

# *Eucera*



ISSN 1866-1521

**Nr. 16**  
2. April 2021

## Inhaltsverzeichnis

Jansen, E. & Saure, C.: Über *Camptopoeum* aus Sachsen-Anhalt (Hymenoptera, Apiformes) ..... 1

## Impressum / Imprint

Herausgeber und Verleger:

Dr. Paul Westrich, Raichbergstr. 38, D-72127 Kusterdingen  
[www.eucera.de](http://www.eucera.de)

© Paul Westrich 2021

Eucera Nr. 16

Kusterdingen, 2. April 2021

ISSN 1866-1521



**Titelbild:** Lebensraum von *Camptopoeum friesei* bei Halle (Saale) mit Bestand der Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), 13. Juli 2020. Foto: D. Rolke. Kleines Bild: Männchen von *Camptopoeum friesei*. Foto: H. Petrischak.

Ewald Jansen & Christoph Saure

unter Mitwirkung von Sigbert Kaluza und Daniel Rolke

## Über *Camptopoeum* aus Sachsen-Anhalt (Hymenoptera, Apiformes)

### Abstract

Evidence of *Camptopoeum* from Saxony-Anhalt was re-examined. All verified specimens clearly belong to *Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894. Whether Alfken (1912) actually had *Camptopoeum frontale* (Fabricius 1804) cannot be ruled out at present.

### Zusammenfassung

Nachweise von *Camptopoeum* aus Sachsen-Anhalt wurden neu geprüft. Alle überprüften Individuen gehören eindeutig zu *Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894. Ob Alfken (1912) tatsächlich *Camptopoeum frontale* (Fabricius 1804) vorlag, lässt sich derzeit nicht ausschließen.

### Résumé

Les preuves de l'existence du *Camptopoeum* de Saxe-Anhalt ont été réexaminées. Tous les individus vérifiés appartiennent clairement à *Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894. On ne peut exclure à l'heure actuelle qu'Alfken (1912) ait effectivement eu le *Camptopoeum frontale* (Fabricius 1804).

## 1 Einleitung

Erstmals in der Literatur für Deutschland erwähnt wird *Camptopoeum frontale* Fabricius 1804 von H. Friese im sechsten Teil seines Werks »Die Bienen Europas« (Friese 1901). Er schreibt dort: »Nach freundl. Mittheilung von D. Alfken – Bremen soll sie auch bei Eisleben gefunden worden sein.« Alfken selbst geht in seiner Publikation »Die Bienenfauna von Westpreußen« aus dem Jahr 1912 (nicht in der ebenfalls 1912 erschienenen Arbeit zur Bienenfauna Ostpreußens) näher auf den Fund ein. Er schreibt: »In Deutschland sammelte sie A. Reichert bei Eisleben in der Nähe der Mannsfelder Seen; ich besitze ein Männchen, welches dort am 23. Aug. 1891 von dem genannten Herrn gefangen wurde.«

1894 hat Mocsáry *Camptopoeum friesei* beschrieben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Alfken vor 1894 die bei Eisleben gesammelte Art als *C. frontale* bestimmt, dies vor 1901 Friese mitgeteilt und später (z.B. in seiner oben erwähnten Publikation aus dem Jahr 1912) nicht mehr überprüft und auch nicht korrigiert hat.

*Camptopoeum frontale* wird daher seit 1912 immer wieder als einziger Vertreter der Gattung für das Saaletal in Sachsen-Anhalt und damit für Deutschland insgesamt genannt. Viele Autoren haben sich, ohne Sammlungsmaterial der Gattung aus der Region gesehen zu haben, dabei auf die ihnen vorliegende Literatur verlassen (Blüthgen 1919, Schmie-

deknecht 1930, Stöckhert 1954, Schwarz et al. 1996, Westrich & Dathe 1997, Dathe 2001 und Westrich 2018). Warncke (1972) ignorierte die alte Fundmeldung (wobei zu erwähnen ist, dass er durchgängig nur »Neue Fundorte« auflistete), ebenso beachtete Patiny (2012) den Nachweis nicht.

Der Fund von A. Reichert blieb 75 Jahre lang der einzige und schon früh in Frage gestellte Nachweis aus Deutschland (vgl. Friese 1901, Zitat oben), bis 1966 Dorn am »südwestlichen Stadtrand von Halle«, »nahe der Mündung des Mühlengrabens« ein Nest mit Larven »vom Panurgustyp« ausgrub; die Zucht und ein am gleichen Ort ein Jahr später gefangenes Männchen wurden als erneuter Nachweis von *Camptopoeum frontale* herausgestellt (Dorn 1969). Dorn hatte so nach sehr langer Zeit als erster Entomologe in der Region Tiere der Gattung zu seiner Verfügung, allerdings ohne sie mit Exemplaren anderer Arten der Gattung zu vergleichen. An der Salzstelle bei Teutschenthal-Bahnhof, westlich von Halle, sammelte M. Dorn 1986 und 1996, S. Kaluza 1996, 1997, 2001 und F. Burger 2002 jeweils mehrere Exemplare der Gattung *Camptopoeum* (Sammlung MLUH, SK). Alle weiteren Autoren (Dorn 1993, Dorn & Ruhnke 1999, Burger et al. 2004, Stolle 2014, Saure & Stolle 2016, Koppitz et al. 2017, Saure 2020 und zuletzt Petrishak 2021) haben nicht an der Angabe in der älteren Literatur gezweifelt und haben den Namen *C. frontale* übernommen.

Im Jahr 2013 wurde ein Individuum der Gattung in der Umgebung von Bernburg, etwa 35 km nördlich der bisherigen Fundorte, im Bereich einer Deponie salzhaltiger Schlämme aus der Sodaherstellung gefangen. Der Hinweis auf diesen Fund führte zu einer Untersuchung dieser Population und insbesondere ihrer Nistbedingungen (Koppitz et al. 2017, darin auch weitere Fundorte aus der gesamten Region).

Im Rahmen einer kleinen Exkursion mit Studenten wurde die Umgebung der Deponie 2020 erneut aufgesucht. Bei der Durchsicht der Beleg-sammlungen der Studenten wurden auch die Tiere der Gattung mit dem Schlüssel von Schmid-Egger & Scheuchl (1997) durch den Erstautor nachbestimmt. Nachdem seit Ende des 19. Jahrhunderts bis zum Jahr 2020 für Sachsen-Anhalt immer die Art *C. frontale* angegeben wurde, erkannte der Erstautor, dass es sich bei den jüngst gefundenen Tieren um *Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894 handeln muss. Dies war der Anlass, Literatur und Sammlungsmaterial zur Gattung aus der Region zusammenzutragen und mit Tieren aus anderen Regionen zu vergleichen.

## 2 Material

Neben den Sammlungen der Autoren konnten die von Dorn gezüchteten und gesammelten Tiere aus der Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Tiere aus der Sammlung Reichert (Naturkundemuseum Leipzig) sowie aus den Sammlungen Görlitz, Dresden und Müncheberg überprüft werden. P. Westrich, W.-H. Liebig, J. Gräper und M. Sandner stellten einzelne Tiere zur Untersuchung zur Verfügung, L. Schubert übermittelte Daten aus ihrer Sammlung, M. Jung teilte einen weiteren Fundort mit. Im Museum für Naturkunde Berlin konnte ein größerer Bestand beider Arten untersucht werden. Die 265 von uns überprüften Tiere stammen aus Bosnien-Herzegowina (*frontale*), Bulgarien (*friesei*, *frontale*), Deutschland (*friesei*), Griechenland (*frontale*), Österreich (*friesei*, *frontale*), Republik Moldau (*frontale*), Rumänien (*friesei*), Serbien (*friesei*), Tschechien (*frontale*) und Ungarn (*friesei*, *frontale*); davon allein aus Sachsen-Anhalt 125 Exemplare.

## 3 Methode

Das Sammlungsmaterial war zum großen Teil deutlich älter als 10 Jahre, insbesondere lagen von *C. frontale* keine jüngeren Exemplare vor. Daher wurden Genitalpräparate nur von eigenem Sammlungsmaterial aus Sachsen-Anhalt angefertigt.

## 4 Ergebnisse

Nach eingehender Untersuchung des Sammlungsmaterials zeigte sich, dass alle aus Sachsen-Anhalt überprüften Tiere zur Art *Camptopoeum friesei* gehören. Zur Bestimmung wurden zunächst die Publikationen von Schmid-Egger & Scheuchl (1997) und Tomozei & Patiny (2006) verwendet, die allerdings beide Mängel aufweisen. Beispielsweise treffen die für *C. frontale* angegebenen Merkmale »Kopf und Thorax kahl« (Schmid-Egger & Scheuchl 1997) oder »propodeum hairless« (Tomozei & Patiny 2006) nicht zu. Daher wurden, im direkten Vergleich mit den Tieren vom Balkan, neue diagnostische Merkmale gesucht und damit ein Bestimmungsschlüssel erstellt (siehe S. 3).

Die bisherigen Funde von *C. friesei* aus Sachsen-Anhalt konzentrieren sich auf den Raum Halle (Saale) und auf eine zweite Anhäufung ca. 35 km weiter nördlich in der Umgebung von Bernburg (Abb. 1).

Die halotolerante oder sogar halophile Lebensweise der Art ist lange bekannt und wurde durch Bodenuntersuchungen von Koppitz et al. (2017) erneut bestätigt. Entsprechend sind die Vorkommensschwerpunkte Gebiete mit hohen Salzlasten (FND »Salzstelle bei Teutschenthal-Bahnhof«, Kalkhalde bei Latdorf). Die übrigen Fundorte, an denen meist nur kleine Populationen nachweisbar waren, z.B. im Stadtbereich von Halle »etwa 20 m von der Saale entfernt« (Dorn 1969) dürften zumindest merkliche Salzfrachten aufweisen. Dies trifft vermutlich auch für einen kürzlich bekannt gewordenen Fundort am südöstlichen Stadtrand von Halle, dem Osendorfer See, einem ehemaligen Braunkohletagebau, zu. Hier wurden im Böschungsbereich 2019 und 2020 mehrere Dutzend *C. friesei* festgestellt (Rolke leg. & det.). Es ist daher zu erwarten, dass im Saalekreis und im Salzlandkreis entlang der Saale und an Orten, die wenigstens historisch einen Bezug zur Salzsiederei hatten oder an denen Solequellen<sup>1</sup> bekannt sind, weitere geeignete Habitate für die Art zu finden sein sollten. Eine Aufstellung der Binnenlandsalzstellen in Sachsen-Anhalt wird durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2012) gegeben.

<sup>1</sup> Hinweise hierzu finden sich in der Beschreibung des LSG »Saale« (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2000)

## Weibchen

- 1 Mesonotum und Scutellum dicht und lang behaart. Mesonotum dicht punktiert, vor allem anterior und lateral. Seitenfelder des Propodeums dicht und lang behaart, die Behaarung reicht bis an die Propodealvertiefung heran, diese ist breit und tief. Lamelle des Labrums von dreieckiger Form, lateral geradlinig zur Spitze hin verschmälert, selten konkav ausgerandet.

Clypeus weitläufig punktiert, Punktzwischenräume mindestens so groß wie der Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeums durch eine schwache Kante von den Seitenfeldern getrennt, horizontaler Teil grob und ungleichmäßig strukturiert. Haare auf der Scheibe von Sternit 2 länger als die Breite des Metatarsus III. Körperfärbung variabel, aber die helle Zeichnung in der Regel hellgelb und Gesichtszeichnung stärker ausgeprägt als bei *C. frontale*.

Körpergröße (n = 43): Ø 8,8 mm (min. 7,3 mm, max. 9,8 mm).

*Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894

- Mesonotum und Scutellum dünn und kurz behaart, median meist ohne oder nur mit wenigen Haaren. Mesonotum überall weitläufig punktiert, stark glänzend. Seitenfelder des Propodeums nur lateral lang behaart, zur Mitte hin wird die Behaarung kürzer und endet deutlich vor der Propodealvertiefung, diese schmaler und flacher. Lamelle des Labrums trapezförmig, lateral ausgeschweift (in Form eines liegenden »S«), distal in einer kurzen Spitze endend.

Clypeus dicht punktiert, Punktzwischenräume kleiner als der Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeums ohne Kante in die Seitenfelder übergehend, horizontaler Teil mit feinen und gleichmäßigen Längsrundeln. Haare auf der Scheibe von Sternit 2 kürzer als die Breite von Metatarsus III, am Hinterrand des Sternits auch einige längere Haare. Körperfärbung variabel, aber die helle Zeichnung in der Regel elfenbeinweiß und Gesichtszeichnung weniger ausgeprägt als bei *C. friesei*.

Körpergröße (n = 6): Ø 7,3 mm (min. 6,5 mm, max. 8,0 mm).

*Camptopoeum frontale* (Fabricius 1804)

## Männchen

- 1 Mesonotum, dicht und lang, pelzig behaart. Scheitel hinter den Ocellen und zwischen Ocellen und Auge runzlig punktiert und matt, einzelne Punkte sind kaum zu erkennen. Tergit 1 auf dem Abfall gleichmäßig dicht und lang behaart.

Tibia III gelb, auf der Außenseite mit einem braunen Fleck, der so groß oder größer ist als der Fleck auf der Innenseite (selten ist der äußere Fleck kleiner oder auch vollständig reduziert). Körperfärbung variabel, aber helle Zeichnung in der Regel hellgelb. Haarfarbe auf Mesonotum und Scutellum bei lebenden Tieren und frischem Sammlungsmaterial gelbbraun, ansonsten oft ausgebleicht. Genital entspricht der Zeichnung für *C. frontale* in Schmid-Egger & Scheuchl (1997).

Körpergröße (n = 26): Ø 7,8 mm (min. 6,7 mm, max. 10,2 mm).

*Camptopoeum friesei* Mocsáry 1894

- Mesonotum, Scutellum und Propodeum dünn und nicht pelzig behaart. Scheitel hinter den Ocellen und zwischen Ocellen und Auge dicht und deutlich punktiert, Punktzwischenräume glänzend. Tergit 1 auf dem Abfall median kurz und seitlich länger behaart.

Tibia III gelb, auf der Außenseite ohne oder mit einem unscharfen, hellbraunen Fleck, der deutlich kleiner ist als der Fleck auf der Innenseite. Körperfärbung variabel, aber helle Zeichnung in der Regel elfenbeinweiß.

Körpergröße (n = 5): Ø 6,8 mm (min. 6,0 mm, max. 7,5 mm).

*Camptopoeum frontale* (Fabricius 1804)

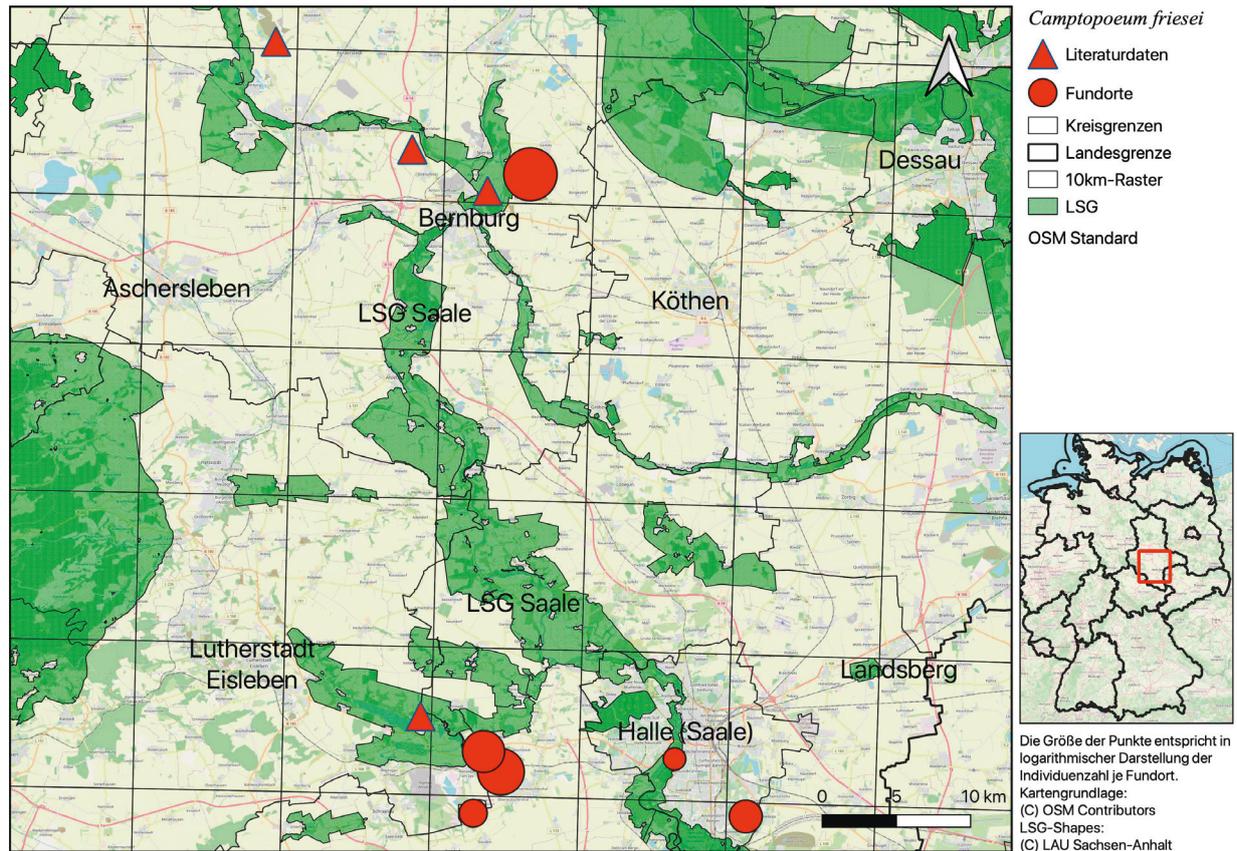


Abb. 1. Nachweise von *Camptopoeum friesei* im südlichen und mittleren Teil Sachsen-Anhalts.

## 5 Diskussion

Bereits Mocsáry (1894) weist in seiner Beschreibung von *C. friesei* auf die große Ähnlichkeit der beiden Arten hin (S. 34: »*Camptopoeum frontale* Fabr. ähnlich und nah verwandt; aber viel größer und kräftiger sowie weniger glänzend, die Binden auf den Tergiten sind seitlich nicht so stark verbreitert; beim Weibchen ist der Clypeus reichlich gelb (nicht nur eine einzige, oft abgekürzte Längslinie); beim Männchen sind die Tibien zum größten Teil schwarz, auch die Tarsen sind verdunkelt«).

Es ist möglich, dass Alfken das Reichertsche Material bereits vor der Beschreibung von *C. friesei* vorlag; zum Zeitpunkt seiner Publikation (1912) war die zweite Art aber lange bekannt. In einer späteren Arbeit weist er auf die große Variabilität der Färbung bei *C. friesei* hin (Alfken 1934), ohne auf den Reichertschen Nachweis noch einmal Bezug zu nehmen.

Leider war es uns nicht möglich, das Material von Reichert und damit den Erstnachweis der Gattung *Camptopoeum* in Deutschland zu finden und zu untersuchen (vgl. Alfken 1912). In der Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig (Reichert-

Sammlung) sind zwar drei Exemplare von *C. frontale* vorhanden, davon aber zwei mit »Ung. Sajó«<sup>1</sup> etikettiert und ein Tier ohne jede Fundort- oder Datumsangabe und damit nicht als Beleg für Sachsen-Anhalt zu akzeptieren. Wie Alfken (1912) schreibt, hat er das Reichertsche Material aus Eisleben für seine Sammlung behalten. Es wurde aber weder im Museum für Naturkunde Berlin noch im Übersee-Museum Bremen gefunden (V. Lohrmann, mündl. Auskunft). Um welche Art es sich bei dem Reichertschen Tier von 1891 gehandelt hat, bleibt damit ungeprüft.

Die von Dorn (1969) vorgenommene Larvalbeschreibung bezieht sich als Ergebnis der hier dargestellten Erkenntnisse auf *C. friesei* und ergänzt die Darstellung von Rozen (2009); eine Beschreibung der Entwicklungsstadien von *C. frontale* steht bislang aus.

Schmid-Egger teilte per E-Mail (am 11.03.2021) mit, dass erste Barcode-Ergebnisse von sechs bei Bernburg gesammelten »*frontale*«-Individuen sei-

1 Aus den Naturhistorischen Sammlungen Dresden lagen zwei Tiere vor, die mit »Ungarn leg. Sajó« etikettiert waren.



Abb. 2. Männchen von *Camptopoeum friesei* auf *Centaurea stoebe* bei Halle (Saale), 23. Juli 2020. Foto: H. Petrischak.

ner Sammlung eng gruppiert in deutlichem Abstand (>2%) zu einem *frontale*-Individuum aus der Umgebung von Wien (leg. & det. Mazzuco 2007) stehen.

Koppitz et al. (2017) befassen sich zum ersten Mal seit Dorn (1969) intensiv mit der Gattung und diskutieren die ökologische Einstufung von *C. frontale* als Bewohner von Lössböden und *C. friesei* von Salzstellen in Österreich (Solontschak-Böden). Demnach sollten ihre »*C. frontale*« in Sachsen-Anhalt eine ökologische Nische bilden, die derjenigen von *C. friesei* in Österreich entspricht. Dabei hätte der Verdacht einer anderen Artzugehörigkeit aufkommen können. Mit den aktuellen Ergebnissen wird deutlich, dass es sich bei der Sachsen-Anhalter Buntbiene um die Art *C. friesei* handelt und diese auch in Mitteldeutschland (ausschließlich?) Salzstellen besiedelt.

## 6 Dank

Wir danken Dr. P. Westrich (Kusterdingen), W.-H. Liebig (Bad Muskau), J. Gräper (Leipzig) und M. Sandner (Bernburg) für zur Verfügung gestelltes eigenes Sammlungsmaterial, L. Schubert (Landsberg) und

M. Jung (Bernburg) für übermittelte Daten, R. Franke (Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz), J. Händel (Naturwissenschaftliche Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), L. Kirschey & S. Krause (Museum für Naturkunde Berlin), R. Klesser (Naturkundemuseum Leipzig), A.D. Liston (Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg) und Dr. M. Nuss (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden) für die Bereitstellung in ihrer Obhut befindlichen Museumsmaterials. Dr. V. Lohrmann (Übersee-Museum Bremen) gab Auskunft zur Alfkenchen Sammlung, Dr. C. Schmid-Egger (Berlin) zu Barcode-Ergebnissen, A.D. Liston beschaffte ausstehende Literatur und E. Scheuchl (Landshut) gab Hinweise zur Literatur und zur Textübersetzung. Dr. P. Westrich und Dr. H. Petrischak (Heinz Sielmann Stiftung, Wustermark) danken wir für die zur Verfügung gestellten Bilder und schließlich Dr. P. Westrich für hilfreiche Hinweise zum Text.

## 7 Literatur

- Alfken, J.D. (1912): Die Bienenfauna von Westpreußen. – 34. Bericht des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins, S. 1–93; Danzig.
- Alfken, J.D. (1934): Über die Färbungsabänderungen bei *Camptopoeum friesei* Mocs. – *Konowia* 13: 290–291.
- Blüthgen, P. (1919): Zur Kenntnis der Bienenfauna Nordthüringens. – *Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle (Saale)* 12: 19–36.
- Burger, F. & Ruhnke, H. (2004): Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 39: 356–365.
- Dathe, H.H. (2001): Apidae. – In: Dathe, H.H., Taeger, A. & Blank, S.M. (Hrsg.): *Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4)*. – *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 7: 143–155.
- Dorn, M. (1969): Erneuter Nachweis von *Camptopoeum frontale* (F.) im Raum Halle/Saale (Hym. Apoidea). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift (Neue Folge)* 16: 55–57.
- Dorn, M. (1993): Rote Liste der Wildbienen des Landes Sachsen-Anhalt (1. Fassung, Stand: Mai 1993). – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 9: 53–59.
- Dorn, M. & Ruhnke, H. (1999): Bestandsentwicklung der Bienen (Hymenoptera: Apoidea). – In: Frank, D. & Neumann, V. (1999): *Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts*. – Stuttgart (E. Ulmer): 306–317.
- Friese, H. (1901): Die Bienen Europas (Apidae europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage bearbeitet. Theil 6: Solitäre Apiden: Subfam. Panurginae, Melittinae, Xylocopinae. – Selbstverlag (Druck Lampe, Innsbruck), 284 S.
- Koppitz, C., Schubert, L.F., Jung, M. & Schmid-Egger, C. (2017): Neue Funde der Steppen-Buntbiene *Camptopoeum frontale* (Fabricius, 1804) in Sachsen-Anhalt (Hymenoptera, Apoidea, Panurginae). – *Ampulex* 9: 32–35.
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Das LSG »Saale« Saale zwischen Weißenfels und Bernburg. – Selbstverlag, Halle (Saale), 494 S. – <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/lsg34/#c210614>
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2012): Binnenlandschutzstellen im Schutzgebietssystem Natura 2000 des Landes Sachsen-Anhalt. – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 49, Sonderheft, 192 S.
- Mocsáry, A. (1894): E Fauna Apidarum Hungariae. – *Természetráji Füzetek kiadja a Magyar nemzeti Múzeum* 17: 34–37. – <https://www.biodiversity-library.org/item/96855#page/268/mode/1up>
- Patiny, S. (2012): Atlas of the European Bees: genus *Camptopoeum*. – STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. – <http://www.zoologie.umh.ac.be/hymenoptera/page.aspx?ID=230>
- Petruschak, H. (2021): Welche Wildbiene ist das? – Stuttgart (Franckh-Kosmos), 143 S.
- Rozen, J.G., Jr. (2009): Immatures of the Solitary Bee *Camptopoeum friesei* (Andrenidae: Panurginae: Panurgini) and of its Cleptoparasite *Parammobatodes minutus* (Apidae: Nomadinae: Ammobatini). – *American Museum Novitates* 3641, 1–14.
- Saure, C. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 63. Bienen (Hymenoptera: Apiformes). 3. Fassung, Stand August 2019. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft* 1/2020: 777–790.
- Saure, C. & Stolle, E. (2016): Bienen (Hymenoptera: Aculeata: Apiformes). Bestandsentwicklung. 2. Fassung, Stand: Mai 2014. – In: Frank, D. & Schnitter, P. (Hrsg.): *Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität*. – Rangsorf (Natur+Text): 930–949.
- Schmiedeknecht, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. – 2. Aufl., Jena (G. Fischer), 1062 S.
- Schmid-Egger, C. & Scheuchl, E. (1997): *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III. Andrenidae – Velden/Vils (Eigenverlag)*, 180 S.
- Schwarz, M., Gusenleitner, F., Westrich, P. & Dathe, H.H. (1996): *Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae)*. – *Entomofauna, Supplement* 8: 1–398.
- Stöckhert, F.K. (1954): *Fauna Apoideorum Germaniae*. – *Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Neue Folge)* 65: 1–87.
- Stolle, E. (2014): Aculeate Wespen [sic!] subpannonischer Steppen-Trockenrasen (Hymenoptera, Aculeata). – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 51, Sonderheft: 61–73.
- Tomozei, B. & Patiny, S. (2006): Account to the knowledge of the genus *Camptopoeum* Spinola 1843 (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) in Romania. – *Notes fauniques de Gembloux* 59 (3): 125–128.
- Warncke, K. (1972): Westpaläarktische Bienen der Unterfamilie Panurginae (Hym., Apidae). – *Polskie Pismo Entomologiczne* 42: 53–108.
- Westrich, P. (2018): *Die Wildbienen Deutschlands*. – 824 S., 1700 Farbfotos, Stuttgart (E. Ulmer).
- Westrich, P. & Dathe, H.H. (1997): *Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen*. – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* 32: 3–34.

Tab. 1. Untersuchte Exemplare von *Camptopoeum*.

Abk	Sammlung	<i>C. friesei</i>	<i>C. frontale</i>
CS	C. Saure, Berlin	24♂, 5♀	
DR	D. Rolke, Landsberg	5♂, 7♀	
EJ	E. Jansen, Leipzig	6♂, 2♀	
JG	J. Gräper, Leipzig	1♀	
LS	L. Schubert, Landsberg	1♂, 3♀ *	
MJ	M. Jung, Bernburg	1♂ *	
MS	M. Sandner, Bernburg	1♀	
PW	P. Westrich, Kusterdingen	1♂, 1♀	
SK	S. Kaluza, Beucha (inkl. coll. F. Burger)	7♂, 16♀	1♀
WHL	W.-H. Liebig, Bad Muskau	1♂, 1♀	1♀
MFNB	Museum für Naturkunde Berlin, L. Kirschey	37♂, 58♀	27♂, 22♀
NML	Naturkundemuseum Leipzig, R. Klesser		3♀
SDEI	Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg, A.D. Liston	2♂, 1♀	
SMNG	Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz, R. Franke	3♂, 2♀	
SNHD	Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, M. Nuss		2♂, 2♀
MLUH	Zentralmagazin Naturwissenschaftliche Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, J. Händel	7♂, 18♀	1♂

\* Nachrichtlich übernommen

### Anschriften der Verfasser

Ewald Jansen  
Alter Marktweg 8  
D-04319 Leipzig  
ewald.jansen1@web.de

Dr. Christoph Saure  
Büro für tierökologische Studien  
Am Heidehof 44  
D-14163 Berlin  
saure-tieroekologie@t-online.de

Sigbert Kaluza  
Siedlung II  
D-04824 Beucha 4  
sigbert.kaluza@t-online.de

Dr. Daniel Rolke  
Reideburger Straße 47  
D-06116 Halle (Saale)  
daniel.rolke@lau.mlu.sachsen-anhalt.de



Abb. 3 und 4. Männchen von *Camptopoeum friesei* auf *Centaurea stoebe* bei Halle (Saale), 23. Juli 2020.  
Fotos: H. Petrischak.



Abb. 5 und 6. Weibchen von *Camptopoeum friesei* auf *Centaurea stoebe* bei Halle (Saale), 23. Juli 2020.  
Fotos: H. Petrischak.



Abb. 7. Weibchen von *Camptopoeum frontale*. E Krems (Österreich), 18. Juli 2005. Foto: P. Westrich.



Abb. 8. Männchen von *Camptopoeum frontale*. E Krems (Österreich), 18. Juli 2005. Foto: P. Westrich.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eucera - Beiträge zur Apidologie](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [16\\_2021](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Eucera - Beiträge zur Apidologie 1-10](#)