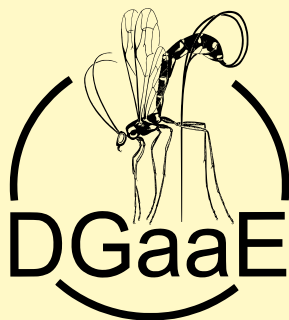


# DGaaE

## Nachrichten



---

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.  
33. Jahrgang, Heft 1                      ISSN 0931-4873                      Mai 2019

---



**Briefwahl des DGaaE-Vorstandes**

**Die Unterlagen finden Sie in diesem Heft!**

# Inhalt

Vorwort des Präsidenten . . . . .	3
Bericht über die Entomologentagung 2019 . . . . .	4
Protokoll Mitgliederversammlung 2019 der DGaaE . . . . .	9
NOLTE, O.: „Insektensterben“ – Notwendigkeit einer differenzierteren Betrachtung und Ableitung von Handlungsfeldern . . . . .	19
Aus den Arbeitskreisen . . . . .	27
25. Tagung des Arbeitskreises „Zikaden Mitteleuropas“ . . . . .	27
Die Arbeitskreise der DGaaE . . . . .	39
Aus Mitgliederkreisen . . . . .	40
Neue Mitglieder . . . . .	40
Verstorbene Mitglieder . . . . .	40
Literaturhinweise . . . . .	41
Bücher und Buchkapitel von Mitgliedern . . . . .	41
Buchbesprechung . . . . .	42
Soeben erschienen . . . . .	45
Hinweis zu den Mitteilungen der DGaaE . . . . .	45
Vermischtes . . . . .	46
Zusammensetzung von Spinnengift . . . . .	46
Auf den Spuren des größten Schwimmkäfers . . . . .	47
Zusammenspiel von Nützlingen und Schädlingen . . . . .	47
Pflanzenvielfalt erhöht Insektenvielfalt . . . . .	48
Drastischer Biomasseverlust auch bei Zikaden in Deutschland . . . . .	49
Veranstaltungshinweise . . . . .	50
Bericht und Ankündigung der Tagungen der GAC . . . . .	52
Leserbriefe . . . . .	53
Impressum, Anschriften, Gesellschaftskonten . . . . .	56

**Titelfoto:** Küsten-Sandlaufkäfer *Cicindela maritima* DEJEAN, 1822.

Die Art kommt auf salzbeeinflussten Böden vor und ist auf Grund der Beeinträchtigung der besiedelten Habitate stark gefährdet.

Bitte lesen Sie dazu auch den Beitrag der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie (GAC) auf der Seite 52

Foto: Ulrich Irmeler (Kiel)

## Vorwort des Präsidenten

---

Liebe Freundinnen und Freunde der Entomologie,

eine sehr erfolgreiche Tagung liegt hinter uns. Ich freue mich, dass so viele von Ihnen der Einladung nach Halle gefolgt sind und der Tagung ein zusätzliches Gewicht gegeben haben. Über dreihundert Entomologinnen und Entomologen von allen Kontinenten haben sich hier getroffen, ihre Arbeiten vorgestellt, sich untereinander ausgetauscht und leidenschaftlich diskutiert. Erfreulicherweise haben sich zur Tagung fast 50 neue Mitglieder der Gesellschaft angeschlossen. Berichte über die Tagung, die Eröffnungs- und Abendveranstaltung, die Preisträgerinnen und Preisträger, die Laudatorinnen und Laudatoren sowie die Mitgliederversammlung finden Sie im vorliegenden Heft. Mein Dank gilt insbesondere den Veranstaltern der Tagung, Herrn Prof. Dr. Gerald Moritz und seinem Team, die mit Unterstützung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Jörg Hacker, in den historischen Räumen der Universität ein perfektes Meeting organisiert haben. Auf besonderes Interesse stieß dabei die Sektion „Biodiversitätsverlust und Insektenchwund“, so dass der Saal bei allen Vorträgen bis auf den letzten (Steh-)Platz gefüllt war. Auch das Interesse von TV, Rundfunk und Presse sowie der sozialen Medien an unserer Tagung war außerordentlich groß und viele der Mitglieder der Gesellschaft haben während der Tagung Interviews gegeben und wissenschaftlich fundierte Stellungnahmen in die Mikrophone gesprochen.

Die zunehmende Beachtung unserer Gesellschaft und unserer Tagungen durch die Medien liegt nicht zuletzt an dem gestiegenen Interesse der Bevölkerung an den Insekten, das durch die alarmierenden Meldungen der letzten Jahre zum Insektenrückgang verstärkt wurde. Diese Thematik ist, wie Sie als Fachleute wissen, sehr komplex und wird in Berichten oft vereinfacht dargestellt. Zusätzlich wird die Debatte häufig emotional aufgeheizt und unsachlich geführt, so dass es unsere Aufgabe ist, hier immer wieder Sachargumente ins Spiel zu bringen. Im vorliegenden Heft finden sich zwei Beiträge zu dieser Debatte, einen Artikel über die „Notwendigkeit einer differenzierteren Betrachtung [des Insektenrückgangs] und Ableitung von Handlungsfeldern für Entomologen“, und einen Leserbrief. Die DGaaE ist auch bei einem Projekt der Bundesregierung zu einem „Bundesweiten Insektenmonitoring“ dabei. Als erstem Schritt werden die konzeptionellen Grundlagen für ein geeignetes Monitoring entwickelt, bei dem wir beratend mitwirken.

Zudem finden sich im vorliegenden Heft auch der Bericht über die 25. Tagung des DGaaE-Arbeitskreises „Zikaden Mitteleuropas“ mit allen Abstracts der Beiträge und ein Bericht der Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie, von denen auch das wunderschöne Titelbild des vorliegenden Heftes stammt. In der Heftmitte finden Sie die Wahlunterlagen für den neuen Vorstand unserer Gesellschaft. Die Liste der zur Wahl stehenden Vorstandsmitglieder wurde auf der Mitgliederversammlung einstimmig verabschiedet. Ich freue mich über eine rege Beteiligung!

Ich wünsche Ihnen ein schönes Frühjahr mit spannenden entomologischen Entdeckungen.

Ihr PD Dr. Jürgen Gross  
– Präsident der DGaaE –

## Bericht über die Entomologentagung 2019 in Halle (Saale)

In diesem Jahr fand nach 2003 bereits zum zweiten Mal die Entomologentagung in Halle (Saale) statt – eigentlich zum sogar zum dritten Mal, denn 1926 wurde mit der „1. Wanderversammlung Deutscher Entomologen“ hier der erste Kongress für Insektenkundler in Deutschland überhaupt durchgeführt.

Nun trafen sich vom 11. bis 14. März 2019 über 300 Entomologinnen und Entomologen aus 18 Ländern (Ägypten, Australien, Belgien, China, Deutschland, Großbritannien, Indien, Italien, Litauen, Marokko, Neuseeland, Österreich, Polen, Schweiz, Süd-Afrika, Tschechien, Ungarn, USA) in Halle (Saale). Die Tagung fand in den historischen Hörsälen und dem Auditorium maximum im Innsenstadt-Campus der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg statt.

Am Montag, den 11. März wurde im feierlichen Ambiente der halleschen Universitäts-Aula die Tagung eröffnet. Nach der Begrüßung durch Prof. Dr. Gerald Moritz, Vertreter des Organisationsteams, folgten Grußworte des Rektors der Martin-Luther-Universität, Herrn Prof. Dr. Christian Tietje sowie die Eröffnungsworte durch den Präsidenten der DGaE, Herrn PD Dr. Jürgen Gross. In virtuoser Weise wurde die Veranstaltung durch ein Streichquintett des Akademischen Orchesters der Universität unter der Leitung von Herrn Matthias Erben umrahmt.

Traditionell erfolgte im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung die Verleihung zweier Auszeichnungen der DGaE:

Die Fabricius-Medaille für das Gesamtwerk eines besonders verdienstvollen deutschsprachigen Wissenschaftlers erhielt Prof. Dr. Bert Hölldobler für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Verhaltensphysiologie und Soziobiologie, insbesondere seiner bahnbrechenden Arbeiten zur Erforschung der Ethökologie und des Sozialverhaltens der Ameisen. Beispielgebend sei sein Einsatz als Vermittler neuester Forschungsergebnisse in die breite Öffentlichkeit. Die Laudatio für Prof. Hölldobler hielt Prof. Dr. Jörg Hacker, Präsident der Nationalen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

Die Karl-Escherich-Medaille wurde dem ehemaligen Präsident der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (und Präsidenten der DGaE von 1986 bis 1989) Prof. Dr. Fred Klingauf in Würdigung seiner herausragenden Verdienste auf dem Gebiet der Phytomedizin und namentlich der angewandten Entomologie, insbesondere bei der Ausgestaltung der gesetzlichen Grundlagen des integrierten Pflanzenschutzes und der stärkeren Berücksichtigung des Naturhaushaltes bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln verliehen. Laudatorin für diese Ehrung war Dr. Heidrun Vogt, Wissenschaftliche Direktorin des Julius Kühn-Institutes für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau.

Anschließend gab Prof. Dr. Gerald Moritz einen kurzen Abriss zur ereignisreichen und wechselvollen Geschichte der Entomologie in Halle.

Nach einer kurzen Pause startete das Vortragsprogramm in drei Sektionen. Es war bei bisherigen Tagungen meist nicht üblich, bereits am Eröffnungstag wissenschaftliche Beiträge zu präsentieren, jedoch machte das die Vielzahl der über 150 angemeldeten Referate notwendig.

Um 18.00 Uhr fand der öffentliche Plenarvortrag im Festsaal der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina statt – eine Gemeinschaftsveranstaltung der DGaaE und der Deutschen Akademie der Naturforscher (Leopoldina-Lecture). Der Fabricius-Preisträger Bert Hölldobler sprach zum Thema „Der Superorganismus: Kommunikation, Kooperation und Konflikt in Ameisengesellschaften“. Bei dieser Veranstaltung, die sowohl bei den Tagungsteilnehmern als auch seitens der Öffentlichkeit auf großes Interesse gestoßen ist, lauschten die Zuhörer des bis auf den letzten Platz – einschließlich Stehplätzen – belegten Festsaales den mitreißenden und einprägsamen Ausführungen des Referenten (aus Sicherheitsgründen mussten leider sogar Interessenten am Einlass abgewiesen werden, um eine Überfüllung des Saales zu vermeiden).

Anschließend konnten die Tagungsteilnehmer während des geselligen Eröffnungsabends (dem sog. Ice-Breaker) in der Mensa des Innenstadtcampus' „Burse zur Tulpe“ bei einem Glas Wein und liebevoll zubereitetem Finger-Food Kontakte knüpfen und Fachgespräche führen.

Am Dienstag, den 12.03. wurde die Vortragstagung ab 8.30 Uhr in fünf parallelen Sektionen fortgesetzt. Am Nachmittag fand die Poster-Session statt, während der die über 90 Poster angeschaut werden konnten und Gespräche mit den Autoren möglich waren.

Eine seit vielen Jahren gepflegte feste Tradition der Entomologentagungen stellen die öffentlichen Vorführungen wissenschaftlicher Filme von und mit Prof. Dr. Urs Wyss dar – so auch am Abend des 12. März, als Prof. Wyss im Festsaal der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina in der ihm eigenen begeisterten Art seinen Film „Geheimnisvoller Mikrokosmos im Lindenbaum“ kommentierte und anschließend dem interessierten Publikum für Fragen zur Verfügung stand. Diese öffentliche Veranstaltung dauerte bis ca. 21 Uhr – noch recht früh am Abend und so trafen sich kleine und größere Gruppen von Tagungsteilnehmern in einem der vielen und vielfältigen Pubs, Restaurants oder Gasthäusern in der unmittelbaren Nähe des Tagungsortes zu Postkolloquien, um die Diskussionen des Tages fortzusetzen.

Am Mittwoch fand dann wieder bereits ab 8.30 Uhr die Entomologentagung ihre Fortsetzung in fünf parallelen Themenblöcken. Das dichtgepackte und vielseitige Vortragsprogramm dauerte – nur unterbrochen von Kaffee- und Mittagspause – bis 15.40 Uhr. Ab 16.00 Uhr wurde dann in der Aula der Martin-Luther-Universität die Mitgliederversammlung der DGaaE abgehalten, auf der traditionsgemäß die Meigen-Medaille und der Förderpreis der Ingrid Weiss/Horst Wiehe Stiftung verliehen wurden. Die Meigen-Medaille erhielt Dr. Robert Trusch (Karlsruhe) für seinen außerordentlichen Einsatz zur Förderung der Entomofaunistik in Deutschland, vor allem der Erforschung der Lepidoptera, außerdem für sein großes Engagement zur Förderung der in ihrer Freizeit forschenden Entomologen sowie seine beharrlichen Bemühungen um den Schutz der Vielfalt der Insektenwelt. Die Laudatio hielt Herr Prof. Dr. Dr. Bernhard Klausnitzer (Dresden). Der Weiss/Wiehe-Preis ging zu gleichen Teilen an Herrn Dr. Jonas Eberle (Bonn) und Herrn Dustin Kulanek (Müncheberg). Dr. Eberle erhielt die Auszeichnung für seine kumulative Dissertation „Reconciling molecular with biological and morphological data

towards an integrative analysis of the evolutionary biology of chafers“. Ihm sei es dabei gelungen, am Beispiel der Maikäfer innovative Ansätze der Integration morphologischer und molekularer Daten umzusetzen, um vielseitige Aspekte der Einnischung und Konkurrenz, der Ausbreitung und Abgrenzung von Arten, aber auch der Konnektivität von Habitaten aufzudecken. Somit trage er dazu bei, die Taxonomie in eine vielseitige moderne Forschung einzubetten. Die Laudatio hielt Herr Prof. Dr. Wolfgang Wägele (Bonn), der die Auszeichnung auch stellvertretend für den erkrankten Preisträger entgegen nahm. Herr Kulanek wurde für seine herausragende Bachelorarbeit mit dem Thema „COI Barcoding and Microsatellite Markers Reveal Cryptic Xyela Species (Hymenoptera, Xyelidae) in the Southwestern CJSA – Species Delimitation, Biogeography and Implications for Conservation“ ausgezeichnet. In dieser im besten Sinne integrativ taxonomisch-biogeografischen Arbeit wurden anhand der Kombination genetischer und ökologischer Daten mindestens drei kryptische Arten aufgedeckt. Durch den Vergleich historischer Verbreitungsmuster der Wirtspflanzen mit den populationsgenetischen Ergebnissen konnten neue Einblicke in die Biogeografie dieser Hautflügler seit dem späten Pleistozän gewonnen werden. Laudator war Herr Dr. Stephan M. Blank (Müncheberg). Die Preisverleihungen wurden von Herrn Oliver Burse an der Orgel festlich umrahmt.

Informationen zum weiteren Verlauf der Mitgliederversammlung sind dem Protokoll auf Seite 9 ff. im vorliegenden Heft zu entnehmen. Sie wurde um 18.30 Uhr vom Präsidenten der DGaE, Herrn Dr. Jürgen Gross beendet.

Am gleichen Abend fand ab 19:00 Uhr der Gesellschaftsabend in stilvoller Atmosphäre im Steintor-Variété, dem ältesten Variété Deutschlands, statt.

Während dieser „Farewell Party“ wurden auch die Gewinner der Posterpreise bekannt gegeben. Platz 3 belegten René-Sebastian Lemke (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), P. Regitzer, X. Jiang, J. Krieger & J. Fleischer mit ihrem Beitrag „Towards the identification of pheromone receptors in the desert locust *Schistocerca gregaria*“, Platz 2 ging an Holger Linck (Hochschule Geisenheim) & A. Reineke für das Poster „Screening of putative insect vectors for *Rubus* stunt phytoplasmas“ und die Gewinner des 1. Preises waren Christiane Bramer (Universität Leipzig) & Th. Schmitt mit „Bugs defense hit – triggers sneezing fit: Story of a unique defense strategy in Millipede assassin bugs (Reduviidae, Ectrichodiinae).“

Nach diesem „offiziellen Teil“ wurden bis nach 23 Uhr Kontakte geknüpft und gepflegt, Probleme erörtert und Pläne geschmiedet, Erfahrungen ausgetauscht oder einfach nur gemeinsam das eine oder andere Glas geleert. Musikalisch umrahmt wurde der Abend durch die Halle/Leipziger ALLive-Band mit ihrer sehr angenehmen und unterhaltsamen Mischung aus Jazz, Soul und Pop.

Am 14. März, dem letzten Tagungstag, fanden ab 8:30 Uhr wieder die Sitzungen in 5 parallelen Sektionen statt, während denen erneut eine Vielzahl interessanter Beiträge vorgetragen und z.T. lebhaft und fruchtbare Diskussionen geführt wurden.

Schließlich endete die Entomologentagung gegen 11 Uhr an diesem Donnerstag. Dieser Kongress wird sicherlich allen Teilnehmern als ausgesprochen gelungene und produktive Veranstaltung in Erinnerung bleiben. Neben den für die

DGaaE-Tagungen üblichen Sektionen wie z.B. „Entomologie im Pflanzen- und Vorratsschutz“, „Wald- und Forstentomologie“, „Medizinische Entomologie“ oder „Biogeographie und Faunistik“ wurde auch den höchst aktuellen Fragestellungen Rechnung getragen mit den Sektionen „Biodiversitätsverlust und Insektenschwund“, „Landschaftsökologie und Naturschutz“ oder „Invasive Arthropoden“. Außerdem fanden im Rahmen der Tagung der Bernstein-Workshop und der Workshop Praktische Entomologie / Museumsentomologie sowie das Meeting der International Society for Pest Information (ISPI) statt.

Für den großen Erfolg der Tagung ist hauptsächlich dem Organisationsteam aus dem Lehrstuhl für Entwicklungsbiologie in Halle (Saale) um Prof. Dr. Gerald B. Moritz zu danken, die alle Eventualitäten bedacht hatten und auf alle Herausforderungen vorbereitet waren, außerdem den unermüdlichen und engagierten studentischen Helfern die den reibungslosen technischen Ablauf gewährleistet haben und gemeinsam mit den Mitarbeitern der Mensa Tulpe und dem Küchenleiter Andreas Wunsch für das leibliche Wohl sorgten. Weiterhin ist dem Vorstand bzw. der Geschäftsführung der DGaaE zu danken, besonders Dr. Stephan M. Blank, Arne Köhler und Dr. Katja Kramp für die Koordination sowie dem Rektorat der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, die die Tagung in den traditionsreichen Räumlichkeiten ermöglichte und die Veranstaltung mit großem Interesse und Wohlwollen begleitet hat und der Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, die die Tagung durch Bereitstellung von Räumen für die öffentlichen Veranstaltungen unterstützte.

Ein besonderer Dank gilt aber den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tagung, die mit einer Vielzahl von Vortrags- und Posterbeiträgen sowie mit fruchtbaren Diskussionen die entomologische Forschung befördert haben.

J.H.

## **Die Entomologentagung 2019 in den Medien**

Die diesjährige Tagung der DGaaE fand ein breites öffentliches Interesse. Beiträge und Kommentare faden sich in folgenden Medien:

Printmedien:

Süddeutsche Zeitung, Mitteldeutsche Zeitung, agrarheute (überregionales Fachmagazin für die Landwirtschaft).

TV:

ARD, MDR, tvHalle

Rundfunk:

Deutschlandfunk, MDR, SWR, WDR, RadioCorax

Außerdem finden sich diverse Beiträge zur Tagung in den sozialen Medien und zahlreichen Informationsdiensten.



Feierliche Eröffnung der Entomologentagung in der Aula der Martin-Luther-Universität: Begrüßung durch G. Moritz (links), Grußworte des Rektors der-Universität, Ch. Tietje (Mitte) und Eröffnungsworte durch den Präsidenten der DGaaE, J. Gross.



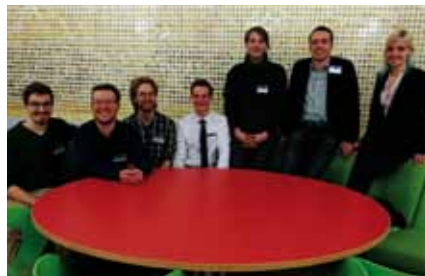
Preisverleihung während der Eröffnungsveranstaltung. v.r.n.l.: J. Gross (Präsident der DGaaE), B. Hölldobler (Fabricius-Preis-träger), F. Klingauf (Escherich-Preis-träger), H. Vogt (Escherich-Laudatorin) und J. Hacker (Fabricius-Laudator).



Festsaal der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften während des Plenarvortrages von Fabricius-Preis-träger Bert Hölldobler



Gesellschaftsabend im Steintor-Varieté



Die studentischen Helfer während der Tagung.

Alle Fotos: G. Tschuch (Halle)



# Protokoll Mitgliederversammlung 2019 der DGaaE

---

**Mittwoch, 13. März 2019, 16:05 – 18:30 Uhr**

**Aula der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Universitätsplatz 10  
06108 Halle (Saale)**

## **1. Begrüßung und Gedenken an die verstorbenen DGaaE-Mitglieder**

Die Mitgliederversammlung wurde von Herrn Prof. Dr. Gerald Moritz um 16:05 Uhr eröffnet. Danach übergab er das Wort an den Präsidenten der DGaaE, Herrn PD Dr. Jürgen Gross. Während der Versammlung waren 69 DGaaE-Mitglieder und vier Gäste anwesend. PD Dr. Jürgen Gross wies darauf hin, dass sich an der späteren Vorwahl des Vorstandes und der Abstimmung zur Satzungsänderung nur Mitglieder beteiligen dürfen. Die Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung wurde festgestellt.

Seit der letzten Mitgliederversammlung sind die folgenden Mitglieder verstorben:

Dr. Ulrich Röttger	* 16.01.1947	† 22.04.2016
Prof. Dr. Wolfgang Karg	* 10.07.1927	† 04.06.2016
Prof. Dr. Berndt Heydemann	* 27.02.1930	† 06.04.2017
Dr. Hans Ulrich	* 22.07.1934	† 24.05.2017
Prof. Dr. Wolfram Dunger	* 09.10.1929	† 24.01.2019

Außerdem verstarb der Stifter der Ingrid Weiss/Horst Wiehe-Stiftung der DGaaE:  
Horst Wiehe \* 30.07.1924 † 02.08.2016

## **2. Verleihung der Meigen-Medaille**

Herr PD Dr. Gross überreichte die Meigen-Medaille an Herrn Dr. Robert Trusch (Stuttgart). Die Laudatio hielt Herr Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer (Dresden). Danach folgten kurze Dankesworte von Herrn Dr. Trusch.

## **3. Verleihung des Förderpreises der Ingrid-Weiss/Horst-Wiehe-Stiftung**

Herr PD Dr. Jürgen Gross überreichte den Preis für die beste Dissertation. Dieser wurde von Herrn Prof. Dr. Wolfgang Wägele (Bonn) in Vertretung des erkrankten Preisträgers, Herrn Dr. Jonas Eberle (Bonn), entgegengenommen. Herr Prof. Dr. Wägele hielt ebenfalls die Laudatio.

Der Preis für die beste Bachelorarbeit ging an Herrn Dustin Kulanek (Müncheberg). Die Laudatio wurde von Herrn Dr. Stephan M. Blank (Müncheberg) gehalten. Danach kurze Dankesworte von Herrn Kulanek.

## **4. Berichte des Vorstandes**

### **a) Bericht des Präsidenten (Herr PD Dr. Jürgen Gross)**

#### **Aktivitäten der DGaaE**

- **Entomologentagung** im März 2017 in Freising, Veranstalter DGaaE sowie ÖEG & SEG, mehr als 300 Entomologinnen und Entomologen, 13 Sektionen, 178 Vorträge, 77 Poster

- **2. Insekten-Konferenz** „Veränderung der Artenvielfalt, Monitoring und Maßnahmen für den Schutz von Insekten“ im September 2018 an der Universität Hohenheim, Veranstalter DGaaE und DPG, ca.150 Teilnehmer/-innen
- Unterstützung der **5. Urbanen Pflanzen-Conferenz** „Wie funktioniert Stadtgrün?“ im April 2018 in Braunschweig
- Teilnahme des Präsidenten an verschiedenen Veranstaltungen:
  - „Aktion grün – Insektensterben stoppen“, Mainz (März 2018)
  - Tag der Insekten in Bielefeld (März 2018)
  - Sommertagung Öl- u. Eiweißpflanzen in Hohenlieth (Juni 2018)
  - Insektenresistenztagung in Quedlinburg (Oktober 2018)
  - Wintertagung der GPZ AG Kartoffelzüchtung und Pflanzgutproduktion in Göttingen (November 2018)
  - Bundesweites Insektenmonitoring (Projekt-begleitende Arbeitsgruppe; Bonn, Dezember 2018)
- **Thema Insektensterben**
  - Titelbild des letzten DGaaE-Nachrichtenheftes; Stellungnahme von Klausnitzer und Segerer; Bericht von der 2. Insektenkonferenz in Hohenheim
  - Stellungnahme der DGaaE im Schwerpunktheft von „Natur und Landschaft“ zum Thema (Gross & Zimmermann) (erscheint im Juni 2019)
  - Interviews verschiedener Vorstandsmitglieder mit Radio und Fernsehsendern, Printmedien, und Social Media
- **Thema „Entomologensterben“ (Mangel an entomologischem Nachwuchs)**
  - Geplantes Bildungsprojekt mit den Zielgruppen Kinder und Jugendliche, Interessierte Laien, Studierende der Biologie
  - Förderung durch „Bundesprogramm biologische Vielfalt“ in Aussicht gestellt (Personal- und Sachmittel)
  - Nutzung des Netzwerkes der DGaaE, um das Interesse an Insekten zu wecken und zu vergrößern
  - Erarbeitung von entomologischen Bildungsmaterialien, Veranstaltungen, Exkursionen, Fortbildungen, Ausstellungen
  - Input von allen DGaaE-Mitgliedern willkommen

Auf die Frage, ob generell jemand etwas gegen das geplante Bildungskonzept einzuwenden hat, gab es keine Wortmeldungen. Es wurde im Folgenden zu diesem Tagesordnungspunkt eine Aussprache gestartet. Es wurde von einem Mitglied der Vorschlag unterbreitet, gezüchtete Insekten (Käfer, wandelnde Blätter u. ä.) z. B. an Schulen abgeben, um Kinder für die Entomologie zu interessieren und zu begeistern. Ein weiterer Einwurf war, dass die DGaaE sich für eine Änderung des Naturschutzgesetzes einsetzen sollte. So sollte es u. a. Kindern wieder erlaubt sein, zumindest nicht geschützte Insekten zu sammeln. Die DGaaE solle daher versuchen, auf offizielle Institutionen und politische Entscheidungsträger einzuwirken. Herr Dr. Robert Trusch schickt Herrn PD Dr. Gross diesbezügliche Informationen. Dieser Vorschlag soll im Vorstand

besprochen werden. [Anm. d. Red: Das Schreiben von Herrn Dr. Trusch ist bereits eingetroffen und wird auf der nächsten Vorstandssitzung besprochen werden.] Herr Dr. Gross bittet die Mitglieder weiterhin, dem Vorstand alle Ideen zukommen zu lassen, damit eine Skizze erstellt werden kann, über die dann innerhalb des Vorstandes abgestimmt wird. Der ganze Prozess soll in einem Zeitraum von ungefähr einem Jahr ablaufen.

- **Unsere neue Webseite** ist online; Dank an Holger Klimek (Webdesign) und Arne Köhler (DGaaE-Geschäftsführer)
- Im Zeitraum seit der letzten Mitgliederversammlung wurden 4 **Vorstandssitzungen** durchgeführt: 10.10.2017 in Dossenheim (organisiert durch PD Dr. J. Gross), 19.03.2018 in Geisenheim (Prof. Dr. A. Reineke), 12.11.2018 und 10.03.2019 in Halle (Saale) (Prof. Dr. G. Moritz)
- Ausleihe einer **Fabricius-Medaille** an Herrn Prof. Dr. Kuhlmann vom Zoologischen Museum der Universität Kiel für eine öffentliche Ausstellung zur wissenschaftlichen Leistung und zur Bedeutung der Person Johann Christian Fabricius; Ausleihe einer **Meigen-Medaille** an Herrn Dr. Hans-Otto Brans für eine öffentliche Sonderausstellung zur Medizingeschichte in Stolberg
- Die DGaaE fördert laut Satzung „das Wissen über Entomologie und die Erforschung entomologischer Probleme“ durch Personal-, Sach- und Reise-mittel. Der Vorstand beschloss hierzu eine **Projektförderrichtlinie**, die auf der Website der DGaaE veröffentlicht wurde. Die Richtlinie beschreibt den formellen Rahmen für Anträge, die Entscheidung darüber und die Abwicklung der Projektfinanzierung im Fall der Bewilligung. Die DGaaE bildet für entsprechende Förderungen – soweit dies ihr Budget zulässt – Rücklagen im Haushalt, die durch den Vorstand beschlossen werden.

Herr Prof. Dr. Thomas Schmitt berichtet über die Arbeit des Kuratoriums „Insekt des Jahres“, das von der DGaaE unterstützt wird. Die Skorpionsfliege (*Panorpa communis*) 2018 hatte keine große Öffentlichkeitswirkung. Die Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis*), Insekt des Jahres 2019, stieß bisher auf große Resonanz.

#### **b) Bericht der Schriftleitungen (Herr Joachim Händel)**

Der letzte Band der *Mitteilungen der DGaaE* ist sehr spät erschienen. Herr Händel drückt sein Bedauern aus. Grund dafür waren ernsthafte Schwierigkeiten im Begutachtungsprozess (Erkrankung, persönliche Differenzen zwischen Autoren und Gutachtern). Der fast fertige Mitteilungsband lag deshalb fast ein Jahr brach. Prof. Dr. Michael Schmitt übernahm freundlicher Weise spontan die ausstehenden Gutachten. Im Vorstand wurde eine Notfallprozedur besprochen, um zukünftig schneller reagieren zu können.

Die DGaaE Nachrichten erschienen mit jeweils zwei Heften pro Jahr. Sie sind sowohl inhaltlich als auch von der Ausstattung her hochwertig. Die Nachrichten leben von interessanten Beiträgen. Bitte um Einsendung von interessanten Projekten, Ansatzpunkten, Herangehensweisen, Arbeitsgruppen, Events etc.

Als potentiell neues Format: Kommentare und Lesermeinungen als Plattform für Diskussion. Dank an alle Autoren, die Beiträge schicken, an die Arbeitsgruppen und AK-Leiter und an Herrn Händels Ehefrau, die die Zeitschriften mit verpackt und verschickt. Bitte an die Leser: Nach Umzug bitte die neue Adresse der Geschäftsstelle mitteilen.

Prof. Dr. Thomas Schmitt und Dr. Jürgen Gross berichteten in Vertretung des erkrankten Prof. Dr. Stefan Vidal von den *Contributions to Entomology/Beiträge zur Entomologie* bzw. dem *Journal of Applied Entomology*. Beide Journale sind ebenfalls offizielle Zeitschriften der DGaaE. Die *Contributions to Entomology* erscheinen zweimal im Jahr. Der ehemalige Chefredakteur, Herr Dr. Eckhard Groll, ging Ende 2017 in Ruhestand. Ab April 2019 wird es am SDEI Münchenberg einen kommissarischen Leiter für das Informationszentrum Entomologie geben, der sich u. a. um einen Impact Faktor für die Zeitschrift kümmern wird. [Nachtrag d. Red.: Diese Besetzung wird sich noch wenige Monate verschieben.]

### **c) Kassenbericht (Herr Dr. Stephan M. Blank)**

Das Finanzamt Gießen stellte 2018 die DGaaE und 2017 die von ihr treuhänderisch verwaltete Ingrid Weiss/Horst Wiehe-Stiftung auf der Grundlage der zuletzt eingereichten Steuererklärungen weiterhin von der Körperschafts- und Gewerbesteuer frei. Die Steuererklärungen basierten auf Trennungsbilanzen nach wirtschaftlichen und nicht-wirtschaftlichen Leistungen.

Im *Ideellen Tätigkeitsbereich* des DGaaE-Haushaltes werden Beitragseinnahmen, Spenden sowie die Auslagen für die Mitgliederbetreuung (z. B. Geschäftsstelle, Gehalt des Geschäftsführers) zusammengefasst. Unter *Vermögensverwaltung* summieren sich Zinseinnahmen und Kontoführung. Der *Zweckbetrieb* fasst Einnahmen und Ausgaben zusammen, die zum Erreichen der Satzungsziele anfielen, z.B. für Druck und Versand der Zeitschriften, Website, Entomologentagung 2017 in Freising, Projektförderungen und Auslagen der Arbeitskreise und des Vorstandes. Die negativen Einnahmen im Jahr 2017 entstanden rein rechnerisch, da die überwiegend 2016 im *Zweckbetrieb* eingenommenen Unkostenbeiträge für die Entomologentagung 2017 (Zufluss vor Anmeldeschluss 23.12.2016) mit den Ausgaben im Jahr 2017 sowohl im *Zweckbetrieb* als auch im *steuerpflichtigen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb* gegengerechnet wurden. Der Saldo der Entomologentagung 2017, für die eine vom DGaaE-Kernhaushalt getrennte Abrechnung durchgeführt wurde, war mit 5.880 € positiv. Der *steuerpflichtige wirtschaftliche Geschäftsbetrieb* betrifft bei der DGaaE nur die Einnahmen und Ausgaben für das Catering bei der Entomologentagung. Die Grenze von 35.000 €, ab der Umsatzsteuer gezahlt werden müsste, wurde 2017 mit 25.615 € deutlich unterschritten. Die erneut eingeworbenen, umfangreichen DFG-Mittel für die Reise- und Übernachtungskosten der Keynote-Speaker aus dem Ausland werden außerhalb des DGaaE-Haushaltes über eine öffentliche Kasse abgerechnet, 2016–2017 über die Technische Universität München und 2018–2019 über die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Die Jahressalden des DGaaE-Haushaltes weisen einen soliden Kassenbestand aus. Jedoch führte das vom Finanzamt im Jahr 2011 geforderte Gebot der zeitnahen Mittelverwendung und die damit verbundene Bildung und Ausgabe von Rücklagen dazu, dass das Saldo zum 31.12. über die Jahre von maximal 82.364 € (2013) auf 40.324 € (2018) schrumpfte. Der deutlich reduzierte Kassenbestand führt zu geringeren gestalterischen Valenzen in den nächsten Jahren, vor allem da Fixkosten wie z. B. die der Geschäftsstelle primär zu begleichen sind.

Um die Anerkennung der Gemeinnützigkeit und damit die Freistellung von der Körperschafts- und Gewerbesteuer nicht zu gefährden, wurden spezifische Rücklagen gebildet. Die *Projektrücklage Entomologentagung* umfasst den Überschuss der zurückliegenden Entomologentagung (2017: 5.880 €), 5.000 € Anschubfinanzierung durch die DGaaE und Unkostenbeiträge der Tagungsteilnehmer, die gemeinsam der Finanzierung der Entomologentagung 2017 bzw. 2019 zufließen. Der Vorstand beschloss 2014 die *Projektrücklage Stipendium* zu bilden, die sich über die gesamte Laufzeit bis Ende 2018 auf 38.763 € summierte. Mit diesen Mitteln wurden acht Forschungsprojekte, ein Projekt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, und in zwei Fällen Reisekosten für den Besuch wissenschaftlicher Kongresse im Ausland (teil-)finanziert. Die Ausgaben aus dieser Projektrücklage beliefen sich 2017–2018 auf 13.262 € für vier Forschungsprojekte. Die *Projektrücklage Insektenfauna der Oberlausitz* (9.000 €) diente als Druckkostenzuschuss für drei 2017–2018 publizierte Bände über Hautflügler, Käfer, und Schmetterlinge der gleichlautenden Reihe. In der *Projektrücklage Döberl-Gedenkband* wurden zweckgebundene Spenden angesammelt, die für die Veröffentlichung eines Bandes zu Ehren des 2016 verstorbenen Chrysomelidae-Spezialisten Manfred Döberl dienen. Die *Betriebsmittelrücklage* dient der Abfederung schwankender Ausgaben (z. B. Verwaltungsausgaben, Mitgliederbetreuung, Druck, Versand, Projektzuschüsse außerhalb der „Projektrücklage Stipendium“). Die *Freien Rücklagen* errechnen sich aus 10 % der Einnahmen im *Ideellen Tätigkeitsbereich* und 33,3 % der Überschüsse aus *Vermögensverwaltung* und *Zweckbetrieb* und akkumulieren sich über die Jahre. Sie sollen helfen, ein Vermögenspolster anzulegen, um mit diesen Mitteln die Finanz- und Leistungskraft der Gesellschaft zu stärken. Aufgrund des am 31.12.2018 vergleichsweise niedrigen Kassenstandes wurden die *Projektrücklage Stipendium* und die *Projektrücklage Insektenfauna der Oberlausitz* aufgelöst und die jeweiligen Salden (712 € bzw. 9 €) verwendet, die einfacher handhabbaren *Freien Rücklagen* möglichst umfänglich aufzustocken. Die Ausschüttung des Förderpreises der Weiss/Wiehe-Stiftung erfolgt entsprechend der Stiftungssatzung nicht aus dem Stiftungskapital sondern aus den daraus erzielten Zinserträgen. Aufgrund der Marktlage wurden 2017–2018 keine Zinsen eingenommen, da für das Stiftungskapital keine riskanten Anlageformen gewählt werden dürfen. Der DGaaE-Vorstand hatte deshalb beschlossen, das Preisgeld 2017 wieder dem Vermögen der DGaaE zu entnehmen, um diese Auszeichnung inklusive eines Preisgeldes fortzuführen. Im Jahr 2019 wird sondiert, die Weiss/Wiehe-Stiftung möglicherweise zum Deutschen Stif-

tungszentrum zu überführen, das offensichtlich eine sehr gute Expertise in der gewinnbringenden Verwaltung derartiger Mittel besitzt.

	DGaE e.V.		I.Weiss/H.Wiehe-Stiftung	
	2017	2018	2017	2018
<b>I. Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben (01.01.–31.12. der Jahre)</b>				
<b>A. Ideeller Tätigkeitsbereich</b>				
Einnahmen	32.037,15 €	28.118,29 €	0,00 €	0,00 €
Ausgaben	7.249,78 €	8.851,40 €	0,00 €	0,00 €
<i>Überschuss/Verlust</i>	<i>24.787,37 €</i>	<i>19.266,89 €</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>
<b>B. Vermögensverwaltung</b>				
Einnahmen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Ausgaben	23,87 €	25,80 €	0,00 €	0,00 €
<i>Überschuss/Verlust</i>	<i>-23,87 €</i>	<i>-25,80 €</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>
<b>C. Zweckbetrieb</b>				
Einnahmen	-284,67 €	4.438,99 €	0,00 €	0,00 €
Ausgaben	46.737,56 €	23.393,92 €	0,00 €	0,00 €
<i>Überschuss/Verlust</i>	<i>-47.022,23 €</i>	<i>-18.954,93 €</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>
<b>D. Steuerpflichtiger wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb</b>				
Einnahmen	25.614,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Ausgaben	-25.614,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<i>Überschuss/Verlust</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0,00 €</i>
Saldo zum 01.01. des Jahres	62.296,93 €	40.038,20 €	81.612,97 €	81.612,97 €
<b>Saldo zum 31.12. des Jahres</b>	<b>40.038,20 €</b>	<b>40.324,36 €</b>	<b>81.612,97 €</b>	<b>81.612,97 €</b>
<b>II. Vermögensaufstellung (zum 31.12. des Jahres)</b>				
Anlagevermögen	0,00 €	0,00 €	81.612,97 €	81.612,97 €
Kassenbestand	40.038,20 €	40.324,36 €	0,00 €	0,00 €
<b>III. Rücklagen und Vermögenszuführungen zum 31.12. des Jahres</b>				
Projektrücklagen	16.976,87 €	16.842,61 €	1.000,00 €	1.000,00 €
Betriebsmittelrücklagen	1.062,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Freie Rücklagen	21.999,02 €	23.481,75 €	3.512,93 €	3.512,93 €
Vermögenszuführungen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

## 5. Bericht der Kassenprüfer (Prof. Dr. Andreas Linde, Dipl.-Ing. Thomas Kolling)

Der schriftliche Kassenbericht und diverse Buchungsunterlagen waren den Kassenprüfern durch den Schatzmeister bereits im Vorfeld in digitaler Form übermittelt worden. Zum Prüfungstermin am 27.02.2019 in Eberswalde lagen alle Unterlagen (Kassenbücher etc.) im Original vor. Alle Unterlagen waren übersichtlich und zeitlich zutreffend geordnet aufbewahrt. Die Unterlagen und die vorgelegten Belege wurden von den Kassenprüfern eingesehen und stichprobenartige Kontrollen vorgenommen. Die Kassenbestände am Anfang der Kalenderjahre stimmen mit den in den Kassenbüchern vorgetragenen Salden überein. Übereinstimmung

besteht auch bei den komplett vorgelegten Bankauszügen, Buchungen und bei dem stichprobenartigen Abgleich mit den vorliegenden Belegen. Es wurden von den Kassenprüfern keine Beanstandungen festgestellt. Die Kassenprüfer gehen daher von einer ordnungsgemäßen Verwendung der Mittel aus.

## **6. Entlastungen**

Die Empfehlung, den DGaaE-Vorstand und den Schatzmeister zu entlasten, wurde mehrheitlich bei zehn Enthaltungen (der Betroffenen) angenommen.

## **7. Vorwahl des Vorstandes**

Herr Martin Wendt (Müncheberg) wurde von der Mitgliederversammlung einstimmig als Wahlleiter gewählt. Die Vorschläge des Wahlleiters, eine offene Abstimmung und die Wahl en bloc durchzuführen, wurden einstimmig angenommen. Der amtierende Vorstand schlägt folgende Personen für den künftigen Vorstand mit der Amtszeit 2019–2021 zur Vorwahl vor (Bereitschaftserklärungen der Kandidat/-innen liegen vor):

Präsident:	PD Dr. Jürgen Gross (Dossenheim)
Stellvertretende Präsidentin:	Prof. Dr. Annette Reineke (Geisenheim)
Stellvertretender Präsident:	Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer (Dresden)
Stellvertretender Präsident:	PD Dr. Sven Bradler (Göttingen)
Schatzmeisterin:	Dr. Katja Kramp (Müncheberg)
Schifführer:	Prof. Dr. Marko Rohlf (Bremen)
Beisitzer:	Dr. Michael Schade (Stein)
Beisitzer:	Joachim Händel (Halle/Saale)
Beisitzer:	Dr. Stephan M. Blank (Müncheberg)
Geborenes Vorstandsmitglied (steht nicht zur Wahl)	
Leiter des SDEI:	Prof. Dr. Thomas Schmitt (Müncheberg)

Auf die Frage des Wahlleiters, ob aus dem Kreis der Mitgliederversammlung weitere Personen für die Wahl vorgeschlagen werden, gab es keine Wortmeldungen. Der Wahlvorschlag des amtierenden Vorstandes wurde einstimmig mit fünf Enthaltungen angenommen und wird den Mitgliedern somit zur Briefwahl gestellt.

## **8. Wahl der Kassenprüfer**

Wahlvorschlag des amtierenden Vorstandes:

Kassenprüfer:	Herr Dr. Matthias Schöller (Berlin)
Kassenprüferin:	Frau Sabine Prozell (Berlin)

Der Wahlvorschlag wurde einstimmig angenommen.

## **9. Wahl der Kuratorien**

Herr Prof. Dr. H. H. Dathe und Herr Prof. Dr. Rudolf Abraham werden aus dem Kuratorium der Fabricius-Medaille austreten. Auf der nächsten Vorstandssitzung werden neue Kandidaten für das Kuratorium der Fabricius-Medaille diskutiert, und das Ergebnis den Mitgliedern der DGaaE auf der nächsten Mitgliederversammlung zur Abstimmung vorgestellt.

Frau Dr. Heidrun Vogt (Dossenheim) ist kommissarische Vorsitzende des Kuratoriums der Escherich-Medaille, da es bei der letzten Mitgliederversammlung versäumt wurde, über die Nominierung abzustimmen. Die Einsetzung von Frau Dr. Vogt wurde einstimmig von den anwesenden DGaaE-Mitgliedern bestätigt.

Herr Prof. Dr. Dr. h.c. Klausnitzer wird auf der nächsten Vorstandssitzung weitere Kandidaten für das Kuratorium der Meigen-Medaille vorstellen.

## 10. Satzungsänderung

Mit dem Freistellungsbescheid vom 8. März 2018 beauftragte das Finanzamt Gießen die DGaaE mit folgender Satzungsänderung anlässlich der nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung. Das Finanzamt legte eine Musterformulierung vor. Der auf die DGaaE passende Wortlaut wurde von Herrn Blank in Absprache mit dem Finanzamt formuliert.

### Bisher (zu ändernde Passage *kursiv gesetzt*):

#### „§ 10 Auflösung

Wird ein Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt, so ist er vom Präsidenten bei der Einberufung der Mitgliederversammlung unter Angabe der Gründe mitzuteilen und in der Mitgliederversammlung zur Abstimmung zu bringen.

Die Auflösung gilt als beschlossen, wenn 3/4 aller anwesenden Mitglieder dafür stimmen.

Bei Auflösung oder Aufhebung der Gesellschaft oder bei Wegfall ihres bisherigen Zweckes fällt das Vermögen der Gesellschaft an *eine gemeinnützige Institution, die den Aufgaben dieser Gesellschaft besonders nahesteht, und die das vorhandene Restvermögen für steuerbegünstigte Zwecke zu verwenden hat.*

Beschlüsse über die künftige Verwendung des Vermögens dürfen erst nach Einwilligung des Finanzamtes ausgeführt werden.

Mitglieder haben keinen Anspruch auf das Vermögen, ausgenommen der von ihnen geleisteten Einlagen.“

### Neu (Änderung **fett gesetzt**):

#### „§ 10 Auflösung

Wird ein Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt, so ist er vom Präsidenten bei der Einberufung der Mitgliederversammlung unter Angabe der Gründe mitzuteilen und in der Mitgliederversammlung zur Abstimmung zu bringen.

Die Auflösung gilt als beschlossen, wenn 3/4 aller anwesenden Mitglieder dafür stimmen.

Bei Auflösung oder Aufhebung der Gesellschaft oder bei Wegfall ihres bisherigen Zweckes fällt das Vermögen der Gesellschaft an **eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder eine andere steuerbegünstigte Körperschaft zwecks Verwendung für die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Bildung in der Regel im Bereich der Entomologie.**

Beschlüsse über die künftige Verwendung des Vermögens dürfen erst nach Einwilligung des Finanzamtes ausgeführt werden.



Mitglieder haben keinen Anspruch auf das Vermögen, ausgenommen der von ihnen geleisteten Einlagen.“

Die Satzungsänderung wurde von der Mitgliederversammlung einstimmig beschlossen.

### **11. Künftige Erscheinungsweise der „Mitteilungen der DGaaE“**

Der allgemeine Trend zur vermehrten digitalen Publikation von Fachartikeln wirft für den Vorstand der DGaaE die Frage auf, ob in Zukunft die „Mitteilungen der DGaaE“ weiterhin ausschließlich als gedruckte Exemplare veröffentlicht werden sollen.

Der Vorstand schlägt daher den Mitgliedern vor, in Zukunft nur noch wenige Exemplare für Bibliotheken und interessierte Mitglieder zu drucken und den anderen Mitgliedern die Publikation als elektronische Version (im PDF-Format) zukommen zulassen.

Zusammen mit den Wahlunterlagen für die Vorstandswahl wird es ein Abstimmungszettel geben, auf dem jedes Mitglied auswählen kann, ob es die Mitteilungen weiterhin gedruckt oder zukünftig digital erhalten möchte. Mitgliedern, die sich nicht äußern, werden die Mitteilungen zukünftig digital zugeschickt. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen.

Es wurde weiterhin der Antrag gestellt, dass auch die *DGaaE-Nachrichten* nur noch digital verbreitet werden sollen. Herr PD Dr. Gross wird einen Juristen befragen, ob diese Umstellung satzungsgemäß ist, da in den *DGaaE-Nachrichten* Einladungen zur Mitgliederversammlung etc. publiziert werden. Es wurde zur Wahl gestellt – unter dem Vorbehalt der Satzungsconformität – den Unterlagen für die nächste Vorstandswahl ebenfalls einen Abstimmungszettel über die gewünschte Bezugsform (gedruckt oder digital) der *DGaaE-Nachrichten* beizulegen. Der Antrag wurde ohne Gegenstimmen und mit drei Enthaltungen angenommen. Herr Dr. Blank bemerkt abschließend, dass von einigen Mitgliedern keine aktuellen E-Mailadressen vorliegen.

### **12. Entomologentagungen**

2017 Dreiländertagung in Freising

2019 Halle (Saale) (Ausrichter: Prof. Dr. G. Moritz)

Für 2021 steht noch kein Veranstalter fest. Herr PD Dr. Gross bittet alle Mitglieder, darüber nachzudenken, wer der Ausrichter der nächsten Entomologentagung sein könnte.

### **13. Neue Arbeitskreise**

Eine Inventur der Arbeitskreise (AKs) der DGaaE ergab, dass einige der Arbeitskreise seit geraumer Zeit inaktiv sind und daher in Abstimmung mit den ehemaligen Arbeitskreisleitern geschlossen wurden. Der Vorstand möchte die Mitglieder befragen, ob Interesse an der Etablierung neuer AKs besteht. Beispiele für neue AKs, die aktuelle Forschungsfelder aufgreifen würden, wären z. B. die Themen „Insektenresistenz“ oder „Vektoren für Phytopathogene“. Der Vorstand bittet um Vorschläge für neue Arbeitskreise und das entsprechende Engagement.

## 14. Sonstiges

Herr Prof. Dr. Moritz zieht sich aus dem Vorstand zurück. In seiner Zeit als Mitglied des Vorstandes war er sechs Jahre lang Präsident. Zudem organisierte er zweimal federführend die Entomologentagung in Halle (Saale). Er wird der DGaaE weiterhin in zwei Kuratorien erhalten bleiben. Der Präsident der Gesellschaft PD Dr. Gross dankt Herrn Moritz für seinen Einsatz für die DGaaE und überreicht ihm zum Dank einen Blumenstrauß. Herr Moritz bedankt sich beim Vorstand und den Mitgliedern für das entgegengebrachte Vertrauen.

Die Sitzung wurde um 18:30 Uhr von Herrn PD Dr. Jürgen Gross geschlossen.

Dr. Katja Kramp  
(Schriftführerin)

PD Dr. Jürgen Gross  
(Präsident)



Vorstand und Geschäftsführung der DGaaE zur Mitgliederversammlung 2019 in Halle (Saale)  
v.l.n.r.: Prof. Dr. Gerald B. Moritz, Prof. Dr. Annette Reineke, Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer, PD Dr. Sven Bradler, Dr. Katja Kramp, PD Dr. Jürgen Gross, Dr. Stephan M. Blank, Joachim Händel, Prof. Dr. Thomas Schmitt, Arne Köhler

# **„Insektensterben“ – Notwendigkeit einer differenzierteren Betrachtung und Ableitung von Handlungsfeldern für Entomologen.**

PD. Dr. OLIVER NOLTE

Reichenaustraße 6  
78467 Konstanz

E-Mail: [oliver\\_nolte1965@yahoo.de](mailto:oliver_nolte1965@yahoo.de)

## **Einleitung**

Der Rückgang der Insekten ist ein nicht wegzudiskutierender Fakt. Es ist insofern zu begrüßen, wenn KLAUSNITZER & SEGERER (2018) dieses Thema in den Mitteilungen der DGaaE aufgreifen und mit ihrer Stellungnahme im Mitteilungsorgan der führenden entomologischen Vereinigung in Deutschland dem Problem eine prominente Plattform bieten. Die Autoren erwarten nicht, dass alle DGaaE Mitglieder ihre Stellungnahme in allen Punkten teilen. Mir geht es in diesem Beitrag nun weniger um Konsens bezüglich der aufgeführten Punkte. Vielmehr geht es mir um die Frage der Begrifflichkeit „Insektensterben“ und die aus meiner Sicht damit einhergehende mangelnde Differenzierung. Die andere Frage, die sich an die Stellungnahme anschließt ist, was können wir, Berufs- wie Amateurentomologen, wirklich tun um das „Insektensterben“ besser zu verstehen, welche konkreten Maßnahmen können wir vorschlagen oder ggfs. ergreifen um Gegenzulenken?

Mit der vorliegenden Meinung möchte ich aus Sicht eines mittlerweile (weil beruflich anders orientiert) Hobby-Entomologen zu diesen Fragen Stellung nehmen und einen anderen Blickwinkel beisteuern.

## **„Insektensterben“**

Die Erkenntnis an sich ist zunächst einfach: Insekten bzw. Insektenarten gehen zurück! Gerade diese Trivialität steht allerdings im eklatanten Widerspruch zur Komplexität des Problems. Betrachten wir, wenn wir über das „Insektensterben“ diskutieren, die Situation in Deutschland, in Europa, oder weltweit? Und ist das „Insektensterben“, wie wir es in Deutschland beobachten, vergleichbar mit den Vorgängen in anderen Regionen der Welt? Gehen die verschiedenen Ordnungen innerhalb der Klasse *Insecta* in vergleichbarem Ausmaß zurück? Gerade vor dem Hintergrund dieser Fragen erscheint der Vergleich, die derzeitige Situation mit den Artensterben (Massensterben, Massenaussterben) der Erdgeschichte zu vergleichen, zu weit hergeholt (oder zumindest verfrüht), beobachten wir doch bezogen auf Mitteleuropa regional Rückgänge in der Biodiversität (Verlust von Populationen), nicht zwingend das (massenhafte) Aussterben von Arten.

In Deutschland verzeichnen wir den Rückgang in der Häufigkeit von Arten als Ausdruck von Gefährdungskategorien in Roten Listen (bspw. GEISER, 1998 (!) – das die seit vielen Jahren angekündigte Neufassung für verschiedene Insektengruppen nach wie vor nicht verfügbar ist, spricht für sich) oder aktuell die Veränderung von Populationen ausgedrückt als Verlust an Biomasse in über lange Zeiten beobachteten Lebensräumen (HALLMANN & al, 2017). Beides belegt den Rückgang an

Insekten, wenn auch aus unterschiedlicher Perspektive. Einen Rückschluss über das Aussterben von Arten lässt noch am ehesten „die Rote Liste“ zu. Allerdings sind hier, zumindest innerhalb der Ordnung *Coleoptera*, überwiegend xylobionte Arten am stärksten vertreten – bundesweit mit einem Anteil von 52,2% an „Rote Liste Arten“ (GEISER 1998) – wobei diese mutmaßlich nicht diejenigen Arten sind, welche in der viel beachteten Arbeit von HALLMANN & al, (2017) den Rückgang kennzeichnen.

Für Deutschland werden im Wesentlichen vier Gründe für den Rückgang der Insekten im Allgemeinen genannt, der Flächenverbrauch, die damit einhergehende Verinselung geeigneter/besiedelter Lebensräume, der Stickstoffeintrag und der hohe Pestizideinsatz. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) scheint sich dem Problem anzunehmen und hat konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, in deren Mittelpunkt ein „grundlegender Wandel beim Fördersystem für die Landwirtschaft und beim Umgang mit Pestiziden“ steht ([www.bmu.de/PM8130](http://www.bmu.de/PM8130)). Der „Hauptverdächtige“ scheint – zumindest für Mitteleuropa – festzustehen: die Landwirtschaft. Das BMU hat hierzu einen 9-Punkte-Plan publiziert ([www.bmu.de/DL2000](http://www.bmu.de/DL2000)), deren drei letzte Punkte für uns Entomologen, für die DGaE von besonderer Bedeutung zu sein scheinen. Ein inhaltlich ähnlicher 9-Punkte-Plan wurde auf dem internationalem Insektenschutzsymposium am Naturkundemuseum Stuttgart formuliert (<https://www.naturkundemuseum-bw.de/service/presse/forschung/weniger-pestizide-mehr-bildung-9-punkte-plan-gegen-das-insektensterben>).

Die Fokussierung auf die Landwirtschaft erscheint mir allerdings nicht ausreichend, das Problem des Insektenrückgangs in befriedigender Weise zu erklären. Zu multifaktoriell ist dafür das Geschehen, zu unübersichtlich die Zusammenhänge: ein deutlicher Trend hin zu höheren Jahresmitteltemperaturen und trockeneren Phasen in Deutschland als Zeichen eines menschengemachten Klimawandels, dem höhere Niederschläge und tiefere Temperaturen in anderen Regionen der Nordhalbkugel gegenüberstehen; der bereits genannte Flächenverlust – durch Landwirtschaft und Versiegelung – dem im Mittel aber offenbar zunehmende Waldflächen in Deutschland gegenüberstehen, dies jedoch gepaart mit einem Rückgang an wertigen Totholzstrukturen; Baum- und Pflanzenarten, die sich nach Deutschland ausbreiten oder nach forstlicher Notation als „standortgerecht“ gepflanzt werden (dennoch nicht zur natürlichen Flora gehören) aber ein Verlust der natürlichen Lebensraumstrukturen andererseits; massive Veränderungen im Grundwasserspiegel in einigen Regionen Deutschlands, die nicht nur Einfluss auf die Zusammensetzung und „Gesundheit“ von Wäldern haben sondern paradoxerweise zu höherer Artenvielfalt führen können, Einträge an Schadstoffen durch intensive Landwirtschaft und Verlust von Ackerrandstreifen auf dem Lande aber Rückgang der Singvögel in den Städten. Die Modellrechnung von TRIEB (2018) führt einen weiteren Faktor – relevante Verluste an Insekten durch Windräder – in die Diskussion, was die Gesamtbetrachtung nicht vereinfacht. Die Aufzählung unterschiedlicher, sich möglicherweise ergänzender Faktoren lässt sich ohne weiteres verlängern. Aber wie hängen welche dieser Störfaktoren in welcher Weise

zusammen? Betrachten wir mehrere voneinander unabhängige Phänomene oder ist das „Insektensterben“ Teil eines Epiphänomens?

Und, ist die Betrachtung der Biomasse wirklich ein aussagekräftiger Parameter? Eine hohe Biomasse muss nicht notwendigerweise Ausdruck von Artenvielfalt sein. Die vorgeschädigte Fichtenmonokultur kann eine hohe Biomasse durch eine Borkenkäfergradation aufweisen, bei geringer Artenvielfalt. Lebensräume unterliegen mittel- und langfristigen Veränderungen und dies wirkt auf Pflanzen und Insekten gleichermaßen – aber im Ergebnis unter Umständen unterschiedlich. In der Folge könnte die Biomasse ab- die Artenvielfalt aber zunehmen. Ganz aktuell haben HOMBURG & al. (2019) gezeigt, dass in einem Waldstück in Norddeutschland die Biomasse bei den Laufkäfern (Coleoptera:Carabidae) – ausgedrückt in der Anzahl gefangener Individuen – weitgehend unverändert blieb, die Biodiversität (ausgedrückt in der Anzahl unterschiedlicher Arten) hingegen über den Untersuchungszeitraum von 24 Jahren signifikant zurückging.

Der Überbegriff „Insektensterben“ mag plakativ sein, die mangelnde Differenzierung im Hinblick auf die Insektenordnungen birgt jedoch die Gefahr einer unzulässigen Vereinfachung.

Wir müssen als berufsmäßige oder zumindest ernsthaft arbeitende Entomologen mit Fakten argumentieren. Dort, wo es keine Fakten gibt, müssen wir die richtigen Fragen stellen, und es ist unsere Aufgabe, Antworten zu liefern.

### **Wissenslücken und Kartierungsbedarf**

Erstaunlicherweise bestehen wesentliche Wissenslücken ausgerechnet in den wertvollsten Lebensräumen, die als Schutzgebiete ausgewiesen sind. Dies sei am Beispiel der Käferfauna (Insecta: Coleoptera) des NSG Hohentwiel (3.268<sup>1</sup>), westlich von Singen am Bodensee verdeutlicht. Die letzten systematischen Aufsammlungen stammen von HORION, publiziert 1955. Danach wurde das Hegauer Kegelbergland noch einmal im Jahr 1980 durch die AG Südwestdeutscher Coleopterologen besammelt, was aber letztlich nur eine Momentaufnahme darstellt und bei der überdies der Hohentwiel offenbar ausgespart wurde (KLESS, 1989). Fakt ist, dass die derzeitige Käferfauna des Hohentwiel, der seit HORIONS Arbeiten als Standort thermophiler Arten mit teils hoch spezialisierten Vertretern bekannt ist, weitgehend unklar ist. In der Würdigung des NSG (STEGMAIER 2001) wird als einziger bemerkenswerter Käfer der Laufkäfer *Pseudoophonus calceatus* (DUFTSCHMID, 1812) genannt, was angesichts bekannter Vorkommen einer Reihe von gefährdeten Arten (gemäß der Arbeiten von HORION 1955 bspw. *Dorcadion fuliginator* (LINNÉ, 1759), *Sysiphus schaefferi* (LINNÉ, 1758), *Cyphocleonus dealbatus* (GMELIN, 1790)) durchaus überrascht. Dies umso mehr, als unsystematische Aufsammlungen und Beobachtungen, zumeist außerhalb des NSG in den Jahren ab 2013 einige erstaunliche Funde, darunter Erstnachweise für den Hegau/Bodenseeraum, zu Tage gefördert haben; offenbar besteht hier Kartierungsbedarf (NOLTE & HAAG,

---

<sup>1</sup> Schutzgebietsnummer gemäß Schutzgebietsverzeichnis Baden-Württemberg (<https://ripsdienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/select.aspx>) [27.03.2019]

2019). Ohne Kenntnis der vorhandenen Arten scheint es allerdings fraglich, die definierten Schutzziele zu erreichen. Ähnlich sieht es in dem Naturschutzgebiet Rheinwald Neuenburg (3.072) zwischen Breisach im Norden und Neuenburg im Süden des Markgräfler Landes aus. Zwar liegt hier eine umfassende Dokumentation verschiedener Artengruppen und Biotoptypen vor (ALLGÖWER & al, 2000). Auch diese Daten sind aber über 20 Jahre alt. Auch hier konnten – überwiegend außerhalb der geschützten Bereiche – erstaunliche Käferfunde dokumentiert werden, darunter das regelmäßige Auftreten des in der Roten Liste Deutschland als vom ausgestorben bedroht geführten Rüsselkäfers *Rhabdorrhynchus echii* (BRAHM, 1790) (vergl. NOLTE & HAAG, 2019b). Wie soll ein „Insektensterben“ oder -rückgang quantitativ aber vor allem qualitativ erfasst werden, wenn nicht einmal der Artenbestand der wertvollsten Gebiete eines Bundeslandes auch nur annähernd bekannt ist?

### **Rechtlichen Grauzonen: Archiviertes Sammlungsmaterial und Aktivitäten von faunistisch/taxonomisch/systematisch tätigen Entomologen**

Dabei muss die Frage erlaubt sein, ob nicht im Graubereich deutlich mehr Daten vorliegen, als aus den vorhandenen Publikationen ersichtlich ist. Wie viele Funddaten, die bei genauerer Betrachtung unter Missachtung naturschutzrechtlicher Vorgaben zu Stande gekommen sind, mögen in Privatsammlungen ruhen? Welche Datenfülle bleibt hier dem Zugriff professioneller Entomologen vorenthalten? Ein Schritt in die richtige Richtung wäre, wenn seitens der Aufsichtsbehörden, idealerweise gestützt durch den Gesetzgeber, rückwirkend auf jedwede Verfolgung etwaiger Verstöße – ausgenommen aus kommerziellen Gründen – verzichtet wird. Eine allein deutsche Lösung dürfte hier allerdings auch nicht weiterhelfen. Sinnvoll und nachhaltig wäre, dass das nicht-kommerzielle, faunistische Insektensammeln auf europäischer Ebene „legalisiert“ und entbürokratisiert wird.

Mit den derzeit geltenden Regelwerken jedenfalls wird es insbesondere für nicht berufsmäßige Entomologen immer schwieriger, Daten zu sammeln und Beiträge zu leisten um Antworten auf die drängenden Fragen zu geben. Dies ist insofern fatal, als dass auf akademischer Ebene gar nicht mehr genug Spezialisten zur Verfügung stehen, während die nicht berufsmäßigen Entomologen diese Lücke ohne zusätzliche Kosten ausfüllen können. Es ist auf Grund der im Artikel von KLAUSNITZER & SEGERER (2018) richtig benannten Einschränkungen für das Sammeln von Insekten möglicherweise sogar so, dass vorhandene Daten gar nicht zur Auswertung kommen. Hobby-Entomologen, die in mühevoller Arbeit Belegexemplare in ihren Sammlungen konservieren, werden diese Daten möglicherweise gar nicht publizieren, wenn sie damit rechnen müssen, dass eine Veröffentlichung im ungünstigsten Fall quasi einer Selbstanzeige gleichkommt. In der Folge ruhen Funddaten möglicherweise über Jahre oder Jahrzehnte in Privatsammlungen, bevor sie eventuell doch noch systematisch erfasst werden, bspw. wenn eine Sammlung nach dem Tod des Sammlers an ein Museum geht. Damit hätten solche Daten aber tatsächlich nur noch archivarischen Charakter, einen Beitrag zum Arten- und Naturschutz liefern sie nicht mehr.

Eine scheinbare Lösung bietet die Makrofotografie. Die digitale Makrofotografie hat dazu beigetragen, dass bspw. Käfer bundesweit von mehr als tausend Laien, Amateuren und (semi-)professionellen Entomologen in einer Datenbank zusammengetragen werden (BENISCH 2019). Der Erkenntnisgewinn ist beträchtlich, jedoch kommt selbst die beste Digitalfotografie schnell an ihre Grenzen und ist daher eben keine echte Alternative. Das zeigte sich jüngst bspw. bei der Revision von *Labidostomis*-Arten (Coleoptera:Chrysomelidae): Die bislang für Deutschland gemeldeten *Labidostomis lucida* (GERMAR, 1824) erwiesen sich als *Labidostomis axillaris* (LACORDAIRE, 1848), so dass das Vorkommen des *L. lucida* nun für Deutschland fraglich ist. Ein einziges Tier aus dem Kaiserstuhlgebiet, das zumindest theoretisch *L. lucida* sein könnte, war nur als Fotobeleg vorhanden und entzieht sich somit einer Überprüfung (HASSLER & RHEINHEIMER 2018). Ein weiteres Beispiel ist jenes von *Leiopos nebulosus* (LINNÉ, 1758; Coleoptera: Cerambycidae). Die Art konnte zunächst ohne weiteres im Gelände erkannt werden (vergl. Abb. 1) und wäre an Hand von Bildern wohl sicher zu identifizieren gewesen. Genauere Untersuchungen haben dann gezeigt, dass sich unter der bekannten Art tatsächlich zwei Schwesterarten verbargen: *L. nebulosus* und *Leiopos linnei* WALLIN, NYLANDER & KVAMME, 2009 (WALLIN & al, 2009). Konservierte Tiere in Sammlungen können mit Hilfe zwischenzeitlich verfeinerter Bestimmungsmerkmale (bspw. der Morphologie der Hinterflügel, ROSSA & al, 2017) relativ sicher der einen oder der anderen Art zugeordnet werden. Bildmaterial hingegen lässt eine sichere Bestimmung wohl nicht zu, nicht zuletzt, da für eine sichere Determination die männlichen Genitalstrukturen erforderlich sind.

Allerdings sollten unabhängig von der Art der Nachweise, ob fotografisch oder als Sammlungsbeleg, „Hobbyentomologen“ ermuntert (und ggfs. unterstützt) werden, ihre Daten zu publizieren und so der Allgemeinheit wie den Spezialisten zeitnah zugänglich zu machen.

### **Ziele und Prioritäten**

Wir sollten uns die Frage stellen, ob es realistisch ist, Politik und Öffentlichkeit mit Fachargumenten überzeugen zu wollen um ein Umdenken zu erreichen. Reicht es, wenn ein Volksbegehren „Rettet die Bienen“ auf den Weg gebracht wird oder ist dies nicht Ausdruck eines gewissen Zeitgeists ohne die tieferen Zusammenhänge zu sehen?

Was wird erreicht, wenn in Bayern die Honigbiene als Schutzgut auserkoren wird, wenn nun vermehrt Insektenhotels aufgestellt werden um „die Bienen“ zu schützen? Wird damit gleichzeitig eine positivere Wahrnehmung von Baumwanze, „Ohrenkneifer“, Brotkäfer und Waldschabe (als Ausdruck eines „Umdenkens“) einhergehen? Sicher nicht. Werden sich im Idealfall die Bienenpopulationen erholen? Vielleicht. Und wenn ja, was bedeutet dies für andere Arten und deren Zusammenleben? Wir wissen es nicht, weil wir als Entomologen in der Regel nur unsere eigene Insektengruppe (im Idealfall eine Ordnung, im Extremfall nur eine Gattung) wirklich gut überblicken.

Ein generelles Umdenken zu fordern scheint daher naiv. Eine Fokussierung auf „Flagschiffarten“ wie die Honigbiene birgt die Gefahr, das Problem zu verniedlichen und zu vereinfachen und erreicht vielleicht eine Einteilung in erwünschte und nicht erwünschte Insekten, was kontraproduktiv wäre. Wirtschaftliche, ökonomische Interessen werden weiterhin im Vordergrund stehen und im Zweifel zu weiteren Flächenverlusten führen. Und ja, die Insekten werden weiter sterben, ihr Bestand sich weiter verändern.

Wird die Öffentlichkeit, wird die Politik jemals verstehen, was Entomologen meinen, wenn sie über das „Insektensterben“ reden und Maßnahmen dagegen einfordern? Nein, wahrscheinlich nicht, was im Übrigen nicht heißt, die Bemühungen einzustellen.

Wir Entomologen haben die Pflicht, das, was in den Medien als „Insektensterben“ publiziert wird, differenziert zu beschreiben, Gegenmaßnahmen zu formulieren und deren Wirksamkeit mit wissenschaftlich belastbaren Methoden bzw. Daten zu überprüfen und zu begleiten. Nach Meinung des Autors leiten sich zwei wesentliche Handlungsfelder ab.

Das erste und wichtigste Handlungsfeld sollte die Kartierung in, die Konservierung und die Vernetzung von vorhandenen Biotopen sein. Bestehende Schutzgebiete sollten soweit möglich durch Korridore oder zumindest Trittsteine untereinander verbunden werden. Dies ermöglicht migrationsbereiten Arten, ihre Arealen zu erweitern und erlaubt, dass Genpools gemischt werden können. Dieses Ziel bietet genügend Raum und Aufgabe, den aktuellen Artenbestand – nicht nur innerhalb der Insekten – zu erheben, zu monitorisieren und die weitere Entwicklung zu dokumentieren.

Damit wird das zweite Handlungsfeld beschrieben: den Artenbestand qualitativ und quantitativ longitudinal zu beschreiben. Diese Daten werden zur Erreichung der Schutzziele von Schutzgebieten ohnehin benötigt und erlauben es, Veränderungen besser zu verstehen. In dieses zweite Handlungsfeld sollten – auf unbürokratische Weise – alle jene Faunisten eingebunden werden, die nicht aus kommerziellem Interesse ihrer Sammel- und/oder Kartierungstätigkeit nachgehen. Nur eine möglichst breite Datenbasis erlaubt – wenn überhaupt – Zusammenhänge herauszuarbeiten um differenziertere Antworten zu geben. Dabei kommt dem Fallenfang, der Handaufsammlung aber auch dem fotografischen Beleg gleichermaßen Bedeutung zu.

In der Umsetzung vorgenannter Punkte liegen wesentliche Aufgaben für Verbände und Fachgesellschaften, und die DGaE als die wichtigste entomologische Fachgesellschaft im deutschsprachigen Raum sollte hier auf politischer Ebene präsent sein, und Veränderungen einfordern. Es wird notwendig sein, auf die Akteure in Bund, Ländern, Regierungsbezirken und Kommunen zuzugehen um uns beruflich tätigen und nicht-beruflichen Entomologen die Möglichkeit zu verschaffen, die Verbreitung und Populationsdynamik der vorhandenen Insekten zu beschreiben und zu verstehen. Wenn es uns in gemeinsamer Anstrengung gelingt, das Vorhandene zu schützen und zu bewahren, ist für den langfristigen Bestand der Insekten schon viel erreicht.



## Über den Autor

Der Autor hat von 1986 bis 1992 Biologie an der Universität Münster studiert und seine Diplomarbeit über populationsgenetische Fragestellungen zu *Carabus auronitens* (FABRICIUS, 1792) erstellt. Seit mehr als 30 Jahren arbeitet der Autor in seiner Freizeit überwiegend lokalfaunistisch, zunächst in der Umgebung Münster, später in Südhessen und seit 2009 am Bodensee.

## Literatur

- ALLGÖWER, R. (Ed., 2000): Vom Wildstrom zur Trockenaue: Natur und Geschichte der Flusslandschaft am südlichen Oberrhein (Vol. 92). – Regionalkultur Naturschutz – Spectrum•Themen 92, 496 pp. (11-13).
- BENISCH, C. (2019): kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands. – <https://www.kerbtier.de> [04.04.2019].
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKKE, H. & GLADITSCH, S. (1991): Ergebnis der Exkursion der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen nach Lautenbach (Badischer Nordschwarzwald). – Mitt. ent. Ver. Stuttgart, **26**: 7-27.
- HALLMANN, C.A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., & GOULSON, D. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PloS one, **12**(10), e0185809.
- HASSLER, M. & RHEINHEIMER, J. (2018): Erster Nachtrag zu „Die Blattkäfer Baden-Württembergs“. – Mitt. Ent. Verein Stuttgart, 2018, **53**(2): 53-60.
- HOMBURG, K., DREES, C., BOUTAUD, E., NOLTE, D., SCHUETT, W., ZUMSTEIN, P., VON RUSCHKOWSKI & E. & ASSMANN, T. (2019): Where have all the beetles gone? Long-term study reveals carabid species decline in a nature reserve in Northern Germany. Insect Conserv Diver doi: 10.1111/icad.12348.
- HORION, A. (1955): Beitrag zur Käfer-Fauna des badischen Bodenseegebietes. – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. **XIV**(1): 57-69.
- KLAUSNITZER, B. & SEGERER, A. H. (2019): Stellungnahme zum Insektensterben. – DGaaE-Nachrichten **32**(2): 72-80
- KLESS, B. (1989): Beitrag zur Käferfauna des Hegauer Kegelberglandes – Ergebnis der Gemeinschaftsexkursion 1980 der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen. – Mitt. Ent. Verein Stuttgart, 1989, **24**(2): 103-119.
- NOLTE, O. & HAAG, H. (2019a): Beobachtungen zu einer stabilen Population von *Cyphocleonus dealbatus* (GMELIN, 1790) sowie weiteren wenig bekannten Käferarten in der Umgebung des Hohentwiel (Singen). – Mitt. Stuttgarter Entomologen (im Druck).
- NOLTE, O. & HAAG, H. (2019b): Beobachtungen zu *Rhabdorrhynchus seriegranosus*, CHEVROLAT, 1873 (*Rhabdorrhynchus echii* (BRAHM, 1790)) (Curculionidae/Lixinae/Cleonini) und weiteren *Cleonini* in der Markgräfler Trockenaue und am Sonnensteig im Vinschgau. – Mitt. Int. Ent. Verein (im Druck)
- ROSSA, R., GOCZAL, J., & TOFILSKI, A. (2017): Hind wing morphology facilitates discrimination between two sibling species: *Leiopus nebulosus* and *L. linnei* (Coleoptera: Cerambycidae). – Zootaxa, **4227**(2): 266-278.

- STEGMAIER, E (2001): 3.268 „Hohentwiel“ Würdigung. – Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, 79098 Freiburg
- TRIEB, F. (2018): Interference of Flying Insects and Wind Parks – Study Report. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. (online unter: <https://www.dlr.de/tt/Portaldata/41/Resources/dokumente/st/FliWip-Final-Report.pdf>) [24.03.2019]
- WALLIN, H., NYLANDER, U., & KVAMME, T. (2009): Two sibling species of *Leiopus* AUDINET-SERVILLE, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae) from Europe: *L. nebulosus* (LINNAEUS, 1758) and *L. linnei* sp. nov. – *Zootaxa*, **2010**(1): 31-45.



**Abb. 1:** *Leiopus nebulosus* oder *Leiopus linnei*? Selbst bei vermeintlich einfach zu bestimmenden Arten stellen per Makrofotografie dokumentierte Funde keine belastbare Alternative dar (vergl. Text). Bis vor wenigen Jahren hätte das Bild zu Kartierungszwecken ausgereicht. Tatsächlich braucht man zur sicheren Trennung der beiden Zwillingarten neben dem Studium von Genitalstrukturen auch die Morphologie der Hinterflügel, Bildnachweise sind mithin wertlos. (Foto: Hohentwiel, 30.04.2017)

# Aus den Arbeitskreisen

---

## **Bericht über die 25. Tagung des Arbeitskreises „Zikaden Mitteleuropas e.V.“ vom 14. bis 17. September 2018 in Arnhem in den Niederlanden**

Die 25. Tagung des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Zikaden“ fand als Vortrag- und Exkursionstagung in Arnhem in den Niederlanden statt. Organisiert wurde die Tagung durch Roel van Klink und Kees den Bieman. Insgesamt kamen die 30 Tagungsteilnehmer aus sieben Ländern (Deutschland, Österreich, Italien, Niederlande, Tschechien, Slowenien und Großbritannien) zusammen.

Die Tagung begann am Freitag, den 14. September 2018, mit einem gemeinsamen Abendessen, fachlichen Diskussionen und Erfahrungsaustausch.

Am Samstag, den 15. September, wurden am Vormittag nach der Begrüßung und Einführung folgende Vorträge und Poster präsentiert:

### Vorträge

- KEES DEN BIEMAN: State of the art of Dutch Auchenorrhyncha research
- TOMI TRILAR: Reclinger's line in Aegean Sea is also for Cicadas a borderline between European and Asian fauna
- DOMINIK PONIATOWSKI: Patch occupancy of specialised grassland insects: habitat quality matters more than connectivity
- MATIJA GOGALA: *Cicadetta brevipennis* sensu lato in the Eastern Balkans (Presentiert durch Tomi Trilar)
- VIKTOR HARTUNG: Systematics of Peloridiidae (Hemiptera: Coleorrhyncha) – an integrative approach

### Poster:

- SIGRUN HERWIG & FREYA SEYEN: Die Mischung macht's - Naturschutzfachliche Erfolgskontrolle verschiedener Pflegekonzepte in der Wümmeniederung bei Schießel anhand der Zikadenfauna
- IGOR MALENOVSKÝ: Alien Auchenorrhyncha species in the Czech Republic
- BERND PANASSITI: Aquisition and Transmission of the phytoplasma ‚*Candidatus Phytoplasma mali*‘ by *Cacopsylla picta* and *Cacopsylla melanoneura*, vectors of Apple Proliferation
- LYSANN FUNKE & ROLAND ACHTZIGER: Moisture and plant species composition as drivers of hopper community structure on small wetland and peatland sites in the city forest of Freiberg (Saxony, Germany)
- VERENA RÖSCH & MARTIN H ENTLING: Orchard cover and habitat size influence leafhoppers on reed meadows in the pre-Alps

Im Anschluss an das Vortragsprogramm wurde eine Einführung in die Exkursionsgebiete durch Roel van Klink gegeben.

Vor der Mittagspause fand die Mitgliederversammlung des „Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas e.V.“ statt.

Am Nachmittag wurden Exkursionen in zwei interessante Gebiete um Arnhem zur Erfassung der Zikaden-Fauna durchgeführt:

#### Wolfhezer Heide

Die Wolfhezerheide ist eine 265 ha große Heidelandschaft im Süden der Veluwe, einem großen Wald-, Heide- und Sanddünenkomplex, der auf einer Gletschermoräne (Saalien) liegt.

#### Reijerscamp

Reijerscamp ist ehemaliges Ackerland, das im Jahr 2004 renaturiert wurde. Der Mutterboden wurde auf 15 ha der insgesamt 180 ha großen Fläche entfernt. Auf Teilen dieses nackten Bodens wurde Heidevegetation etabliert und der Sukzession überlassen.

Am Abend gab es auf dem Gesellschaftsabend bei einem Dinner mit nationalen Gerichten und Getränken (Uyttenboogaart – Eliasen Dinner) im „Burger's Zoo in Arnhem“ vielfältige Möglichkeiten des Informations- und Erfahrungsaustausches. Am Sonntag (16. September) wurde eine ganztägige Exkursion an der Millingerwaard, einem 800 Hektar großen Naturschutzgebiet entlang des Waal, dem Hauptarm des Rheins, unternommen.

#### Millingerwaard (Waal)

Das Gebiet ist ein wichtiges Beispiel für die menschliche Unterstützung der natürlichen Entwicklung und befindet sich seit 1993 „im Umbau“ und fungiert als bedeutendes Wasserrückhaltegebiet. Es ist von periodischen Überschwemmungen gekennzeichnet und weist eine Vielzahl verschiedener Biotope auf, darunter Flussdünen, Auenwälder und eine Reihe von Feuchtgebieten. Konik-Pferde und Galloway-Rinder grasen das ganze Jahr über in der Gegend und Biber wurden wieder eingeführt. Hier konnte eine grosse Vielfalt an Arten nachgewiesen werden, worunter eine neue Art für die Niederlande, *Kybos abstrusus*.

Am Abend trafen sich die Teilnehmer bei einem gemeinsamen Abendessen im Hotel zu weiteren fachbezogenen Gesprächen.

Am Montag (17. September) fanden zwei Exkursionen statt:

#### Oostvaardersplassen (vormittags)

Die Oostvaardersplassen sind ein 5.000 ha großes Naturschutzgebiet in der Provinz Flevoland, das 5 m unter dem Meeresspiegel liegt. Das Gebiet ist berühmt für seine unkontrollierte Beweidung, die zu Serengeti-artigen Szenen mit Pferden, Heckrindern und Rotwild führte, die über weite Ebenen sich verteilen. Auch hier wurde eine lange Liste Arten nachgewiesen, unter anderem eine bisher noch nicht aus den Niederlanden bekannte Art *Macrosteles sardus*, die an Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) lebt.

#### Kootwijkerzand (nachmittags)

Kootwijkerzand ist das größte Gebiet der Inlandssanddünen Westeuropas. Wie die Wolfhezerheide liegt es auf den sandigen Böden der Veluwe. Es besteht aus einem Mosaik verschiedener Sukzessionsstadien, von offenem Sand bis zu Heide und Wald. Es konnten hier unterschiedliche stark auf Trockengebiete spezialisierte Arten nachgewiesen werden, wie *Neophilaenus minor* und *Psammotettix albomarginatus*.

Die Exkursionen zu den sehr interessanten Gebieten wurden genutzt, um die Zikadenfauna dieser Schutzgebiete zu erfassen. Die Ergebnisse dienen der Erweiterung der Kenntnisse über die Zikaden der Niederlande und werden in der Zeitschrift *Cicadina* publiziert.

Herzlich danken möchten die Tagungsteilnehmer Herrn Roel van Klink und Kees den Bieman für die Vorbereitung, Betreuung und Durchführung der Tagung.

Werner Witsack & Roel van Klink



Teilnehmer der 25. Tagung des Arbeitskreises „Zikaden Mitteleuropas“ in Arnhem (v.l.n.r) vorne kniend: Janna Lehmann, Tomi Trilar, Ebru Titiz, Ping-Ping Chen, Elisabeth Huber; dahinter stehend: Freya Seyen, Rolf Niedringhaus, Sigrun Herwig, Eckart Fründ, Viktor Hartung, Roland Mühlethaler, Roel van Klink, Alex Ramsay, Igor Malenovsky, Dominik Poniatowski, Nico Nieser, Bernd Panassiti, Florian Hertenstein, Kees den Bieman, Dick Belgers, Werner Witsack, Lysann Funke, Herbert Nickel, Berend Aukema, Verena Rösch, Hans Duffels, Sabine Walter, Werner Holzinger, Roland Achtziger, Marco de Haas.

### **State of the art of Auchenorrhyncha research in the Netherlands.**

C. (KEES) F.M. DEN BIEMAN<sup>1</sup> & ROEL VAN KLINK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ulvenhout, The Netherlands; E-Mail: [cdbieman@planet.nl](mailto:cdbieman@planet.nl)

<sup>2</sup> German Centre for Integrative Biodiversity Research, Deutscher Platz 5E, 04103 Leipzig

The number of entomologists interested in Auchenorrhyncha in the Netherlands has always been limited (Table 1), and most of them were also interested in other insect groups, mainly Heteroptera. The biosystematic work on planthopper in 1980–1990 by the Wageningen group was the highlight of Dutch Auchenorrhyncha work and was initiated by René Cobben. It resulted in the phd studies of Drosopoulos, Boou, DEN BIEMAN & DE WINTER. Unfortunately, presently almost only amateurs study the Dutch Auchenorrhyncha fauna (Table 2).

The first overview on the Dutch Auchenorrhyncha fauna appeared in 1853 and the most recent list was published in 2011 (Table 3). In recent years, many new species were found and currently 420 species are known from the Netherlands, including 6 non-European species (*Graphocephala fennahi*, *Orientus ishidae*, *Japananus hyalinus*, *Penestragalia apicalis*, *Stictocephala bisonia*, *Prokelisia marginata*) and seven species of Mediterranean origin (*Haematoloma dorsatum*, *Eupteryx decemnotata*, *Fruticidia bisignata*, *Lindbergiana aurovittata*, *Zygina lunaris*, *Liguropia juniperi*, *Synophropsis lauri*).

Present research topics concern the biodiversity of plant- and leafhoppers, especially of several recently created national reserves, and in 2018 a study was started to the potential threat of the plant disease *Xylella* and the ecology and distribution of xylem feeding leaf- and froghoppers.



Samuel Constantinus Snellen van Vollenhoven



René Hubert Cobben

**Tab. 1:** Dutch Auchenorrhyncha workers (history)

S.C. Snellen van Vollenhove 1816–1880
H.W. de Graaf
G.A. Six
A. J. F. Fokker 1857–1929
A. Reclaire 1881–1949
D. Mac Gillavry 1869–1951
H.C. Blöte 1900-1990
W.H. Gravestein 1906–1989
J. H. Woudstra 1917–1997
R. H. Cobben 1925–1987

**Tab. 2:** Active Dutch Auchenorrhyncha workers.

Dr Ir. Kees den Bieman
Dr. Ping-ping Chen
Dr. Hans Duffels
Marco de Haas
Dr. Roel van Klink
Ab Mol

**Tab. 3.** Published species lists of the Dutch Auchenorrhyncha fauna.

<b>Publication</b>	<b>Number of species</b>	<b>Annual increase in species numbers</b>
DE GRAAF & al. 1853	20	
DE GRAAF & al. 1862	81	6,8
FOKKER 1891	145	2,2
BLÖTE 1927–1943	216	1,4
RECLAIRE 1944	228	12
COBBEN & GRAVESTEIN 1958 <sup>1</sup>	95	
GRAVESTEIN 1976	349	4,8
DEN BIEMAN & al. 2011	388	1,1
Current	420	4,6

<sup>1</sup> A list of species new to the Netherlands, no complete fauna list

### Literature

- GRAAF, HW DE & S.C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (1853): *Nederlandsche Hemiptera*. – In: HERKLOTS J.A. ed.: *Bouwstoffen voor Een fauna van Nederland, onder medewerking van onderscheidene geleerden en beoefenaars der dierkunde, deel 1: 3e en 4e stuk: 169-186*. E.J. Brill, Leiden.
- GRAAF, H.W. DE & S.C. SNELLEN VAN VOLLENHOVE (1862): *Tweede naamlijst van inlandsche Hemiptera (tweede deel)*. – *Tijdschrift voor Entomologie* **5**: 72-96
- FOKKER, A.J.F. (1891): *Catalogus der in Nederland voorkomende Hemiptera. Tweede gedeelte. Homoptera*. – *Tijdschrift voor Entomologie* **34**: 361-378.
- BLÖTE, H.C. (1927): *Fauna van Nederland II. Homoptera (QXXI) A. Jassidae, Membracidae*. – A.W. Sijthoff's Uitgeversmaatschappij N.V., Leiden.
- BLÖTE, H.C. (1943): *Fauna van Nederland XIII. Homoptera (QXXI) B. Fulgoridae, Tettigometridae, Cercopidae*. – A.W. Sijthoff's Uitgeversmaatschappij N.V., Leiden.
- RECLAIRE A. (1944): *Naamlijst der in Nederland en het aangrenzende gebied waargenomen Cicaden (Hemiptera-Homoptera)*. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* **11**: 221-252.
- COBBEN, R.H. & W.J. GRAVESTEIN (1958): *95 Cicaden nieuw voor de Nederlandse fauna (Hom. Auchenorrhyncha)*. – *Entomologische Berichten* **18**: 122-124.
- GRAVESTEIN W.H. (1976): *Naamlijst van de in Nederland voorkomende cicaden (Hom. Auchenorrhyncha)*. – *Ent. Ber., Amst.* **36**: 51-57.
- DEN BIEMAN, K., R. BIEDERMANN, H. NICKEL & NIEDRINGHAUS, R. (2011): *The Planthoppers and Leafhoppers of Benelux: Identification keys to all families and genera and all Benelux species not recorded from Germany*. – WAVB Fründ, Scheeßel.

**Moisture and plant species composition as drivers of hopper community structure on small wetland and peatland sites in the city forest of Freiberg (Saxony, Germany) (Hemiptera: Auchenorrhyncha) [Poster]**

LYSANN FUNKE & ROLAND ACHTZIGER

*Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institute for Biosciences, Biology/Ecology Group, Leipziger Straße 29, 09599 Freiberg;  
E-Mail: lysann.funke@outlook.de; roland.achtziger@ioez.tu-freiberg.de*

In this poster results of a study (FUNKE 2018, unpubl.) on hopper communities (Auchenorrhyncha) of small wetland and peatland sites (windthrow sites, windbreak sites, intermediate bog sites) in the city forest of Freiberg (Saxony, Germany) were presented. Within different vegetation types (see Funke & Achtziger 2018) the hopper species composition in a gradient of habitat moisture and plant species composition was analyzed. The following hopper community parameters were studied:

- Distribution of dominant hopper species along a wetness and vegetation gradient
- Moisture preference index of hopper species (MIH), a newly developed index describing the degree of moisture preference of a single hopper species
- Degree of specialization
- Degree of endangerment.

Based on the distribution of dominant hopper species, transitions between different vegetation types could be shown. On moderately moist sites eurypotic and stenotopic hopper species were found in high proportions (e. g. *Diplocolenus bohemani*, *Elymana kozhevnikovi*, *Arthaldeus pascuellus*, *Anoscopus flavostriatus*). With an increase of wetness and according plant species the occurrence of eurypotic and stenotopic hopper species decreased and the proportion of species with preferences to moisture and/or to specific host plants (specialists) increased (e. g. *Kelisia vittipennis*, *Cicadula saturata*, *C. quadrinotata*, *Stenocranus fuscovittatus*, *Megamelus notula*, *Notus flavipennis*). This was also true for the proportion of endangered species. This pattern was also reflected by the results of statistical analyses and a NMS ordination (FUNKE & ACHTZIGER 2018). For example, with increasing wetness and within the resulting vegetation gradient, both the degree of specialization and the degree of endangerment of hopper species increased. Furthermore, based on the moisture preference index of hoppers (MIH), a clear increase of hoppers with a high moisture preference could be shown along this gradient. In addition to the occurrence of adequate host plant species, this increase was basically driven by the predominant moisture conditions. For example, the mean moisture preference index of the hopper communities and the mean Ellenberg indicator value for moisture per site were significantly correlated (Spearman rank correlation:  $r_s = 0,69$ ;  $p < 0,01$ ;  $n = 17$ ).

In summary, it could be shown that moisture conditions and the resulting plant composition were the main driving forces for the structure of hopper communities on small wetland and peatland sites in the city forest of Freiberg.



## References

- FUNKE, L. (2018): Zikaden- und Wanzengemeinschaften (Hemiptera: Auchenorrhyncha und Heteroptera) auf unterschiedlich vernässten Feucht- und Moorflächen im Stadtwald Freiberg (Sachsen). – Master thesis, TU Bergakademie Freiberg, unpublished.
- FUNKE, L. & ACHTZIGER, R. (2018): Hopper communities of small wetland and peatland sites in the city forest of Freiberg (Saxony, Germany)

### *Cicadetta brevipennis* sensu lato in the Eastern Balkans

MATIJA GOGALA<sup>1</sup>, TOMI TRILAR<sup>2</sup>, ILIA GJONOV<sup>3</sup> & ANDREJ BLEJEC<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana, Slovenia,

E-Mail: matija.gogala@siol.net

<sup>2</sup> Slovenian Museum of Natural History, Ljubljana, Slovenia

<sup>3</sup> Sofia University, “St. Kliment Ohridski”, Faculty of Biology, Bulgaria

<sup>4</sup> National Institute of Biology, Ljubljana, Slovenia

*Cicadetta brevipennis* FIEBER 1876, a taxon of *C. montana* s. lato group has been defined anew by GOGALA & TRILAR in 2004 after analyses of its song emissions. Later, detailed acoustic and genetic analyses of *C. brevipennis* cicadas from Western and Central Europe have shown a hidden diversity also inside this taxon (HERTACH & al. 2016). Similar situation we found during our field investigations in Greece and Bulgaria. We found cicadas with song phrases very similar to the *C. brevipennis* from Slovenia or neighbouring countries in many lowland localities in Bulgaria, from Byala river banks till the Black Sea coast in Strandzha Natural Park at the estuary of Veleka river. Further localities with this species we found around Varna, near Golden Sands, Batovo and Bulgarevo. Similar songs we recorded also in Romania near the Bulgarian border. The phrases of the calling song comprise one long echeme ( $6 \pm 3$  s) and the following short echeme of 60 ms and this simple pattern can be repeated over hours. In the mountains of Northeastern Greece and adjacent Bulgaria, especially in Rhodopes in the elevation of 800 m and above till the forest edge we found cicadas with similar but clearly different song pattern, characterised by much longer short echemes and preceding intervals. Another difference to the phrase of a typical *C. brevipennis* is the amplitude of the short echeme, which is usually much higher compared to the long echeme. Another peculiarity we found in the fact, that the differential traits in echeme duration increase from West to East, where the short echeme duration is about ten times longer than in typical *C. brevipennis*! The exception of this clinal picture makes the Greek mountain Pangeo which is quite isolated from other mountains and where the song of *C. brevipennis* resembles the song from the Eastern Rhodopes.

We will discuss taxonomic consequences of such traits and distribution of *Cicadetta brevipennis* sensu lato populations in Eastern Bulgaria and adjacent countries.

## References

- GOGALA M. & TRILAR T. (2004): Bioacoustic investigations and taxonomic considerations on the *Cicadetta montana* species complex (Homoptera: Cicadoidea: Tibicinidae). – Anais da Academia Brasileira de Ciências **76**(2): 316-324.
- HERTACH T., PUISSANT S., GOGALA M., TRILAR T., HAGMANN R., BAUR H., KUNZ G., WADE E.J., LOADER S.P., SIMON C. & NAGEL P. (2016): Complex within a complex: integrative taxonomy reveals hidden diversity in *Cicadetta brevipennis* (Hemiptera: Cicadidae) and unexpected relationships with a song divergent relative. – PLoS ONE **11**(11): 1–41.

## Nature conservation review in the “Wümmeniederung” at Scheeßel based on the fauna of the cicadas

SIGRUN HERWIG & FREYA SEYEN

Carl von Ossietzky Universität, Carl-von-Ossietzky-Straße 9-11, 26129, Oldenburg.  
E-Mail: sigrun.herwig@uni-oldenburg.de; freya.seyen@uni-oldenburg.de

Wetlands are an important habitat for a great number of animal and plant species. Many of them are protected or even designated as an FFH-area, which also includes the FFH-area “Wümmeniederung”. It is located in the northwest of Germany and is dominated by many wet grassland areas. The investigation area is part of this zone. It’s about 15 ha in size and is located at Scheeßel in the district of Rotenburg. The territory is a wetland area, which is managed by different maintenance measures. These include the extensive mowing carried out by the Biologische Schutzgemeinschaft Wümmeniederung (BSW) and also the grazing by salers-cattles, which is applied since 2017. Furthermore there are some fallows and an additional area is mulched. In 2017 we made a faunistic success control to review the measures. In the process we considered various groups of indicators, including the cicadas.

71 species were recorded across the entire area, of which 12 species are listed on the Red List of endangered animals of Germany. With *Lebradea calamagrostidis*, which is threatened with extinction, we made a significant find. The different maintenance measures induce large differences in terms of the number of species and individuals, but each variant has some exclusive and endangered species. Most species could be recorded on the fallow, followed by the pasture and mowing area. In addition, the grazing area stands out due to a very high number of individuals. The mulch area has the least number of species and individuals. The combination of the maintenance concepts turned out to be a successful method for the management of the investigation area and contributes to the preservation of biodiversity. However, the mulch area is rather negative and should be replaced by another variant.

## Alien species of Auchenorrhyncha in the Czech Republic

IGOR MALENOVSKÝ<sup>1</sup>, JAKUB BERÁNEK<sup>2</sup>, MILENA BŘEZÍKOVÁ<sup>3</sup>, BARBORA JAKLOVÁ<sup>2</sup>, PETR KMENT<sup>4</sup> & ŠIMON ZEMAN<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Kotlářská 2, 611 37 Brno, Czech Republic; e-mail: malenovsky@sci.muni.cz

<sup>2</sup> Department of Pest Control, Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture, Zemědělská 1752/1a, 613 00 Brno, Czech Republic

<sup>3</sup> Department of Diagnostics, Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture, Šlechtitelů 23, 779 00 Olomouc, Czech Republic

<sup>4</sup> Department of Entomology, National Museum, Cirkusová 1740, 193 00 Praha-Horní Počernice, Czech Republic

<sup>5</sup> Malostranské gymnázium, Josefská 7, 118 00 Praha, Czech Republic

In total, 582 species of Auchenorrhyncha are currently known from the Czech Republic. Of them, 15 species (2.6%) are considered alien. Probably all of them have established populations in the Czech Republic, although *Eupteryx melissae* CURTIS and *Kyboasca maligna* (WALSH) were not re-confirmed in the last ten years. So far only *Japananus hyalinus* (OSBORN) and *Stictocephala bisonia* Kopp & YONKE have become widespread and common in natural habitats while the other species are mostly confined to urban areas. Some of the latter species are mono- or oligophagous on non-native ornamental plants, such as *Edwardsiana platanicola* (VIDANO) on *Platanus* spp., *Graphocephala fennahi* YOUNG on *Rhododendron* spp., *Liguropia juniperi* (LETHIERRY) on ornamental Cupressaceae, *Macropsis elaeagni* EMELJANOV on *Elaeagnus angustifolia*, *Opsioides stactogalus* FIEBER on *Tamarix* spp., and *Penestrangia apicalis* (OSBORN & BALL) on *Gleditsia triacanthos*. *Eupteryx decemnotata* REY is a potential pest on cultivated species of aromatic Lamiaceae. *Scaphoideus titanus* BALL, *Orientalus ishidae* (MATSUMURA) and perhaps also *Phlogotettix cyclops* (MULSANT & REY) are rapidly spreading species and, as vectors of the grapevine flavescence dorée phytoplasma, they represent a serious risk to the Czech viticulture for future years. A recent rapid spread has been also documented for the polyphagous *Metcalfa pruinosa* (SAY) in South Moravia. In our poster presentation, we provided distribution maps and other details for all 15 alien Auchenorrhyncha species in the Czech Republic.

## Importance of psyllids' life stage in phytoplasma acquisition and transmission mechanisms

OPPEDISANO T.<sup>1,2</sup>, PANASSITI B.<sup>3</sup>, PEDRAZZOLI F.<sup>1</sup>, MITTELBERGER C.<sup>3</sup>, BIANCHEDI P.L.<sup>1</sup>, ANGELI G.<sup>1</sup>, DE CRISTOFARO A.<sup>2</sup>, JANIK K.<sup>3</sup>, ANFORA G.<sup>1,4</sup> & IORIATTI C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Edmund Mach, Via Edmund Mach 1, 38010 San Michele all'Adige, Trento, Italy

<sup>2</sup> Department of Agricultural, Environmental and Food Sciences, University of Molise, Via Francesco De Sanctis snc, 86100 Campobasso, Italy

<sup>3</sup> Laimburg Research Centre, Laimburg 6 – Pfatten (Vadena), 39040 Auer, Bolzano, Italy; E-Mail: bernd.panassiti@gmail.com

<sup>4</sup>. Center of Agriculture, Food and Environment (C3A), University of Trento,  
Via Edmund Mach 1, 38010 San Michele all'Adige, Trento, Italy

Apple proliferation (AP) is a phytoplasma-caused disease responsible for large economic damage in most European apple-growing areas. Two insect species, *Cacopsylla picta* and *Cacopsylla melanoneura* (Hemiptera: Psyllidae), are known as vectors of 'Candidatus Phytoplasma mali', the etiological agent of AP. Studies conducted in different geographical regions suggested different transmission efficiencies for the two psyllids. Recently, a sudden AP outbreak was reported in apple orchards of northeastern Italy. The objective of this study was to deepen the knowledge of the AP epidemiology in this area. Using field-collected overwintered adults, F1 nymphs and adults reared on infected apple plants and micro-propagated 'Golden Delicious' apple plants, we carried out acquisition and transmission experiments in two consecutive years under semi-field and greenhouse conditions, respectively.

We found that the natural infection rates ranged between 1.1 % and 2.7 % in *C. melanoneura* and between 39.5 % and 19.3 % in *C. picta* in 2015 and 2016, respectively. F1 nymphs and adults of both AP vectors efficiently acquired the AP phytoplasma from infected plants. On average, 'Ca. P. mali' transmission was relatively low for both species in both years: *C. melanoneura* infected 2.6 % and 5.1 % of the apple plants, while *C. picta* reached an infection efficiency of 5 % and 13.4 %. Our findings are discussed in the light of future AP management strategies.

### **Patch occupancy of specialised grassland insects: Habitat quality matters more than connectivity**

DOMINIK PONIATOWSKI<sup>1</sup>, GREGOR STUHLREHER<sup>1</sup>, FRANZ LÖFFLER<sup>1</sup> & THOMAS FARTMANN<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Abteilung für Biodiversität und Landschaftsökologie, Universität Osnabrück, Barbarastraße 11, 49076 Osnabrück; E-Mail: dponiatowski@uos.de

<sup>2</sup> Institut für Biodiversität und Landschaftsökologie (IBL), An der Kleimannbrücke 98, 48157 Münster

Land-use change have caused degradation, loss and fragmentation of semi-natural habitats, especially in grassland ecosystems. Today, the remaining habitats are often situated in a matrix of intensively used agricultural land and are therefore more or less isolated from each other. Connectivity, area and quality of habitat patches have been identified as the most important drivers for the persistence of grassland specialists living in metapopulations. However, the relative importance of these factors is still under debate. We used a large-scale, multi-taxon approach to obtain a general pattern which would facilitate conservationists to promote many, instead of one, species. We studied the patch occupancy of 13 grassland specialists belonging to three different insect orders within a Central European landscape with 89 fragments of calcareous grasslands. To disentangle the relative importance of the three metapopulation parameters, generalized linear models (GLM) and variation-partitioning techniques were used. Our study revealed that habitat quality was the most important factor determining the occurrence of specialized spe-

cies, followed by habitat area. In comparison to habitat connectivity, the variance explained by habitat quality was significantly higher across the studied species. Nevertheless, the persistence of at least six model organisms depended on the degree of habitat connectivity. We conclude that maintaining a high habitat quality on large patches should be the first choice for the conservation of habitat specialist insects in fragmented landscapes. As a secondary measure, conservationists should concentrate on the restoration of relict sites. This increases not only the habitat area, but also contributes to better habitat connectivity.

Publiziert als:

PONIATOWSKI, D., STUHLREHER, G., LÖFFLER, F. & T. Fartmann (2018): Patch occupancy of grassland specialists: Habitat quality matters more than habitat connectivity. – *Biological Conservation* **225**: 237-244.

### **Orchard cover and habitat size influence leafhoppers on reed meadows in the pre-Alps**

VERENA RÖSCH & MARTIN H. ENTLING

Ecosystem Analysis, University of Koblenz-Landau, Landau, Germany

Reed meadows once were a common semi-natural grassland type in the pre-Alps that was developed through mowing in autumn. Prior to the invention of slatted floors, the fibrous hay produced there was highly sought after as dry litter in stables. The single late-season mowing event allowed plants to fully complete their life cycles and lead to swards with a high diversity of grasses, sedges and flowering plants (BUCHER & al. 2016). Highly diverse invertebrate communities occur there as well but are often neglected in conservation planning (HOCHKIRCH 2016). Nowadays the hay is not needed any more, which has led to the loss of many reed meadows through drainage and fertilizer inputs. In the lake Constance area, reed meadows still exist but tend to be relatively small in size and are embedded in a matrix of intensive orchards and species-poor meadows, interspersed with patches of forest. In the orchards pesticides are regularly applied and spray drift is likely to occur, negatively affecting non-target organisms like leafhoppers in the surrounding landscape.

Reed meadows (N=19) were selected along a size gradient (0.3 to 15 ha) and a gradient in the percentage of orchards within a 250 m buffer (0 to 40 %). The meadows were sampled with an inverted leaf blower along a 100-m transect in June and August 2017.

In total, we found 71 leafhopper species (> 4500 adult individuals) with 9 to 26 species per study site. 41 % of the species we found (29 species, > 1600 individuals) were red-listed (Nickel et al. 2015). Orchard cover and habitat area influenced the community composition of red-listed leafhoppers and their species richness increased with habitat area. Unthreatened species were unaffected by habitat area and the surrounding landscape.

We conclude that changes in leafhopper community composition may be linked with pesticide drift from intensively managed orchards. Furthermore, the increase in species richness of red-listed leafhoppers with increasing habitat area suggests that the conservation of large fen meadows should be given priority.

#### References

- BUCHER, R., ANDRES, C., WEDEL, M.F., ENTLING, M.H. & NICKEL, H. (2016): Biodiversity in low-intensity pastures, straw meadows, and fallows of a fen area - A multi-trophic comparison. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* **219**: 190-196.
- HOCHKIRCH, A. (2016): The insect crisis we can't ignore. – *Nature* **539**: 141.
- NICKEL, H., ACHTZIGER, R., BIEDERMANN, R., BÜCKLE, C., DEUTSCHMANN, U., NIEDRINGHAUS, R., REMANE, R., WALTER, S., & WITSACK, W. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70**: 249–298.

### **Rechinger's line in Aegean Sea is also for Cicadas a borderline between European and Asian fauna**

TOMI TRILAR<sup>1</sup> & MATIJA GOGALA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Slovenian Museum of Natural History, Ljubljana, Slovenia; E-Mail: ttrilar@pms-lj.si

<sup>2</sup> Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana, Slovenia,  
E-Mail: matija.gogala@siol.net

Based on the distribution of plants RECHINGER (1943, 1950) and RECHINGER & RECHINGER-MOSER (1951) proposed a line in the middle of the Aegean Sea, which divides the flora of the West Aegean islands from the flora of Eastern islands which contains mainly the Anatolian or Asian floristic elements. This »Rechinger's line« has been confirmed many times as a biogeographic border between Europe and Asia by newer botanical (Strid 1996) and zoological investigations (i.e. land snails, isopods, tenebrionid beetles, reptiles) (HAUSDORF & HENNIG 2005).

This division is evident also in geographical distribution of most cicada species, with different but closely related species on both sides of the »Rechinger's line«. The pairs of related species, which are supporting the »Rechinger's line« are *Cicada orni* and *C. mordoganensis*, *Lyristes plebejus* and *L. gemellus*, *Cicadatra atra* and *C. icari*. Beside these there exist also Greek endemic species, two from *Cicadetta montana* complex and the closely related *Euboeana castaneivaga*, which are distributed west of the »Rechinger's line« only. *Cicadetta dirfica* is endemic just to the middle part of the island Evia and *Cicadetta hannekeae* is endemic for most parts of continental Greece below 40° latitude and is also present on northern part of the island Evia. *Euboeana castaneivaga* is endemic to the island Evia and the closest island Andros. Further support we found in the two undescribed species form the Genus *Cicadatra* closely related to *C. persica*, one found on the island Milos and the other on the islands Kos and Kalimnos.

## References

- RECHINGER K.H. (1943): Flora Aegaea. Flora der Inseln und Halbinseln des ägäischen Meeres. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., Denkschr. 105/1.
- RECHINGER K.H. (1950): Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Ägäis I - III. – *Vegetatio* **2**: 55-119, 239-308, 365-386.
- RECHINGER K.H. & RECHINGER-MOSER F. (1951): Phytogeographia Aegaea. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., Denkschr. 105/2.
- STRID A. (1996): Phytogeographia Aegaea and the Flora Hellenica Database. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, **98**: 279-289
- HAUSDORF B. & HENNIG C. (2005): The influence of recent geography, palaeogeography and climate on the composition of the fauna of the central Aegean Islands. – *Biological Journal of the Linnean Society* , **84** (4): 785-795.

## Die Arbeitskreise der DGaaE – Basis der Forschungsarbeit

Innerhalb der DGaaE existieren mehrere Arbeitskreise (AK), in denen sich Spezialisten und Interessenten treffen, um verschiedenen entomologischen Themen zu erörtern.

Die Teilnehmer kennen sich in der Regel besser, kooperieren enger und tauschen sich intensiver aus. Ein bedeutender Teil der Forschungsarbeit, die Mitglieder der DGaaE leisten, passiert hier.

Gegenwärtig sind folgende Arbeitskreise aktiv:

- Diptera
- Medizinische Arachno-Entomologie
- Neuroptera
- Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden
- Paläoentomologie
- Praktische Entomologie/Museums-Entomologie
- Zikaden Mitteleuropas

Weitere Informationen zu den Arbeitskreisen finden Sie auf der Web-Seite der DGaaE: <https://www.dgaae.de>

Wenn Sie in den AK mitarbeiten möchten oder Fragen zu den Inhalten und Schwerpunkten haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Arbeitskreisleiter oder an die Geschäftsstelle der DGaaE.

Die Berichte von den Arbeitskreistreffen werden in der Regel in den DGaaE Nachrichten veröffentlicht.

# Aus Mitgliederkreisen

---

## Neue Mitglieder

### Verstorbene Mitglieder

Prof. Dr. Rainer Rupprecht (\*05.05.1938 †30.05.2018)

Prof. Dr. Mathias Grünwald (\*20.07.1955 †14.01.2019)

Prof. Dr. Wolfram Dunger (\*09.10.1929 †24.01.2019)

Prof. Dr. Werner Mohrig (\*17.12.1937 †26.04.2019)

**Die DGaaE wird ihre verstorbenen Mitglieder in ehrendem Andenken behalten.**





## Literaturhinweise

### Bücher von Mitgliedern

**MÜHLETHALER, R.**, HOLZINGER, W. E., NICKEL, H. & WACHMANN, E. (2018):

Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz.  
Entdecken – Beobachten – Bestimmen.  
360 S., über 500 farb. Abb., 5 Tab.  
Verlag Quelle & Meyer,  
ISBN 978-3-494-01648-1; Preis: 24,95 Euro

Wer am Mittelmeer oder in tropischen Ländern war, hat zweifelsohne die lauten „Gesänge“ großer Zikaden gehört! Weniger bekannt ist die Tatsache, dass es auch im deutschsprachigen Mitteleuropa mehr als 700 überwiegend kleine Arten gibt, von denen in diesem Buch eine Auswahl von etwa 350 der häufigsten bzw. auffälligsten Zikadenarten mit brillanten Bildern vorgestellt werden.

Ein allgemeiner Teil eröffnet Einblicke in Körperbau und Entwicklung der Zikaden und behandelt aktuelle, naturschutzrelevante Themen. Im speziellen Teil gibt es neben Bestimmungshilfen wertvolle Beobachtungstipps zu den hier porträtierten Arten. Ergänzt werden diese mit Informationen zur Lebensweise, wie zum Beispiel Angaben zu Nährpflanzen, jahreszeitlichem Auftreten und besiedelten Lebensräumen.

Darüber hinaus beinhaltet das Buch eine Liste mit der Nachweiszeit aller im Buch vorgestellten Zikadenarten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Damit bietet dieses Buch allen an der Natur Interessierten einen erfolgreichen Zugang zu dieser höchst spannenden und ökologisch bedeutsamen Tiergruppe.



**KLAUSNITZER, B.** (Hrsg., 2019):

Exkursionsfauna von Deutschland.  
Bd. 1: Wirbellose (ohne Insekten), 9., überarb. Auflage,  
Verlag Springer Spektrum; 737 Seiten  
Gebundene Ausgabe: ISBN 978-3-662-55353-4,  
Preis: 49,99 Euro  
eBook (PDF): ISBN 978-3-662-55354-1,  
Preis: 39,99 Euro

Band I der Exkursionsfauna liegt in einer völlig neuen Fassung vor! Er enthält einen Überblick über das System der Tiere und Bestimmungsschlüssel für alle Tiergruppen, die in den 3 Bänden der Reihe enthalten sind. Er bietet Bestimmungstabellen und detaillierte Angaben über Schwämme, Hohltiere, Plattwürmer, Weichtiere, Ringelwürmer, Gliederfüßer, Stachelhäuter, Manteltiere und zahlreiche weitere Tiergruppen. Insgesamt werden 19 Stämme abgehandelt, das sind alle großen



Gruppen der vielzelligen Tiere, die in Mitteleuropa vorkommen. Tabellen ermöglichen in vielen Fällen die Determination bis zu einzelnen Arten, z. B. fast vollständig bei den Weichtieren, Spinnentieren und Tausendfüßern. Der prägnante Text wird mit detailreichen Zeichnungen wichtiger Unterscheidungsmerkmale veranschaulicht. Neben terrestrischen Lebensräumen deckt das Buch auch Süßwasserbiotope und die Nord- und Ostsee ab.

**WESTRICH, P. (2018):**

Die Wildbienen Deutschlands.

Verlag Eugen Ulmer.

824 S., 1700 Farbfotos,

Gebundene Ausgabe: ISBN: 978-3-8186-0123-2.

Preis: 99,00 Euro.

E-Book (PDF) ISBN-13: 978-3-8186-0656-5.

Preis: 79,99 Euro.

Seitdem die Medien über das weltweite »Bienensterben« und dessen fatale Folgen berichten, ist das Interesse an dieser Insektengruppe stark angestiegen. Warum viele Wildbienen im Gegensatz zur weit bekannteren Honigbiene bedroht sind, erklärt Paul Westrich in seinem Buch »Die Wildbienen Deutschlands«(Verlag Eugen Ulmer). Er zeigt darin auf, welche Ansprüche Wildbienen an ihre Lebensräume stellen, welche Strukturen sie benötigen und welche Vielfalt an Pollenquellen notwendig ist, wenn man die Arten, die bis jetzt überlebt haben, erhalten und ihren weiteren Rückgang aufhalten will. Über 560 Steckbriefe enthalten zudem alles Wissenswerte zu Verbreitung und Biologie sämtlicher heimischer Arten. 1700 Farbfotos, darunter Lebendfotos von 420 Arten mit Merkmalen zur Feldbestimmung, machen dieses umfassende Werk so einzigartig. Viele Arten, Nestbauten und Verhaltensweisen der Wildbienen sind so zum ersten Mal im Bild zu sehen.



## Buchbesprechung

WILDERMUTH, HANSRUEDI & MARTENS, ANDREAS

### Die Libellen Europas

Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt

Verlag: Quelle & Meyer

960 S., 927 farb. Abb., 179 Tab.,

141 Verbreitungskarten

ISBN 978-3-494-01690-0

Preis: 39.95 €

Das vorliegende Buch ist aus dem „Taschenlexikon der Libellen Europas“ von 2014 hervorgegangen. Während jenes seinerzeit bereits als ausgesprochen gelungenes Werk galt, lässt die aktuelle Ausgabe keine Wünsche



offen. Auf 960 Seiten vereint es praktisch das komplette Wissen über die Libellen Europas. Mehr Informationen kann man in einem solchen Buch nicht unterbringen, sehr angenehm und fesselnd zu lesen (was bei Fachbüchern eher eine Ausnahme zu sein scheint) und geschrieben von Autoren, die zweifellos ausgewiesene Experten sind und deren Begeisterung für diese Tiere in jedem Kapitel und auf jeder Seite spürbar ist. Nur eines kann und soll dieses Werk nicht sein: ein Feldführer bzw. ein Bestimmungsbuch. Darauf wird explizit im Vorwort hingewiesen.

Diesem Vorwort folgt ein einleitendes Kapitel zur „Biologie der Libellen“. Es enthält einen Abschnitt zum Körperbau, in dem die Morphologie dieser Ordnung vergleichsweise kurz aber sehr einprägsam vorgestellt wird, illustriert mit ausgezeichneten schwarz-weiß Zeichnungen. Der nächste Abschnitt widmet sich dem System der Odonata und beinhaltet auch einen kurzen Exkurs in die Taxonomie allgemein. Es folgen Unterkapitel zu Entwicklung der Libellen, wo der Wechsel zwischen terrestrischer und aquatischer Lebensweise analysiert wird, zur Ökologie, in dem die Rolle der Libellen in der Umwelt dargestellt wird und ein Abschnitt zu Gefährdung, Schutz und Förderung der europäischen Libellen. Schließlich noch drei praktische Kapitel zum Bestimmen, Beobachten und Fangen von Libellen, zum Fotografieren und Filmen sowie zum Fangen von Larven und Bestimmen von Exuvien. Besonders in diesen Abschnitten wird der reichhaltige Erfahrungsschatz der Autoren deutlich.

Es folgt der Hauptteil mit den Artenporträts von 161 Libellenarten, in dem die europäischen Arten vorgestellt werden, weiterhin sechs Arten, die inzwischen als heimisch angesehen werden, jedoch 2014 noch nicht aufgeführt wurden sowie 19 Libellen, die nicht zur europäischen Fauna gehören und nur gelegentlich zu beobachten sind.

Die Reihenfolge der Arten richtet sich nach der aktuellen Systematik, wobei zuerst die Kleinlibellen (Zygoptera) und dann die Großlibellen (Anisoptera) abgehandelt werden. In jedem einzelnen Artprofil werden zunächst der wissenschaftliche, deutsche und englische Name aufgeführt, gefolgt von einem kurzen und meist sehr interessanten Abschnitt zur Herkunft der Namen. Es folgt die detaillierte Beschreibung der Imagines der jeweiligen Art mit Angaben zu Größe, Flügelmerkmalen und -ädern, der zur Zeichnung und Färbung von Männchen und Weibchen sowie der Variabilität. Ebenso werden die Larven ausführlich beschrieben und charakteristische Merkmale dargelegt sowie ggf. die Unterschiede zu ähnlichen Arten aufgeführt.

Anschließend wird die geographische und vertikale Verbreitung der Libellenart in Europa und teilweise darüber hinaus geschildert. Unterstützt werden diese Angaben durch instruktive und ausreichend große (knappe halbe Seite) Verbreitungskarten. Darauf folgt die Beschreibung der Lebensräume, bei denen ungewöhnlich präzise auf Habitatqualitäten, Gewässergüte, Substrate, Besonnung und Vegetation eingegangen wird. In jeweils eigenen Abschnitten werden die Lebensweise der Imagines (mit Angaben zu Sitzwarte und -haltung, Flug- und Territorialverhalten, Paarung und Eiablage) und Larven (Schlupf aus dem Ei, Häutungen, und Imaginalschlupf) dargelegt und durch einem Phänogramm anschaulich ergänzt, worin das Auftreten der Entwicklungsstadien im Jahresverlauf gezeigt wird.

Schließlich werden Gefährdung, Schutz und Fördermaßnahmen der entsprechenden Arten analysiert, worin die Einstufung in die jeweiligen roten Listen aufgeführt ist und Empfehlungen gegeben werden, wie sich die Bestandssituationen verbessern lassen.

Interessant ist weiterhin eine farbige Textbox am Ende eines jeden Artkapitels, die Tipps zur Beobachtung enthält. Hier wird näher aufgeführt, wo die jeweilige Art zu finden ist und wie man sie an besten beobachten kann – ein weiterer Beweis der profunden Kenntnisse der Autoren. Schließlich runden kurze Listen mit Angaben zu spezieller Literatur für die entsprechenden Arten die Portäts ab.

Illustriert werden die Ausführungen neben den bereits erwähnten Verbreitungskarten und Phänogrammen durch erstklassige Fotografien der Imagines (Männchen und Weibchen), typischer Lebensräume und oft noch Larven, spezieller Verhaltensmuster und wichtiger Details. Dabei lohnt es sich in jedem Falle, die Bildunterschriften sorgfältig zu lesen, denn dort sind wieder Hinweise und Beobachtungen eingearbeitet. Dem Verlag ist es ein weiteres Mal gelungen, die hochwertigen Bilder in entsprechender Qualität im Druck wiederzugeben – leider heute keine Selbstverständlichkeit.

Danach wurde ein Kapitel zu Epizoen, Parasiten und Parasitoiden aufgenommen, eine für das Verständnis der Biologie ganz wichtige aber leider meist vernachlässigte Ergänzung. Die dort genannten Arten werden ähnlich detailliert abgehandelt, wie die Libellen selbst.

Am Ende des Buches finden sich zwei Literaturverzeichnisse. Das erste mit allgemeinen Grundlagen- und Übersichtswerken, Feldführern, Roten Listen und regionalen wie internationalen Faunenwerken und ein zweites Literaturverzeichnis mit Fachartikeln, in dem 1023 (!) Zitate zusammengetragen wurden.

Schließlich eine Liste mit Erklärungen der verwendeten Fachbegriffe, was das Buch auch den (noch) nicht versierten Entomologen leicht erschließt sowie getrennte Register der wissenschaftlichen, englischen und deutschen Libellennamen. Zusammenfassend muss den Autoren und dem Verlag uneingeschränkt gratuliert werden. Mit dem vorliegenden Buch ist es gelungen, das aktuelle Wissen über die Biologie und Ökologie der europäischen Libellen umfassend und verständlich darzulegen. Gleichzeitig ist es Dank der ausgezeichneten Fotos ein ästhetischer Genuss. Ganz sicher wird es sich bereits nach kurzer Zeit als DAS Standardwerk für die Libellenkundler in Deutschland und darüber hinaus etablieren. Es ist aber auch wichtiges Werkzeug für Naturschützer und Ökologen und sollte in keinem Bücherschrank von Naturfreunden fehlen.

J.H.

## Soeben erschienen

### Neue Entomologische Nachrichten,

Bd. 76, März 2019,

ISSN 0722-3777,

Einzelpreis: 70,00 Euro;

Der Subskriptionspreis liegt deutlich (!) unter dem Einzelpreis.

Im aktuellen Band sind folgende Beiträge enthalten:

RACHELI: An updated list to the Butterflies of Hispaniola,  
with notes on the classification of *Calisto* HÜBNER.  
1823

EITSCHBERGER & IHLE: Raupen von Schwärmern aus  
Laos und Thailand - 4. Beitrag



In den Neue Entomologischen Nachrichten werden Beiträge zur Ökologie, Faunistik und Systematik der Lepidopteren veröffentlicht.

Ältere Bände sind zum Teil noch erhältlich.

Anfragen und Abonnements an Dr. Ulf Eitschberger (Marktleuthen),

E-Mail: [ulfei@t-online.de](mailto:ulfei@t-online.de)

### Hinweis zu den Mitteilungen der DGaaE

Die Mitteilungsbände werden künftig in elektronischer Form als PDF-Dateien bereitgestellt.

Wenn Mitglieder der DGaaE auch weiterhin die Mitteilungen kostenlos in gedruckter, papierhafter Form beziehen möchten, bitte das diesem Heft beiliegende Formular ausfüllen und zusammen mit den Wahlunterlagen einsenden.

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, dieses Anliegen schriftlich oder via E-Mail an die Geschäftsstelle der DGaaE richten.

(Die Adresse finden im Impressum auf der vierten Umschlagseite des Nachrichtenheftes)

Außerdem bitten wir Sie, bei Änderungen Ihre aktuelle Anschrift und E-Mail-Adresse der Geschäftsstelle der DGaaE mitzuteilen, damit Sie auch in Zukunft zeitnah die Informationen unserer Gesellschaft erhalten können.

# Vermischtes

---

## Zusammensetzung von Spinnengift

In einer neuen Studie fassen Wissenschaftler der Universität Bern viele Jahre Spinnengift-Forschung zusammen und zeigen, wie diverse Substanzen im Spinnengift miteinander interagieren und so die Beute effektiv ausschalten.

Bisher konzentrierte sich die Erforschung von Spinnengift fast ausschließlich auf die darin enthaltenen Neurotoxine. Es ging darum, die lähmende und toxische Wirkung einzelner Komponenten zu verstehen. Die Identifizierung der Nervengifte und die Untersuchungen deren Wirkung sollten vor allem für die Bekämpfung von Erkrankungen des Nervensystems genutzt werden und brachten ebenso Erfolge bei der Entwicklung von möglichen neuen Insektiziden. Dabei wurde jedoch die große Komplexität von Spinnengiften außer Acht gelassen, die weit über das reine Nervengift hinausgeht. In der Zeitschrift *Toxins* veröffentlichten Wissenschaftler des Instituts für Ökologie und Evolution (IEE) der Universität Bern unter der Leitung von Lucia Kuhn-Nentwig und Wolfgang Nentwig einen Beitrag, der einen Überblick über die Forschung zu den diversen Komponenten von Spinnengift gibt.

Dafür wurde seit Jahren am Beispiel der Großen Wanderspinne *Cupiennius salei* KEYSERLING, 1877 im Labor das Gift und dessen Wirkungen analysiert. Die Vertreter dieser mittelamerikanischen Art haben eine Beinspannweite von rund zehn Zentimetern und jagen ohne Netz. Für den komplexen Wirkmechanismus des Giftes prägten die Forscher den Begriff „dual prey-inactivation strategy“. Diese Strategie beinhaltet einerseits eine spezifische, neurotoxische Komponente, andererseits gäbe es aber auch unspezifische, stoffwechselbedingten Elemente. Beide Teile interagieren sehr eng miteinander. Nicht nur Muskeln und Nervensystem der Beutetiere würden angegriffen, auch deren physiologisches Gleichgewicht werde durch die Blockade von Ionenkanälen in verschiedenen Stoffwechselwegen gestört.

Dabei gibt es zwischen den Giftbestandteilen zahlreiche synergistische Wechselwirkungen. So greifen die toxischen Bestandteile die Muskeln und das Nervensystem an, was zu Lähmungen führt, während auch die Gewebe der Beutetiere zerstört werden. Andere Bestandteile beeinflussen den Energiehaushalt, was die Körperfunktionen des Beutetieres erheblich stört. Die Giftkomponenten sind hierbei in ihrer Wirkung aufeinander abgestimmt.

Von zentraler Bedeutung war die Identifizierung der  $\alpha$ -Amylase als Hauptprotein im Spinnengift. Darauf aufbauend konnte man das Vorkommen vieler weiterer Peptide und Proteine im Spinnengift verstehen, die alle einen wichtigen Beitrag zum toxischen Effekt leisten.

Zwar wurde die Wirkungsweise am Beispiel von *Cupiennius salei* analysiert, das Prinzip sei aber auf die meisten anderen Spinnenarten übertragbar. Spinnengift ist nicht nur ein Toxin, sondern ein ganzer Cocktail von Substanzen, die auf maximal vielen verschiedenen Wegen den Zielorganismus angreifen.

J.H.

[Quelle: *Toxins* 2019, 11(3), art. 167; Universität Bern]

## Auf den Spuren des größten Schwimmkäfers

Vom größten Schwimmkäfer der Welt, *Megadytes ducalis* SHARP, 1882, kannte man bisher nur das Typusexemplar, das sich im Natural History Museum London befindet. Das wurde irgendwann um 1880 in Brasilien gesammelt – Gerüchten zufolge in einem mit Wasser gefüllten Kanu im Amazonasgebiet. Die Art wird heute in den Listen des IUCN als ausgestorbene bzw. verschollene Tierart geführt.

Völlig unerwartet haben nun deutsche und französische Wissenschaftler in bisher unbearbeiteten Teilen der Pariser zoologischen Sammlungen weitere 10 Exemplare dieser Art gefunden. Den Forschern gelang es dabei, die historischen Ortsbezeichnungen auf den Etiketten in heutige Standortdaten zu übertragen. Diese weisen auf Santo Antônio da Barra (heutiger Name Condeúba) im südlichen Teil von Bahia, Brasilien, hin. Vermutlich ist die Art in den feuchteren Teilen der brasilianischen Savanne verbreitet gewesen. Dadurch sind jetzt gezielte Expeditionen planbar, um diesen Riesenschwimmkäfer lebend wiederzuentdecken und in seinem Lebensraum zu studieren.

Nach Europa gebracht wurden die Pariser Exemplare von dem französischen Naturforscher PIERRE-EMILE GOUNELLE (1850–1914), der von 1884 bis 1914 sieben selbstfinanzierte Expeditionen in den Osten und Nordosten Brasiliens durchführte. Dort sammelte er viele Insekten, Spinnen und Pflanzen, die später im Muséum National d'Histoire Naturelle in die Sammlungen aufgenommen wurden. Die jüngste Entdeckung unterstreicht einmal mehr den Wert historisch gewachsener naturkundlicher Sammlungen für die globale Biodiversitätsforschung und den Artenschutz.

J.H.

[Quelle Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns;  
Zootaxa 4586 (3): 517-535. ]

## Zusammenspiel von Nützlingen und Schädlingen beeinflusst die Evolution von Pflanzen

Pflanzen interagieren mit verschiedensten Organismen, was sich auf die Evolution bestimmter Merkmale auswirkt. Während Bestäuber Blüteneigenschaften und Fortpflanzung beeinflussen, verändern Fraßinsekten die pflanzlichen Abwehrmechanismen.

Diese Interaktionen haben Pflanzenforscher der Universität Zürich (UZH) nun in einem zwei Jahre dauernden Gewächshausversuch am Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Effekte von Bestäubern und von Pflanzenfressern in starker Wechselbeziehung miteinander stehen. Für ihre Studie wurde Rübseekohl (*Brassica rapa*), ein naher Verwandter des Raps verwendet, sowie Hummeln und Schmetterlingsraupen als Interaktionspartner. Über sechs Generationen behandelten die Wissenschaftler die Pflanzen in vier verschiedenen Gruppen: mit Hummel-Bestäubung sowie von Hand bestäubt jeweils ohne bzw. mit Raupenfraß.

Bei dieser „experimentellen Evolution“ zeigte sich, dass die von Hummeln bestäubten Pflanzen ohne Raupenfraß am attraktivsten für die Bestäuber waren – sie dufteten stärker und hatten größere Blüten. Pflanzen, die mit Hummeln und Raupen

behandelt wurden, waren dagegen weniger attraktiv. Sie beinhalteten eine höhere Konzentrationen von giftigen Abwehrstoffen, entwickelten aber weniger Blütenduft und tendenziell kleinere Blüten. Die Raupen beeinträchtigten die Evolution, da die Pflanzen mehr Ressourcen in ihre Verteidigung investieren müssen.

Die intensive Wechselwirkung der Effekte von Hummeln und Raupen zeigte sich auch in den Fortpflanzungseigenschaften. Im Verlaufe des Experiments entwickelten die von Hummeln bestäubten Pflanzen die Tendenz zur Selbstbestäubung, wenn sie gleichzeitig von Schmetterlingsraupen befallen waren, da Pflanzen mit Raupenfrass weniger attraktive Blüten bilden, was sich negativ auf das Verhalten und die Bestäubungsleistung der Hummeln auswirkt.

Die Studie unterstreicht die Bedeutung interaktiver Effekte für die Entwicklung der Vielfalt. Änderungen im Spektrum der Interaktionspartner – etwa durch Habitatverlust, Klimawandel oder Bestäuberrückgang – können zu raschen evolutiven Wandel der Pflanzen führen, was weiterführende Folgen für Ökosystemstabilität, Biodiversität und Ernährungssicherheit haben kann.

J.H.

[Quelle: Universität Zürich, Science, 364/6436: 122-123]

### **Pflanzenvielfalt erhöht Insektenvielfalt**

Je mehr Pflanzenarten in Wiesen und Wäldern vorkommen, desto mehr Insektenarten und -individuen finden dort Lebensraum. Ausschlaggebend ist dabei aber nicht nur die pflanzliche Artenzahl, sondern auch deren Strukturvielfalt. Das zeigen die Ergebnisse einer internationalen Studie unter Führung des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv).

Darin wird deutlich, dass das Phänomen des aktuell beobachteten Insektenrückganges auch mit der Art und Weise zusammenhängen könnte, wie wir Menschen die von uns genutzten Ökosysteme bewirtschaften.

Hierzu wurden umfangreiche Daten zur Pflanzen- und Insektendiversität aus zwei der weltweit größten Biodiversitätsexperimenten ausgewertet: dem Jena Experiment und BEF-China. Im ersten Experiment wurde die Zahl der Pflanzenarten auf einer Wiese verändert, im zweiten die Zahl der Baumarten in einem Wald – jeweils mit dem Ziel, die Auswirkungen pflanzlicher Diversität auf andere Organismen und die Funktionen der Ökosysteme zu untersuchen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Rückgänge in der Vielfalt von Pflanzenarten und der damit verbundene Strukturverlust – zum Beispiel verursacht durch intensive Nutzung land- und forstwirtschaftlicher Flächen – zu einer verringerten Individuenzahl von Insekten führt, was wiederum auch die Zahl der Insektenarten sinken lässt. Die Konsequenz besteht darin, dass durch strukturfördernde Maßnahmen wie angepasste Mahdtermine und die Erhaltung alter Bäume ein wesentlicher Beitrag zum Biodiversitätsschutz geleistet werden kann.

J.H.

[Quelle: Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv); Nature Communications, 10, Art. 1460]



## **Drastischer Biomasseverlust auch bei Zikaden in Deutschland**

Für Deutschland sind etwa 650 Zikaden-Arten bekannt. Sie sind meist recht klein und unscheinbar, aber oftmals gut an ihre jeweiligen Lebensräume angepasst. Für viele dieser Spezialisten sind jedoch drastische Verluste zu verzeichnen erklärt Dr. Sebastian Schuch vom Senckenberg Museum für Naturkunde in Görlitz.

Gemeinsam mit weiteren Forschern hat Schuch die Entwicklung der Zikadenpopulationen über einen Zeitraum von sechs Jahrzehnten auf 26 Flächen in Ostdeutschland und 10 Flächen in Niedersachsen analysiert. Die Ergebnisse sind alarmierend. „In Ostdeutschland verzeichnen wir einen Rückgang der Zikadenbiomasse von 54 Prozent, auf den Flächen in Niedersachsen sogar um 78 Prozent! Sowohl die Individuenzahlen als auch die durchschnittliche Größe der Tiere ist in allen Untersuchungsgebieten geringer geworden.“ sagt der Mitautor der Studie Prof. Dr. Karsten Wesche

Dieser Verlust könne bereits jetzt Konsequenzen für die Ökosysteme haben, da die Pflanzensaft saugenden und ursprünglich recht häufigen Insekten nicht nur die Zusammensetzung und Dynamik der Vegetation beeinflussen, sondern auch als Nahrung für andere Tiere im komplexen Nahrungsnetz von großer Bedeutung sind.

Interessant sei jedoch, dass trotz sinkender Individuenzahlen die Gesamtzahl der nachgewiesenen Arten in den untersuchten Trockenrasengebieten leicht, im Feuchtgrünland sogar deutlich gestiegen ist. In dieser Untersuchung wird das durch eine Zunahme der generalistischen Arten erklärt, die auch in den zunehmend homogenisierten Lebensräumen zurechtkommen. Der Rückgang der an bestimmte Habitats gebundenen Spezialisten würde so kompensiert werden. Das zeigt jedoch die Probleme beim Insektenmonitoring und im praktischen Naturschutz auf, da häufig nur die reine Artennachweise zur Zustandsbewertung herangezogen werden, die für den Ökosystemservice wichtigen Populationsgrößen jedoch unberücksichtigt bleiben.

Zur Regenerierung der Zikadenpopulationen sollten rasch Maßnahmen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft ergriffen werden, wie z. B. der Schutz von Feldrainen, die Extensivierung auf 5 bis 10 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Wiedereinführung von Weidelandschaften und die Reduktion des Pestizideinsatzes.

J.H.

[Quelle: Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen;  
Natur und Landschaft 94 (2019): 141-145]

## Veranstaltungshinweise

---

### 2019

- 21.05. 2019:** 71<sup>st</sup> International Symposium on Crop Protection – Tuesday 21 May 2019: Ghent, Belgium. – International Convention Center Ghent (ICC), Van Rysselbergheedreef 2 (Citadelpark), 9000 Ghent, Belgium, Info: [www.ugent.be/bw/crop-protection/iscp](http://www.ugent.be/bw/crop-protection/iscp).
- 27.05.–31.05.2019:** 6<sup>th</sup> International Forum for Surveillance and Control of Mosquitoes and Vector-Borne Diseases, in conjunction with the National Conference of Medical and Veterinary Entomology of the Entomological Society of China, and the 4th Meeting of the Asian Society of Vector Ecology and Mosquito Control Xiamen, Fujian Province, China. – Info: <https://www.asiansvemc.org>.
- 03.06.–07.06.2019:** 21<sup>st</sup> European Congress of Lepidopterology, Campobasso, Italy. – University of Molise, Aula Magna, Campobasso, Italy; Local Organizer: Prof Pasquale Trematerra, Department of Agricultural, Environmental and Food Sciences, University of Molise, Campobasso, Italy Tel.:+390874404655 Fax:+390874404855 E-Mail: [trema@unimol.it](mailto:trema@unimol.it).
- 17.06.–20.06.2019:** 8<sup>th</sup> Barcode of Life Conference, Trondheim, Norway. – Clarion Hotel and Congress, Brattørkaia 1, 7010 Trondheim, Norway; E-Mail: [iBOL2019@vm.ntnu.no](mailto:iBOL2019@vm.ntnu.no), Web: <http://dnabarcodes2019.org>.
- 07.07.–10.07.2019:** Eight International Symposium on Molecular Insect Science, Sitges, nr Barcelona, Spain. – Meliá Sitges Hotel Congress Centre, Joan Salvat Papasseit, 38 Sitges - Barcelona 08870, Spain; The Symposia were founded by the University of Arizona's Center for Insect Science, the conference is organized by Elsevier.
- 17.07.–20.07.2019:** 4<sup>th</sup> International Conference on Pollinator Biology, Health and Policy, Theme: "Multidimensional Solutions to Current and Future Threats to Pollinator Health" Davis/ California, USA – University of California, Davis, UC Davis Arc Pavilion. Web: <https://honey.ucdavis.edu/pollinatorconference2019>.
- 20.08.–22.08.2019:** Ento19: Meeting of the Royal Entomological Society, theme: „vectors of diseases.“, London / UK. – London School of Hygiene & Tropical Medicine, Keppel Street, London, WC1E 7HT, England.
- 10.09. – 14.09.2019:** 112. Jahrestagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Jena. – Friedrich-Schiller-Universität Jena, Campus Ernst-Abbe-Platz, Info und Kontakt: Prof. Dr. Dr. h.c. Martin S. Fischer, Institut für Zoologie und Evolutionsbiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Erbertstraße 1, 07743 Jena, E-Mail: [martin.fischer@uni-jena.de](mailto:martin.fischer@uni-jena.de), Web: [www.dzg-meeting.de](http://www.dzg-meeting.de).
- 16.09. – 20.09.2019:** 14<sup>th</sup> International Symposium Ecology of Aphidophaga, Montreal (Quebec), Canada. – Science Faculty of the University of Quebec, Montreal, Info: Eric Lucas, Université du Québec à Montréal, Tel. +1-514-987-3000 E-Mail: [aphidophaga14@uqam.ca](mailto:aphidophaga14@uqam.ca), Web: <http://www.aphidophaga14.uqam.ca>.

- 20.09. – 22.09.2019:** 9<sup>th</sup> Dresden Meeting Insect Phylogeny, Dresden, Germany. – Senckenberg Natural History Collections Dresden (SNSD), Info: Klaus-Dieter Klass (Museum of Zoology Dresden, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung), E-Mail: web: <http://www.senckenberg.de/insectphyl2019>
- 12.11.2019:** Expertenworkshop „Insektensterben“ – Weiterentwicklung von Monitoring und Maßnahmen zum Schutz von Insekten, Schneverdingen. – Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Tagungszentrum Camp Reinsehlen, 29640 Schneverdingen. Info: Dr. Katharina Homburg, Tel.: 05199/989-21.T
- 22.11. – 24.11.2019:** 61<sup>st</sup> Phylogenetic Symposium “Reticulate Evolution”, Göttingen, Germany. – Georg-August-Universität Göttingen. Info: Prof. Dr. Christoph Bleidorn, Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie, Untere Karspüle 2, Tel.: Tel.: +49 (0)551 3925511; E-Mail: [cbleido@gwdg.de](mailto:cbleido@gwdg.de).
- 30.11.2019:** Schweizer Libellensymposium, Bern, Schweiz. – Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern.

## 2020

- 19.03–22.03.2020:** 16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Orthoptero-logie / 3<sup>rd</sup> European Congress on Orthoptera Conservation, Naturalis Biodiversity Center, Leiden (Niederlande)
- 19.07. – 24.07.2019:** XXVI International Congress of Entomology, Helsinki (ICE-2020Helsinki), Thema: Entomology for our Planet. – Finlandia-Halle Helsinki. Web: [www.ice2020helsinki.fi](http://www.ice2020helsinki.fi), E-Mail: [ice-2020@helsinki.fi](mailto:ice-2020@helsinki.fi)

## 9<sup>th</sup> Dresden Meeting Insect Phylogeny, September 20 - 22, 2019

The Dresden Meetings on Insect Phylogeny are dedicated to a broad variety of topics concerning the phylogeny of insects. This includes both the interordinal and intraordinal levels, both morphological and molecular work, and both extant and fossil taxa, as well as occasional methodological contributions.

The 9th Dresden Meeting on Insect Phylogeny (2019) will not have a particular focus but will generally deal with frontline topics of phylogenetic research in insects. There will be ca. 30 talks presented by high-profile specialists, plus many poster presentations. The language of the Meeting is English.

Deadline for abstract submission is June 21, 2019 for oral presentations and July 31, 2019 for posters.

Submitted posters and oral presentations can only be accepted if the first author has been registered as a visitor of the „9th Dresden Meeting on Insect Phylogeny“ by the deadline for submission, June 21 (oral presentations) or July 31 (posters). [Note:Speakers of invited talks are automatically registered!]

Organised by Klaus-Dieter Klass (Museum of Zoology Dresden, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung), Contact: [klaus.klass@senckenberg.de](mailto:klaus.klass@senckenberg.de), Web: <http://www.senckenberg.de/insectphyl2019>

## Bericht und Ankündigung der Tagungen 2019 und 2020 der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie (GAC)

Vom 15.02. bis 17.02. 2019 hat in Bühl (Baden-Württemberg) die 22. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie (GAC) stattgefunden. Es waren ca. 50 Mitglieder der Gesellschaft aus Deutschland, Österreich und der Schweiz angereist, um neben der Mitgliederversammlung die neuesten Ergebnisse aus der angewandten Carabidologie anzuhören. Die Tagung begann mit einer Exkursion in den Nationalpark Schwarzwald. Auch der Abendvortrag von Dr. J. Buse beschäftigte sich mit den Lebensräumen und der Artenvielfalt der Laufkäfer aus dem Nationalpark.

Am folgenden Samstag gab es vier Vortragsblöcke. Im ersten Block wurden Themen zur Erfassungsmethodik im Hinblick auf europäische Monitoringvorhaben (Prof. T. Assmann) bzw. der Einfluss der Fallentypen auf die Ergebnisse (F. Bötzel) erörtert. In Ergänzung wurden Ergebnisse aus dem Nationalpark „Kellerwald-Edersee“ präsentiert (M.-A. Fritze). Im zweiten Block wurde das Problem der Konkurrenz bei Spezialisten und Generalisten (Dr. D. Baulechner), die phylogenetische Analyse der Gattung *Notiophilus* (Dr. M. Raupach) sowie vergleichende morphologische Untersuchungen an der Gattung *Oreonebria* (Dr. J. Buse) behandelt. Der dritte Block beschäftigte sich mit agrarökologischen Untersuchungen. Hier wurde zunächst über Artenvielfalt in Apfelanlagen (A. Fallert), danach über Diversität von Laufkäfern in Agrarlandschaften mit Ackerbohne (K. Schulz), über 15 Jahre Sukzession der Diversität der Laufkäfer auf ökologischen Ackerflächen (Prof. U. Irmiler) sowie über den Effekt der Laufkäfer bei der Beikrautregulierung (B. Frei) berichtet. Im abschließenden Block berichtete Dr. J. Schirmel über Überwinterungshabitate von Laufkäfern in der Agrarlandschaft, J. Quellers & K. Hannig über Laufkäfer einer Sandabgrabung bei Haltern (Nordrhein-Westfalen), Dr. S. Görn über den Einfluss verschiedener Bewirtschaftungsformen auf die Fauna der Niedermoore sowie Dr. K. Januschke über eine biozönotisch basierte Auenbewertung anhand von Laufkäfern.

Der Sonntagvormittag war mit zwei Vortragsblöcken angefüllt. Im ersten haben P. Schäfer & K. Hannig über einen Laufkäferkurs am Heiligen Meer (Nordrhein-Westfalen), Dr. M. Kaiser über Laufkäfer und Naturschutzverwaltung und Dr. C. Drees über eine Projektidee zur Capacity Bildung in der Carabidologie berichtet. Der abschließende Block beschäftigte sich mit Trendanalysen für Invertebratenpopulationen (Dr. D. Bowler) und dem Thema der Abtötung nützlicher Laufkäfer durch Insektizide am Beispiel von *Calosoma sycophanta* (Dr. S. Görn).

Die Gesellschaft vergibt Preise (Müller-Motzfeld Preis) für herausragende Untersuchungen auf dem Gebiet der angewandten Carabidologie, die mit 1500,- € für Masterarbeiten bzw. 5000,- € für Promotionsarbeiten dotiert sind. Leider konnte für 2019 kein Preis vergeben werden. Aspiranten mit einem Abschluss ihrer Master- oder Promotionsarbeiten sind aufgefordert sich für den Preis zu bewerben.

Die nächste Tagung findet in der Naturschutzakademie des Landes Niedersachsen (Alfred Töpfer Akademie) vom 14. bis 16.02.2020 statt. Die Akademie befindet sich im Hof Möhr bei Schneverdingen. Informationen zur Tagung und zur Gesellschaft sind auf der Homepage der Gesellschaft zu finden: [www.carabidae.de/de/gac/](http://www.carabidae.de/de/gac/)

Ulrich Irmiler

### Rückgang der Biomasse von Fluginsekten durch saubere Gewässer und veränderte Rinderhaltung

Die etwa seit den 90er Jahren rückläufigen oder fehlenden Mückenbeläge auf den Autoscheiben sind für viele ein deutliches Zeichen des Insektensterbens. Tatsächlich gibt es noch aus dem 20. Jahrhundert zahlreiche Berichte über riesige, an Rauchsäulen erinnernde Mückenschwärme, wie wir sie jetzt nicht mehr kennen. Durch die Mückenschwärme kam es teils zu Einschränkungen der Sichtweiten auf 30–50 m. Nicht nur die Windschutzscheiben wurden durch die Insekten verklebt, sondern es wurden sogar Luftfilter der Autos verstopft. Wenn sich solche Mückenschwärme niederließen, bildeten sie zentimeterdicke Beläge auf der Vegetation und wurden dann als große Plage empfunden (JOHNSON & MUNGER 1930, SCHUMANN 1974). Allenfalls aus Randbereichen Europas wie der südrussischen Stadt Taganrog gibt es noch aktuelle Berichte über solche Mückenmassen (RT 2018).

Die Mückenschwärme bestanden meist aus Zuckmücken (Chironomiden). Ihren Namen haben diese von der typischen Bewegungsweise der Larven, die meist am Boden von stehenden Gewässern leben. In Mitteleuropa gibt es etwa 1000 Arten von Zuckmücken (ENGELHARDT 2008). Die mit Abstand häufigste Art ist *Chironomus plumosus* (engl. giant midge, übersetzt: Riesenmücke), die in vielen Teilen der Welt vorkommt. Das Besondere dieser Art ist, dass sie in durch Siedlungsabwässer verschmutzten Gewässern zeitweise fast ohne Sauerstoff auskommt und dann zu Massenvermehrungen mit bis zu 50 000 Larven pro Quadratmeter neigt (ENGELHARDT 2008, FRANK 1979, 1983). Die Larven der Riesenmücke ernähren sich von Mikroorganismen und Schwebstoffen. Sauerstoffbedürftige Arten werden verdrängt. *C. plumosus* ist daher ein wichtiger und bekannter Anzeiger für sehr schlechte Wasserqualität und Schmutzwasser (ENGELHARDT 2008, SCHWÖRBEL & BRENDENBERGER 2013).

Die Verschmutzung der Gewässer in Deutschland hatte ihren Höhepunkt in den 1970er bis Mitte der 1980er Jahre (FRANK 1978, SCHWÖRBEL & BRENDENBERGER 2013). Die Politik der Wasserreinigung durch schrittweise Erfassung der Abwässer in Kläranlagen seit Beginn der 1970er Jahre zeigte nach einer Regenerationszeit sehr positive Wirkung. Beispielsweise ging der Phosphatgehalt des Bodensees bis zum Jahr 2015 auf den Wert von 1950 zurück (IGKB 2018). Inzwischen klagen die Fischer über einen sehr geringen Fischbestand des Bodensees durch Nahrungsmangel (SZ 2016). Die Zuckmückenlarven können sich aufgrund der Nährstoffarmut des sauberen Wassers nicht mehr massenhaft entwickeln. Ebenso hat sich der Federsee (FRANK 1979, 1983) in seiner Trophiestufe verbessert (LUBW 2015). Die Abundanz der Charakterarten von Gewässern niedriger Trophiestufen (z.B. Libellen, Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen) ist offensichtlich deutlich

---

\* Die hier wiedergegebenen Beiträge stellen die Auffassungen und Meinungen der jeweiligen Autoren dar und entsprechen nicht zwangsläufig den Ansichten der Schriftleitung bzw. des Vorstandes der DGaaE!

geringer als von *C. plumosus* in schmutzigen Gewässern (z. B. JOHNSON & MUNGER 1930). Derart verschmutzte Gewässer, wie sie in Deutschland bis in die 1980er Jahre nicht selten waren, sind für uns heute nicht mehr vorstellbar.

**Der Rückgang oder das Fehlen dieser Mückenschwärme ist also kein Anzeichen eines Besorgnis erregenden Insektensterbens sondern der Erfolg einer vorbildlichen Politik der Wasserreinhaltung.**

Der politische Diskurs über ein allgemeines Insektensterben in Deutschland geht wesentlich auf die „Krefelder Studie“ zurück (HALLMANN & al. 2017). Die Ergebnisse dieser Studie bestehen aus summarischen Daten des Gesamtgewichts von Fluginsekten, die mit bestimmten Fallen an verschiedenen Orten hauptsächlich in Nordrhein-Westfalen in der Nähe des Rheins in den Jahren zwischen 1989 und 2016 gefangen wurden. Leider geben die Autoren der Studie keine Anhaltspunkte, welche Arten oder welche Insektengruppen an diesem Gewicht beteiligt sind. Man kann vermuten, dass in den frühen Jahren der Untersuchung Mückenschwärme, insbesondere der Chironomiden aus den zahlreichen Stillgewässern in der Umgebung des Rheins wesentlich beteiligt waren und jetzt fehlen.

Daneben können je nach Gegend bzw. Fallenstandort durch Veränderungen in der Rinderhaltung auch Dunginsekten wesentlich zur Biomasse der Fluginsekten und deren Schwund beitragen (SCHOLZ 2019). Gründe für den Rückgang von anderen Insektenarten oder -gruppen müssen gegebenenfalls spezifisch betrachtet werden.

**Literatur:**

- ENGELHARDT, W. (2008): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? – Kosmos, Stuttgart 313 pp.
- FRANK, CH. (1979): Horizontale und vertikale Verteilung der Makrofauna im Sediment des Federsees. – Veröff. Landesst. Naturschutz Landschaftspf. BW **49/50**: 441-454.
- FRANK, CH. (1983): Ecology, production and anaerobic metabolism of *Chironomus plumosus* L. larvae in a shallow lake. II: Anaerobic metabolism. – Arch. f. Hydrobiologie **96**(3): 354-362.
- LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2015): Überwachungsprogramme: Fließgewässer, Seen, Grundwasser, Aktualisierung 2015 zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie
- HALLMANN, C.A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., & GOULSON, D. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PloS one, **12**(10), e0185809.
- IGKB (2018): Phosphor im Bodensee. – Faktenblatt der IGKB Okt 2018 (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee. 2 pp. [www.igkb.org].
- JOHNSON, M.S. & MUNGER, F. (1930): Observations on Excessive Abundance of the Midge *Chironomus plumosus* at Lake Pepin, Ecology **11**(1): 110-126.

- RT Deutsch (2018): „Aller Staub der Erde ward zu Mücken“: Insektenplage sucht Küstenstadt in Südrussland heim. – <https://deutsch.rt.com/newsticker/75160-insektenplage-sucht-kuestenstadt-in-suedrussland-heim-muecken/>.
- SCHOLZ, H. (2019): Weniger Weidegang heißt auch weniger Insekten! – top agrar online: <https://www.topagrar.com/acker/news/herwig-scholz-weniger-weidegang-heisst-auch-weniger-insekten-10559589.html>
- SCHUMANN, H. (1974): Familie Chironomidae – Zuckmücken. In Urania Tierreich in 18 Bänden, rororo Tierwelt, Bd. Insekten 3: 445- 449.
- SCHWÖRBEL, J. & BRENDENBERGER, H. (2013): Einführung in die Limnologie. – Springer spektrum, 10.Aufl., 386pp.
- SZ (2016): Süddeutsche Zeitung 2.5.2016: Bodensee ist zu sauber für Fische: <https://www.sueddeutsche.de/bayern/wasserqualitaet-bodensee-ist-zu-sauber-fuer-fische-1.2975011>

Dr. rer. nat. habil. Berthold Metzler  
Diplombiologe  
Marchstraße 47  
79211 Denzlingen  
E-Mail: [berthold.metzler@t-online.de](mailto:berthold.metzler@t-online.de)

**Geschäftsstelle der DGaaE:**

Arne Köhler  
Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut  
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg  
Tel.: 033432/73698 3777, Fax: 033432/73698 3706  
E-Mail: dgaae@dgaae.de

**Konten der Gesellschaft:****Deutschland, Ausland (ohne Schweiz)**

Sparda Bank Frankfurt a.M. eG, BLZ 500 905 00; Kto.Nr.: 0710 095  
IBAN: DE79 5009 0500 0000 7100 95, BIC: GENODEF1S12

Bei der Überweisung der Mitgliedsbeiträge aus dem Ausland auf die deutschen Konten ist dafür Sorge zu tragen, dass der DGaaE keine Gebühren berechnet werden.

---

**DGaaE-Nachrichten/DGaaE-Newsletter, Halle (Saale)****ISSN 0931 - 4873****Herausgeber:**

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e. V.  
Präsident: PD Dr. habil. Jürgen Gross  
Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen,  
Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau,  
Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim  
Tel.: 06221/ 86805-21, Fax: 06221/8680515,  
E-Mail: juergen.gross@julius-kuehn.de

**Redaktion:**

Joachim Händel  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen  
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
Tel.: 0345/5526447, Fax: 0345/5527152,  
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

**Druck:**

Druck-Zuck GmbH, Seebener Straße 4, 06114 Halle (Saale)