

## ***Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin, 1897, eine neue Prachtkäferart für Sachsen (Coleoptera: Buprestidae)**

Tom Kwast

Hans-Oster-Straße 27, 04157 Leipzig; kwast.tom@gmail.com

**Zusammenfassung.** *Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin, 1897 wird erstmals für Sachsen nachgewiesen. Es werden Anmerkungen zu den Fundumständen und zur Taxonomie sowie Hinweise zur Ökologie gegeben. Darüber hinaus werden die Vorkommen in Deutschland und die Verbreitung in Europa in einer Karte dargestellt. Eine Differentialdiagnose für *A. delphinensis* und im Untersuchungsgebiet ähnlichen *Agrilus*-Arten sowie eine Gefährdungseinschätzung für Sachsen bzw. Deutschland wird gegeben.

**Abstract.** *Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin, 1897, a new jewel beetle for Saxony (Coleoptera: Buprestidae). – *Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin, 1897 is recorded for the first time in Saxony. Remarks about the circumstances of finding, the taxonomy and the ecology are given. Furthermore, the distribution in Germany and in Europe is illustrated on a map. A differential diagnosis for *A. delphinensis* and similar *Agrilus* species occurring in the study area as well as a threat assessment for Saxony and Germany is given.

### **Einleitung**

Auf Grundlage eigener Untersuchungen konnten bisher 60 Prachtkäferarten und -unterarten aktuell (d. h. ab dem Jahr 2000) für Sachsen belegt werden, was etwa 80% des in den neuen Bundesländern zu erwartenden Artenspektrums entspricht. Mit *Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin, 1897 kann nun überraschenderweise eine bis dato für Sachsen unbekannte Prachtkäferart neu gemeldet werden. Der Nachweis ist dahingehend besonders bemerkenswert, da es sich hierbei erst um das zweite gesicherte Vorkommen in Ostdeutschland handelt. Dies verdeutlicht einmal mehr, dass die Kenntnis unserer Fauna nach wie vor sehr lückenhaft ist und es sich stets lohnt unsere heimische Natur zu erforschen.

### **Fundumstände in Sachsen**

Am 04.06.2015 führte der Autor eine Untersuchung speziell zur Prachtkäferfauna eines Elbe-Altarmes bei Döhlen (6 km nordöstlich von Torgau) durch. Neben einigen in Sachsen häufigen Arten gelang am späten Nachmittag der Fund eines Exemplars von *A. delphinensis*, das exponiert auf den besonnten Blättern einer etwa 2 m hohen Ohrchenweide (*Salix aurita*) saß. Trotz seiner geringen Größe von lediglich 4,7 mm

und ausgeprägtem Flugverhalten stach die stahlblaue Färbung des Tieres besonders hervor. Die Art war dem Autor bereits aus Brandenburg bekannt. Auch nach intensiver Suche an benachbarten Beständen der betreffenden Pflanze konnte zunächst kein weiteres Exemplar beobachtet werden. Erst am darauffolgenden Tag gelang an demselben Weidenbusch und zur gleichen Tageszeit ein zweiter Nachweis dieser seltenen Art. Diesmal wusste sich das Tier jedoch nach kurzer Zeit weiteren Blicken des Beobachters zu entziehen und verschwand im Weidendickicht. Eine erneute Exkursion zum Fundort wenige Tage später am 18.06.2015 blieb bei relativ trübem Wetter ohne weiteres Ergebnis.

**Material.** Sachsen: 1♂, Döhlen, nordöstl. Torgau, 04.06.2015, leg., det. et coll. Kwast. Brandenburg: 2♀, Leipe, Spreewald, 05.06.2010, leg., det. et coll. Kwast.

### **Taxonomie**

*A. delphinensis* wurde 1897 von Abeille de Perrin aus Frankreich beschrieben (locus typicus: Voiron, Département Isère). Später stellte Bedel (1921) die zunächst eigenständige Art als Synonym zu *Agrilus pseudocyaneus* Kiesenwetter, 1857. In der Folge wurde das Taxon von zahlreichen Autoren als Unterart von *A. pseudocyaneus* aufgefasst. Erst Jendek (1995) konnte darlegen, dass es sich bei *A. delphinensis* im ursprünglichen Sinne Abeille de Perrin's in der Tat um eine von *A. pseudocyaneus* verschiedene Art handelt, welche auch ökologisch deutlich von dieser getrennt ist. Aus Deutschland existiert nach derzeitigem Kenntnisstand kein gesicherter Nachweis von *A. pseudocyaneus*. Alle bislang überprüften Angaben beziehen sich auf *A. delphinensis* bzw. auf fehdeterminierte andere heimische *Agrilus*-Arten.

### **Verbreitung**

#### **Gesamtverbreitung**

Nach Jendek & Grebenninkov (2011) erstreckt sich das Verbreitungsareal von *A. delphinensis* von Nordkorea über Russland, von den nordchinesischen Provinzen und der Mongolei über den nördlichen und zentralen Teil des europäischen Russlands, sowie von den baltischen Staaten und der Nord-Ukraine über Zentraleuropa bis Nord-Italien und Ost-Frankreich im Westen. Die Angaben für Finnland von Bílý (1982) und Jendek (1995) beziehen sich nach Muona (2012) auf *A. pseudocyaneus* und nicht auf *A. delphinensis*. Die Vorkommen Mitteleuropas werden bereits bei Niehuis (1988) in einer Übersichtskarte dargestellt (sub *A. pseudocyaneus* ssp. *delphinensis*), welche hier geografisch erweitert und durch aktuelle Literaturangaben für Europa ergänzt wird (Abb. 1).



**Abb. 1:** Verbreitung von *Agrilus delphinensis* in Europa. Fundpunkte nach Schaefer (1949), Bílý (1982), Burakowski, Mroczkowski & Stefańska (1985), Niehuis (1988), Ruicănescu (1993), Curletti (1994), Eichler, Esser & Pütz (1999), Barsevskis & Savenkov (2001), Brechtel & Kostenbader (2002), Muskovits & Hegyessy (2002), Niehuis (2004), Gutowski & Miłkowski (2008), Prokhorov (2010), Skorpik et al. (2011), Yanytsky (2013) sowie Terekhova & Skryl'nik (2014).

### Vorkommen in Deutschland

Im Süden Deutschlands sind alle bekannten Vorkommen von *A. delphinensis* auf das Rheintal beschränkt. Brechtel & Kostenbader (2002) nennen für Baden-Württemberg drei Nachweise aus den Jahren 1935, 1968 sowie 1980. Der Fund vom Kaiserstuhl aus dem Jahr 1935 stellt hierbei wohl den Ersthochweis für Deutschland in den heute bestehenden Staatsgrenzen dar. Aus dem benachbarten Rheinland-Pfalz gibt es für die nördliche Oberrheinebene ebenfalls drei Meldungen (Kettering 1978; Niehuis 1988; Niehuis 2004).

Für Mitteldeutschland veröffentlichte Hubenthal (1922) einen Fund von *A. pseudocyaneus* vom Kyffhäusergebiet in Thüringen aus dem Jahr 1905 (leg. A. Petry). Diese Angabe wurde nachfolgend von zahlreichen Autoren, u. a. Rapp (1934), Horion (1955), Niehuis (1988) und Köhler & Klausnitzer (1998) wiederholt oder zitiert. Die Überprüfung des betreffenden Belegexemplars, welches sich in der Sammlung des Museums für Naturkunde Berlin (Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung) befindet, ergab jedoch, dass es sich zweifelsfrei um ein auffallend kleines, bläulich gefärbtes Weibchen von *Agrilus suvorovi* Obenberger, 1935 handelt (Gottwald pers. Mitt.). In Hartmann (2001) wurde daher folgerichtig *A. pseudocyaneus* für das Bundesland Thüringen gestrichen. Auch die Angabe in der Roten Liste der Prachtkäfer des Landes Sachsen-Anhalt ist auf diese irrtümliche Meldung zurückzuführen und wurde durch Schwier & Neumann (2004) ebenfalls revidiert. Im Zeitraum von 1947–1952 gehörte der Fundort „Kattenburg“ (ein Bergplateau bei Bad Frankenhausen) und Teile des Kyffhäuser-Gebietes zum Landkreis Sangerhausen in Sachsen-Anhalt.

Den ersten gesicherten Nachweis von *A. delphinensis* (sub *A. pseudocyaneus*) in den neuen Bundesländern publizierten Eichler et al. (1999) für die Mark Brandenburg. Durch gezielte Nachsuche am Fundort im Spreewald konnte die Art dort zwischenzeitlich aktuell bestätigt werden (Gottwald in Vorbereitung). Der hier aufgeführte sächsische Neufund bei Döhlen (nordöstlich von Torgau) an der Elbe lässt es möglich erscheinen, dass die Art auch im benachbarten Sachsen-Anhalt weitere, bisher unentdeckte Vorkommen besitzt (z. B. im UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“).



**Abb. 2:** Wechselfeuchter Weidenstandort auf Sandboden (Elbe-Altarm). Habitat von *Agrilus delphinensis* in Sachsen. Foto: T. Kwast

### Lebensraum und Ökologie

In Sachsen wird das Gebiet eines Elbe-Altarms besiedelt, welches bei Hochwasser partiell überflutet wird. Die dominierende Vegetationsform ist eine Strauchweidengesellschaft auf mageren Böden, durchsetzt mit kleinflächigen Kalk- bzw. Steppen-Trockenrasen (Abb. 2). Der Fundort liegt etwa 2 km Luftlinie von der Elbe entfernt, im Norden unmittelbar an die Annaburger Heide angrenzend. Offenbar bevorzugt *Agrilus delphinensis* lichte Strauchgesellschaften, bestehend aus jungen Weiden mit einem hohen Totholzanteil (Abb. 3). Autochthone Galerie- und Auwälder sind generell typische Lebensräume, in denen Strauchweiden in großer Menge vorhanden sind. Daher liegen die Vorkommen in Europa mehrheitlich an oder in der Nähe von größeren Flüssen und Strömen.

Üblicherweise halten sich die Tiere auf besonnten Blättern der Wirtspflanzen auf und können wegen ihrer geringen Größe leicht übersehen werden. Den Angaben in der Literatur sowie eigenen Beobachtungen folgend ist die Individuendichte von *A. delphinensis* – zumindest bei Populationen in Deutschland – äußerst gering (z. B. im Vergleich zu der von *Agrilus viridis* (Linnaeus, 1758)). Ein Auffinden der Art ist somit deutlich erschwert. Hinzu kommt, dass auch die Fraßspuren bislang nur unzureichend bekannt sind. Die wenigen Funde aus den neuen Bundesländern erfolgten alle im Monat Juni.



**Abb. 3:** Abgestorbene Zweige einer mannshohen *Salix aurita*. Anzunehmende Wirtspflanze von *Agrilus delphinensis* in Sachsen.

Foto: T. Kwast

### Wirtspflanzen

Die Entwicklung der Larven findet nach Bílý (2003) in dünnen Ästen und Zweigen verschiedener Strauchweidenarten statt. Dies ähnelt der Lebensweise verwandter Arten wie z. B. *Agrilus pratensis* (Ratzeburg, 1837) oder *Agrilus betuleti* (Ratzeburg, 1837), die sich beide in gleicher Weise in Schößlingen und fingerstarken Zweigen ihrer Wirtspflanzen entwickeln (in diesen Fällen junge Zitterpappeln bzw. Birken). Kettering (1978) fing *A. delphinensis* (sub *A. pseudocyanus* ssp. *delphinensis*) in der nördlichen Oberrheinebene an *Salix viminalis* und Niehuis (1988) führt Funde sowohl von schmalblättrigen Weiden als auch von *Salix aurita* an. Ergänzend hierzu geben Jendek & Poláková (2014) eine Zusammenfassung aller bis dahin publizierten Wirtspflanzenangaben, wonach auch *Salix caprea* sowie *Salix cinerea* zur Entwicklung genutzt werden.

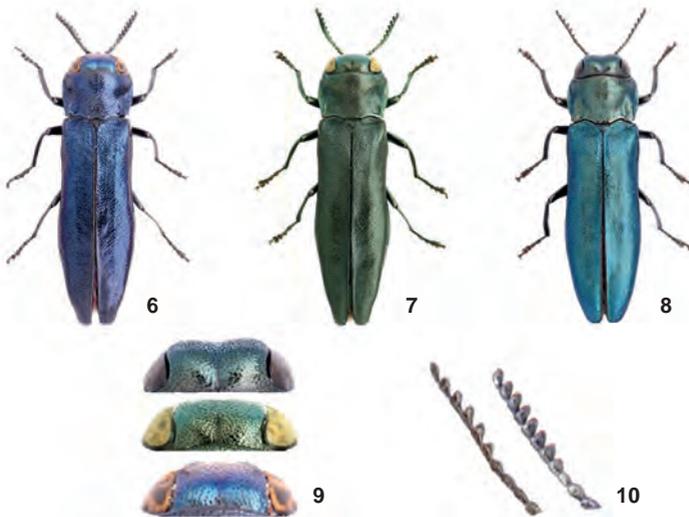
Am sächsischen Standort an der Elbe ist vermutlich die an dieser Stelle dominierende Öhrchenweide (*S. aurita*) die Brutpflanze. Dies deckt sich mit den Fundumständen im Spreewald, unter denen *Agrilus delphinensis* ebenfalls auf dieser Pflanze gefunden wurde.

### Differentialdiagnose

*A. delphinensis* (Abb. 6) kann auf Grund des sehr ähnlichen Habitus in Deutschland vor allem mit *A. betuleti* (Abb. 7) verwechselt werden. Ein konstantes morphologisches Unterscheidungsmerkmal zu dieser Art ist in erster Linie die weniger dicht mit Punktgruben versehene Stirn (Abb. 9). Weiterhin besteht bei oberflächlicher Betrachtung die Gefahr der Fehldeutung kleiner Exemplare von *Agrilus cyanescens* (Ratzeburg, 1837) (Abb. 8), welcher eine gleichartige zyanblaue Färbung aufweist. Diese Art kann jedoch anhand der schmalen Fühlerglieder (Abb. 10) und der tiefer gefurchten Stirn (Abb. 9) von *A. delphinensis* getrennt werden. Eine Überprüfung der Determination durch einen Spezialisten ist hinsichtlich der hohen Naturschutzrelevanz von *A. delphinensis* anzuraten.



**Abb. 4:** *Agrilus delphinensis* auf Weidenblatt (*Salix aurita*). Männchen. Döhlen nordöstl. Torgau.  
Foto: T. Kwast



**Abb. 6:** *Agrilus delphinensis*. Habitus. 4,9 mm. | **Abb. 7:** *Agrilus betuleti*. Habitus. 5,7 mm.  
**Abb. 8:** *Agrilus cyanescens*. Habitus. 6,4 mm. | **Abb. 9:** Stirn. Oben: *Agrilus cyanescens*,  
Mitte: *Agrilus betuleti*, Unten: *Agrilus delphinensis*. | **Abb. 10:** Fühler. Links: *Agrilus cyanescens*,  
Rechts: *Agrilus delphinensis*.  
Fotos: T. Kwast



**Abb. 5:** *Agrilus delphinensis* auf Weidenblatt (*Salix aurita*). Weibchen. Leipe, Spreewald.

Foto: T. Kwast

### Gefährdung

*A. delphinensis* ist an einen in Deutschland seltenen Lebensraumtyp angepasst und gilt als Charakterart großer Stromgebiete und Flussauen. Meldungen rezenter Vorkommen liegen bislang lediglich aus dem Rheintal in Baden-Württemberg sowie von einigen wenigen Stellen aus Rheinland-Pfalz vor. Darüber hinaus ist die Art von einem einzelnen Fundort in Brandenburg (Spreewald) und nun auch aus Sachsen (Elbe) bekannt. Man kann nicht davon ausgehen, dass *A. delphinensis* bislang großflächig übersehen worden ist, wie es in Sachsen z. B. für *Agrilus ater* (Linnaeus, 1767) lange Zeit der Fall war (Kwast 2010, 2011). Die Art gehört, sowohl in Sachsen als auch in ganz Deutschland zweifelsohne zu den seltensten Prachtkäferarten. Besonders entlang der großen Flüsse der Ebene gibt es durchaus noch weitere potentielle Lebensräume, welche jedoch infolge von hohem Stickstoffeintrag durch die intensivierte Landwirtschaft und dem Kraftverkehr, sowie auf Grund von Trockenlegung bzw. Beseitigung naturnaher Auenlandschaften und wechselfeuchter Standorte einem zunehmenden Rückgang unterliegen. Es ist deshalb anzunehmen, dass etwaige zusätzliche Vorkommen in Sachsen angesichts der speziellen Biotopansprüche von *A. delphinensis* stark begrenzt sind. Hieraus lässt sich eine akute und ernstzunehmende Gefährdung für Sachsen ableiten. In der Roten Liste der Prachtkäfer von Deutschland (Geiser 1984) wird *A. delphinensis* (sub *A. pseudocyaneus*) in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingestuft. Diese Einschätzung trifft auf Basis der spärlichen älteren und aktuellen Nachweise für Deutschland, ungeachtet neuer Funde in Brandenburg bzw. Sachsen, nach wie vor zu.

Es ist deshalb anzunehmen, dass etwaige zusätzliche Vorkommen in Sachsen angesichts der speziellen Biotopansprüche von *A. delphinensis* stark begrenzt sind. Hieraus lässt sich eine akute und ernstzunehmende Gefährdung für Sachsen ableiten. In der Roten Liste der Prachtkäfer von Deutschland (Geiser 1984) wird *A. delphinensis* (sub *A. pseudocyaneus*) in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingestuft. Diese Einschätzung trifft auf Basis der spärlichen älteren und aktuellen Nachweise für Deutschland, ungeachtet neuer Funde in Brandenburg bzw. Sachsen, nach wie vor zu.

### Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Stephan Gottwald (Berlin) für eingehende Erläuterungen zur Falschmeldung von *A. pseudocyaneus* aus Thüringen sowie für weitere Anmerkungen zum Manuskript. Darüber hinaus bedanke ich mich bei Tommy Kästner (Dresden) und Dr. Matthias Nuß (Dresden) für die abschließende Durchsicht des Manuskripts.

**Abb. 5:** *Agrilus delphinensis* auf Weidenblatt (*Salix aurita*). Männchen. Döhlen nordöstl. Torgau.  
Foto: T. Kwast

## Literatur

- Abeille de Perrin, E. 1897: Notes sur les Buprestides paléarctiques. – *Revue d'Entomologie* 16: 1–33.
- Barsevskis, A. & N. Savenkov 2001: Materials on Latvian Buprestidae (Coleoptera) fauna. – *Latvijas Entomologs* 38: 4–12.
- Bedel, L. 1921: Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. Tome IV, Deuxième Fascicule, Serricornia. Société entomologique de France (Paris): 165–232.
- Bílý, S. 1982: The Buprestidae of Fennoscandia and Denmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 10. 110 S.
- Bílý, S. 2003: Summary of the bionomy of the buprestid beetles of Central Europe (Coleoptera: Buprestidae). – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 10. 104 S.
- Brechtel, F. & H. Kostenbader 2002: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 632 S.
- Burakowski B., M. Mroczkowski & J. Stefańska 1985: Chrząszcze - Coleoptera. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. – *Katalog Fauny Polski* 23, Volume 10, Warszawa. 401 S.
- Curletti, G. 1994: Buprestidi d'Italia. – *Monographie di Natura Bresciana*, no. 19. 318 S.
- Eichler, R., J. Esser & A. Pütz 1999: Über neue und verschollene Käferarten aus Brandenburg (Col.). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 43: 207–216.
- Geiser, R. 1984: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – *In*: Blab, J., E. Nowak, W. Trautmann & H. Sukopp. (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Kilda, Greven: 75–114.
- Gutowski, J. M. & M. Miłkowski 2008: Bogatkowate (Coleoptera: Buprestidae) Puszczy Kozienskiej. [Buprestidae (Coleoptera) of the Kozienska Forest.]. – *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 27: 49–85.
- Hartmann, M. 2001: Rote Liste der Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae) Thüringens. – *Naturschutzreport* 18: 154–157.
- Horion, A. 1955: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IV: Sternoxia (Buprestidae), Fossipedes, Macroductylia, Brachymera. – *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey (Sonderband)*, Tutzing bei München. 280 S.
- Hubenthal, W. 1922: Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna. – *Berliner entomologische Zeitschrift* 1: 65–75.
- Jendek, E. 1995: Taxonomical notes on the *Agrilus betuleti* species group with description of two new species (Coleoptera: Buprestidae). – *Koleopterologische Rundschau* 65: 171–178.
- Jendek, E. & V. Grebenninkov 2011: *Agrilus* (Coleoptera, Buprestidae) of East Asia. – Prague. Jan Farkač. 362 S.
- Jendek, E. & J. Poláková 2014: Host Plants of World *Agrilus* (Coleoptera, Buprestidae). – Springer, Cham Heidelberg New York Dordrecht London. 706 S.
- Kettering, H. 1978: *Agrilus pseudocyanus* Kiesw. in der Pfalz (Coleoptera, Buprestidae). – *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 27(5): 81–83.
- Köhler, F. & B. Klausnitzer 1998: Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 4 (Entomofauna Germanica): 1–185.
- Kwast, T. 2010: Wiederfund von *Agrilus ater* nach 95 Jahren und Beobachtungen zu weiteren Prachtkäferarten in Sachsen (Coleoptera: Buprestidae). – *Sächsische Entomologische Zeitschrift* 5: 49–60.
- Kwast, T. 2011: Gegenwärtige Vorkommen von *Dicerca furcata* und *Anthaxia salicis* in Sachsen (Coleoptera: Buprestidae). – *Sächsische Entomologische Zeitschrift* 6: 57–62.
- Niehuis, M. 1988: Die Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae) in Rheinland-Pfalz. – *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft* 9. 196 S.
- Niehuis, M. 2004: Die Prachtkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – *Schriftenreihe „Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz“*, Beiheft 31. 713 S.

- Muona, J. 2012: Sinijalosoukko Suomessa – *Agrilus delphinensis/pseudocyaneus?* (Coleoptera: Buprestidae). – *Sahlbergia* 18 (2): 9–13.
- Muskovits, J. & G. Hegyessy 2002: Magyarország díszbogarai (Coleoptera: Buprestidae). Jewel beetles of Hungary (Coleoptera: Buprestidae). – *Grafon Kiadó, Nagykovácsi, Hungary*. 404 S.
- Prokhorov, A. V. 2010: Annotated list of buprestid beetles (Coleoptera: Buprestidae) of the woodand-steppe and steppe zones of Ukraine. – *Ukrainska entomofaunistyka* 1 (4): 1–72.
- Rapp, O. 1934: Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie, Band II. – Erfurt, Selbstverlag.
- Ruicănescu, A. 1993: Contribuții la cunoașterea din punct de vedere faunistic și ecologic a speciilor genului *Agrilus* CURTIS, din câteva puncte aparținând la 5 zone diferite din România (Coleoptera: Buprestoidea). – *Buletin de Informare Entomologică* 4 (4): 203–212.
- Schaefer, L. 1949: Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune francorhénane. – *Miscellanea Entomologica, Supplement, Paris*. 511 S.
- Schwier, H.-J. & V. Neumann 2004: Rote Liste der Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 39: 294–298.
- Škorpík, M., V. Křivan & Z. Kraus 2011: Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. Faunistics of jewel-beetles (Coleoptera: Buprestidae) of the Znojmo region, notes to their distribution, biology and protection. – *Thayensia* 8: 109–291.
- Terekhova, V. V. & Yu. E. Skryl'nik 2014: The first results of study of jewel beetles (Coleoptera, Buprestidae) of National Nature Park "Dvorichanskyi". – *The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University* 19: 46–51.
- Yanytsky, T. P. 2013: A checklist of the western Ukrainian Buprestidae (Coleoptera). – *Наукowi записки Державного природознавчого музею, том 29*: 173–180.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sächsische Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2014/2015

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Kwast Tom

Artikel/Article: [Agrilus delphinensis Abeille de Perrin, 1897, eine neue Prachtkäferart für Sachsen \(Coleoptera: Buprestidae\) 193-201](#)