

## Der „Alteichen-Glasflügler“ *Synanthedon conopiformis* (ESPER, 1782) in der Stadt München, im Forstenrieder Park und im Gebiet der Eichenallee von Seefeld-Weßling nachgewiesen

(Lepidoptera, Sesiidae)

Ralf MEERKÖTTER, Klaus-Dirk GOTTSCHALDT & Benjamin MORAWIETZ

### Abstract

Based on pheromone trapping the existence of *Synanthedon conopiformis* (ESPER, 1782), the Dale's oak clearwing, has successfully been proved in the metropolitan area of Munich. One habitat is located in an urban district, two further habitats have been discovered in colder areas outside the city. It seems that occurrences of *S. conopiformis* are not limited to the built-up areas of Munich representing the urban heat island.

### Einführung

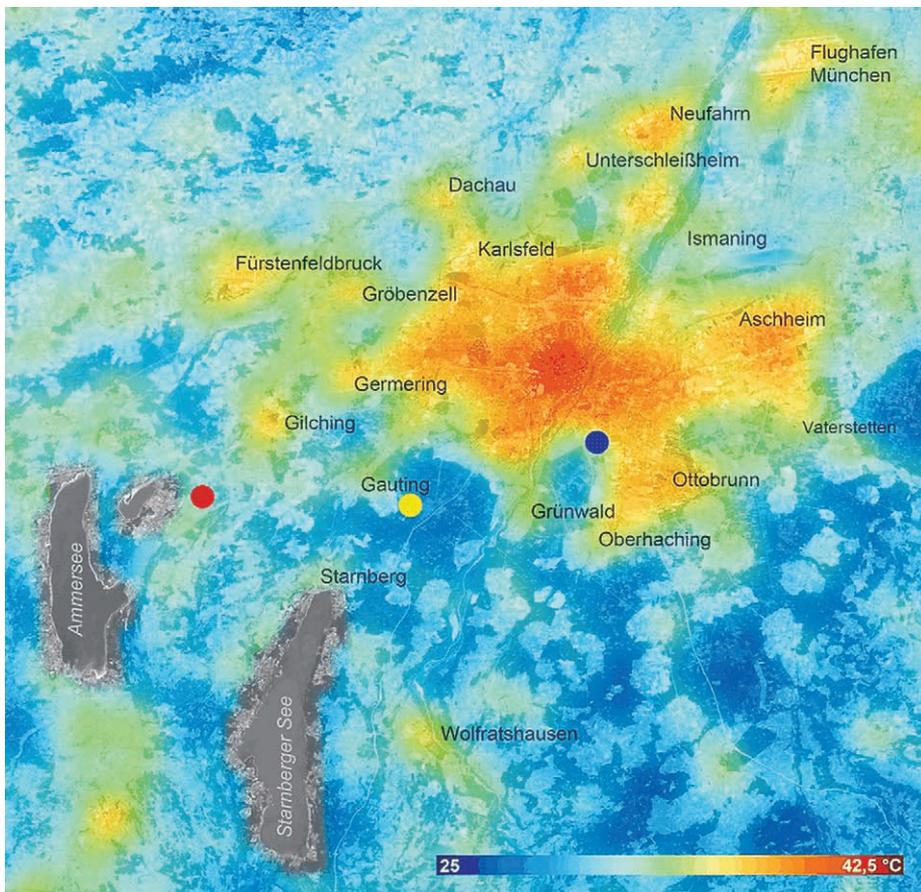
Das Verbreitungsgebiet von *Synanthedon conopiformis*, dem „Alteichen-Glasflügler“, erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über Süd- und Mitteleuropa bis hin nach Weißrussland, der Ukraine, der Krim und Georgien. In den Skandinavischen Ländern und auf den Britischen Inseln fehlt die Art (BARTSCH et al. 1997; DE FREINA 1997). Für Deutschland zeigen publizierte Verbreitungskarten ein flächendeckendes Vorkommen mit einer nordwestlichen Grenze, welche etwa von Hamburg nach Westen hin quer durch das nördliche Niedersachsen verläuft (DE FREINA 1997).

In Bayern wird *S. conopiformis* in allen vier naturräumlichen Hauptregionen gemeldet, im Alpen und Alpenvorland (AVA), im Tertiär-Hügelland und voralpinen Schotterplatten (TS), im Schichtstufenland (SL) und im Ostbayerischen Grundgebirge (OG). In den Regionen AVA, TS und OG liegen die letzten Fundnachweise allerdings schon einige Jahre zurück, sie stammen aus dem Zeitintervall zwischen 1971 und 2000 (HASLBERGER & SEGERER 2016). Emil SCHEURINGER hat den Alteichen-Glasflügler beispielsweise im Jahr 1997 am Hofstätter See westlich von Bad Endorf nachweisen können (Foto unter [www.boldsystems.org](http://www.boldsystems.org)). Lediglich aus der Region SL werden Funde nach 2000 gemeldet (HASLBERGER & SEGERER 2016).

Trotz seiner weiträumigen Verbreitung entwickeln sich die Populationen des Alteichen-Glasflüglers nur sehr lokal. Typische Habitate bilden Eichenwälder und Eichenhaine der Auen, des Flach-, Hügel- und Berglandes; aber auch solitär stehende Bäume werden besiedelt (BARTSCH et al. 1997; PÜHRINGER 1995). Als Wirtsbäume dienen alte Eichen mit Verletzungsstellen oder Anschwellungen im Kronen- und Stammbereich, doch wurden die Raupen auch in bodennahen Höhlungen zwischen Stamm und Wurzel gefunden (BARTSCH et al. 1997; HAMBORG 1993). Offensichtlich bevorzugt die Art eher die sonnigen und hellen Teile eines Baumes. Der Alteichen-Glasflügler wird als eine thermophile (LEPITOPTEREN ARBEITSGRUPPE 2000; PÜHRINGER 1994) bzw. xerothermophile Art (KÖHLER 1992) charakterisiert, also als ein Bewohner warmer bzw. trockenwarmer Lebensräume. Südexponierte Hanglagen, die in Frostnächten vor Kaltluftseen geschützt sind und gleichzeitig eine geringe Wasseraufnahmekapazität besitzen sowie urbane Wärmeinseln sagen der Art beispielsweise zu. In Karlsruhe lebt *S. conopiformis* in einem Stadtpark (BARTSCH et al. 1997). Interessant sind hinsichtlich Wirtspflanze und Klima von den generell übereinstimmenden Beschreibungen abweichende Beobachtungen. Im Zielgebiet eines Waffenplatzes in der Schweiz (Frauenfeld) hat der Alteichen-Glasflügler eine größere Population in durch Granatsplitter geschädigten Jungeichen gebildet (LEPITOPTEREN ARBEITSGRUPPE 2000) und in Baden-Württemberg sind Raupenfunde auch aus kühl-feuchten, schattigen Lagen bekannt geworden (BARTSCH et al. 1997).

### Vorgehensweise

Geht man davon aus, dass es sich bei dem Alteichen-Glasflügler in erster Linie um eine thermophile Art handelt, dann sollte eine urbane Wärmeinsel, wie sie der Raum München dargestellt, dem Tier einen geeigneten Lebensraum bieten. Millionenstädte liegen mit drei bis fünf Grad Celsius über dem Durchschnitt der Temperaturen des freien Landes bei gleichzeitig unterdurchschnittlicher Feuchte (REICHHOLF 2007 und **Abb. 1**). Dieser Hypothese folgend konzentrierte sich die Suche nach potentiellen Habitaten und Wirtsbäumen für *S. conopiformis* also zunächst auf das Siedlungsgebiet der Stadt München. Aber auch mehrere Gebiete im Umland der Landeshauptstadt wurden erkundet, um Indizien für ein Vorkommen oder Fehlen der Art in kühleren Lokalklimata nicht auszuschließen. Es sei erwähnt, dass in einem ersten Schritt lediglich die Imagines von *S. conopiformis* im Fokus standen und dafür die Pheromone SYCO (*SYnanthedon CONopiformis*) und PATA (*PARanthrene TABaniformis*) aus den Jahren 2015 und 2016 zum Einsatz kamen. Die Suche haben sich die Autoren räumlich aufgeteilt, Ralf MEERKÖTTER konzentrierte sich auf den Bereich der Stadt München, Klaus-Dirk GOTTSCHALDT und Benjamin MORAWIETZ auf weiter außerhalb gelegene Regionen westlich des Großraums München.



**Abb. 1:** Fundorte von *S. conopiformis* im Raum München. **Blauer Kreis:** die Siedlung am Perlacher Forst, **gelber Kreis:** der Eichelgarten im Forstenrieder Park, **roter Kreis:** die Eichenallee von Seefeld-Wesfling. Die unterlegte Farbverteilung zeigt die mit Hilfe von Satellitendaten (NOAA/AVHRR) abgeleiteten Oberflächentemperaturen am 29.07.2009. Verändert nach TAUBENBÖCK et al. (2010).

## Habitat

Nach umfangreicher, oftmals vergeblicher Suche führte der Einsatz der Pheromone SYCO und PATA in den Jahren 2015 und 2016 schließlich in drei Gebieten zum Erfolg, in der *Siedlung am Perlacher Forst* im Münchener Stadtbezirk Obergiesing-Fasangarten (TS), im *Eichelgarten im Forstenrieder Park* (TS) sowie im Bereich der *Eichenallee von Seefeld-Wessling* (AVA).

Die *Siedlung am Perlacher Forst* liegt im Münchener Stadtbezirk Obergiesing-Fasangarten. Sie entstand ab 1953 auf einer eigens dafür abgeholzten Waldfläche des Perlacher Forstes, um den Wohnraumbedarf der amerikanischen Besatzungssoldaten zu decken. In einer „parkähnlichen Gestaltung“, so vom Staatlichen Bauamt München bezeichnet, wurden hier seinerzeit Wohn- und Nutzbauten in den ursprünglichen Baumbestand des Forstes integriert (siehe [https://de.wikipedia.org/wiki/Siedlung\\_am\\_Perlacher\\_Forst](https://de.wikipedia.org/wiki/Siedlung_am_Perlacher_Forst)). Auf diese Weise konnten sich über die gesamte Siedlung verstreut noch alte Stieleichen (*Quercus robur*) erhalten. Sie existieren in der Siedlung als Solitärbäume oder Baumgruppen, an einigen Stellen existieren noch kleinere Eichenhaine. *S. conopiformis* wurde am Rand und innerhalb eines solchen Eichenhains gefunden (48,096 °N; 11,603 °E), in dem sich etwa 30 Eichen mit Stammdurchmessern von 40 cm bis 60 cm auf etwa 2500 m<sup>2</sup> verteilen und einen halb-schattigen Bestand mit sehr niedrigem und lückenhaftem Bodenbewuchs bilden. Nicht wenige der Eichen sind im Kronenbereich natürlicherweise geschädigt, teilweise sind auch Äste und Teile des Stammes im oberen Bereich des Baumes abgesägt (**Abb. 2**).



**Abb. 2:** Habitat von *S. conopiformis* in der *Siedlung am Perlacher Forst* im Münchener Stadtbezirk Obergiesing-Fasangarten. Im Vordergrund eine Stieleiche mit abgesägter Baumkrone, sehr wahrscheinlich einer der Wirtsbäume von *S. conopiformis*.

Es handelt sich um ein inselartiges Habitat, welches an seiner Nordseite durch eine Straße begrenzt wird und an dessen Ostseite sich derzeit ein großes Baustellenareal anschließt. Südlich des Eichenhains existiert ein Laubmischwald mit dichtem Ahornunterwuchs (*Acer plantanoides*), westlich ein von älteren Eichen eingerahmtes und für Freizeit- und Sportaktivitäten gedachtes Rasenareal. Das Gebiet liegt auf 545 m über NN, und es ist davon auszugehen, dass das lokale Klima durch die wärmenden Effekte von bebauten und versiegelten Flächen um das Habitat herum beeinflusst ist (**Abb. 1** und RUPPERT et al. 2010). Der Eichenhain ist als geschützter Landschaftsbereich ausgewiesen.

Der *Eichelgarten im Forstenrieder Park* (48,050 °N; 11,438 °E, 600 m NN) stellt eines der vier bedeutendsten Hutewaldrelikte Bayerns dar. Auf einer Fläche von etwa 8 Hektar entsteht noch heute ein Eindruck, wie die zeitweise bis zu hundertmal größeren Waldweideflächen im 16. und 17. Jahrhundert ausgesehen haben.

Als Überbleibsel der Beweidung konnten eine Reihe seltener Tier- und Pflanzenarten im Eichelgarten überdauern. Im Hinblick auf die Zielart sind hier insbesondere einige xylophag lebende Käferarten zu nennen, die auch oder besonders in alten Eichen leben. So ist im Eichelgarten der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und der Eremit (*Osmoderma eremita*) heimisch. Zudem beherbergt er das einzige bayerische Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*). Aufgrund der letztgenannten Arten steht der Eichelgarten als FFH-Gebiet 7934-302 „*Eichelgarten im*



**Abb. 3:** Habitat von *S. conopiformis* im Eichelgarten im Forstenrieder Park. Zentral im Bild die Eiche, an der das Belegexemplar gesammelt wurde.

Hirschkäfers mittel- und langfristig zu sichern (**Abb. 3**). Hiervon profitiert in der Folge auch die Population von *S. conopiformis*. Analog zu den beiden anderen Habitaten zeigen die alten Eichen ebenfalls natürliche Schäden und Verletzungen, teilweise in Anzahl. Andere Baumarten sind praktisch nicht vertreten. Der Bodenbewuchs ist weidetypisch als basischer Magerrasen bzw. Borstgrasrasen zu charakterisieren.

Der umliegende Wald ist durch Aufforstungsmaßnahmen nach Aufgabe der Weidenutzung um und nach der vorletzten Jahrhundertwende stark durch Fichten geprägt, allerdings durchsetzt von Kiefern und Laubbäumen. Auch junge und mittelalte Eichen wachsen in regelmäßigen Abständen in weitem Umkreis um den Eichelgarten. Bis auf weiteres muss dieses Habitat aber durch seine vom umgebenden Wald deutlich abweichende Flora trotz der in weitem Umkreis potentiell geeigneten Habitatbäume ebenfalls als inselartig bezeichnet werden.

Die *Eichenallee von Seefeld-Weßling* ist eine der längsten und schönsten ihrer Art in Europa und die einzige in Bayern. Die Hauptallee entlang der Staatsstraße 2068 ist 2,8 km lang und besteht aus 685 Stieleichen im Alter von 5 bis über 250 Jahren (BOEDECKER 2012). Die meisten Bäume wurden um 1750 gepflanzt, vermutlich hauptsächlich zu Repräsentationszwecken entlang des exklusiven („Hochstraße“) Wirtschaftsverbindungsweges vom Schloss zum Hofgut Dellling (STREHLOW 2007). Hinzu kommen mehrere Seitenalleen und Eichen-Linearstrukturen bei Dellling, Ettenhofen und ins Aubachtal. Es ist davon auszugehen, dass dort schon ältere Eichen standen, die in die Alleen mit einbezogen wurden (BOEDECKER 2012).

Zwei geschützte Hanglagen abseits der Hauptallee wurden für die Suche ausgewählt: ein südexponierter Teil des Dellinger Buchels westlich der Staatsstraße (48,063° N; 11,237° E) und der Südsporn des „Kalkofenberges“ auf der gegenüberliegenden Straßenseite (48,063° N; 11,242° E). Bei beiden Habitaten dürfte es sich um solch ältere Hute- oder Schweinemasteichen handeln. Das westliche Gebiet besteht aus ca. 15 einzeln stehenden alten Eichen. Teile des südexponierten Hanges wurden ca. 2014 als Ausgleichsfläche für die Umgehungsstraße von Weßling renaturiert und sind neuerdings schulterhoch mit blütenreicher Krautflur bewachsen. Nesselfluren finden sich um einzelne intakte und um umgestürzte, verrottende Eichen. Der Hang wird am Fuß von einem Acker und oben von Laubwald begrenzt. Das östliche Gebiet ist ein westexponierter, mit drei alten Eichen durchsetzter Waldrand (**Abb. 4**). Dieser grenzt an eine Mähwiese, ist durch eine Hecke von der Straße abgeschirmt und sehr windgeschützt.

Aufgrund der letztgenannten Arten steht der Eichelgarten als FFH-Gebiet 7934-302 „Eichelgarten im Forstenrieder Park“ wie die „Eichenallee Seefeld-Weßling“ unter Schutz. Im Vergleich zu den beiden vorgenannten Habitaten zeigt der Eichelgarten eine sehr homogene Struktur und ist zudem praktisch eben, so dass kein bevorzugter Standort zum Ausbringen der Lockstoffe ausgemacht werden konnte.

Auf dem Areal stehen etwa 30 mehrhundertjährige Stieleichen-Veteranen sowie eine Reihe jüngerer Bäume, überwiegend ebenfalls Stieleichen, die gepflanzt wurden, um das Überleben des Juchtenkäfers und des



**Abb. 4:** Fundort von *S. conopiformis* östlich der Staatsstraße 2068 zwischen Weßling und Dellling. Ein Exemplar flog in die in Augenhöhe direkt am Stamm befestigte und mit dem Pheromon PATA bestückte Falle (kleine Abb.).

Die meisten Eichen in beiden Habitaten bekommen Abendsonne, zur abendlichen Flugzeit von *S. conopiformis* ist es am Waldrand gefühlt aber wärmer als auf dem offeneren Hang. Beide Gebiete liegen ca. 610 m über NN. Nahezu alle alten Eichen haben Stamm- und Kronenschäden auf. Als Teil des FFH-Gebietes 7933-371 „Eichenalleen und Wälder um Meiling und Weßling“ besteht für diesen Fundort von *S. conopiformis* ein Verschlechterungsverbot und somit keine unmittelbare Gefahr.

### Pheromonanflüge von *S. conopiformis*

#### In der Siedlung am Perlacher Forst (RM):

Am Abend des 05.06.2015 gegen 19:20 Uhr, mit 26 °C war es noch recht warm, unternahm ich einen Köderversuch mit dem Pheromon SYCO am Rand des oben beschriebenen Eichenbestandes in der Siedlung am Perlacher Forst. Das Pheromon steckte an einem noch von der tief stehenden Sonne beleuchteten Eichenstamm in knapp zwei Metern Höhe und es dauerte nur wenige Minuten, bis tatsächlich ein Exemplar von *S. conopiformis* anflug. Der Falter umschwirrte den Köder in nur wenigen Zentimetern Abstand, ein Fangversuch schlug jedoch fehl. Am Folgetag gelang es dann gegen 17:45 noch einmal *S. conopiformis* kurz vor einem von Westen her aufziehenden Gewitter anzulocken. Ein dichter Zirruschirm hatte den Himmel bereits vollständig bedeckt, das Thermometer zeigte noch 27 °C. Dieser Falter existiert als Belegexemplar, es handelt sich meines Wissens nach um den ersten Nachweis des Alteichen-Glasflüglers in einem Stadtbezirk der Stadt München. Das Tier ist leicht abgeflogen, wahrscheinlich ein Hinweis auf das nahende Ende der Flugzeit, denn nach dem 06.06.2015 blieben weitere Köderversuche erfolglos. Den letzten unternahm ich am 12.06.2015. Begleitend sei erwähnt, dass an zwei Tagen das Pheromon SYCO auch von *Paranthrene tabaniformis* angeflogen wurde.

Im Jahr 2016 setzte ich das Pheromon SYCO im gleichen Gebiet an 16 Tagen innerhalb des Zeitraums vom 21.05. bis zum 20.06. ein. So ergab sich für dieses Jahr ein etwas umfassenderes Bild über die Flugzeit von *S. conopiformis* an diesem Ort. Der erste Falter erschien am 28.05. (**Abb. 5**), der letzte am 10.06.2016. Anflüge erfolgten an insgesamt nur 6 Tagen: 28.05., 1 ♂, 19:25, 21 °C; 03.06., 1 ♂, 17:15, 19 °C, BOLD:AAE8732, BC ZSM Lep 95384 (leg. et coll. MEERKÖTTER); 05.06., 1 ♂, 17:50, 18 °C; 06.06., 5 ♂♂, 17:45-18:45, 24 °C; 07.06., 2 ♂♂, 19:20-19:30, 23 °C; 10.06., 6 ♂♂, 19:20-19:35, 19 °C. Vor 17:00 und nach 20:00 wurden keine Köderversuche unternommen. Meistens erschienen die Falter einzeln, am 06.06. und am 10.06. umflogen aber auch zwei Tiere gleichzeitig den Köder und ließen sich kurzzeitig sogar am Stamm nieder. In der Regel wird schon nach wenigen Minuten der synthetische Lockstoff aufgesucht und nach spätestens zwei Minuten wieder verlassen, meistens stamm aufwärts. Es scheint, dass das Pheromon für die ♂♂ attraktiv ist, solange noch kein Niederschlag gefallen ist. Nach einem Schauer bei sonst günstigen Wetterbedingungen ruhen die Falter offensichtlich für längere Zeit. Bemerkenswert ist, dass *S. conopiformis* am 05.06. bei nur 18 °C und vollständig bedecktem Himmel aktiv war.



**Abb. 5:** *Synanthedon conopiformis*, Fundort: Bayern, München, Stadtbezirk Obergiesing-Fasangarten (48,096 °N; 11,603 °E), 28.05.2016, 19:25 am Pheromon SYCO (leg., fot. & det.: R. MEERKÖTTER).

#### **Im Eichelgarten im Forstenrieder Park (BM):**

Im Eichelgarten wurden insgesamt vier Köderversuche bei unterschiedlichen Bedingungen unternommen. Die Köder SYCO und PATA wurden ausnahmslos in der Höhe von ein bis zwei Metern am Stamm alter Eichen angebracht und für 12 bis 20 Minuten an Ort und Stelle belassen, bevor an einen anderen Standort gewechselt wurde. Wenn möglich, wurden besonnte Teile des Stammes gewählt.

Beim ersten Versuch am 15.06.2016 zwischen 16:30 und 18:30 herrschte wechselnd Sonnenschein mit leichter Bewölkung und mäßigem bis böigem Wind bei einer Temperatur von unter 20 °C mit drohendem Gewitter von Süden her. Gleich am ersten Baum erfolgte etwa 10 Minuten nach Ausbringen der Köder der Anflug eines *S. conopiformis* ♂. Das Tier näherte sich in langsam suchendem Flug von links oben um den Stamm herum den Pheromonen an. Das ♂ schien an einer Schadstelle des Baumes zu verharren, bevor es sich weiter in Richtung der Köder bewegte. Noch während ich – leider erfolglos – versuchte, das Tier zu fangen, erschien eine zweite Sesie, die jedoch schnell wieder flüchtete und sich so einer genaueren Beobachtung und Identifikation entzog. Aufgrund der Größe kann es sich um ein weiteres ♂ der Zielart gehandelt haben.

Bei der zweiten Suche am 17.06.2016 herrschte ähnliches Wetter wie beim Versuch zuvor. Es war wiederum heiter bis wolkig, mit leichtem Wind und Temperaturen unter 20 °C, allerdings ohne Gewitterneigung. An diesem Tag stellte sich der Erfolg am zweiten Baum ein. Auch hier erschienen nach etwa 10 Minuten zwei ♂♂, diesmal im Abstand von ungefähr zwei Minuten. Beide flogen wieder in langsam suchender Bewegung entlang der Rinde und auf Höhe der Pheromone an diese heran. Das erste Tier entwich leider, das zweite liegt jedoch als Belegexemplar vor.

Zum bevorzugten Pheromon und dem Verhalten bei sowie nach Auffinden der Köder lassen sich nur bedingt Aussagen machen, da bei allen Annäherungen Fangversuche getätigt wurden. Jedoch näherte sich das erste beobachtete Tier an der Seite des SYCO-Pheromons an, während die beiden Männchen am zweiten Untersuchungstag in Richtung des PATA-Köders anfliegen.

Um das Ende der Flugzeit auch in diesem Habitat abschätzen zu können, wurden zwei weitere Köderversuche unternommen. Am 22. und 23.06.2016 wurden bei sonnigem Wetter und Temperaturen bis zu 30 ° ausführliche, aber erfolglose Nachsuchen unternommen.

### **An der Eichenallee Seefeld-Weßling (KG):**

Die Suche wurde hier unter der Prämisse angegangen, dass *S. conopiformis* an die urbane Wärmeinsel gebunden ist und außerhalb von München nicht vorkommt. An den sonnigen Abenden des 21.05.2016 (16:00-18:00) und des 26.05.2016 (18:00-19:00) konnte dann auch kein Falter beobachtet werden, weder an SYCO noch an PATA. Die Pheromone hatte ich für jeweils 10 bis 20 Minuten an besonnte Stellen verschiedener Eichenstämme befestigt. Umso größer war die Überraschung am 10.06.2016, als im östlichen Teilgebiet kurz nach dem Aufhängen von SYCO (17:00) eine Sesie in der Nähe des Stammes flog. Nur ein kleiner Bereich des Stammes war exponiert und besonnt, dort hing das Pheromon. Der Falter blieb jedoch in den schattigen und halbschattigen Bereichen, welche teilweise durch Gebüsch verdeckt und mit dem Netz nicht erreichbar waren. Beim Beiseitebiegen der störenden Äste verschwand das Tier sofort und zeigte sich selbst nach einer Stunde nicht mehr. Gegen 18:00 bestückte ich dann eine Trichterfalle mit PATA und befestigte sie an der Stelle, wo die Sesie zuletzt geflogen war (**Abb. 4**). So konnten zeitgleich verschiedene Bäume im westlichen Teilgebiet mit SYCO beködert werden, was allerdings keinen Erfolg erbrachte. Als ich gegen 19:00 die Falle einholte, saß darin ein frisches ♂ von *S. conopiformis*! Vorsichtshalber öffnete ich die Falle unter dem Netz, der Falter blieb aber ruhig sitzen. Als sich das Belegexemplar in der Steckschachtel befand, wollte ich noch Fotos der Fundstelle machen. Dabei stolperte ich fast über ein im hüfthohen Gras verstecktes Pärchen. Beide hatten offenbar die ganze Aktion beobachtet und wir schauten uns nun erstaunt an – sie über mein Tun und ich über die ordnungsübergreifende Lockwirkung von PATA. Am 21.06.2016 (17:30-22:00) hing dann noch einmal die mit beiden Pheromonen bestückte Falle im westlichen Teilgebiet, doch gelang hier kein Nachweis von *S. conopiformis*. Koautor Benjamin MORAWIETZ konnte bei einem Köderversuch am 09.06.2016, einem heiteren, aber mäßig warmen Abend von 19:30-20:30 direkt östlich des Gutes Delling keinen Anflug erzielen.

### **Schlussfolgerungen**

Die anfängliche Hypothese, dass die Stadt München in ihrer Eigenschaft als Wärmeinsel für den Alteichen-Glasflügler den bevorzugten Lebensraum in einem sonst kühleren Umland darstellt, hat zwar zum ersten Fund der Art dort geführt, kann jedoch nicht erhärtet werden, da auch der Nachweis in zwei Gebieten weiter außerhalb der Stadt gelang. Vielmehr scheinen sich die oben zitierten Beobachtungen zu bestätigen, dass auch kühlere Klimate den Habitatsansprüchen des Falters genügen. Gleichzeitig deuten die Funddaten darauf hin, dass die Flugzeit im urbanen Habitat früher beginnt und endet, was allerdings durch weitere und intensive Nachsuche gezielt überprüft werden sollte. Offen bleibt, ob die Art überwiegend alte Eichen besiedelt, Habitatsansprüche mit jüngeren und gleichzeitig geschädigten Eichenbäumen wurden nicht untersucht. Dass während eines Zeitraums von 15 Jahren keine Funde von *S. conopiformis* in den südlichen Teilen Bayerns gemeldet worden sind, ist höchstwahrscheinlich einer ausgebliebenen Nachsuche geschuldet. Die Autoren vermuten weitere Vorkommen in den Hauptregionen TS und AVA und werden sich in den kommenden Jahren weiterhin der Suche nach den Lebensräumen des Alteichen-Glasflüglers widmen.

### **Zusammenfassung**

Mit Hilfe des Einsatzes von Pheromonen gelang es *Synanthedon conopiformis* (ESPER, 1782), den Alteichen-Glasflügler, im Großraum München nachzuweisen. Ein Habitat liegt im Siedlungsgebiet der Stadt, zwei weitere wurden in kühleren Regionen außerhalb der Stadt entdeckt. Es scheint, dass sich das Vorkommen von *S. conopiformis* nicht nur auf die bebauten, die urbane Wärmeinsel von München bildenden Gebiete beschränkt.

### **Danksagung**

Diese Untersuchung trägt zu dem vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst geförderten Projekt BARCODING FAUNA BAVARICA (BFB) an der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) bei. In diesem Zusammenhang sei den Herren Dr. Andreas SEGERER

(ZSM) und Dr. Axel HAUSMANN (ZSM) für die Unterstützung in allen anfallenden Fragen gedankt. Sehr geholfen hat uns auch Frau Dr. Juliane DILLER (ZSM) durch die schnelle Beschaffung relevanter Literatur. Herrn Horst GUCKELSBERGER, Vorsitzender der Starnberger Kreisgruppe des LBV, danken wir für Hinweise auf Standorte alter Eichen sowie Informationen zum Weßlinger Gebiet. Schließlich sei den DLR-Mitarbeitern Herrn Dr. Thomas RUPPERT, Herrn Nils SPARWASSER und Herrn Dr. Hannes TAUBENBÖCK für die Bereitstellung des Bildes der Wärmeinsel München herzlich gedankt.

### Literatur

- BARTSCH, D., E. BETTAG, R. BLÄSIUS, E. BLUM, A. KALLIES, K. SPATENKA & F. WEBER 1997: Sesiidae (Glasflügler). – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge BadenWürttembergs, Bd. 5, Nachtfalter III, Eugen Ulmer GmbH 1997, 15-120.
- BOEDECKER, A. 2012: Die Eichenallee an der Staatsstraße 2068 in Seefeld, Pfliegewerk zum Denkmal. – Staatliches Bauamt Weilheim, erstellt 2008, geändert 03.07.2012.
- DE FREINA, J. J. 1997: Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. Band 4. Sesiioidea: Sesiidae. – EFW Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München, 79-81.
- HAMBORG, D. 1993: Fünf für die Steiermark neue Synanthedon-Arten (Lepidoptera, Sesiidae). – Entomofauna 14(8), 149-172.
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER 2016: Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Band 106, Supplement.
- KÖHLER, J. 1992: Die Glasflügler (Lepidoptera: Sesiidae) im Hannoverschen Wendland (Ost-Niedersachsen). Biologische und ökologische Ergebnisse. – Braunschweiger naturkundliche Schriften 4 (1), 101-141.
- Landratsamt München, 2015: Infoblatt: Natura 2000 Gebiet 7934-302 Eichelgarten im Forstenrieder Park.
- LEPIDOPTEREN ARBEITSGRUPPE Pro Natura - Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.) 2000: Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Arten Gefährdung Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete, Band 3. Hepialidae, Cossidae, Sesiidae, Thyrididae, Lasiocampidae, Lemonyiidae, Endromidae, Saturniidae, Bombycidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Dilobidae, Lymantriidae, Arctiidae. – Fotorotar AG, Druck-Verlag Neue Medien, CH-8132 Egg.
- PÜHRINGER, F. 1995: Zur Biologie der oberösterreichischen Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae). – Jahresbericht Entomologische Arbeitsgemeinschaft Salzkammergut 1994 1, 1-84.
- REICHHOLF, J. H. 2007: Stadtnatur. Eine neue Heimat für Tiere und Pflanze. – oekom verlag, Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH.
- RUPPERT, T., N. SPARWASSER & H. TAUBENBÖCK 2010: Temperatureffekte in der Stadt-Umland Region München. – In: TAUBENBÖCK, H. & S. DECH (Eds.) (2010): Fernerkundung im urbanen Raum – Die Erdbeobachtung auf dem Weg zur Planungspraxis. WBG–Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- STREHLOW, U. 2007: Die Allee ist älter als vermutet, Aussagen des Gemeinearchivars in der Süddeutschen Zeitung vom 19.07.2007
- [http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser\\_Taxonpage?taxid=174731](http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=174731)
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Siedlung\\_am\\_Perlacher\\_Forst](https://de.wikipedia.org/wiki/Siedlung_am_Perlacher_Forst)

### Anschriften der Verfasser:

Dr. Ralf MEERKÖTTER  
Münchner-Kindl-Weg 38, 81547 München, E-Mail: cumulus58@hotmail.de

Dr. Klaus-Dirk GOTTSCHALDT  
Feichtholzweg 19, 82205 Gilching, E-Mail: klausgottschaldt@web.de

Benjamin MORAWIETZ,  
Görbelmoosstr. 15, 81249 München, E-Mail: b.morawietz@t-online.de

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [065](#)

Autor(en)/Author(s): Meerkötter Ralf, Gottschaldt Klaus-Dirk, Morawietz Benjamin

Artikel/Article: [Der "Alteichen-Glasflügler" \*Synanthedon conopiformis\* \(ESPER, 1782\) in der Stadt München, im Forstenrieder Park und im Gebiet der Eichenallee von Seefeld-Weßling nachgewiesen \(Lepidoptera, Sesiidae\) 77-84](#)