

W. DÖRING, Stralsund

Ein neuer Beitrag zur Kenntnis über *Drymochares cylindraceus* (FAIRMAIRE, 1849) (Coleoptera, Cerambycidae)¹

Zusammenfassung Es werden die Entwicklung von *Drymochares cylindraceus* in zwei bisher nicht als seine Wirtspflanzen erkannte baumförmige Ginsterarten, *Cytisus beaticus* (WEBB) STEUDEL und *Genista cinerea* (VILL.) DC. beschrieben, sowie die besonderen klimatischen und Brutholzbedingungen, denen sich diese Art angepasst hat. Die erfolgreiche Umsetzung der Larven in den einheimischen Besenginster *Sarothamnus scoparius* (L.) KOCH und sein Vorkommen im Geißklee *Cytisus oromediterraneus* RIVAS et al. (SÁNCHEZ 2001) lassen vermuten, dass sich *Drymochares cylindraceus* oligophag in verholzten Ginsterarten entwickelt.

Summary A new contribution to the knowledge of *Drymochares cylindraceus* (FAIRMAIRE, 1849) (Coleoptera, Cerambycidae). – The development of *Drymochares cylindraceus* in two tree-like broom-species, *Cytisus beaticus* (WEBB) STEUDEL and *Genista cinerea* (VILL.) DC., previously unknown as host plants of the beetle is described together with the particular conditions of climate and breeding woods, to which this beetle has adapted. The occurrence in *Cytisus oromediterraneus* RIVAS et al. (SÁNCHEZ 2001) and the successful cultivation in native *Sarothamnus scoparius* (L.) KOCH suggests that *Drymochares cylindraceus* is oligophagous and develops also in other woody species of broom.

1. Vorkommen und Historisches

Der den Iberodorcadien ähnelnde Bockkäfer *Drymochares cylindraceus* (Abb. 1) ist eine endemische Spezies mit lokalem Vorkommen im Nordwesten der Pyrenäenhalbinsel. Es sind nur wenige Fundstellen aus dem nördlichen Portugal und aus einigen spanischen Regionen von Cáceres, Ávila, León, Salamanca, Zamora, Oviedo und Galicien bekannt.

FAIRMAIRE beschrieb 1849 diese Cerambycide als var. *cylindraceus* von *Saphanus piceus* Laich. GFELLER (1977) erkannte die Zugehörigkeit als selbständige Art zur Gattung *Drymochares* MULSANT, 1847.

2. Wirtspflanzen

Nur wenige sind bisher bekannt. Veröffentlichungen beziehen sich auf eine Entwicklung in abgestorbenen Strünken verschiedener *Quercus*-Arten (VIEVES 1984, 2000, 2001), in *Corylus avellana* L. (PEÑA et al. 2007) und auf einen unbekanntes Baumginster aus Portugal (BERGER 1996).

SÁNCHEZ (2001) berichtet ausführlich über seine erfolgreiche Suche nach *Drymochares cylindraceus* in der Serra Candelaria (Salamanca) ebenso wie über dessen Entwicklung im 0,4 bis 1,5 m hohem Geißklee (*Cytisus oromediterraneus*). Hier, in 1800 m Seehöhe, dem Lebensraum dieser Spezies, herrschen extreme klimatische Bedingungen mit sehr kalten Wintern und sehr heißen Sommern, schreibt SÁNCHEZ (2001).

Der Verfasser fand die Entwicklungsstadien von *Drymochares cylindraceus* in großer Anzahl im Totholz der bisher nicht für diesen Käfer als Entwicklungspflanzen erkannten baumförmigen Ginster *Cytisus beaticus* (Abb. 2) und *Genista cinerea* (Abb. 3). Da eine Larvenumsetzung auf den einheimischen Besenginster *Sarothamnus scoparius* erfolgreich war, ist davon auszugehen, dass sich die Art oligophag in verholzten Ginsterarten entwickelt.

Alle Fundgebiete liegen in der Serra do Oribio (Galicien), zwischen 650 und 950 m Seehöhe. Sie sind durch feuchtes und mildes atlantisches Klima geprägt.

3. Beschreibung des Lebensraumes

In der Serra do Oribio, zwischen dem Pass Alto do Poio und Samos, am Camino de Santiago (Jakobsweg) gelegen, gedeihen auf den Schieferböden großflächige, zusammenhängende, baumfreie Ginsterheiden, wahre Eldorados für *Drymochares cylindraceus*.

Die hier ursprünglichen Laubwälder wurden in historischer Zeit abgeholzt. In der Folgezeit dienten die freien Flächen hauptsächlich für den Weidebetrieb. Nach Aufgabe der anthropogenen Nutzung entstanden Ginsterheiden mit den dominierenden und auffälligen Ginstern *Cytisus beaticus* und *Genista cinerea*, den Entwicklungspflanzen für *Drymochares cylindraceus*.

Die Serra do Oribio liegt klimatisch im Einflussbereich des Atlantiks. Das sorgt für eine ständige und mitunter sehr hohe Feuchtigkeit in der Wachstumszone, aber auch dafür, dass Winter und Sommer in der Regel keine rapiden Temperaturextreme aufweisen. In der Pflanzenwachstumszone gedeihen dicht gedrängt bis zum Knie reichende Gräser, Farne und Brombeeren, von de-

¹ Herrn Prof. Dr. Dr. BERNHARD KLAUSNITZER zum 70. Geburtstag gewidmet.

nen nach ihrem Absterben große Mengen Biomasse, nachfolgend als Detritus bezeichnet, anfallen.

Genista cinerea kann in diesem Biotop ein Alter von etwa 30 Jahren und eine Wachstumshöhe von gut 4 m erreichen. *Cytisus beaticus* zeigt solche Endwerte nicht. Die Ginster sterben hauptsächlich altersbedingt ab und können dann zur Lebensgrundlage für *Drymochares cylindraceus* werden.

4. Ökologisch-biologische Zusammenhänge während der Entwicklung

Drymochares cylindraceus befällt (= Eiablage) natürlich und komplett, nicht zu frisch abgestorbene (einschließlich durch Buschfeuer geschädigte) *Cytisus beaticus*- und *Genista cinerea*- Bestände an den Basisstellen der hier miteinander verwachsenen Äste und Zweige, nachstehend Stiele genannt. Diese bleiben auch nach ihrem Absterben mehr oder weniger fest verbunden. Daraus resultiert eine aufrechte, schräge oder liegende Position der Stiele (Abb. 2, 3). In ihren Basisstellen können sich also, wenn diese äußerst spezielle Voraussetzungen erfüllen, sämtliche Entwicklungsstadien dieses Käfers aufhalten. Bemerkenswerter Weise befanden sich die zahlenmäßig größten Larven- und Puppenpopulationen in durch Buschfeuer geschädigten Ginsterbeständen.

Befallene Stiele maßen an ihrer Basis Stärken von 14 bis 65 mm. Alle Larven enthaltenden Stiele lagen ausnahmslos tief im sehr feuchten Detritus (Abb. 4) und hatten entlang des Larvenbesatzes Bodenkontakt. Diese Position bewirkt einen sehr hohen Wassergehalt in Rinden und Hölzern und somit ihre schnellere Verrottung. Dünnere Stiele mit Larvenbesatz waren durch deren Fraßfähigkeit extrem morsch und brüchig.

Nicht alle Hölzer eines befallenen Ginsters enthielten Larven. Vereinzelt beherbergten Stiele mehrere Larven hintereinander. Der Verfasser fand in einem etwa 35 mm starken Stück auf einer Länge von ungefähr 75 cm vier Larven gleicher Größe. Bis zur vierten Larve bestand Kontakt zwischen dem Brutsubstrat und dem Erdboden. Nach weiteren 80 cm ragte der nun trockene und larvenfreie Stiel vollends aus dem Detritus. Starke Basisstellen beherbergten bis zu drei Larven nebeneinander.

Ende April 2006 fand der Verfasser diverse Larvenpopulationen gleichen Alters, die bereits in fertigen Puppenwiegen lagen, erkennbar u. a. an ihren Ruhepositionen in Dorsallage (Abb. 5). Nur wenige jüngere Larven waren mit dabei. Abb. 6 zeigt die für *Drymochares cylindraceus*- Larven charakteristischen zwei sehr kleinen Urogomphi, die sich dorsal auf dem vorletzten Abdominalsegment befinden.

Mitte Juni 2007 überzog der Puppenanteil. Vereinzelt fand der Verfasser nahezu vollständig entwickelte Imagines (Abb. 7). In der Serra do Oribio lag somit die Hauptpräsenzzeit dieses Käfers für das Jahr 2007 im Juli.

Die flugunfähigen Käfer sind lichtscheu und werden mit zunehmender Dämmerung aktiv. Das trifft besonders für die Männchen zu. Nach dem Schlupf kommt es schnell zur Kopulation.

Die Weibchen setzen die Eier einzeln, verstreut und primär an den Basisstellen der zu diesem Zeitpunkt noch mit Rinde versehenen Stiele ab, sekundär danach an anderen Orten entlang dieser Stiele. In der Gefangenschaft bestand das Gesamtgelege von drei Weibchen aus maximal zwölf verstreut abgelegten Eiern. Die Abb. 8 zeigt ein Einzelgelege in einer Rindenvertiefung von *Genista cinerea*.

Der Larvenschlupf begann zwischen dem neunten und zehnten Tag nach der Eiablage (Abb. 9). Die Larven arbeiteten sich innerhalb von vier Stunden in die Rinde ein und hinterließen bis auf erkennbare Schlupfstellen unversehrte Eihüllen (Abb. 10).

An einigen, nicht zu sehr zersetzten Bruthölzern aus der Ginsterheide war erkennbar, dass die Larven anfangs zwischen Rinde und Splintholz fraßen und erst dann ins Holz eindringen. Hier hinterließen sie unterschiedlich lange, manchmal verzweigte, im festen Splint- und Kernholz angelegte, mit groben Spänen ausgefüllte Gänge. Am Ende ihres Ganges kehrt die Larve ein kurzes Stück zurück und fertigt dann ihre gangförmige Puppenwiege an, die auch im Kernholz liegen kann. Das Holz, selbst das der stärksten Stiele, hat in dieser letzten Phase der Metamorphose seine ursprüngliche Härte und Zähigkeit verloren. Die Käfer arbeiten sich durch die verbleibende Holzschicht nach außen und sind sofort aktiv. Vorgefertigte, an der Stieloberfläche sichtbare Schlupfstellen wurden nie gefunden. Charakteristisch für *Drymochares cylindraceus* sind zerfrant aussehende Schlupflochränder (Abb. 11).

Zusammenfassend lässt sich eindeutig sagen, dass *Drymochares cylindraceus* je eine besonders ausgefallene Nische im Ökosystem „Montane Ginsterheide“ der Serra Candelaria (mit *Cytisus oromediterraneus* auf Granitböden) und der Serra do Oribio (mit *Cytisus beaticus* und *Genista cinerea* auf Schieferböden) einschließlich ihrer unterschiedlichen klimatischen Bedingungen erfolgreich nutzt. In der Serra Candelaria entwickelt sich *Drymochares cylindraceus* in unterirdischen Pflanzenteilen (SÁNCHEZ 2001). Wegen der Landklima bedingten Trockenheit bietet hier nur dieser Bereich die lebensnotwendige Feuchtigkeit. Dagegen bleiben in der maritim beeinflussten Serra do Oribio wegen der permanent vorliegenden Feuchtigkeit die Entwicklungsstadien oberirdisch.

Sein sporadisches Vorkommen lässt sich mit der Menge des natürlichen und spezifischen Nahrungsangebotes in gleichen oder unterschiedlichen Zeitintervallen erklären. Biotop, die 2006 mit großen Populationen erwachsener Larven aufwarteten, hatten ein Jahr später nur vereinzelt Larven unterschiedlichen Alters. Ein



Abb. 1: *Drymochaeres cylindraceus* (FAIRMAIRE, 1849), links ♂, rechts ♀ (Foto: W. DÖRING).



Abb. 2: *Cytisus beaticus* (WEBB) STEUDEL im Juni 2007, mit Brutholz (Foto: W. DÖRING).

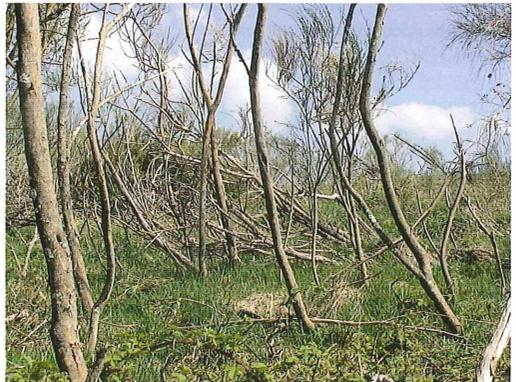


Abb. 3: *Genista cinerea* (VILL.) DC. im April 2006, mit Brutholz (Foto: W. DÖRING).



Abb. 4: Aus feuchtem Detritus herausgezogene, ehemals zusammengewachsene Stiele von *Genista cinerea* mit Schlupflöchern (Foto: W. DÖRING).



Abb. 5: Larve in ihrer Puppenwiege (Foto: W. DÖRING).



Abb. 6: Urogomphi, dorsal auf dem 8. Abdominalsegment (Foto: W. DÖRING).



Abb. 7: Weibchen kurz vor dem Verlassen seiner Puppenwiege (Foto: W. DÖRING).



Abb. 8: Einzelgelege (Foto: W. DÖRING).



Abb. 9: Larve beim Schlüpfen (Foto: W. DÖRING).



Abb. 10: Eihülle mit Schlupfloch der Larve (Foto: W. DÖRING).



Abb. 11: Typisch zerfranster Rand eines Käferschlupfloches (Foto: W. DÖRING).

Grund dafür war die Dezimierung des ehemals vorhandenen Nahrungsangebotes durch vorausgegangene Generationen. Absterbende Ginster und jüngere, bereits abgestorbene, aber noch nicht die speziellen Entwicklungsbedingungen erfüllenden Äste und Zweige gab es in ausreichender Menge. Sicherlich stellen solche Stiele, wenn sie im Detritus liegen und im Laufe der Zeit alle Bedingungen erfüllen, die Nahrungs- und Entwicklungsgrundlage für nachfolgende *Drymochares cylindraceus*- Generationen.

Das seltene Auffinden der Käfer, trotz großer Populationsdichte, beruht nach Ansicht des Verfassers auf ihrer versteckten Lebensweise im Detritus und ihrem schnellen Reaktionsvermögen, bei Erschütterungen sofort zu fliehen. Eine Temperatur von + 4° C schränkte die Tiere in ihren flinken Bewegungen nicht ein.

Die Art scheint sehr widerstandsfähig zu sein. Verendete oder mit Parasiten versehene Entwicklungsstadien wurden nie gefunden. In der Gefangenschaft entwickelten sich aus allen eingetragenen Entwicklungsstadien Imagines.



Abb. 12: Larvenumsetzung auf *Sarothamnus scoparius* (L.) KOCH (Foto: W. DÖRING).



Abb. 13: Kopulation (Foto: W. DÖRING).

Ein Umsetzen von zwei zweijährigen Larven auf den einheimischen Besenginster *Sarothamnus scoparius* war im August 2006 wegen Aufbrauchens des galizischen *Genista cinerea*-Vorrates notwendig geworden. Die Larven nahmen das neue Brutsubstrat ohne erkennbare Probleme an (Abb. 12). Die Haltung in den Wintermonaten erfolgte abweichend von den natürlichen Temperaturbedingungen unter Ausschluss von Frosteinwirkungen. Trotzdem entwickelten sich beide Larven zu je einem fortpflanzungsfähigen Weibchen und Männchen, die im Juni 2007 schlüpfen und kopulierten (Abb. 13). Es kam zur Eiablage auf neu eingetragenen *Genista cinerea* (Abb. 8) mit anschließendem Larvenschlupf (Abb. 9, 10)

Dank

Der Verfasser bedankt sich bei den Herren Dr. KARL ADLBAUER vom Landesmuseum Joanneum Graz und Dr. DIETHARD DAUBER, Linz für Literaturbereitstellungen, bei Herrn Priv.-Doz. Dr. PETER KÖNIG vom Botanischen Garten der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald für die Hilfe beim Determinieren der galizischen Ginster.

Literatur

- BERGER, P. (1996): Une nouvelle plante-hôte pour *Drymochares cylindraceus* FAIRMAIRE (Col. Cerambycidae). – *L'Entomologiste* 52 (3): 119.
- CANTÓ, P. & RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2002): *Cytisus oromediterraneus* y *Cytisus balansae* (Cytisea, Leguminosae) dos especies europeas. – *Lazaroa* 23: 3-6.
- GFELLER, W. (1977): Zur Nomenklatur von *Drymochares cylindraceus* FAIRMAIRE (1849) (Coleoptera, Cerambycidae). – Entomologische Gesellschaft Basel. N. F. 27: 119.
- GROSSO-SILVA, J. M. (2000): Registos interessantes de Cerambícidos (Coleoptera, Cerambycidae) para Portugal. – *Boletín de la SEA, Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza*, nº 27: 39-41.
- HEYWOOD, V. H. & BALL, P. W. (1968): Leguminosae. – In: *Flora Europaea* Vol. 2. ed. TUTIN, T. G. et al.
- PEÑA, C. F. G., VIVES I NOGUERA, E. & ZUZARTE, A. J. D. S. (2007): Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. *Monografías S. E. A.* 12: 119. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza.
- SÁNCHEZ, F. C. (2001): *Drymochares cylindraceus* (FAIRMAIRE, 1849) en la Península Ibérica: contribución al conocimiento de su biología (Coleoptera: Cerambycidae). – *Hepteropterus Revista de Entomología* 1: 17-23.
- TAUZIN, P. (1988): Précisions sur la distribution de *Drymochares cylindraceus* (FAIRMAIRE) (Col. Cerambycidae). – *L'Entomologiste* 44 (5): 293-294.
- VIEVES, E. (1984): Cerambícidos (Coleoptera) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. – *Treballs del Museu de Zoologia de Barcelona* 2: 137 p.
- VIEVES, E. (2000): *Fauna Iberica*. Vol. 12. Coleoptera, Cerambycidae. – Madrid, 715 S.
- VIEVES, E. (2001): *Atlas fotográfico de los cerambícidos ibero-baleares* (Coleoptera). – Argania editio, S. C. P.
- VIEVES, E. & SÁNCHEZ, F. C. (2002): Descripción de la morfología larval del longicornio Spondylidinae *Drymochares cylindraceus* (FAIRMAIRE, 1849) (Coleoptera: Cerambycidae). – *Hepteropterus Revista de Entomología* 2: 13-17.

Manuskripteingang: 30.9.2008

Anschrift des Verfassers:
Wolfgang Döring
Richtenberger Chaussee 17
D-18437 Stralsund

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Döring Wolfgang

Artikel/Article: [Ein neuer Beitrag zur Kenntnis über *Drymochares cylindraceus* \(Fairmaire, 1849\) \(Coleoptera, Cerambycidae\). 217-221](#)