



Entomologische Gesellschaft Zürich

www.insekten-egz.ch

Mitteilungen und Demonstrationen

Zürich, 15. Dezember 2017

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 37 Teilnehmer

Mitteilung: Die nächste ordentliche Generalversammlung wird am 16. März 2018 in der Schützenstube Probstei (Stettbacherstrasse 200, 8050 Zürich) stattfinden; eine offizielle Einladung wird noch folgen. Herzlich begrüssen wir unser neues Mitglied Silvana Wölfle.

Neues von einigen invasiven Insekten (Marmorierte Baumwanze, Amerikanische Zapfenwanze, Asiatischer Marienkäfer, Buchsbaumzünsler)

Marcus Schmidt berichtet uns von vier invasiven Insekten, welche in diesem Jahrhundert in der Schweiz aufgetaucht sind.

Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys*, welche ursprünglich in Asien beheimatet ist, fliegt im Herbst Wohnhäuser auf der Suche nach einem Überwinterungsquartier an. Dieses Insekt ernährt sich von über 100 Wirtspflanzen und ist äusserst polyphag. Vermutlich wurde diese Art mit Tonziegeln aus Asien, welche für den Chinagarten Zürich bestimmt waren, eingeschleppt. Der älteste Nachweis stammt denn auch aus Zürich. Das Insekt ist nur in den wärmeren Regionen, insbesondere in der Agglomeration, anzutreffen und verursacht in der Schweiz praktisch keinen Schaden an Obst. Das Klima in der Nord-Schweiz ist dazu vermutlich zu kühl. Ärger verursachen die Insekten nur, wenn sie einen Zugang in die Wohnhäuser finden.

Die Amerikanische Zapfenwanze *Leptoglossus occidentalis* stammt ursprünglich aus Kalifornien, USA. Sie wurde seit 2002 im Tessin gesichtet und 2008 erstmals in Zürich beobachtet. Schäden wurden in der Schweiz keine beobachtet, jedoch ist sie in den USA vor allem in Baumschulen für Schäden verantwortlich. In der Schweiz trifft man die Art praktisch überall ausser in den Alpenregionen an. Sie ist ein Irrgast in Gebäuden, richtet aber keine Schäden an.

Der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* wurde in Europa in den 80er Jahren zur biologischen Schädlingsbekämpfung in Gewächshäusern benutzt. Die gefräßigen Tiere können bis zu 200 Blattläuse pro Tag vertilgen und sind über die wärmeren Regionen der Schweiz verteilt. Die Art hat sich entgegen der Befürchtungen zu keinem Problemfall entwickelt und verursacht kaum Ärger für den Menschen.

Der Buchsbaumzünsler *Cydalima perspectalis* wurde vermutlich mit Buchspflanzen aus Südostasien in die Schweiz eingeschleppt und verursacht grosse Schäden an Buchs (*Buxus*). Besonders 2010 und 2013 gab es viele Anfragen bezüglich dieser Art. Durch das Ersetzen von Buchsbäumen durch einheimische Pflanzen, eine bessere Kontrolle und auch die rigorose Bekämpfung gingen die Anfragen in den letzten Jahren zurück. Der Zünsler ist aber immer noch gut in der Schweiz vertreten.

Generell stellen diese vier invasiven Insekten kein grosses Problem für den Menschen dar.

Die Gottesanbeterin – Insekt des Jahres 2017

Hans Thomas zeigt uns einmal mehr mit Unterstützung von Filmmaterial interessante Aspekte aus dem Leben der Gottesanbeterin. Alle gezeigten Sequenzen stammen aus dem Film „Alien Insect: Die Gottesanbeterin“.

Körperbau und Fangszenen: Gottesanbeterinnen (Mantodea) sind Lauerjäger und Augentiere. Die Grösse variiert je nach Art zwischen 2 mm und 16 cm. Sie alle besitzen charakteristische, mit Dornen besetzte Vordergliedmassen, welche effizient zum Fang von Beute eingesetzt werden. Die Opfer sind

vorwiegend Fliegen. Doch alles kann zur Beute werden. Mit grossem Staunen sehen wir, wie eine 13cm grosse Gottesanbeterin an den Resten einer 20 cm langen Schlange frisst.

Gruselige Szenen bei der Paarung: Die Weibchen stossen Pheromone aus, welchen die meist zierlicheren und schlankeren Männchen folgen. Die Paarung dauert je nach Art wenige Minuten bis Stunden. Nach der Paarung wird es immer sehr gefährlich für die Männchen. Können sie nicht schnell genug flüchten, werden sie nach dem Liebesspiel vernascht und dienen als Proteinzugabe für die eben befruchteten Eier.

Vom Ei zur Imago: Die Eier werden in Schaumnestern deponiert, welche so fest wie Styropor sind. Diese Nester bieten einen guten Schutz gegen Hitze und Kälte. Jedes Ei befindet sich in seiner eigenen abgetrennten Kammer. Die jungen schlüpfen meist alle gemeinsam, sehen weitgehend bereits aus wie die erwachsenen Tiere und verhalten sich auch bereits wie Adulte was das Jagen und Fressen angeht.

Gefährliches Stadium - Häutung: Die Häutung ist bei jedem Insekt eine heikle Zeit. Um wachsen zu können, müssen sich die Insekten häuten, was sehr energieaufwändig ist und die Tiere zunächst weich und verletzlich sein lässt. In diesem Zustand sind sie ziemlich wehrlos und werden selbst zur begehrten Beute.

Erstaunliche Beute: Wir haben bereits gesehen, wie eine Gottesanbeterin eine Schlange erbeutet hat. Dort hört es aber nicht auf, auch Kolibris und sogar Knirpsmäuse (*Mus minutoides*) finden sich auf dem Speiseplan dieser Insekten.

Vom Jäger zum Gejagten: Hat die südwesteuropäische Perleidechse (*Timon lepidus*) erst einmal eine Gottesanbeterin erspäht, lässt sie nicht ab bis, sie das Insekt erlegt hat. Junge Gottesanbeterinnen müssen sich auch von den Erwachsenen der eigenen Art in Acht nehmen, sonst können sie schnell auch auf dem Speiseplan landen. Auch Igel verschmähen keine Gottesanbeterin, wenn sie erstmal Witterung aufgenommen haben.

Überraschendes im „revitalisierten“ Garten

Verena Lubini führt uns auf eine kleine virtuelle Exkursion durch ihren Garten. Unterstützt von schönem Bildmaterial erzählt sie von interessanten tierischen Begegnungen.

Vor dem Haus befindet sich eine kleine Grünzone, welche mit einer bunten Ruderalmischung überwachsen ist, sowie ein Parkplatz mit offener Bodenstruktur. Auf diesem Parkplatz entdeckte Verena Lubini einen frisch geschlüpften Falter des Weidenbohrers (*Cossus cossus*). Nach kurzer Suche fand sie auch den Schlupfort: eine mit Kies gefüllte Ritze des mit Steinen ausgelegten Parkplatzes.

Im Garten gibt es einen Weiher, der schon seit gut 30 Jahren so besteht und von zahlreichen Pflanzen bewachsen ist. Beim Umdrehen von Seerosen mit kurios aussehenden Frassspuren fand sich die Larve des Seerosenzünslers (*Elophila nymphaeata*), welche sich dort eine Unterkunft eingerichtet hatte. Auch diverse Köcherfliegenlarven mit ihren speziellen Köchern nennen den Weiher ihr Heim, und kurzzeitig tat auch ein Wasserfrosch (*Pelophylax* sp.) laut und vorwiegend in der Nacht seine Anwesenheit kund.

Beim Haus unterhalb der Terrasse befindet sich eine Sandsteinmauer, welche eine gute Population von Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) beherbergt. Eine dieser Eidechsen war vorwitzig genug, bei den aufgestellten Bienennestern zu lauern und die Bienen direkt beim Anflug auf ihre Brutröhren abzufangen und zu verspeisen.

Neues zur Digitalisierung von Publikationen und vom Zugang zu Insektensammlungen

Donat Agosti berichtet uns vom Fortschritt von PLAZI (<http://plazi.org>). Er zeigt uns Bilderwolken, welche im dreidimensionalen Raum aufgrund von visuellen Indikatoren gruppiert wurden und dabei auch eine Gruppierung nach Arten oder Familien abbilden. Zu jeder Abbildung gehören Artname und Quellenangaben.

Die Technologie zur automatischen Identifikation ist weiter fortgeschritten. Das angestrebte Ziel ist eine Plattform, auf welche man ein Bild hochladen kann und dann nach einem automatischen Abgleich mit dem Bildmaterial der Datenbank einen Vorschlag bekommt, worum es sich bei der abgebildeten Art handelt. Bereits jetzt ist es möglich, einen Artnamen einzugeben und einen Output von diversem Bildmaterial zu dieser Art zu erhalten.

Es gibt noch Grenzen beim Gebrauch von publizierten Bildern. Die Abbildungen beinhalten meist verschiedene Arten, oder auch verschiedene Aspekte einer Art. Die Bilder müssen gefunden und extrahiert werden, was einen grossen Aufwand bedeutet. Die Vorteile des Gebrauchs von publizierten Bildern liegt darin, dass diese Bilder von Spezialisten gemacht wurden und daher eine wissenschaftliche Qualität aufweisen. Zudem können Links zu Sammlungsobjekten bestehen.

Es gibt verschiedene grosse Projekte, welche die Digitalisierung von Sammlungen zum Ziel haben. Erwähnenswert sind da iDigBio (USA) und DiSSCo (Europa, ohne Schweizer Beteiligung). Daneben helfen Citizen-Scientist-Netzwerke bei der Datensammlung und füttern Datenbanken wie jene von iNaturalist (USA) oder eBirds (USA) kontinuierlich mit neuem Material.

Der Aufbau von solchen Bildersammlungen und der dazu nötigen Infrastruktur trägt laut Donat Agosti wesentlich zu einem vertieften neuen Verständnis für Artenvielfalt bei.

Ende der Sitzung: ca. 21²⁰ Uhr
Protokoll: Jeannine Klaiber