

# **Erste Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Ostdeutschland (Sachsen) deuten auf einen neuen Einwanderungsweg der Art hin (Odonata: Coenagrionidae)**

André Günther<sup>1</sup>, Mike Lange<sup>2</sup> und Istvan Palfi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>) Naturschutzinstitut Freiberg, B.-Kellermann-Str. 20, D-09599 Freiberg,  
andre.guenther@extern.tu-freiberg.de

<sup>2</sup>) Am Harthwald 16, D-09123 Chemnitz, mike.lange@o2online.de

<sup>3</sup>) istvan.palfi@gmx.net

## **Abstract**

**First records of *Coenagrion scitulum* in Eastern Germany (Saxony) suggests a new immigration route of the species (Odonata: Coenagrionidae)** – In the years 2019 and 2020 *Coenagrion scitulum* was recorded in Saxony and Eastern Germany for the first few times. On 06-vii-2019 a single male was photographically documented in the post-mining landscape of the former Berzdorf open-cast lignite mine south of Görlitz in SE Saxony (UTM: VS95). In 2020, at least four single individuals were discovered on a former military training area near Glauchau in SW Saxony (UTM: US23). It is unclear whether these individuals immigrated in 2020 or were also due to an immigration in 2019 and subsequently successful reproduction. So far, no reproductive behaviour of the species has been observed in Saxony. The geographical location of the closest localities of the species suggests a new, southern migration route from the Czech Republic. This route could become important for the expansion in eastern Germany and western Poland in future years.

## **Zusammenfassung**

In den Jahren 2019 und 2020 gelangen die ersten Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Sachsen und Ostdeutschland. Am 6. Juli 2019 wurde ein einzelnes Männchen in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Braunkohlentagebaus Berzdorf südlich von Görlitz in SO-Sachsen fotografisch dokumentiert. Im Jahr 2020 wurden mindestens vier einzelne Individuen auf einem ehemaligen militärischen Übungsplatz bei Glauchau in SW-Sachsen entdeckt. Es ist unklar, ob diese Individuen 2020 zuwanderten oder ob sie auf eine erfolgreiche Reproduktion nach Zuwanderung im Jahr 2019 zurückzuführen sind. Bisher konnte noch kein Reproduktionsverhalten der Art in Sachsen beobachtet werden. Die geographische Lage der nächstgelegenen Fundorte der Art deuten auf einen neuen, südlichen Zuwanderungsweg aus Tschechien hin. Diese Route könnte in zukünftigen Jahren Bedeutung für die Ausbreitung in Ostdeutschland und Westpolen erlangen.

## Einführung

*Coenagrion scitulum* ist eine westpaläarktische Libellenart, mit Verbreitungsschwerpunkt in der nördlichen Mediterraneis. Vom europäischen Verbreitungszentrum in Frankreich ausgehend zeigt die Art besonders seit den 1990er Jahren eine nordöstlich gerichtete Ausbreitung (BOUDOT & Jović 2015). Obwohl der erste Nachweis aus Deutschland bereits 1922 bei Freiburg erfolgte (ROSENBOHM 1926) und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts von Einzelnachweisen aus Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen gefolgt wurde, gelangen erste Beobachtungen mit Hinweisen auf Bodenständigkeit erst in den 2000er Jahren (GREBE et al. 2006). Erste Funde von *C. scitulum*, die der aktuellen Arealexpansion zugerechnet werden können, gelangen jeweils in Nordrhein-Westfalen: 2002 (GREBE et al. 2006), Bayern: 2003 (WEIHRAUCH et al. 2011), Rheinland-Pfalz: 2006, (GLITZ 2008; LINGENFELDER 2008), Hessen: 2008 (ROLAND 2009), Saarland: 2008 (LINGENFELDER 2008) und Baden-Württemberg: 2010 (HUNGER 2011). Die Besiedlung des südwestdeutschen Raumes wurde durch LINGENFELDER (2011) sowie GREBE & RODENKIRCHEN (2015) detailliert dargestellt. Funde der Art aus den ostdeutschen Bundesländern sind bislang nicht bekannt.

In Tschechien war *C. scitulum* bis 2007 eine sehr seltene Art, deren Verbreitung auf Teile Südmährens beschränkt war. Daneben gab es sehr isolierte Nachweise aus dem südlichen Böhmen (DOLNY et al. 2008). Die aktuelle tschechische Online-Verbreitungskarte ([https://portal.nature.cz/publik\\_syst/nd\\_nalez-public.php?idTaxon=34741](https://portal.nature.cz/publik_syst/nd_nalez-public.php?idTaxon=34741)) zeigt, dass *C. scitulum* sich in Tschechien sehr dynamisch ausgebreitet hat. Den 18 belegten 10×6-Minuten-Rastern aus den Jahren 1990–2009 stehen 55 belegte Raster aus den Jahren 2010–2020 gegenüber. Die Art ist aktuell im südmährischen Tiefland, insbesondere dem Einzugsgebiet der Dyje (Thaya) weit verbreitet. Die Sachsen nächstgelegenen Nachweise stammen nach Stand Dezember 2020 aus dem Elbe-Einzugsgebiet nördlich von Prag.

Aus Polen liegt aktuell nur ein historischer Nachweis vom 16.07.1926 vor. Ein einzelnes junges, aber nicht frisch geschlüpftes Männchen, welches bei Piwniczna in der Poprad-Aue nahe der slowakischen Grenze gefangen wurde und möglicherweise vor Ort geschlüpft oder über die Karpaten aus der Slowakei zugewandert war (ZAĆWILICHOWSKI 1927; P. Buczyński, pers. Mitt.).

## Methode

Die hier vorgestellten Nachweise gelangen ausnahmslos im Rahmen der ehrenamtlichen Freilandforschung. Die Beobachter IP und ML dokumentierten Libellenfunde der jeweiligen Gebiete fotografisch und untersuchten die Libellenfauna der betreffenden Gebiete seit mehreren Jahren. Der Erstnachweis bei Schönauerzdorf wurde durch IP über die Online-Eingabe der Zentralen Artdatenbank des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (<https://>

**Tabelle 1:** Erste Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Sachsen. – **Table 1.** Records of *Coenagrion scitulum* in Saxony (Germany).

Datum	Anzahl/ Geschlecht	Ort UTM	Koordinaten Höhe	Beobachter
06.07.2019	1 Männchen (Fotobeleg)	Schönau-Berzdorf VS95	51.082538° N, 14.891830° E 280 m ü. NHN	I. & S. Palfi
05.07.2020	1 Männchen (Fotobeleg)	Glauchau 1 US23	50.803085° N, 12.562577° E 318 m ü. NHN	M. Lange
06.07.2020	1 Weibchen (Fotobeleg)	Glauchau 2 US23	50.808070° N, 12.556030° E 300 m ü. NHN	M. Lange
06.07.2020	1 Männchen (Fotobeleg)	Glauchau 2 US23	50.808070° N, 12.556030° E 300 m ü. NHN	M. Lange
11.07.2020	1 Männchen (Fotobeleg)	Glauchau 3 US23	50.803319° N, 12.562137° E 318 m ü. NHN	A. Günther, H. Ihle, M. Lange
11.07.2020	1 Männchen (nur Sicht)	Glauchau 4 US23	50.803868° N, 12.563053° E 318 m ü. NHN	A. Günther

sachsen.multibasecs.de/) mit Fotos gemeldet. Die Artbestimmung konnte im Rahmen der Datenprüfung anhand der Fotos zunächst durch H. Blischke (Freiberg) und AG sowie später durch mehrere Artspezialisten verifiziert werden. Der erste Nachweis bei Glauchau wurde durch ML ebenfalls fotografisch dokumentiert und AG übermittelt. Die gezielte Nachsuche in den Folgetagen erbrachte weitere Funde von Einzelindividuen. Da fast alle Individuen fotografiert werden konnten, wurde im Nachhinein eine individuelle Unterscheidung der Tiere möglich.

## Beobachtungen

Der sächsische Erstnachweis von *C. scitulum* und damit auch der erste Nachweis in Ostdeutschland überhaupt erfolgte durch IP und S. Palfi am 6. Juli 2019 an einem Stillgewässer westlich der Neuberzdorfer Höhe in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Tagebaus Berzdorf (vgl. Tab. 1). Ein Männchen der Art wurde am Gewässerrand entdeckt und fotografisch dokumentiert (Abb. 1). Bei späteren Begehungen im Gebiet gelang weder 2019 noch 2020 ein weiterer Nachweis der Art.

Am 5. Juli 2020 fand ML ebenfalls ein einzelnes Männchen an einem Kleingewässer im NSG „Am Rümpfwald“ südlich von Glauchau (Tab. 1). Die Nachsuche an diesem Gewässer am Folgetag blieb erfolglos, dafür konnten ein einzelnes Männchen und ein einzelnes Weibchen an einem etwa 700 m entfernten Gewässer fotografiert werden. Schließlich konnten während einer gemeinsamen Nachsuche ML, AG und Hartmut Ihle am 11. Juli 2020 ein Männchen nahe dem ursprünglichen Fundort fotografieren und AG konnte ein weiteres Männchen an einem anderen Gewässer kurz beobachten (vgl. Tab. 1). Der Vergleich der drei



**Abbildung 1:** Erster sächsischer Nachweis eines Männchens von *Coenagrion scitulum* am 06.07.2019 bei Schönau-Berzdorf, SO-Sachsen. – **Figure 1.** First record of a male of *Coenagrion scitulum* in Saxony near Schönau-Berzdorf (SE-Saxony, Germany), 06-vii-2019. Photo: IP

fotografisch belegten Männchen ergab eindeutige Zeichnungsunterschiede, so dass 2020 im Gebiet mindestens drei Männchen und ein Weibchen nachgewiesen wurden. Bei einer weiteren Begehung am 30. Juli 2020 (ML) wurde die Art nicht mehr gefunden.

## Charakterisierung der Fundorte

### *Schönau-Berzdorf*

Der Fundort ist Teil der südlich von Görlitz gelegenen Bergbaufolgelandschaft des 1997 eingestellten Braunkohletagebaus Berzdorf. Während das Restloch des Tagebaus bis 2013 zum ca. 960 ha großen Berzdorfer See geflutet wurde, werden die westlich davon gelegenen Kippenstandorte von jungen Forst- und Sukzessionsflächen sowie Halboffenland eingenommen. Der eigentliche Fundort (Abb. 2, Tab. 1) ist Teil eines Entwässerungssystems im Grenzbereich zwischen den Kippenstandorten und der umgebenden Landschaft („Neuberzdorfer Senke“). In diesem System wird Oberflächenwasser gesammelt und durch Dämme mit Überläufen in einer Kette von kleinen Teichen zurückgehalten. Aufgrund ihrer



**Abbildung 2:** Fundort von *Coenagrion scitulum* bei Schönau-Berzdorf, SO-Sachsen, 06.07. 2019. – **Figure 2.** Habitat of *Coenagrion scitulum* near Schönau-Berzdorf (SE-Saxony, Germany), 06-vii-2019. Photo: IP

Zielstellung zur Biotopgestaltung werden sie umgangssprachlich als „Libellenteiche“ bezeichnet. Das betreffende Gewässer hat ein Anglerverein gepachtet und weist einen Fischbesatz auf. Im Osten grenzen junge Kippenforste und die teilweise halboffene Sukzessionslandschaft der Neuberzdorfer Höhe an, westlich eine ackerdominierte Agrarlandschaft.

### *Glauchau*

Zwischen dem südlichen Stadtrand von Glauchau und dem Rümpfwald, dem größten geschlossenen Waldgebiet des Erzgebirgsbeckens, befindet sich eine ehemalige Militärliegenschaft, die bis 1992 durch die Sowjetarmee auf über 100 ha Fläche als Panzerfahrstrecke genutzt wurde (OLIAS 2005). Das Gebiet ist heute zu überwiegenden Teilen als NSG „Am Rümpfwald“ ausgewiesen worden und trägt halboffenen Charakter, der durch extensive Beweidung gepflegt wird. In zahlreichen Geländesenken befinden sich Kleingewässer. Die Fundorte Glauchau 1, 3, 4 (Tab. 1) sind Gewässer, die im Winterhalbjahr 2019/20 teilweise von Röhrriechen des Breitblatt-Rohrkolbens *Typha latifolia* beräumt wurden, um eine vollständige Verlandung zu verhindern und die Wasserführung zu verbessern. Sie wiesen zum Beobachtungszeitpunkt eine sehr schwach entwickelte Pioniervegetation auf (vgl. Abb. 3). Fundort Glauchau 2 ist ein kleiner Teich in einer windgeschützten



**Abbildung 3:** Fundort eines Männchens von *Coenagrion scitulum*, Glauchau 1 im NSG „Am Rümpfwald“, SW-Sachsen, 05.07.2020. – **Figure 3.** Site Glauchau 1 in the nature reserve “Am Rümpfwald” where a male of *Coenagrion scitulum* was recorded (SW-Saxony, Germany), 05-vii-2020. Photo: ML

Geländesenke (Abb. 4), in dem während der militärischen Nutzung des Gebietes Karpfen gehalten wurden. Er liegt am Nordrand des Gebietes, knapp außerhalb der NSG-Grenze und ist stark verschlammmt. Infolge des trockenheitsbedingten Wassermangels dominierten nackte Schlammflächen die Ufer. Etwa 15 % der Gewässerfläche wurde von submersen Beständen des Kamm-Laichkrauts *Potamogeton pectinatus* eingenommen.

## Diskussion

Die Beobachtungen dokumentieren die ersten Nachweise von *C. scitulum* in Sachsen. Seit dem Erscheinen der letzten Roten Liste und Artenliste Sachsens (GÜNTHER et al. 2006) sind damit drei weitere Libellenarten in Sachsen gefunden worden: *Orthetrum albistylum*: 2016 (FREIENSTEIN et al. 2017), *Gomphus pulchellus*: 2017 (BÖHME & BROCKHAUS 2017) und schließlich, im Jahr 2019, *C. scitulum* als 71. Art, die ohne Hinweise auf menschliche Verschleppung freilebend in Sachsen nachgewiesen wurde. Die rasche Abfolge der jüngsten Neufunde in drei aufeinanderfolgenden Jahren weist auf die hohe Dynamik der gegenwärtig stattfin-



**Abbildung 4:** Halboffene Landschaft des Gebietes „Am Rümpfwald“, Glauchau. In der Senke im Bildmittelgrund befindet sich der Fundort Glauchau 2, 11.07.2020. – **Figure 4.** Semi-open landscape of the “Am Rümpfwald” area near Glauchau. In the depression in the middle of the picture is the site Glauchau 2, where a male and a female of *Coenagrion scitulum* were found (SW-Saxony, Germany), 11-vii-2020. Photo: ML

denden Faunenveränderungen hin. Zwischen den vorangegangenen sächsischen Erstnachweisen vergingen trotz vergleichbar hoher Erfassungsdichte jeweils noch etwa ein Jahrzehnt: *Crocothemis erythraea* (1997, XYLANDER et al. 1998), *Sympetrum meridionale* (2006, GÜNTHER & KIPPING 2007). Der erste sächsische Nachweis von *Erythromma lindenii* (XYLANDER & RICHTER 2002) ist hier schwer einzuordnen, da unbekannt ist, wie lange die Population bei ihrer Entdeckung im Jahr 2002 schon bestand.

Angesichts der raschen Ausbreitung von *C. scitulum* (GREBE & RODENKIRCHEN 2015) ist das Erscheinen der Art in Sachsen nicht gänzlich unerwartet. Allerdings galt bislang eine von Hessen ausgehende Ausbreitung über Thüringen nach Sachsen als plausibles Szenario. Die östlichsten (Einzel-)Nachweise in Hessen stammen aus dem Fuldatal (J. Adelman, pers. Mitt.) und damit aus einer Entfernung von etwa 200 km nach Glauchau bzw. fast 400 km nach Schönau-Berzdorf. Die Distanzen aus dem fränkischen Rhein- und Maintal sind ähnlich groß, dazu bestehen hier noch erhebliche naturräumliche Barrieren durch die Mittelgebirgslagen und das Fehlen vernetzender Wassereinzugsgebiete und Tal-lagen.

Unter Berücksichtigung der beiden Nachweisorte vermuten wir aktuell eine Zuwanderung aus südlicher Richtung. Ende Juni bis Anfang Juli 2019 herrschte im nordwestlichen Mitteleuropa eine ungewöhnlich ausgeprägte Hitzeperiode. Die Temperaturen lagen deutlich über den Temperaturen im nördlichen Mittelmeerraum. Dies führte vermutlich zu großräumigen Luftströmungen, die die Zuwanderung von Libellen aus südlicher Richtung begünstigten (GÜNTHER 2019a, b). Die nächstgelegenen bekannten Fundorte in Tschechien befinden sich ca. 100 km südlich des Fundpunktes bei Schönau-Berzdorf und sind damit wesentlich günstiger für eine windgestützte Zuwanderung gelegen als die hessischen und fränkischen Vorkommen. Eine Einwanderung aus Tschechien wäre ein neuer Einwanderungsweg für die Art nach Deutschland, der zukünftig für eine Besiedlung Ostdeutschlands und Westpolens Bedeutung erlangen könnte.

WILDERMUTH & MONNERAT (2020) analysieren die Einwanderung und schrittweise Ausbreitung der Art in der Schweiz von 2001 bis 2020 anhand einer großen Datenmenge. Sie fanden, dass die Besiedlung gelegentlich auch in weiten Sprüngen erfolgen kann und die ersten Ankömmlinge an einem Gewässer meist Einzeltiere oder Gruppen von wenigen Individuen sind. Finden diese keine Paarungspartner vor, ziehen sie offensichtlich schnell weiter. Dieses Bild entspricht auch den ersten sächsischen Nachweisen. Allerdings kann nicht beurteilt werden, ob es sich bei den bei Glauchau nachgewiesenen Individuen um Ankömmlinge aus dem Jahr 2020 handelte oder bereits um Nachkommen von Zuwanderern aus 2019, die sich unbemerkt im Gebiet oder dessen Nähe entwickelt hatten. Zum Beobachtungszeitpunkt waren alle Individuen deutlich abgeflogen, was jedoch auch phänologisch begründet sein kann.

Bislang liegen nur Imaginalnachweise der Art aus Sachsen vor. Auch im Gebiet bei Glauchau konnten bislang keine Reproduktionsaktivitäten beobachtet werden, alle Individuen wurden einzeln angetroffen. Die nächsten Jahre werden zei-



gen, ob sich *C. scitulum* etablieren kann bzw. ob eventuell bereits reproduzierende Vorkommen bestehen. Einzelne Individuen der Art sind schwer nachweisbar und Beobachtungen haften ein gewisses Zufallsmoment an. Die fotografische Dokumentation schuf nicht nur sichere Belege für die Nachweise. Sie ermöglichte im Fall der Beobachtungen bei Glauchau auch eine Unterscheidung der einzelnen Individuen, ohne dass Tiere dafür markiert werden mussten.

Dass die sächsischen Erstfunde der Art ausschließlich im Rahmen der ehrenamtlichen Freilandforschung durch fotobegeisterte Libellenliebhaber gelangen, zeigt die Bedeutung der Freizeitforschung wie auch der entsprechenden Meldeportale für die Faunistik. Diese Tatsache sollte Ansporn für die großzügige und unkomplizierte Erteilung von Ausnahmegenehmigungen und den Ausbau der entsprechenden Datenportale sein. Die Online-Eingabe zur sächsischen Artdatenbank ist eine gelungene Verknüpfung zwischen Freizeitforschung und behördlicher Datenhaltung. Leider belegen die Praxiserfahrungen eine häufige Geringschätzung von Citizen-Science-Aktivitäten als „private Liebhaberei“, verbunden mit unverhältnismäßig großen bürokratischen Aufwendungen für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, in denen sich der Schutzstatus von Libellenarten zu deren Nachteil verkehrt. Glücklicherweise war dies hier nicht der Fall.

## Dank

Wir danken Heiner Blischke, Burkhard Grebe und Bernd Kunz für die Bestätigung des sächsischen Erstnachweises, Jörg Adelman und Paweł Buczyński für aktuelle Hinweise zur Verbreitung der Art. Daniela Keller, Paweł Buczyński, Marko Olias und Hansruedi Wildermuth danken wir herzlich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und die hilfreichen Hinweise.

## Literatur

- BÖHME F. & T. BROCKHAUS (2017) Erstnachweis von *Gomphus pulchellus* in Sachsen. *Libellula* 36: 159–161
- BOUDOT J.-P. & M. JOVIĆ (2015) *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842). In: BOUDOT J.-P. & V.J. KALKMAN (Ed.) Atlas of the European dragonflies and damselflies: 114–116. KNNV Publishing, Zeist
- DOLNÝ A., D. BÁRTA, M. WALDHAUSER, O. HOLUŠA, L. HANEL (Ed.) (2008) *Vážky České republiky: ekologie, ochrana a rozšíření. Český svaz ochránců přírody Vlašim*
- FREIENSTEIN F.M., T. FARTMANN, F. GABEL & F. LÖFFLER (2017) Erstnachweis von *Orthemtrum albistylum* in Sachsen (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 36: 149–158
- GLITZ D. (2008) Erstnachweis von *Coenagrion scitulum* in Rheinland-Pfalz (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 27: 33–37
- GREBE B., R. HOFLAND & J. RODENKIRCHEN (2006) Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 25: 19–26

- GREBE B. & J. RODENKIRCHEN (2015) *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) Gabel-Azurjungfer. In: BROCKHAUS T., H.-J. ROLAND, T. BENKEN, K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, K.G. LEIPELT, M. LOHR, A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, J. OTT, F. SUHLING, F. WEIHRACH & C. WILLIGALLA (Ed.) Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). *Libellula Supplement* 14: 90–93
- GÜNTHER A. (2019a) Erster Freilandnachweis von *Pantala flavescens* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 38: 127–136
- GÜNTHER A. (2019b) Successful breeding by *Pantala flavescens* in Germany (Odonata: Libellulidae). *Odonatologica* 48: 203–210
- GÜNTHER A. & J. KIPPING (2007) Nachweise der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (Sélys, 1841) in Sachsen und Südostbrandenburg (Odonata: Libellulidae). *Sächsische Entomologische Zeitschrift* 2: 9–12
- GÜNTHER A., M. OLIAS & T. BROCKHAUS (2006) Rote Liste Libellen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden: 1-20
- HUNGER H. (2011) Wiederfund von *Coenagrion scitulum* in Baden-Württemberg nach fast 90 Jahren (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 30: 43–50
- LINGENFELDER U. (2008) Die Gabel-Azurjungfer – *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) – erobert die Pfalz (Odonata: Coenagrionidae). *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* 11: 377–408
- LINGENFELDER U. (2011) *Coenagrion scitulum* im südwestdeutschen Raum – eine aktuelle Übersicht (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 30: 51–64
- OLIAS M. (2005) Naturschutzgebiet „Am Rümpfwald“ bei Glauchau. In: BROCKHAUS T. & U. FISCHER (Ed.) Die Libellenfauna Sachsens: 332–333. Natur & Text, Rangsdorf
- ROLAND H.-J. (2009) Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) in Hessen. *Libellen in Hessen* 2: 59–61
- ROSENBOHM A. (1926) Beiträge zur Libellenfauna des Oberrheins und Bodensees. 3. Teil. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz* (NF) 2: 72–74
- WEIHRACH F., A. KARLE-FENDT, J.E. KRACH, M. LOHR & R. SEIDENBUSCH (2011) *Coenagrion scitulum* in Bayern: Richtigstellung und Statusbericht (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 30: 33–42
- WILDERMUTH H. & C. MONNERAT (2020) Fakten und Indizien zum Besiedlungs- und Ausbreitungsverhalten von *Coenagrion scitulum* in der Schweiz (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 39: 123–147
- XYLANDER W.E.R., R. STEPHAN & R. FRANKE (1998) Erstnachweise und Wiedernachweise von Libellen (Odonata) für den Freistaat Sachsen und die Oberlausitz. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 70: 37–46
- ZACWILICHOWSKI J. (1927) Nowy dla Polski gatunek ważki: *Agrion scitulum* Ramb. (Odonata) i nowe w Polsce stanowiska kilku innych rzadkich gatunków (*Anax parthenope* Sel., *Sympetrum depressiusculum* Sel. i inne). *Polskie Pismo entomologiczne* 6: 74–83

Manuskripteingang: 25. Januar 2021

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Günther Andre, Lange Mike, Palfi Istvan

Artikel/Article: [Erste Nachweise von \*Coenagrion scitulum\* in Ostdeutschland \(Sachsen\) deuten auf einen neuen Einwanderungsweg der Art hin \(Odonata: Coenagrionidae\) 47-56](#)