



## Entomologische Gesellschaft Zürich

www.insekten-egz.ch

### Mitteilungen und Demonstrationen

Zürich, 16. Dezember 2016

**Vorsitz:** Rainer Neumeyer

**Anwesend:** 28 Teilnehmer

**Mitteilungen:** Herzlich heissen wir die neuen Mitglieder Cornelia Barblan Kneidl, Susanne Federer, Stefan Hose und Wilfried Löderbusch willkommen.

---

#### Eiablage und Larvenschlupf des Schmetterlingshafts *Libelloides coccajus*

Rudolf Büchi war zur richtigen Zeit am richtigen Ort um Paarung, Eiablage und Larvenschlupf des Schmetterlingshafts fotografisch dokumentieren zu können. Die Paarung findet in der Luft statt, dann landet das Weibchen in der Vegetation. Mit pendelnder Bewegung des Hinterleibes klebt das Weibchen die Eier paarig an einen Zweig oder dünnen Halm. Es befinden sich jeweils 45-50 Eier in einem solchen Gelege. Die Gelege selbst befinden sich ca. 30 cm über dem Boden. An einem der Gelege konnte ein Eiparasitoid der Familie Scelionidae, Gattung *Telenomus*, bei der Parasitierung beobachtet werden. Aus dem teilweise parasitierten Gelege sind daraufhin nur sehr wenige Larven geschlüpft. Im Laufe der Entwicklung, meist kurz vor dem Schlupf, verfärben sich die Eier grau. Die Larven schlüpfen zur Unterseite hin und bleiben oft mehrere Stunden auf dem Gelege sitzen bis die ausgeprägten Mandibeln voll sklerotisiert und dadurch dunkel gefärbt sind. Um auf den Boden zu gelangen, lassen sich die Larven nicht einfach fallen, sondern laufen dem Stängel entlang auf den Boden. Über den weiteren Entwicklungsverlauf der Larven ist noch wenig bekannt. Es wird angenommen, dass es drei Larvenstadien gibt und dass die Larven sich räuberisch ernähren. Eine zweijährige Entwicklungsdauer wird angenommen, konnte bisher jedoch weder bewiesen noch widerlegt werden. Die Schlupfzeit liegt zwischen Mitte und Ende Juni. Ein späterer Schnitzeitpunkt als im Juni wäre demnach empfehlenswert.

#### Kunst und Natur vereint

Künstler lassen sich oftmals von der Natur und ihren faszinierenden Formen, Mustern und Farben inspirieren. Markus Haab führt eine Reihe wunderschöner Fotos von diversen Schmetterlingen vor und bringt uns deren Schönheit näher. Mit dem Fotografieren sei es wie mit jedem anderen Handwerk, man muss den Umgang mit dem Werkzeug beherrschen, um ein gutes Resultat zu erzielen. Die beeindruckenden Aufnahmen von Tagfaltern, Eulen und Spannern zeugen von viel Können und Geduld.

#### Observation.org – Beobachtungen weltweit erfassen und verwalten

Florin Rutschmann stellt die Plattform Observation.org vor. Es handelt sich dabei um eine öffentlich zugängliche Seite, auf welcher Feldbeobachtungen von Flora und Fauna weltweit erfasst werden können. Entstanden ist die Plattform in Holland (beim dortigen CSCF-Analogen) und wird heute von einer Stiftung getragen. Im Jahr 2016 waren 4'600 aktive Nutzer registriert und die Datenbank

umfasste 17,5 Millionen erfasste Beobachtungen. Vogelbeobachtungen machen derzeit rund  $\frac{2}{3}$  der Meldungen aus, wobei Tagfalter stark im Kommen sind.

Für die Nutzung von Observation.org muss man sich einmalig registrieren. Zur Erfassung von Beobachtungsdaten sind kostenlose Apps verfügbar (iObs für Apple-Geräte, ObsMapp für Android-Geräte). Die App erfasst Ort und Zeit automatisch, weitere Angaben zur Art, Anzahl, Entwicklungsstadium, Umgebung etc. können einfach eingetragen und Fotos können leicht angefügt werden. Für die Erfassung der Daten im Feld benötigt man keine Internetverbindung, ein Satellitensignal zur Positionsbestimmung ist ausreichend. Die Daten können dann, sobald eine Internetverbindung besteht, auf die Plattform hochgeladen und dort verwaltet werden. Der Beobachter hat die Möglichkeit, eigene Daten zu schützen. So können seltene Arten verborgen und genaue Fundorte einer Art mit einem Embargo belegt werden, welches erst nach einem bestimmten Datum aufgehoben wird (häufig angewendet bei Vögeln während der Brutzeit). Observation.org ist sehr umfangreich, doch sobald man sich etwas vertieft mit der Plattform befasst hat und sich besser zurechtfindet, bietet sie viele Möglichkeiten. Daten von sämtlichen Benutzern können eingesehen und nach Ort oder Art gefiltert werden. Meldungen können exportiert und Verbreitungskarten einfach erstellt werden. Als Stärken der Plattform listet Florin folgende auf: Observation.org ist ein weltweit offenes und öffentlich zugängliches System, es umfasst alle Artengruppen, ist mehrsprachig aufgebaut, stellt kostenlose Erfassungs-Apps zur Verfügung und ist alles in allem ein technisch stabiles System mit vielen Möglichkeiten.

### **Unerwartetes und interessantes Verhalten von Insekten**

In zwei Beiträgen zeigt uns Hans-Ulrich Thomas einmal mehr faszinierendes Verhalten von Insekten. Der erste Beitrag befasst sich mit der Intelligenz von Tieren und startet mit der Frage „Wie bestimmt man Intelligenz von Tieren, insbesondere von Insekten?“ Ein klassischer Ansatz ist das Futterrätsel, bei welchem die Tiere unter Benutzung von Hilfsmitteln an ein Leckerli gelangen sollen. Es wird untersucht ob das Tier herausfindet, wie es ans Futter gelangen kann. Das Video zeigt einen Kakadu, welcher eine Nuss unter Zuhilfenahme von selbst gebastelten Werkzeugen aus Karton, Zweigen oder Holz aus einer Plexiglasbox fischt. Intelligenz oder Zuschauen und Imitieren: oftmals beides führt zum Ziel, wie ein Beispiel aus Grossbritannien zeigt. Dort hat sich das Verhalten der Blaumeisen, den Alu-Verschluss von Milchflaschen aufzupicken um an die Milch zu kommen, durch Imitation schnell ausgebreitet.

Doch wie steht es mit den Insekten, z.B. Hummeln? Sind sie fähig, selbständig eine Lösung für das Futterrätsel zu finden, und sind sie dann auch fähig, nur durch Zuschauen die Lösung zu erlernen?

Im Experiment wurden blaue Ringe mit Zuckerwasser versehen und unter einen Tisch aus Plexiglas deponiert. Diese künstlichen Blumen können nur durch Zug an einer Schnur unter dem Plexiglas hervorgeholt werden. Es dauerte ungefähr 6 Stunden, bis die Hummeln von sich aus auf die Lösung kamen. Kann dieses Wissen nun mittels beobachten weitergegeben werden? Dazu wurde eine Hummel, welche bisher noch keinen Kontakt mit dem Versuchsaufbau hatte und vorerst nur zusehen kann, in die Versuchsarena gesetzt. Eine erfahrene Hummel holt zielstrebig die blaue Scheibe unter dem Plexiglas hervor. Dann darf die Beobachterhummel ihr Glück versuchen und tatsächlich, nach nur wenigen Minuten ist es ihr gelungen. Sie hat nur durch Zusehen begriffen wie der Mechanismus funktioniert und gelernt ihn zu bedienen. Interessierte können das ganze Experiment im Detail in der PLOS-Biology Publikation „*Associative Mechanisms Allow for Social Learning and Cultural Transmission of String Pulling in an Insect*“ unter folgendem Link nachlesen: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1002564>

Im zweiten Beitrag sehen wir, wie der Giraffenhalskäfer, ein Endemit in Madagaskar, sich um ein Weibchen bemüht. Das Männchen setzt seinen langen Hals ein, um einen Konkurrenten zu bekämpfen und zu vertreiben. Das Weibchen, welches sich nicht gross um den Trubel schert, hat schon damit begonnen, aus einem Blatt ein Nest zu formen. Es hält auch nicht inne in seiner Arbeit, als es vom Männchen begattet wird. Mit grosser Kraft faltet das Weibchen dann mit den Beinen das Blatt der Mittelrippe entlang, legt ein einzelnes Ei ab und beginnt damit, das Blatt von der Spitze her einzurollen. Mit den Mandibeln verbeisst es sich regelmässig in das Blatt, um es so wie mit einem Tacker zusammenzufügen. Ist das Nest fertig eingerollt schneidet das Weibchen die Blattrolle ab und sie fällt zu Boden, wo sich die Larve sicher versteckt im Laub entwickelt.

Ende der Sitzung: 21<sup>45</sup>

Protokoll: Jeannine Klaiber