

G. NILSSON, Ueckermünde

Zur Bionomie von *Mogulones euphorbiae* (BRISOUT, 1866) (Coleoptera, Curculionidae)

Zusammenfassung *M. euphorbiae* ist ein Kühlbrüter, der an *Myosotis*-Arten lebt. Die Entwicklung von *M. euphorbiae* wurde an *Myosotis arvensis* und *Myosotis sylvatica* untersucht. Die Weibchen legen ihre Eier vom Herbst bis ins zeitige Frühjahr in die Bodenblätter ihrer Wirtspflanzen. Die Larven schlüpfen Mitte April, dringen in den Spross ein und vollenden ihre Entwicklung in den Triebspitzen von Blütenstängeln. Sie verpuppen sich ab Mitte Mai im Boden. Die neue Generation erscheint von Ende Mai bis Juni. Nach einer Sommerruhe findet man die Käfer ab Ende September wieder an ihren Entwicklungspflanzen.

Summary On the bionomics of *Mogulones euphorbiae* (BRISOUT, 1866) (Coleoptera, Curculionidae). – *M. euphorbiae* is a cool season breeder that lives on *Myosotis* species. The development of *M. euphorbiae* was studied on *Myosotis arvensis* and *Myosotis sylvatica*. From autumn to early spring the females oviposit into leaves of rosettes of their host plants. The larvae hatch in mid-April, advance into the shoot and continue their development in the tips of pedicels. From mid-May onwards they pupate in soil. The adults appear from the end of May to June. After a summer pause, beetles are again found on their host plants from the end of September onwards.

1. Einleitung

Neben *Mogulones venedicus* (WEISE, 1879) und *M. asperifoliarum* (GYLLENHAL, 1813) zählt *M. euphorbiae* mit einer Größe von 2,3 bis 2,6 mm zu den kleinsten Vertretern seiner Gattung in unserem Gebiet. Man findet alle drei an *Myosotis*-Arten, *M. asperifoliarum* darüber hinaus auch an zahlreichen anderen Boraginaceen, in deren Stängeln sich die Larven entwickeln. *M. euphorbiae* ist in Europa weit verbreitet, tritt aber zumindest in Mitteleuropa nur stellenweise auf und ist ziemlich selten (LOHSE 1983). In Deutschland kommt die Art in Württemberg und Baden, in Hessen, der Pfalz, im Rheinland, in Schleswig-Holstein, Brandenburg und Thüringen vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Vom Verfasser konnte sie 2001 auch in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen werden. KLAUSNITZER et al. (2009) geben einen älteren Fund aus der Oberlausitz an.

Über die Entwicklung ist sehr wenig bekannt (DIECKMANN 1972, LOHSE 1983). DIECKMANN gibt für die Erscheinungszeit der Käfer Mitte Mai bis Juni und September (LOHSE auch Oktober) an und teilt mit, dass ein von DELAHON bei Luckenwalde im Juni gesammeltes Exemplar frisch entwickelt war.

Der Verfasser konnte 2005 und 2006 durch verschiedene Untersuchungen und Versuche Daten zu den einzelnen Entwicklungsstadien von *M. euphorbiae* ermitteln und damit wesentliche Einblicke in den Entwicklungszyklus gewinnen. Über Einzelheiten wird in den folgenden Abschnitten berichtet.

2. Untersuchungen und Methode

Ausgangspunkt der Untersuchungen und Quelle für die Entnahme von Proben (Wurzelballen, ganze Pflanzen,

Blätter, Käferfang) war der Garten des Verfassers am Stadtrand von Ueckermünde mit einem kleinen Bestand von *Myosotis sylvatica* und verstreut immer wieder aufkommenden *Myosotis arvensis*. Bei extensiver Nutzung konnten sich die Vergissmeinnicht-Arten selbst aussähen und im Garten verteilen. Hier hatten sich *M. asperifoliarum* und, wie sich später herausstellte, auch *M. euphorbiae* angesiedelt.

Zum Nachweis der Rüssler-Arten und um herauszufinden, wann die Jungkäfer erscheinen, wurden im Jahr 2005 Vergissmeinnicht ausgezogen, nachdem die Larven die Stängel bereits verlassen hatten, ihre Wurzelballen abgeschnitten und anschließend im kühlen Keller in Folienbeuteln untergebracht. Die Jungkäfer konnten später im oberen Teil der verschlossenen transparenten Beutel abgesammelt werden. Ebenso wurde mit eingetopften *Myosotis*-Pflanzen verfahren, die zunächst längere Zeit im Freiland standen und dann nach Art sortiert ohne Blätter in Folienbeutel gesetzt wurden.

Am Beispiel eines im Oktober 2005 gefangenen Weibchens konnte die Art der Eiablage ermittelt und mit Befunden aus dem Freiland verglichen werden. Im Zuchtglas wurde in regelmäßigen Abständen das als Futter gegebene *Myosotis*-Blatt durch ein frisches ersetzt und auf Eiablagen untersucht. An Hand der abgelegten Eier ließ sich ihre Anzahl und die Dauer der Eientwicklung unter dem Einfluss unterschiedlicher Temperaturen ermitteln, und es wurden erste Beobachtungen zum Verhalten der geschlüpften Larven durchgeführt. Daneben wurden in kurzen Abständen auch Blätter im Freiland gesammelt, um herauszufinden, in welchem zeitlichen Rahmen Eiablagen stattfinden. Die Blätter wurden nach dem Vorhandensein von Fraßlöchern ausgewählt.

Versuche, bei denen das Weibchen Eier an mehrere kleine eingetopfte Myosotis-Pflanzen im Rosettenstadium ablegte, bestätigten und erweiterten die gewonnenen Erkenntnisse über die Eiablage. Ein Teil der Pflanzen wurde anschließend ins Freiland gesetzt, um den Zeitpunkt des Larvenschlupfes festzustellen. Der andere Teil wurde in einem kühlen Zimmer gehalten, um Details der Larvenentwicklung zu beobachten. Daneben wurden auch mit Eiern belegte Myosotis sylvatica aus dem Freiland nach eingehender Untersuchung dort in Gaze-Käfige gesetzt, welche Beschädigungen von außen und erneute Eiablagen verhindern sollten. Die Pflanzen wurden in regelmäßigen Abständen stereomikroskopisch überprüft.

Nach Auffinden erwachsener Larven an einer der Testpflanzen, die bereits Blütenriebe gebildet hatten, wurden weitere Myosotis arvensis und Myosotis sylvatica gesammelt und auf Larvenbefall untersucht. Die Larven wurden nach Verlassen ihrer Wirtspflanzen in Zuchtgläser mit Erde gegeben und daraus die Imagines gezogen. Die durchgeführten Temperaturmessungen erfolgten mit handelsüblichen elektronischen Maximum-Minimum-Thermometern.

3. Details zum Entwicklungszyklus

3.1. Eiablage und Eientwicklung

Ein Weibchen von *M. euphorbiae*, das am 19.10.2005 nach Einbruch der Dunkelheit von einer Myosotis arvensis geklopft worden war, wurde in ein 5 cm hohes und im Durchmesser 2,5 cm breites Zuchtglas gesetzt (Tablettenröhrchen), das anfangs täglich mit einem frischen Myosotis-Blatt versehen wurde. Je nach Witterung wurden die Blätter aus dem Freiland oder von eingetopften Pflanzen im Zimmer entnommen. Bereits nach 4 Tagen erfolgten die ersten Eiablagen. Die Eier wurden einzeln in die Blattspalte oder auch in die Blattmittelrippe direkt unter die Epidermis gelegt, die sich dadurch an dieser Stelle etwas aufwölbte. Sie hatten eine Länge von etwa 0,5 mm und eine Breite von 0,3 mm und lagen unmittelbar hinter der Einstichöffnung. Daneben wiesen die Blätter Lochfraß und gelegentlich auch feine nadelstichartige Fraßspuren auf, die über die Blattunterseite verteilt waren. Bei Versuchen zur Eiablage an in Blumentöpfe gesetzte Myosotis-Pflanzen stellte sich heraus, dass auch Eier unter die Epidermis von Blattstielen gelegt wurden.

Proben von Bodenblättern aus dem Freiland bestätigten diesen Befund. In der Regel enthielt ein Blatt nur ein Ei, selten zwei, und nur in einem Ausnahmefall wurden fünf Eier in einem älteren Blatt einer Myosotis arvensis entdeckt. Die Eiablage erfolgte meistens in die Unterseite der Rosettenblätter, in wenigen Fällen auch in die Oberseite. Manchmal lagen die Eier inmitten des Blattparenchyms, so dass sie von beiden Seiten im Gegenlicht sichtbar waren. Daneben fanden sich im Freiland auch häufig Eier unter der Epidermis von Blattstielen,

was bereits bei Eiablagen des Versuchstiers an Myosotis-Topfpflanzen im Zimmer beobachtet werden konnte. Außer Eiern der schon genannten Größe wurden auch einzelne mit einer Länge von fast 0,6 mm bzw. kleinere unter 0,5 mm gefunden. Die Einstichöffnungen für die Eiablage konnten durch ein Häutchen verschlossen sein, waren meistens aber offen.

In Gefangenschaft legte das Versuchstier vom 23. Oktober bis zum 11. April 2006, also in einem Zeitraum von 171 Tagen, insgesamt 134 Eier ab. Die Zuchttemperatur lag während dieser Zeit zwischen 4,5 °C und 18 °C, in der überwiegenden Zahl der Tage über 10 Grad. Der Durchschnittswert für den gesamten Zeitabschnitt betrug 14 °C. Im Bereich von 15 °C bis 18 °C wurden täglich ein bis zwei, bei 10 °C bis 15 °C ein und zwischen 8 °C und 10 °C in zwei Tagen etwa ein Ei abgelegt. Die Anzahl der Eier wurde, wie sich zeigte, auch von Störungen (Umsetzen an Probepflanzen) und von der Beschaffenheit des Futters beeinflusst. Bei geringen Spuren von Mehltau auf den Myosotis-Blättern wurde weder gefressen noch Eier abgelegt. Nach Tagen mit geringer Eizahl folgte in einigen Fällen eine verstärkte Eiablage.

Die erhaltenen Eier boten Gelegenheit, die Abhängigkeit der Eientwicklung von der Umgebungstemperatur zu untersuchen. Anfang und Ende November 2005 sowie im Januar 2006 wurden Blätter mit Eigelegen in einzelne Glasröhrchen untergebracht und der Fortschritt der Eientwicklung täglich mikroskopisch kontrolliert. Die Eier konnten teilweise in den Blättern verbleiben, mussten in anderen Fällen, wenn sich das Blattgewebe zu stark zu zersetzen begann, herauspräpariert und auf feuchtes Fließpapier übertragen werden. Zusammenfassend ergaben sich von der Eiablage bis zum Schlupf der Larven bei einer Durchschnittstemperatur von 16 °C etwa 11 Tage. Bei 13 °C lag die Dauer der Eientwicklung zwischen 17 und 20 und bei 11 °C zwischen 18 und 24 Tagen.

Um die Dauer der Eientwicklung unter natürlichen Bedingungen zu ermitteln, wurden Ende Dezember zwei Probepflanzen in Blumentöpfen mit Eiern des Versuchstiers ins Freiland gestellt. Mitte April kamen weitere drei frische Pflanzen aus dem Garten, in Gaze-Käfige gesetzt, hinzu, die ebenfalls Eier enthielten. Bei wöchentlichen Kontrollen bis zum 09.04. zeigten sich keine Veränderungen; erst am 15. April 2006 verriet eine Gangmine, dass eine Larve aus den Eiablagen vom Dezember geschlüpft war. In den folgenden acht Tagen schlüpfen auch bei den anderen Probepflanzen weitere Larven. Eine am 22. April im Freiland gefundene Myosotis sylvatica wies ebenfalls eine Blattmine auf und enthielt an der Blattstielbasis bereits eine etwa 0,9 mm große Larve. Eier von *M. euphorbiae* wurden im Freiland vom 31. Oktober 2005 bis zum 26. April 2006 beim Sammeln von Blattproben und der Entnahme von Myosotis-Pflanzen gefunden.

3.2. Larvenentwicklung

Die bei den Zuchtversuchen aus den Eiern geschlüpften Larven legten nach Verzehren des Chorions im Blattparenchym eine Gangmine an, die zur Blattmittelrippe und von dort weiter in den Blattstiel führte. Eine zum Vergleich benutzte *Myosotis sylvatica*, an die das Versuchstier Eier sowohl in die Blattspreite als auch in Blattstiele abgelegt hatte, zeigte, dass die Larven bis in den Blattansatz hinein vordringen.

Nach dem Schlupf der Larven im Freiland wurden dort in Abständen einzelne Wirtspflanzen auf Larvenbefall untersucht. Als am 05.05.2006 Larven unterschiedlicher Größe in einer kleinen *Myosotis sylvatica* gefunden wurden, bei der die Pflanze durch Zurückbleiben des Blütentriebes beeinträchtigt war, wurde am 09.05. eine der Probepflanzen mit Gazekäfig gründlich untersucht. Die *Myosotis* hatte bereits Blütenstängel gebildet, die sich zu strecken begannen. Zwei dieser Triebe waren stark verkürzt. An ihrer Spitze bildeten eng stehende, schräg nach oben gerichtete Stängelblätter einen Kranz, in dessen Mitte sich punktförmig schwarz verfärbte Reste von Blüten- und Blattanlagen befanden. Darunter hatte die Larve eine ihrer Länge vergleichbare tiefe sackartig erweiterte Höhlung angelegt, die nur von der noch stehen gebliebenen sehr dünnen Stängelwand und den darüber gelegenen Resten der Stängelspitze umschlossen war. Äußerlich war der Stängel nicht verdickt und, abgesehen von den genannten Merkmalen, sonst wenig auffällig. Eine enge Gangmine, die vom Stängelansatz herauf führte, zeigte, dass die Larve einen wesentlichen Abschnitt ihrer Entwicklung an der Triebspitze verbracht hatte. Der betroffene Trieb war bereits leer; den zweiten verließ die darin enthaltene Larve zwei Tage später. Am 11.05. 2006 wurden im Freiland sowohl *Myosotis arvensis* als auch *Myosotis sylvatica* gefunden, die in Blütenstängeln ebenfalls verpuppungsreife Larven enthielten. Die befallenen Triebe konnten nur wenige Zentimeter lang, aber auch von fast normaler Länge sein.

3.3. Zuchten der Imagines

Von einer kräftigen büschligen *Myosotis arvensis*, die mit Larven besetzt war, wurden die Stängel abgeschnitten und in ein Schraubglas gegeben. Das Gleiche geschah mit einer *Myosotis sylvatica*, die aus dem Freiland bereits am 26.04.2006 eingetopft worden war. Zwischen dem 13. und dem 16. Mai verließen insgesamt neun Larven ihre Entwicklungsstätte, die, in Zuchtgläser mit feuchter Erde gesetzt, vom 03.06. bis zum 15.06. fünf Imagines ergaben. Vom Verkriechen in den Boden bis zum Erscheinen der Käfer vergingen 19 bis 21 Tage bei einer Zimmertemperatur von 19 °C, im kühleren Keller benötigte die Umwandlung 28 bis 31 Tage bei durchschnittlich etwa 17 °C.

Die zur Kontrolle der Ei- und Larvenentwicklung im Freiland benutzten Probepflanzen von Ende Dezember und die, die erst zwischen dem 10. und 26. April in

Töpfe gesetzt worden waren, wurden am 20.05.2006 in transparente Folienbeutel gegeben und in den Keller gestellt.

Zwischen dem 02.06. und dem 16.06. konnten 15 Käfer eingesammelt werden. Bei den zwei schon Ende Dezember ins Freiland gestellten Probepflanzen mit Eiern des Zuchtkäfers erschienen nur ein *M. euphorbiae* am 15. Juni. Für die Zeitspanne der Zucht ergab sich hier eine mittlere Temperatur von 17 °C.

Bei einem ähnlichen Zuchtversuch 2005, bei dem neben 5 Topfpflanzen mit *Myosotis arvensis* und *Myosotis sylvatica* auch Wurzelballen beider Pflanzenarten verwendet wurden, erschienen zwischen dem 13. und 29. Juni insgesamt 9 Jungkäfer, deren Larven sich vorwiegend in *M. sylvatica* entwickelt hatten. Auch hier betrug die durchschnittliche Umgebungstemperatur 17 °C. Ein am 04.06. im Zusammenhang mit dem Zuchtversuch kontrolliertes Gartenvergissmeinnicht enthielt zwischen den Wurzelfäden zwei Puppenwiegen, eine mit einer Puppe, die andere bereits mit einem frisch entwickelten, noch nicht ganz ausgefärbten Käfer, bei dem die Artzugehörigkeit aber bereits erkennbar war.

Die Temperaturangaben zu den Käferzuchten, wie auch die Angaben zu den Durchschnittstemperaturen bei der Eientwicklung, sind nur als Orientierungswerte zu verstehen, da sie aus Maximum- und Minimumwerten berechnet wurden und damit nicht den täglichen Temperaturgang berücksichtigen.

3.4. Abgrenzungen zu *Mogulones asperifoliarum*

Da sowohl von *M. euphorbiae* als auch von *M. asperifoliarum* im untersuchten Areal die beiden dort nebeneinander vorkommenden *Myosotis*-Arten als Entwicklungspflanze angenommen wurden, war es wichtig, um Verwechslungen auszuschließen, die Art ihrer Eiablagen voneinander zu unterscheiden. Wenn auch *M. asperifoliarum* durchschnittlich etwas größer als *M. euphorbiae* ist, so überschneiden sich doch in dieser Hinsicht ihre Variationsbreiten. Ebenso verhält es sich mit der Eigröße. Sie liegt bei *M. asperifoliarum* etwa zwischen 0,50 und 0,65 mm. Die Art ist ein Stängelbrüter, die ihre Eier in Blattstiele oder Blütenstängel legt. Wie Langzeituntersuchungen des Verfassers an verschiedenen Boraginaceen zeigten, werden die Eier auch (meist) einzeln, aber im Gegensatz zu *M. euphorbiae* tiefer ins pflanzliche Gewebe gelegt. Bei einem Versuch zur Eiablage zwischen dem 17.04. und dem 24.04.2006, bei dem drei Käfer von *M. asperifoliarum* in Zuchtgläsern mit je einem Blatt von *Myosotis sylvatica* gehalten wurden, fanden sich von 40 Eiern, die in 5 Tagen bei Zimmertemperatur (20 °C) abgelegt wurden, drei davon in der Blattspreite. Im Gegensatz zu *M. euphorbiae*, bei der die Eier dicht hinter der Einstichöffnung platziert werden, lagen sie um 0,2 bis 0,4 mm davon entfernt im Blattparenchym. Demnach waren die im Freiland von Oktober bis April gefundenen Gelege *M. euphorbiae* zuzurechnen. Eier von *M. asperifolia-*

rum konnten erst ab Mitte April in Blattstielen und sich streckenden Blüentrieben nachgewiesen werden.

3.5. Hinweis auf Parasitoide

Sowohl Eier als auch Larven von *M. euphorbiae* können von Parasitoiden befallen sein.

Bei der Untersuchung einer *Myosotis arvensis* am 31.10.2005 wurden acht Eier gefunden, bei denen sich später herausstellte, dass davon vier parasitiert waren. Daraus schlüpfen zwischen dem 16. November und dem 2. Dezember winzige schwarze Wespen mit lang bewimperten Flügeln. Eine andere ebenfalls schwarze, aber deutlich größere Wespenart wurde zusammen mit Jungkäfern aus eingetopften *Myosotis sylvatica* gezogen. Die Wespe, die am 16.06.2006 im Folienbeutel erschien, könnte sich in einer Larve von *M. euphorbiae* entwickelt haben.

4. Eigene Aufsammlungen

M. euphorbiae wurde in der Umgebung von Ueckermünde hauptsächlich an Feldrädern oder auf Brachflächen von *Myosotis arvensis* durch Abkeschern gesammelt. Die bei Pasewalk gefundenen Exemplare stammten von *Myosotis ramosissima*, die auf einer Brache einen kleinen dichten blühenden Bestand bildeten. Später stellte sich heraus, dass in der Umgebung der Fundstelle auch reichlich *M. arvensis* vertreten war, die mehr verstreut standen und durch ihren geringen Flor zunächst wenig auffällig waren. Die Funde vom Oktober 2005 wurden von *Myosotis arvensis* nach Einbruch der Dunkelheit geklopft, die beiden Exemplare vom April 2006 mit Pflanzenproben (*Myosotis sylvatica*) eingetragen.

Funddaten: (2001 bis 2006 Ueckermünde, 2007 Pasewalk): 2001: 07.06., 2 Männchen, 2 Weibchen; 13.06., 4 Männchen, 4 Weibchen - 2002: 25.05., 1 Männchen; 26.06., 1 Weibchen - 2004: 01.07., 1 Männchen - 2005: 16.06., 1 Weibchen; 21.06., 4 Männchen, 3 Weibchen; 19.10., 1 Weibchen; 31.10., 4 Männchen - 2006: 11.04., 2 Männchen - 2007: 21.05., Pasewalk, 1 Männchen, 2 Weibchen.

5. Diskussion

Die Funddaten des Verfassers korrespondieren mit den für das Erscheinen der Käfer in der Literatur gemachten Angaben (DIECKMANN 1972, LOHSE 1983). Darüber hinaus zeigen die eigenen Funde sowie Eiablagen im Freiland, dass die Käfer auch über den Spätherbst hinaus und im sehr zeitigen Frühjahr aktiv sind, soweit es die Witterungsverhältnisse zulassen. Sie scheinen dabei recht umtriebig zu sein. Es wurden selbst kleine, separat stehende Wirtspflanzen zur Eiablage aufgesucht, die in Fugen zwischen einer höher gelegenen Terrassenpflasterung wuchsen.

M. euphorbiae kann als Kühlbrüter angesehen werden. Dafür sprechen die bereits im Herbst beginnende Eiablage, sowie das frühzeitige Erscheinen der neuen Generation von Ende Mai bis Juni, das auch bei anderen be-

kannten Kühlbrütern wie *Ceutorhynchus puncticollis* BOHEMAN, 1845, oder *Ceutorhynchus scrobicollis* NERESHEIMER & WAGNER, 1924, festzustellen ist. Diese Arten kann man ebenfalls in diesem Zeitraum von ihren Wirtspflanzen in kleinen Stückzahlen streifen. Bei der Zucht von Imagines aus Wurzelballen von *Myosotis sylvatica* im Juni 2005 lag der Erscheinungszeitraum für *M. euphorbiae* 15 Tage vor dem von *M. asperifoliarum*. Wie Zuchten von Larven aus Eiern von *M. euphorbiae* zeigten, die im Herbst im Freiland gefunden wurden, beginnt bei ihnen dort nach der Ablage bereits die Eientwicklung. Aus einzelnen Eiern, die zwischen dem 22.11. und dem 12.12.2005 in Blättern von *Myosotis sylvatica* gefunden wurden, schlüpfen die Larven bereits nach sieben bis zehn Tagen bei einer Temperatur von 13 Grad Celsius. Bei Larven aus abgelegten Eiern des Versuchstieres unter vergleichbaren Bedingungen war die benötigte Zeit deutlich länger.

Ein Versuch Anfang November 2005, Larven in abgeschnittenen Stängeln von *Borago officinalis* aufzuziehen (die *Myosotis* hatten zu der Zeit noch keine entsprechenden Triebe ausgebildet), wie das sonst problemlos bei *M. asperifoliarum* möglich ist, war nicht erfolgreich. Nach 39 Tagen und mehrmaligem Umsetzen an frisches Pflanzensubstrat waren die Larven geringfügig gewachsen, in der Gestalt dick, aber mit einer auffallend kleinen Kopfkapsel. Vermutlich hatten sie sich noch nicht das zweite Mal gehäutet. Die verwendeten Stängelstücke von *Borago officinalis* unterstützten offensichtlich nicht die Larvenentwicklung. Auch der Versuch Ende April bis Anfang Mai 2006, Larven in Stängeln von *Myosotis sylvatica* zu ziehen, misslang. In den Blüentrieben unversehrter Pflanzen von *Myosotis*-Arten dagegen finden die Larven offenbar die essentielle Nahrung, um ihre Entwicklung abzuschließen. Sie fressen dort das Gewebe der Stängelwand und das Meristem der Blütenanlagen, sodass der Trieb sein Wachstum einstellt. In ihm kann sich auf Grund der Ansprüche an die Nahrung nur eine Larve erfolgreich entwickeln. Neben der beschriebenen Entwicklung der Larven an der Spitze von Blüentrieben gibt es möglicherweise auch Varianten. Am 30.04.2008 fand der Verfasser eine kleine *Myosotis sylvatica*, bei der sich der Blütenstand noch nicht gestreckt hatte und die in einem Wickel neben noch geschlossenen auch bereits einige geöffnete Blüten aufwies. In einer Verzweigung dieses dichten Blütenstandes fand sich eine schon ziemlich große Larve. Zu dem Zeitpunkt begannen auch schon andere, noch recht kleine Vergissmeinnicht, Blüten zu entwickeln.

Über Fundorte und Wirtspflanzen von *M. euphorbiae* gibt es in der Literatur übereinstimmende wie auch unterschiedliche Angaben. WAGNER (1944) sieht *M. euphorbiae* als eine selten Art an, die eine sporadische Verbreitung aufweist. Er kescherte die Käfer in der Mark Brandenburg auf feuchtem Gelände, Wiesen, Sümpfen, am Rande von Gewässern, von *Myosotis*

scorpioides (*M. palustris*). Nur ein einziges Mal während seiner 30-jährigen, intensiven Sammeltätigkeit, schreibt er, habe er am 06.06.1937 die Käfer in Anzahl gefunden, sonst stets nur in Einzelstücken. Mit Ausnahme eines Käfers, der Mitte September gefangen wurde, stammten alle übrigen Stücke von Anfang Juni. Auch HANSEN (1965) gibt für die Fauna Dänemarks an, dass die Art auf feuchtem Boden an *Myosotis scorpioides* lebt. *M. euphorbiae* sei sehr selten, könne aber im Mai, Juni häufiger gefunden werden. Dagegen teilte DELAHON (1931) mit, dass er im Juni 1930 und 1931 ebenfalls in der Mark Brandenburg im ganzen ca. 30 Stücke bei Luckenwalde (Rauhes Luch) auf sandigem Brachacker von *Myosotis stricta* (*M. arenaria*) gestreift hat. Zu der Zeit war noch nicht geklärt, ob *Mogulones venedicus* (WEISE, 1879) eine selbständige Art oder nur eine Form von *M. euphorbiae* ist. Erst später hat WAGNER (1944) erkannt, dass es sich zumindest in der Mark Brandenburg um zwei Arten handelt, die sich gut voneinander unterscheiden lassen (Näheres zur Artenproblematik bei DIECKMANN 1972). In der Sammlung DELAHON befinden sich neben *M. euphorbiae* auch Belege für *M. venedicus*, die ebenfalls von Luckenwalde stammen (DIECKMANN 1972) und deren Wirtspflanze *Myosotis stricta* ist. Die Angabe von DELAHON ist daher durchaus kritisch zu sehen. HOFFMANN (1954) nennt für Frankreich als Habitat Brachland, trockene und feuchte Stellen, sandige Lichtungen, wo *M. euphorbiae* von *Myosotis arvensis* (*M. intermedia*) von Mai bis Anfang Juli gesammelt wurde. Er führt dazu weiter aus, dass die Art verbreitet und ziemlich gemein in ganz Frankreich ist, besonders im Gebiet der Ebenen, weniger häufig im Bereich der Küsten, dagegen ziemlich selten im Gebirge (bis 1350 m) vorkommt. Der Verfasser hat in Vorpommern vorwiegend die Käfer an Ackerrändern und auf Brachen, also auf nährstoffreichem, mäßig trockenem Boden, hauptsächlich von *Myosotis arvensis* gesammelt. Daneben fand er *M. euphorbiae* auch auf *Myosotis ramosissima* und auf dem Gartenvergissmeinnicht *Myosotis sylvatica*.

Die Funddaten der oben genannten Autoren umfassen etwa die gleiche Zeitspanne von Mitte Mai bis Ende Juni, in die auch das Erscheinen der neuen Generation fällt. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass ein Großteil der in diesem Zeitraum gefangenen Tiere Jungkäfer waren. Inwieweit die Vergissmeinnichtarten *Myosotis ramosissima*, *M. stricta* und insbesondere *M. scorpioides*, von denen die Käfer gestreift wurden, dabei auch Entwicklungspflanzen sind, wäre noch nachzuweisen.

In der Roten Liste der Rüsselkäfer (BEHNE 1992) wird *M. euphorbiae* für Brandenburg als gefährdete Art eingestuft. Neben ihrem Vorkommen an feuchten Stellen wird sie sicher auch dort an trockneren Standorten an verschiedenen Vergissmeinnichtarten anzutreffen sein (SCHERF 1964). Wie der Verfasser zeigen konnte, ist *M. euphorbiae* bei uns nicht an feuchte Standorte gebunden. Vermutlich ist die Art daher nicht so selten, wie es

bisher den Anschein hatte. Besondere Aufmerksamkeit verdient dabei das mögliche Auftreten der Käfer in Siedlergärten am Gartenvergissmeinnicht *M. sylvatica*, wobei zu klären ist, ob sie über diese Pflanzenart eine Verbreitung finden, oder das Vorkommen mit der Anwesenheit von *Myosotis arvensis* im Zusammenhang steht. Das Vorhandensein der Art ließe sich an Hand der Eiablagen oder des Larvenbefalls nachweisen. Im Frühjahr sind allerdings Eiablagen und Larventätigkeit weniger auffällig, da die Eier dann häufiger in die Blattstiele gelegt werden. Die Larven von *M. euphorbiae* unterscheiden sich gestaltlich von denen von *M. asperifoliarum*. Während erwachsene Larven bei dem Stängelbrüter *M. asperifoliarum* auffällig schlank sind, erscheinen sie bei *M. euphorbiae* deutlich gedrungener.

Literatur

- BEHNE, L. (1992): Rote Liste Rüsselkäfer (Curculionidae). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg [Hrsg.] 1992: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Potsdam: 228 S.: 195-214.
- DELAHON, P. (1931): Kleine coleopterologische Mitteilungen: 639. *Ceuthorrhynchus albisignatus* GYLL.; 640. *Ceuthorrhynchus euphorbiae* BRIS. – Entomologische Blätter 27 (4): 189.
- DIECKMANN, L. (1972): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae: Ceuthorrhynchinae. – Beiträge zur Entomologie 22, 1/2: 3-128.
- HANSEN, V. (1965): Biller XXI: Snudebiller. – In: Danmarks Fauna (Kopenhagen) 69: 249-250.
- HOFFMANN, A. (1954): Coleoptères Curculionides II. – In: Faune de France (Paris) 59: 951-952.
- JÄGER, E. J. (2005) (Hrsg.): Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 2, Gefäßpflanzen: Grundband. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- KLAUSNITZER, B., BEHNE, L., FRANKLE, R., GEBERT, J., HOFFMANN, W., HORNIG, U., JÄGER, O., RICHTER, W., SIEBER, M. & VOGEL, J. (2009): Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil I. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 12 (im Druck).
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomofauna Germanica Band 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1-185.
- LOHSE, G. A. (1983): Ceuthorrhynchinae. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. II: 180-253. – Krefeld (Goecke & Evers).
- SCHERF, H. (1964): Die Entwicklungsstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). – Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 506: 1-335.
- WAGNER, H. (1944): Aus der Praxis des Käfersammlers. XLI. Über das Sammeln von Ceuthorrhynchinen. (Fortsetzung). – Koleopterologische Rundschau, Wien 30 (4-6): 125-132.

Manuskripteingang: 3.2.2009

Anschrift des Verfassers:

Gerd Nilsson

Rosenmühler Weg 14

D-17373 Ueckermünde

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): Nilsson Gerd R.

Artikel/Article: [Zur Bionomie von *Mogulones euphorbiae* \(Brisout, 1866\) \(Coleoptera, Curculionidae\). 5-9](#)