

# Ökologische Ansprüche, Biologie und Verbreitung von *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) in den Ländern Brandenburg und Berlin (Lep., Noctuidae)



Frank Rämisch & Jörg Gelbrecht

## Summary

### Habitats, biology and distribution of *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) in the German countries Brandenburg and Berlin (Northeast Germany) (Lepidoptera, Noctuidae)

The beautiful Noctuid moth *Staurophora celsia* has its main distribution area within Germany in the dry pinewoods of the country Brandenburg with sandy or gravel soils. Typical habitats will be described and illustrated. Information on finding of larval and pupal stages of *S. celsia* are given. This species is not vulnerable in Brandenburg. In opposite, *S. celsia* has been shown a weak expansion southwards to Saxony during last three decades. A distribution map will be provided.

## Zusammenfassung

Die Malachiteule *Staurophora celsia* hat ihre Hauptverbreitung innerhalb Deutschlands in den Kiefernwäldern Brandenburgs auf Sand- und Kiesböden. Anhand von Abbildungen werden ihre typischen Lebensräume vorgestellt und Hinweise zum Auffinden im Raupen- und Puppenstadium gegeben. Die in Brandenburg nicht gefährdete Art hat in den letzten Jahrzehnten die südlich Lausitz neu besiedelt und zeigt somit eine schwache, nach Süden gerichtete Expansion, die sich auch auf die angrenzende sächsische Oberlausitz erstreckt. Die aktuelle Verbreitung in Brandenburg und Berlin wird in einer Rasterkarte dargestellt.

## 1 Einleitung

Die eurasiatische *Staurophora celsia*, eine mesophile bis xerophile Waldart, kommt bei uns am Westrand ihres riesigen Verbreitungsgebietes vor, welches vom mittleren Deutschland bis in den Fernen Osten reicht (HEINICKE & NAUMANN 1980-1982, SINEV 2008, ZILLI et al. 2005). In Skandinavien ist sie fast bis an den Polarkreis verbreitet und in Italien erreicht sie den Alpensüdrand. In Deutschland kommt sie regelmäßig auch in Niedersachsen (stark gefährdet nach LOBENSTEIN 2004), Mecklenburg-Vorpommern (gefährdet nach WACHLIN et. al 1997), Sachsen-Anhalt (stark gefährdet nach SCHMIDT et al. 2004), Schleswig-Holstein (stark gefährdet nach KOLLIGS 2009) und Bayern (stark gefährdet nach WOLF & HACKER 2003) vor. Aus den Kiefern-Heidegebieten der sächsischen Oberlausitz ist die Art seit 1985 bekannt und sie besitzt hier gegenwärtig stabile Populationen (SBIESCHNE et.al. 2012). Deutschlandweit gesehen liegen die Hauptvorkommen in Brandenburg, wo *S. celsia* weit verbreitet ist (siehe auch Abschnitt 5). Sie wird auch in allen älteren und neueren faunistischen Standardwerken (z.B. BARTEL & HERZ 1902, CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1955, HEINICKE & NAUMANN 1980-1982, RICHERT 2003) erwähnt, jahrweise auch als häufiger auftretend bezeichnet. Obwohl die auffallend schöne Art schon oft aus dem Ei gezogen wurde, und auch Hinweise zur Biologie in der Literatur zu finden sind, fehlen detailliertere Angaben zu bevorzugten Larvalhabitaten und ihrer bildlichen

Darstellung, einschließlich der verschiedenen Präimaginalstadien und ihrer gezielten Suche. Ziel dieser Arbeit ist es daher, diese Defizite für die behandelte Region zu schließen und zusätzlich die aktuelle Bestandsentwicklung der Art darzustellen.

## 2 Habitatansprüche

Die oligophage *Staurophora celsia* ist eine Noctuiden-Art, die in Brandenburg warme, trockene und lichte Kiefernwälder auf Sandböden besiedelt (Abb. 1-2). Als Hauptnahrungspflanzen für die Raupe wurden durch eigene Untersuchungen Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN.) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) festgestellt, die in den Larvalhabitaten einen sehr lockeren Bodenbewuchs bilden. In der Literatur werden noch eine Anzahl weiterer Pflanzen aus der Familie der *Poaceae* (Süßgräser) genannt, die aber unseres Wissens hier nicht im Freiland belegt sind. Bei der Eizucht werden aber auch gern andere Grasarten angenommen (Erfahrungen durch z.B. Gelbrecht und Drechsel, pers. Mitt.).

Im Gegensatz zu den Eulenarten *Calamia tridens* (HUFNAGEL, 1766) und *Luperina nickerlii* (FREYER, 1845), die eine ähnliche Lebensweise der Raupen aufweisen und zum Teil in enger Nachbarschaft vorkommen, bevorzugt *S. celsia* ein etwas schattigeres und feuchteres Kleinklima, gern auf der sonnenabgewandten Seite am Rand von Waldwegen, Waldstraßen und Energietrassen. Geradezu charakteristisch ist die Besiedelung von Horsten der Drahtschmiele auf trockeneren Moospolstern, unter dessen Schutz die Raupe den gelegentlichen Wechsel der Nahrungspflanze vollziehen kann. – Wenn derartige Strukturen des Bewuchses der genannten Grasarten in den Randstrukturen lichter Eichenwälder oder Birkenwälder auf Sandböden auftreten, werden auch diese Waldtypen besiedelt.

## 3 Befallsspuren

Da das Weibchen von *S. celsia* die Eier gut getarnt in trockene Grasscheiden perl-schnurartig ablegt, sind überwinterte Eier und die Jungraupen im Freiland kaum aufzufinden. Ab etwa Anfang Juli sind deutliche Spuren zu entdecken, die die halberwachsene Larve bei ihrer Fraßtätigkeit an den Gräsern hinterlässt. Erwachsene Raupen lassen sich ab Mitte August, die Puppen bis Ende September an Örtlichkeiten finden, die den oben gezeigten entsprechen und wo eine der genannten Grasarten als Nahrungspflanze vorkommt. Befallene Grashorste sind durch abgebissene, umgefallene Stängel und gelblich verfärbte Blätter kenntlich, was zu dieser fortgeschrittenen Jahreszeit allerdings nur noch in geringem Maße auffällig ist. Typischerweise macht die befressene Graspflanze den Eindruck eines eröffneten Mikadospiels, bei dem die Stäbchen vom Zentrum her in alle Richtungen umgefallen sind. In Abbildung 2 (Nahaufnahme in Abb. 3) ist im Vordergrund eine derartige Pflanze zu sehen, die dadurch etwas aus der Menge heraussticht. Die Blätter und Stängel sind von der Raupe auf Bodenniveau abgebissen worden und können nun ganz leicht mit einem Griff abgehoben werden. Als erstes fallen dann Kotballen auf, deren Größe und Konsistenz einige Rückschlüsse zulassen. Frischer, grüner Kot lässt uns die Raupe in unmittelbarer Nähe vermuten, während trockene, leicht zerfallende Ballen älteren Ursprungs



Abb. 1: Lebensraum von *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) (Raupenfunde rechts des Weges) in einem lichten Kiefernwald (Glau, 15.VIII.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 2: Ein weiterer Larvallebensraum neben einer Energietrasse mit typischen Moospolstern und Drahtschmiele-Bewuchs (Pätz, 4.IX.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 3: Die in Bild 2 zu sehende befallene Drahtschmiele-Pflanze in Nahaufnahme. Typisch sind die nach allen Seiten umgefallenen Stängel (Pätz, 4.IX.2013, Foto: Rämisch)

sind. Sehr kleine Kötel stammen zumeist von ebenfalls an Gräsern lebenden, viel häufigeren *Pyraliden*-Arten.

Die *celsia*-Larve (Abb. 4-5) ruht tagsüber in einem kurzen, abwärts führenden Gang und frisst erst wieder in der Dunkelheit an den bodennahen Teilen ihrer Nahrungspflanze. Wird die Raupe nicht gefunden, sollte man in unmittelbarer Nähe alle Grashorste genau auf weiteren Befall untersuchen. Man muss jedoch bedenken, dass es noch viele weitere, an Gräsern lebende Lepidoptera-Arten gibt, die sehr ähnliche Fraß- und Kotspuren erzeugen und ebenso eine Vielzahl Prädatoren, die den Larven nachstellen.

#### 4 Puppenlager, Puppe und Exuvie

Ab Mitte September können fast nur noch Puppen oder schon die ersten Exuvien der Malachiteule gefunden werden. Nach denen braucht bisweilen nicht einmal gegraben zu werden, denn mit dem Abheben der trockenen Pflanzenteile ist die Puppenmulde mitunter bereits freigelegt (Abb. 6). Häufiger ist diese aber in bis zu 10 cm Tiefe am Ende eines längeren Ganges angelegt und in diesem Fall muss entsprechend vorsichtig der leicht einfallende Schlupfgang nach unten verfolgt werden.

Um gefundene Puppen (vgl. Abb. 7), vor allem aber Exuvien und deren Reste sicher zuordnen zu können, ist eine Begutachtung des Kremasters erforderlich. Vor allem die Puppen von *Calamia tridens* sind denen von *S. celsia* sehr ähnlich; beide haben am Kremasterende 4 kräftige, leicht variable Dornen ausgebildet. Die *S. celsia*-Puppe ist jedoch leicht an der löffelförmigen Einbuchtung zu unterscheiden (Abb. 8), während die Puppe von *C. tridens* an dieser Stelle nur „wie zusammengedrückt“ wirkt.

Der frisch geschlüpfte, unverwechselbare Falter wird in Abb. 9 dargestellt.



Abb. 4: Erwachsene Raupe von *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) unter einer befallenen Drahtschmiele-Pflanze (Halbe, 14.VIII.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 5: Nahaufnahme der erwachsenen, etwa 45 mm langen *S. celsia*-Raupe (Halbe, 14.VIII.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 6: Freigelegtes Puppenlager von *Staurophora celsia* (L., 1758), oberhalb der Puppe sind auf Bodenniveau noch die letzten Kotspuren zu erkennen (Pätz, 4.IX.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 7: Eine weitere freigelegte *S. celsia*-Puppe mit der abgestreiften Raupenhaut (Pätz, 5.IX.2013, Foto: Rämisch)



Abb. 8: Das Kremaster einer *S. celsia*-Puppe mit der arteigenen, löffelförmigen Einbuchtung (Halbe, 27.VIII.2012, Foto: Rämisch)



Abb. 9: Männlicher Falter von *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) (Dornswalde, e.l., 6.IX.2012, Foto: Rämisch)

## 5 Verbreitung in Berlin und Brandenburg

*S. celsia* ist jetzt in nahezu allen Teilen Brandenburgs verbreitet (siehe Abb. 10), so dass auf eine Aufzählung der in größerer Zahl vorliegenden einzelnen Nachweise verzichtet wird (Daten befinden sich in der Datenbank des AK Lepidoptera der Länder Brandenburg und Berlin im Landesfachausschuss Entomologie des NABU Brandenburg). In den letzten Jahrzehnten hat die Art dabei ihr Verbreitungsgebiet nach Süden erweitert, vgl. hierzu die Verbreitungskarte von *S. celsia* bei HEINICKE & NAUMANN (1980-1982). Demnach fehlte die Art früher in der südlichen Lausitz und in der südlich angrenzenden sächsischen Oberlausitz, wo sie neuerdings weit verbreitet nachgewiesen wird (Abb. 10 sowie SBIESCHNE et al. 2012). Nur im äußersten Südwesten Brandenburgs wurde sie bislang noch nicht gefunden.

Trotz ihrer inzwischen weiten Verbreitung tritt die Art entsprechend ihrer Habitatansprüche nur lokal auf und beschränkt sich auf trocken-warme und lichte Wälder oder deren Randbereiche auf Sand- oder Kiesböden (s.o.). In den offenen Agrarlandschaften, in Waldgebieten mit besseren Böden (Lehm, Mergel, Torfe) und in den großen Luchgebieten und Flusstälern Brandenburgs sowie in Siedlungsbereichen fehlt die Malachiteule bzw. frühere Vorkommen erloschen durch Bebauung wie im Stadtgebiet Berlins, vgl. dazu auch Abb. 10.

Normalerweise tritt der recht flugaktive Falter sehr vereinzelt am Licht oder Köder auf, auch außerhalb der Larvallebensräume. Gelegentlich wird der Falter auch tagsüber in der grasigen Vegetation in lichten Kiefernwäldern sitzend gefunden. Lokal und jahrweise werden die Falter auch in größerer Zahl beobachtet (z.B. CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1995, Blochwitz, pers. Mitt. und eigene Beobachtungen).

Die Flugzeit des Falters erstreckt sich nach den uns vorliegenden auswertbaren Daten, die keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit haben, in Brandenburg vom 7.IX. bis 14.X. (Einzelfunde schon am 27.VIII., 4.IX. und 5.IX.) (n=566). Der Hauptflug erfolgt in der letzten Septemberdekade, in der mehr als die Hälfte aller gemeldeten Nachweise liegen (n=294). Nach HEINICKE & NAUMANN (1980-1982) wurde 1 Falter noch am 25.X. nachgewiesen.

## 6 Gefährdung

In den meisten Bundesländern, in denen *S. celsia* nachgewiesen ist, wurde die Art in den Roten Listen der jeweiligen Länder als gefährdet eingestuft (siehe Einleitung). Aufgrund der zuvor dargestellten Situation trifft das auf Brandenburg nicht zu; die Malachiteule wird hier als nicht gefährdet angesehen (GELBRECHT et al. 2001). Aktuell wird sogar eine Ausbreitung in Gebiete Brandenburgs beobachtet (südliche Lausitz), in denen *S. celsia* noch vor wenigen Jahrzehnten nicht vorkam. Mittel- und langfristig besteht jedoch eine erhebliche Gefährdung der Larvallebensräume durch hohe Stickstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Abdrift und/oder durch anhaltend hohe atmosphärische Stickstoffdepositionen. Diese führen zu einer Eutrophierung der oben beschriebenen Larvallebensräume mit einer Entwicklung zur vollständigen, dichten Vergrasung und dem Auftreten nitrophiler

Pflanzenarten. *S. celsia* dürfte dann an solchen Stellen verschwinden. Diese Entwicklung sollte aufmerksam verfolgt werden.

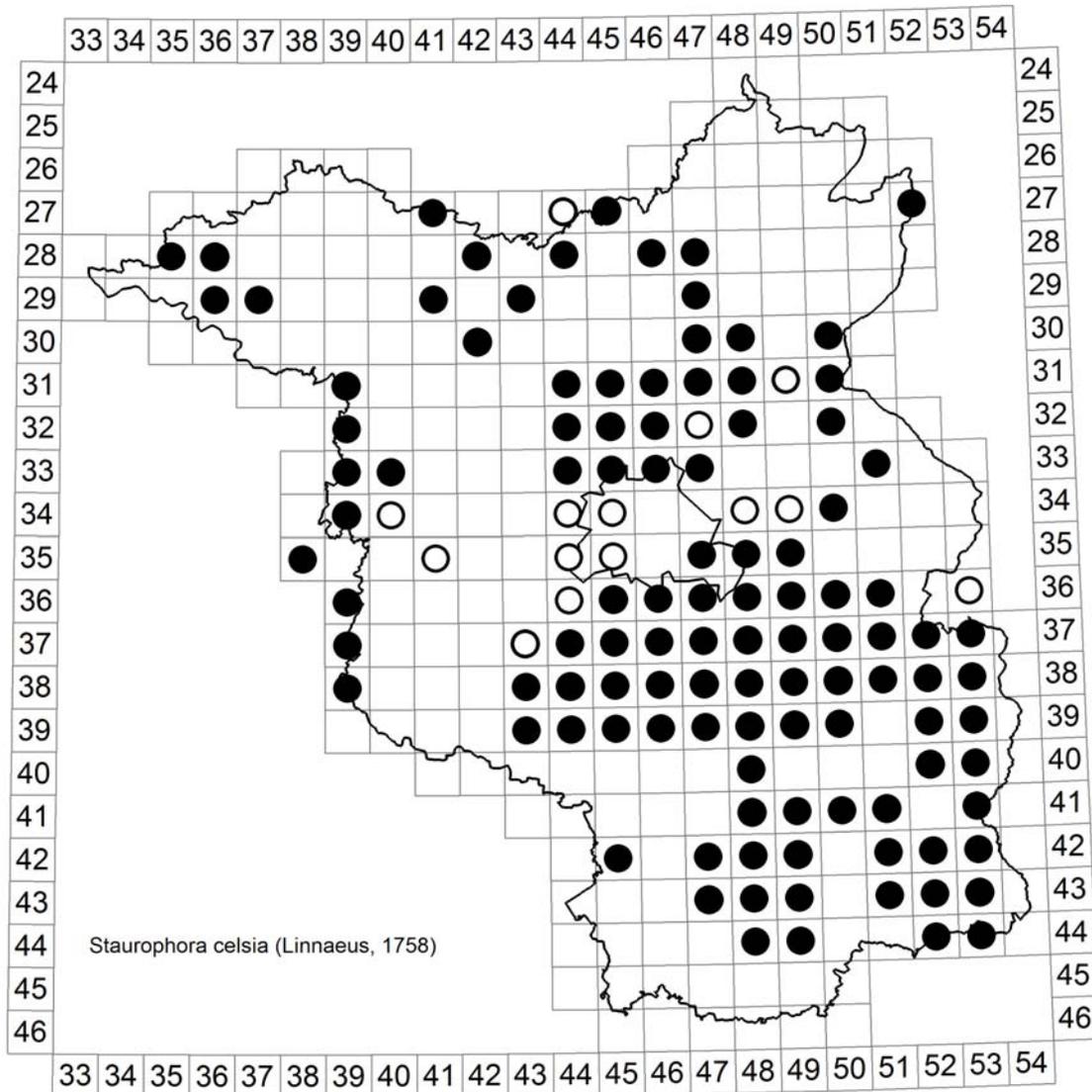


Abb. 9: Aktueller Kenntnisstand der Verbreitung von *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) in Brandenburg und Berlin (Hohlkreise: letzte Nachweise vor 1990; Vollkreise: letzte Nachweise zwischen 1990 und 2014)

## 7 Danksagung

Die Autoren danken allen Entomologen, die durch ihre aktive Mitarbeit zum dargestellten Kenntnisstand der Verbreitung von *S. celsia* in Brandenburg und Berlin beigetragen haben: Waltraud Stuck (Tschernitz), Olaf Blochwitz (Genthin), Rainer Busse (Zerpenschleuse), Frank Clemens (Oranienburg-Schmachtenhagen), Detlef Eichstädt (Rathenow-Steckelsdorf), Uwe Göritz (Templin), Dietrich von Grzymala (Borgsdorf), Jens Jacobasch (Gröditz), Manfred Kleße (Wriezen), Franz Klima (†), Lutz Krause (Finsterwalde), Bernd Krüger (Berlin), Ingmar Landeck (Finsterwalde),

Thomas Lange (Wittenberge), Lutz Lehmann (†), Mario Luck (Schenkendöbern), Michael Matz (Caputh), Fred Niepraschk (Schlabendorf), Dittmar Noack (†), Herbert Pautz (Lübbenau), Stefan Ratering (Tremsdorf), Jörg Renner (Berlin), Werner Renner (Berlin), Arnold Richert (Eberswalde), Ingolf Rödel (Lugau), Prof. Frank Rosenbauer (Altenberge), Karl-Heinz Salpeter (Niederlehme), Bernd Schacht (Dahlewitz), Hans Schmidt (Wildau), Andreas Schneider (Zehdenick), Christian Schulz (Berlin), Bernd Schulze (Berlin), Gerald Seiger (Kraupa), Thomas Sobczyk (Hoyerswerda), Bernd Springborn (Templin), Franz Theimer (Berlin), Volker Tröster (Berlin), Dr. Robert Trusch (Karlsruhe), Peter Weisbach (Berlin), Thomas Wiesner (Lauchhammer).

## 8 Literatur

- BARTEL, M. & A. HERZ (1902): Handbuch der Großschmetterlinge des Berliner Gebietes. – Verl. A. Böttcher, Berlin, S.1-92.
- CHAPPUIS, U.v. (1942): Veränderungen in der Großschmetterlingswelt der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, Heft I-IV: 138-214.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (1980-1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Noctuidae. – Beiträge zur Entomologie, Berlin, Bände 30-32. [1980 Bd. 30: 385-448; 1981 Bd. 31: 83-174; 1982 Bd. 32: 39-188].
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SEIGER, G. & T. SOBCZYK (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage, S. 1-62.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek, 106 S.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (3): 165-196.
- RICHERT, A. (2003): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberswalde. Teil III Die Eulenfalter (Noctuidae et Pantheidae). – Deutsches Entomologisches Institut (Hrsg.), Eberswalde, 104 S.
- SBIESCHNE, H., STÖCKEL, D., SOBCZYK, T., WAUER, S., TRAMPENAU, M. & H. JORNITZ (2012): Die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) der Oberlausitz. Teil 2: Die Eulenfalter (Noctuidae). – In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 13. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 14, Dresden, 264 S.
- SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, C., HÄNDEL, J., KARISCH, T. & D. STADIE (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39: 388-402.
- SINEV, S.YU. (Ed.) (2008): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. – KMK Scientific Press Ltd., St. Petersburg-Moscow, 424 pp.

- STÖCKEL, K. (1955): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg. – Berlin, Unveröff. Manuskript (Kopie in Bibliothek Gelbrecht).
- WACHLIN, V., KALLIES, A. & H. HOPPE (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns. – Der Minister für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 87 S.
- WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. – In: Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, S. 223-233.
- ZILLI, A., RONKAY, L. & M. FIBIGER (2005): Noctuidae Europaea, Vol. 8: Apameini. – Entomological Press, Sorø, 323 S.

### **Anschriften der Verfasser:**

Frank Rämisch  
L.-Bernstein-Ring 64  
D-15831 Mahlow

Dr. Jörg Gelbrecht  
G.-Hauptmann-Str. 28  
D-15711 Königs Wusterhausen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [2014\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Rämisch Frank, Gelbrecht Jörg

Artikel/Article: [Ökologische Ansprüche, Biologie und Verbreitung von \*Staurophora celsia\* \(LINNAEUS, 1758\) in den Ländern Brandenburg und Berlin \(Lep., Noctuidae\) 139-149](#)