

Entomologische Gesellschaft Zürich
www.insekten-egz.ch
Mitteilungen und Demonstrationen
Zürich, 15. April 2016

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 24 Teilnehmer

Hans-Ulrich Thomas zeigt uns mit acht unterhaltsamen Videosequenzen, dass Insekten trotz ihrer geringen Grösse absolut nicht schutz- oder wehrlos sind.

- Ein Bienenvolk verteidigt seine Honigvorräte gegen einen Bären, indem die Bienen ihn wiederholt in die empfindliche Nase stechen bis er in die Flucht geschlagen wird.
- Waldameisen wehren sich mittels Spritzen von Ameisensäure gegen eine Bärenfamilie, die in ihrem Nest herumwühlt. Die Abwehr funktioniert und kurz darauf sieht man die Bäarin, wie sie sich hektisch an Bäumen reibt und sich so den Rücken kratzt – etwas scheint da ganz schön zu jucken im Pelz!
- Stachellose solitäre Bienen entledigen sich einer ins Nest eingedrungenen Ameise, indem sie diese zielgerichtet mit Harz festkleben und dann regelrecht einmauern. Die Bienen selbst schaffen es irgendwie, selbst nicht am Harz kleben zu bleiben.
- Ein Laufkäfer verspeist unbeeindruckt von der verspritzten Ameisensäure einige Ameisen und tritt aufdringliche Ameisen mit dem hintersten Beinpaar weg. Als ihm der Ansturm dann doch zu gross wird, macht er sich aus dem Staub und läuft direkt seinem Fressfeind, dem Mungo, vor die Schnauze. Kaum greift der Mungo an spritzt ihm der Käfer eine ameisensäurehaltige Flüssigkeit direkt ins Gesicht. Es ist denkbar dass der Käfer diese Säure durch den Verzehr der Ameisen gewinnt.
- Zur aktiven Verteidigung gegen Fressfeinde verfügen Gespenstschrecken hinter dem Kopf über Wehrdrüsen, über welche sie einen ätzenden Giftcocktail ausstossen können. Eine zu aufdringliche Echse konnte so erfolgreich abgewehrt werden.
- Der Bombardierkäfer verfügt über ein körpereigenes Chemielabor und kann Angreifern aus seinem Hinterleib ein ätzendes Gasgemisch entgegenspritzen.
- Eine Spinne in der Wüste verteidigt sich, indem sie sich gar nicht erst auf Konfrontationen einlässt. Um einer Wegwespe zu entgehen, zieht sie kurzerhand die Beine an, verwandelt sich so in ein Rad und kullert in hohem Tempo die Sanddünen hinunter.
- Japanische Hornissen sind äusserst aggressiv und können ganze Bienenvölker eliminieren. Sobald sich eine Hornissen-Kundschafterin in den Bienenstock wagt fallen die lauern den Bienen in Massen über sie her. Sie begraben die Hornisse unter ihren Körpern, krabbeln in einem wilden Knäuel um sie herum, überhitzen die Hornisse dadurch und kochen sie regelrecht zu Tode. Die Bienen selbst werden nicht beeinträchtigt, da sie genau 2°C mehr ertragen als die Hornisse.

Beat Wermelinger stellt den Buchdrucker (Grosser achtzähliger Fichtenborkenkäfer) vor. Buchdrucker fressen charakteristische Gänge unter der Rinde von Fichten und verursachen durch das unterbrechen des Wassertransportes das Absterben des Baumes. Die Fichte wehrt sich mit Harz und giftigen Abwehrstoffen (α -Pinen) gegen Käferbefall. Perfiderweise zeigt genau dieser Abwehrstoff dem Käfer an, wo im Wald ein Wirtsbaum zu finden ist. Und gelingt einem Käfer die Besiedlung, so wandelt er α -Pinen in einen Lockstoff um und führt damit noch mehr Käfer zu dieser Fichte. Doch je gesünder eine Fichte, desto höher muss die minimale Befallsdichte sein, um diesen Baum erfolgreich zu besiedeln.

Der Buchdrucker sieht sich also mit einem Konflikt konfrontiert: er möchte sich so stark wie möglich Vermehren, und daher seine Brut in vitalen Bäumen mit guter Nahrungsqualität anlegen. Doch diese Bäume sind zu wehrhaft und ihre Besiedlung ist mit einem hohen Risiko verbunden. So weicht der Käfer auf kranke Bäume oder frisch abgestorbene Baumteile aus (Sicherheitsstrategie). Diese sind aber selten, als Futterquelle nur mässig geeignet und die Käfer-Vermehrung ist dementsprechend gedämpft.

Nach einem Sturm trifft der Buchdrucker in Windwürfen auf ein Schlaraffenland und ist in der Lage, sich ohne hohes Risiko stark zu vermehren. Ist die Population dann stark genug angewachsen, können auch vitale Bäume befallen werden (Risikostrategie). Bei einer Massenvermehrung wie nach Sturm Lothar in 1999 ist die Individuendichte hoch genug, um auch gesunde Bäume zu beeinträchtigen.

Auf der Internetseite www.borkenkaefer.ch finden Interessierte Informationen zum aktuellen Käferausflug und Prognosen zur zukünftigen Entwicklung.

Rainer Neumeyer berichtet von den beiden Feldwespen *Polistes bischoffi* und *P. helveticus* und den Irrwegen bis zum richtigen Namen.

Am Greifensee wurde eine Feldwespenart gefunden, die eine grosse Ähnlichkeit zu der bereits beschriebenen Art *P. bischoffi* aufweist. Das einzige im Feld ansprechbare Merkmal ist die unterschiedliche Färbung der Fühleroberseiten. Die alte Art hat dunkle, die neue Art helle Fühleroberseiten.

Genetische (mtDNA, nDNA) und morphometrische (Vermessung der Individuen) Untersuchungen bestätigten, dass es sich bei der neuen Art vom Greifensee tatsächlich um eine eigenständige Art und nicht nur um einen Farbmorph handelt. Es stellte sich die Frage, ob irrtümlich zwei Arten als eine beschrieben wurden. Typenstudien offenbarten, dass dies tatsächlich der Fall war. Beim Lectotypus von *P. bischoffi* (das Typusexemplar war verloren gegangen) handelte es sich zudem die neue Art vom Greifensee mit den hellen Fühlern. Somit benötigte die alte Art mit dunkeln Fühlern, welche bisher als *P. bischoffi* bekannt war, einen neuen Namen und wurde zu *P. helveticus*.

Neuste Erkenntnisse zeigen jedoch, dass *P. helveticus* bereits aus dem Osten (Russland, Mongolei, Ostkasachstan) bekannt ist und dort unter dem Namen *P. albellus* beschrieben wurde.

Ende der Sitzung: 21²⁵ Uhr
Protokoll: Jeannine Klaiber