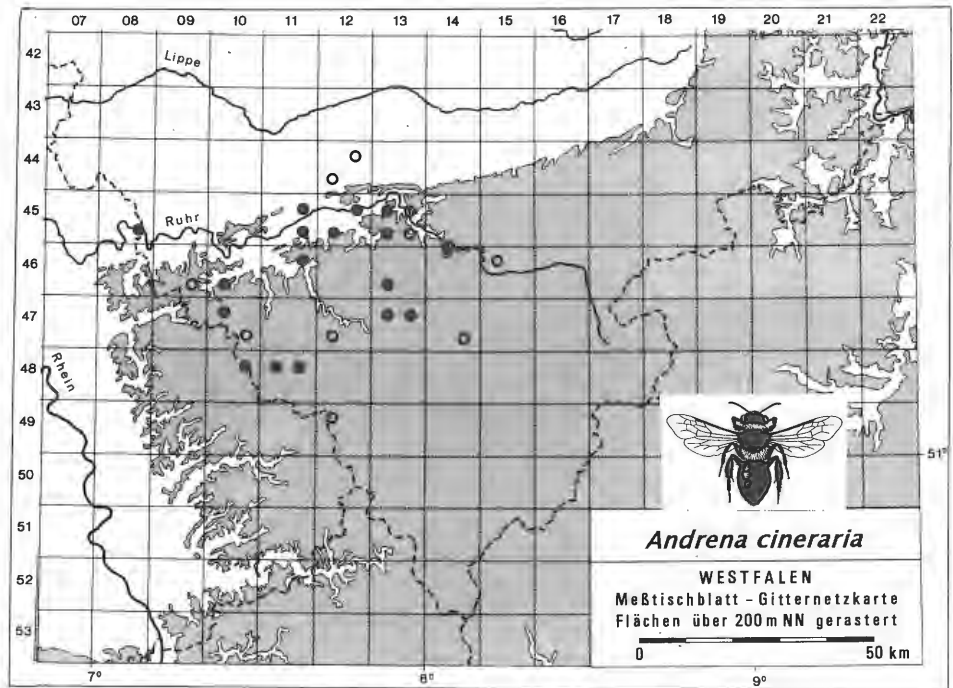


Abb. 2: Nachweise der Sandbiene *Andrena cineraria* im südlichen Westfalen.
 Geschlossene Punkte: Kolonien, offene Punkte: Einzelnachweise.
 Rastereinheit: Messtischblatt-Quadranten.

2.1 Kolonien von *Andrena cineraria*

- (1) Hattingen: „Im Wiethold“, Ruhrtal (MTB 4508/4.4); 18.4.1994 und 1.5.2001: 2 Kolonien.
- (2) Fröndenberg-Altendorf: Terrassenhang der Ruhr (4511/2.4); 19.4.1996.
- (3) Iserlohn-Reingsen: Lollenbachtal (4511/4.3); 16.5.1997: große Kolonie (s. Abb. 3 und 4).
- (4) Menden: Lahrtal (4512/2.4); 20.4.1996: Aggregation von 100 - 200 Ex.
- (5) Menden-Schwitten: NSG Auf dem Stein, Feldrain (4512/2.4); 12.4.2002: kleine Kolonie.
- (6) Menden-Halingen: Abbabachtal bei Bertingloh (4512/3.1); 30.4.1996.
- (7) Menden-Ostsümmern: Kuppe des Wälkesberges (4512/3.2); 28.4.1994.
- (8) Menden-Niederoesbern: Trockental am Ziegenbusch (4513/1.3); 15.5.1997.
- (9) Menden-Lürbke: Seitental des Biebertals (4513/3.2); 22.4.1996.
- (10) Menden-Lürbke: Steilufer des Bieberbaches (4513/3.3); 22.4.1996.
- (11) Gevelsberg: Fleckenbrucher Tal, Magerweide (4610/3.1); 4.5.1991 - 21.5.1999 Großkolonie mit über 200 Ex.
- (12) Iserlohn-Grümmansheide: Magerweide „Im Kump“ (4611/2.2); 23.5.1995.
- (13) Iserlohn: Magerweide Heimbergsweg (4611/2.2); 23.5.1995.
- (14) Balve-Wocklum: NSG Orlebachtal (4613/3.2); 22.4.1994.
- (15) Balve-Melschede: Mühlenbachtal (4613/3.2); 7.5.2002.
- (16) Balve-Langenhalthausen: Limmenstein (4613/3.3); 26.4.1996.
- (17) Ennepetal: Forstwegböschung Ahlenbecke (4710/1.4); 8.5.1993 - 24.5.1995.
- (18) Neuenrade-Altenaffeln: Wellingsetal (4713/1.2); 22.4.1996.
- (19) Sundern-Allendorf: In den Kuhlen (4713/2.2); 26.4.1999.
- (20) Halver: Wörmecketal (4810/2.2); 17.5.1999.
- (21) Halver: Hälvertal südl. Lingen (4811/1.2); 26.5.1999.
- (22) Kierspe: Magerweide südl. Hemecke (4811/1.4); 22.4.1998 und 14.5.2001.
- (23) Lüdenscheid: NSG Stilleking (4811/2.2); 4.4.2002.

2.2 Streufunde von *A. cineraria*

- (24) Flierich (4412/2.2); 1 Ex. 3.6.1995.
- (25) Frömern (4412/3.4); 1 Ex. 4.6.1995.
- (26) Oberoesbern: Ziegenbusch (4513/1.3); 1 Ex. 5.4.2002.
- (27) Arnsberg-Voßwinkel: Wildwald (4513/1.4); 1 Ex. 12.5.2002.
- (28) Arnsberg-Neheim: Haus Füchten (4513/2.1); 2 Ex. 15.5.1996.
- (29) Menden-Oesbern: Lürbkebachtal (4513/3.1); 1 Ex. 7.5.1996.
- (30) Menden-Oberoesbern: Konglomerathügel (4513/3.1); 1 Ex. 20.4.1996.
- (31) Arnsberg-Neheim: Oelinghausen (4513/4.3); 1 Ex. 20.4.1999.
- (32) Gevelsberg: Garten Amselstraße (4609/4.4); über 15 Ex. 9.4.2000 u. 29.4.2002.
- (33) Freienohl: Gießmecketal (4615/1.1); 1 Ex. 21.6.1994.
- (34) Halver: Bachtal östl. Ennepetalsperre (4710/4.1); 1 Ex. 9.6.1997.
- (35) Herscheid: Magerweide östl. Germelin (4712/3.4); 1 Ex. 15.5.1997.
- (36) Allendorf: Krähebachtal (4713/1.1); 1 Ex. 26.4.1996.
- (37) Dormecke: Dormecke bachtal (4714/4.2); 1 Ex. 28.6.1994.
- (38) Halver: Ackerrand Schulten-Heedfeld (4811/1.3); 3 Ex. 23.6.1991.
- (39) Meinerzhagen-Hardenberg: Wesmecketal (4912/1.2); 1 Ex. 10.6.1998.

Es zeigt sich, daß *Andrena cineraria* im Bereich des nördlichen Sauerlandes, wo wir intensiver nach Vorkommen gesucht haben, durchaus mit einer gewissen Siedlungsdichte vertreten ist, wenn man am richtigen Ort und zur geeigneten Jahreszeit und

Witterung kontrolliert. Bemerkenswert ist das Vorhandensein auch größerer Kolonien (Nr. 3, 4, 11). Als allgemein verbreitet und häufig ist sie allerdings gegenwärtig nicht zu bezeichnen, und in Anbetracht ihrer Abhängigkeit vom Vorhandensein der eher seltenen vegetationsfreien oder -armen Bodenstellen ist die Zuordnung zur Gefährdungskategorie 3 („gefährdet“) in der Roten Liste NRW (KUHLMANN 1999: 574) gewiss berechtigt. Vor allem in Anbetracht der natürlichen Seltenheit ihrer Primärhabitats wird die Art wahrscheinlich auch ursprünglich nie eigentlich häufig gewesen sein. Bei anhaltender Zunahme der Viehtrittstellen in der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft (s. nachstehender Abschnitt) ist mit einer Abnahme der Gefährdung zu rechnen.



Abb. 3: Frische Hanganrisse im Lollenbachtal, Iserlohn-Reingsen (FP 3), Mai 1997 (Foto: R. Feldmann).

3 Zur Ökologie

3.1 Nistplatzwahl

Besonders erwähnenswert ist in unserem Raum ein Habitattyp, der zoogenen Ursprungs ist und von der Sandbiene mit Vorliebe aufgesucht und genutzt wird. Es handelt sich um frische Anrisse, wie sie insbesondere an Hängen durch weidendes Großvieh (Rinder, vor allem aber Pferde) entstehen. Durch den Vertritt wird an den Steilstellen zunächst die Vegetationsdecke (zumeist aus der Gesellschaft der Weidelgras-Weißklee-Weide, *Lolio-Cynosuretum*, auf Extensivgrünland auch aus Magerrasengesellschaften bestehend) geschädigt. In der Folge bilden sich durch Rutschungen und hangabwärts führende Erosionserscheinungen markante Ausrissnischen heraus (s. dazu HOLTMEIER 2002: 177). Abbildung 3 zeigt eine solche im Bereich einer Bachterrasse gelegene vegetationsfreie Stelle. Der feinkörnige, nahezu skelettfreie Auelehm dieser steilen Hangmulde wird hier von einer großen Aggregation von *A. cineraria* genutzt.

Ähnliches gilt für die benachbarten ausgeprägten „Viehgängerln“ (Abb. 4). Diese entstehen durch wiederholtes Begehen immer derselben Wechsel durch Weidevieh. Die schmalen Pfade ziehen sich isohypsen-parallel in bestimmten Abständen entlang der steilen Hänge und terrassieren diese; dazwischen liegen Streifen intakten Grünlands. Die Feinerde dieser Wege wird von *A. cineraria* gleichfalls zur Anlage der Niströhren genutzt. Hier entfällt allerdings die wärmesammelnde Wirkung der steilen Hangtrittstellen, auch die unmittelbare Trittgefährdung durch die Hufe der die Pfade nutzenden Tiere ist ungleich höher, und in der Folge ist die Wohndichte der Wildbienen deutlich geringer.



Abb. 4: „Viehgängerln“ im Lollenbachtal, Mai 1997 (Foto: R. Feldmann).

Mehr als die Hälfte der von uns gefundenen Habitate mit *cineraria*-Aggregationen gehört dem erstgenannten Typus zoogener Reliefstrukturen an. Es ist anzunehmen, dass die Art hier optimale Bedingungen für den Nestbau und die Brutfürsorge findet. Nach unserem Eindruck nehmen derartige Vertritt-Phänomene im Weideland in den letzten Jahren zu. Das könnte mit der Zunahme der Pferdehaltung vor allem im Bereich der Ballungsrandzonen und der Siedlungsaußenbereiche („Reiterhöfe“) zusammenhängen, verbunden mit der gegenwärtig vielerorts extensiven Behandlung von Weideland und der geringer gewordenen Bereitschaft zur Wiederbegrünung der Vertritt-Stellen, die ehemals als Trittschäden bezeichnet und gewertet und als solche behandelt wurden, während sie heute, so scheint es, eher geduldet oder ignoriert werden. Für die Biozönose bedeutet das aber eine deutliche Zunahme der Artdiversität.

WESTRICH (1989) fand *cineraria*-Nester an vegetationsfreien oder schütter bewachsenen Stellen in Sandgruben, auf Erdwegen, an Wiesen- und Waldrändern sowie an Feldrainen. Grundsätzlich trifft diese Beschreibung auch auf die von uns untersuchten Kolonie-Habitate zu, wenn man vom Biotoptyp „Sandgrube“ absieht, der im Unter-

suchungsgebiet nicht vertreten ist. Wir beobachteten *cineraria*-Kolonien generell an vegetationsarmen oder kahlen Bodenstellen mit Lehm, Lößlehm, Auelehm oder stark verwittertem oberkarbonischem Faulschiefer, gelegentlich in ebener Lage, bevorzugt aber an Hängen: Terrassen- und Hangstufen (z.B. Nr. 2, 14), steilen Uferböschungen im Prallhang von Mäandertälern (Nr. 10, 15), an Lehmaböschungen und Wegehängen (Nr. 17), an Felskuppen (Nr. 7), an verlassenen Nesthügeln der Wegameise *Lasius niger* (Nr. 6) und an alten Maulwurfhaufen (Nr. 5). Die erwähnte Präferenz von sonnenexponierten Habitaten in Steillagen ist ausgeprägt. GEBHARDT & RÖHR (1987) nennen Hangneigungen von 25 bis 30°. Wir fanden am FP 3 (Lollenbachtal) die Kolonien an einem 22° geneigten Hang (s. Abb. 4). Den beiden Autoren ist zuzustimmen, wenn sie schreiben: „Für die Eignung ... als Nisthabitate der *Andrena*-Arten sind ... das Nistsubstrat, die Oberflächenstruktur und der Bewuchs des Bodens, das Mikroklima im Nistbereich sowie ausreichende Nahrungspflanzenbestände in erreichbarer Nähe maßgeblich“ (S. 92).

3.2 Nahrungspflanzen

Andrena cineraria wurde von uns an folgenden Nahrungspflanzen nachgewiesen:

Apiaceae:

Giersch, *Aegopodium podagraria* (2 x)
Wiesenkerbel, *Anthriscus sylvestris* (2 x)

Asteraceae:

Kleines Habichtskraut, *Hieracium pilosella*
Löwenzahn, *Taraxacum officinale* (8 x)
Gänseblümchen, *Bellis perennis* (2 x)
Margerite, *Leucanthemum vulgare*

Brassicaceae:

Hungerblümchen, *Erophila verna* (2 x)
Ackersenf, *Sinapis arvensis*

Rosaceae:

Erdbeer-Fingerkraut, *Potentilla sterilis* (2 x)

Salicaceae:

Salweide, *Salix caprea*

Cupressaceae:

Scheinzypresse, *Chamaecyparis* spec.

A. cineraria nutzt das jeweils aktuelle Blüh-Angebot im Umfeld ihrer Kolonien offenbar in opportunistischer Weise. Als polylektische Art besucht sie eine Mehrzahl von Nahrungspflanzen aus sechs Pflanzenfamilien. Von diesen nennt WESTRICH (1989: 481) gleichfalls fünf, als sechste die Familie der Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae), während bei uns als Gartenpflanze die zu den Cupressaceen rechnende Scheinzypresse hinzukommt. Besonders häufig aufgesucht wird der Löwenzahn, wie das auch andere Autoren bestätigen (PEETERS et al. 1999: 34).

3.3 Phänologie

Die Präsenzzeit der *cineraria*-Imagines reicht von Ende März bis über die Junimitte hinaus, mit einem deutlichen Schwerpunkt Mitte April bis Ende Mai (s. Abb. 5). Frühestes Beobachtungsdatum ist der 31. März 2002, spätestes der 23. Juni 1991.

Die Art ist univoltin (nur eine Jahresgeneration).

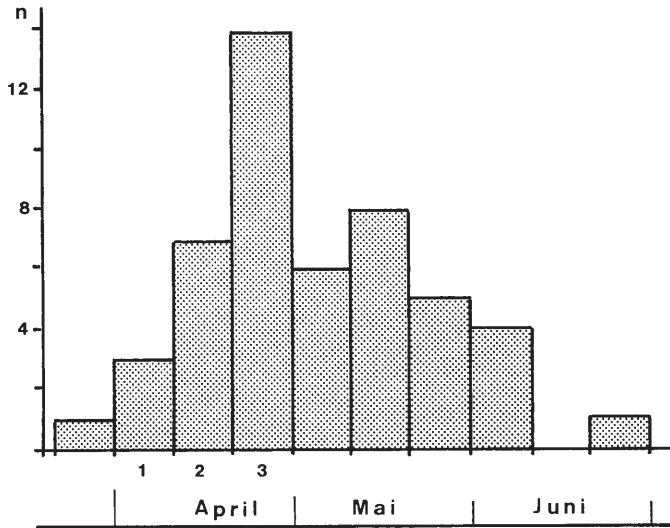


Abb. 5: Phänogramm von *Andrena cineraria* in Südwestfalen 1991 - 2002.

4 Kuckucksbienen

An 17 von 39 *cineraria*-Aggregationen wurden Kuckucksbienen festgestellt, die sich im Suchflug um die Brutkolonien bewegten oder in Lauerstellung in der unmittelbaren Nähe der Niströhren verharren, um bei günstiger Gelegenheit hinein zu schlüpfen und ihre Eier auf dem von der Sandbiene für ihre die eigene Nachkommenschaft gesammelte Tracht abzulegen. Es handelt sich um zwei Wespenbienen-Arten: *Nomada goodeniana* (Kirby, 1802) und *Nomada lathburiana* (Kirby, 1802) (Abbildungen bei WESTRICH 1989: 779 und 782). Beide Arten sind typische Kuckucksbienen für *A. cineraria*. Belege wurden an folgenden Kolonien gesammelt und freundlicherweise von Heinrich Wolf, Plettenberg, bestimmt:

N. goodeniana: Nr. 11, 13, 15, 17, 20, 21, 22, 23;

N. lathburiana: Nr. 2, 15, 18, 20.

Beide Wespenbienen sind auch an anderen Örtlichkeiten in NRW nachgewiesen worden, so im Rheinland (AERTS 1949 und 1960), in der Senne (KUHLMANN et al. 1991) und im Bielefelder Raum (RATHJEN 1996).

An den Kolonien 2 und 4 wurde überdies die Wespenbiene *Nomada fucata* festgestellt. Ihr einziger Wirt ist die Sandbiene *Andrena flavipes*, die an diesen Stellen also gleichfalls zu vermuten ist.

5 Literatur

- AERTS, W. (1949): Die Bienenfauna der Kölner Bucht. - Krefeld.
- AERTS, W. (1960): Die Bienenfauna des Rheinlandes. - Decheniana **112** (2): 181-208.
- GEBHARDT, M. & G. RÖHR (1987): Zur Bionomie der Sandbienen *Andrena clarkella* (Kirby), *A. cineraria* (L.), *A. fuscipes* (Kirby) und ihrer Kuckucksbienen (Hymenoptera: Apoidea). - *Drosophila* **87** (2): 89 - 114.
- HOLTMEIER, FR.-K. (2002): Tiere in der Landschaft. Einfluss und ökologische Bedeutung. - Stuttgart.
- KUHLMANN, M. (1993): Kritisches Verzeichnis ausgewählter Stechimmenfamilien Westfalens (Hym., Aculeata). Teil I. - Mitt. Arb.Gem. ostwestf.-lipp. Entomologen **9**: 69-85.
- KUHLMANN, M. (1999): Rote Liste der gefährdeten Stechimmen (Wildbienen und Wespen, Hymenoptera Aculeata) Westfalens. In: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in NRW, 3. Fassung. - Schriftenreihe der LÖBF **17**: 563-574.
- KUHLMANN, M., H. RETZLAFF, W. SCHULZE & H. WOLF (1991): Zur Hautflüglerfauna der Senne. II. Eumenidae, Pompilidae, Sphecidae, Apidae. - Mitt. Arb. Gem. ostwestf.-lipp. Entomologen **7**: 81-122.
- PEETERS, TH.M.J., J.P. RAEMAKERS & J. SMIT (1999): Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). - Leiden.
- PEUS, FR. (1927): Notizen zur Bienenfauna Westfalens (Hym., Apid.). - Z. wiss. Ins.-Biologie **12**: 92-97.
- RATHJEN, H. (1996): Beitrag zur Kenntnis der Wildbienenfauna im Bielefelder Osning und seinem nördlichen Vorland (Hymenoptera, Apidae). - Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld **37**: 205-227.
- SCHMID-EGGERS, CHR. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs Bd. III: Andrenidae. - Velden.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Spezieller Teil: Die Gattungen und Arten. - Stuttgart.
- WOYDAK, H. (1967): Beitrag zur Bienenfauna Westfalens. Die Bienen des Lippetales und seiner Umgebung. - Entomol. Z. **77**: 115-125.

Anschriften der Verfasser:

Michael Bußmann
Amselstr. 18,

D-58285 Gevelsberg

Prof. Dr. Reiner Feldmann
Pfarrer-Wiggen-Str. 22

D-58708 Menden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [65_1-2_2003](#)

Autor(en)/Author(s): Bußmann Michael, Feldmann Reiner

Artikel/Article: [Südwestfälische Nachweise der Sandbiene *Andrena cineraria* \(L., 1758\) und ihrer Kuckucksbienen \(Gattung *Nomada*\) \(Hymenoptera, Apidae\) sowie Anmerkungen zur Nistplatz-Ökologie der Art 123-130](#)