



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Erste Ergebnisse 31.01.2011

**Schwarzes C
Schmetterlingsraupen-Forschung**

Wissenschaftliche Untersuchung der
überwinternden Raupen in den Frühlingswiesen
des Lainzer Tiergartens und ihr Beitrag zur
Biodiversität und Populationsdynamik

Projektleitende Einrichtung

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft
DI Christian Lackner
christian.lackner@bfw.gv.at

Beteiligte Schulen

Rudolf Steiner-Schule Wien-Mauer, Wien

Wissenschaftliche Kooperationspartner

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Pflanzenschutz
Forest Research Institute, Raszyn, Polen
Dr. Mark Robert Shaw, Edinburgh, Schottland

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

Forstamt der Stadt Wien, MA 49



BMWF^a

www.bmwf.gv.at
www.sparklingscience.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Schwarzes C: Schmetterlingsraupen-Forschung

Wissenschaftliche Untersuchung der überwinternden Raupen in den Frühlingswiesen des Lainzer Tiergartens und ihr Beitrag zur Biodiversität und Populationsdynamik

Das Jahr 2010 wurde zum UNO-Jahr der Biodiversität erklärt. Biodiversität bezeichnet gemäß dem Übereinkommen über biologische Vielfalt (CBD) die Artenvielfalt auf der Erde, die genetische Vielfalt sowie die Vielfalt von Ökosystemen. Im Rahmen des Projektes wird das Augenmerk auf der Artenvielfalt der Schmetterlingsraupen liegen.

Im Rahmen des Projektes „Schwarzes C“ wird im Lainzer Tiergarten der Stadt Wien Forschung zu Schmetterlingsraupen mit der Rudolf Steiner-Schule Mauer durchgeführt. Im Frühjahr 2010 führte eine Schulkasse auf den Versuchsflächen unter Anleitung von Forschern die Erhebungen durch: Versuchsfläche abstecken, Fläche nach Raupen durchsuchen, Raupen bestimmen und mindestens 10-15 % der Individuen wurden auf Parasitenbefall durch Schlupfwespen (Hymenoptera) und Raupenfliegen (Tachinidae) untersucht.

Die Schülerinnen und Schüler nahmen die kühlen Temperaturen bei den Erhebungen im Frühling recht gelassen. Sobald sie ihre Versuchsausrüstung hatten, ging es auf die Wiese: Die Freude war groß, wenn Schmetterlingsraupen gefunden wurden. Die ganze Klasse lief zusammen und die Jungforscherinnen und -forscher bestaunten den Fund.

Zwei Schüler der 12. Klasse, Elias Hartmann und Johannes Dostal, filmten und fotografierten während der Erhebungen. Da wurde viel gescherzt und profimäßig wurden Anleitungen gegeben, wie die Schüler/innen sich vor der Kamera verhalten sollen. „Es war ganz spannend für uns zu sehen, wie aus dem meist trockenem Stoff ‘Wissenschaft’ etwas Lebendiges wurde. Das Arbeiten am Video hat viel Spaß gemacht.“, meinten die Jungfilmer. (Video auf Youtube: <http://il.youtube.com/watch?v=S0IL2dLYiRQ>)



Das Wissen über die Populationsdynamik kann von entscheidender Bedeutung sein, um explosionsartigen Vermehrungen vorbeugen zu können. Dazu werden im Schuljahr 2011 mit Hilfe verschiedener Prognosemodelle und der erhobenen Daten mit den Schülern und Schülerinnen Prognosen erstellt. „Ich bin schon gespannt darauf, wie die Jugendlichen anhand von einem konkreten Beispiel sehen können, wie man Computersimulationen interpretiert“, meint Schulprojektleiterin Christine Bolleter.

Ziel des Projektes ist es, die Vielfalt der Makro-Schmetterlingsraupenarten, die in den Wiesen des Lainzer Tiergartens in Wien überwintern, zu bestimmen. Schmetterlingsraupen sind zum einen wissenschaftliches Neuland, zum anderen spielen sie eine bedeutende Rolle im Ökosystem Wald/Wiese und eignen sich ideal, um Schülerinnen und Schülern die Zusammenhänge in der Natur zu erklären. Dem Projekt wurde der Kurztitel „Schwarzes C“ gegeben, da dieser Falter (mit lateinischen Namen *Xestia c-nigrum*) ein typischer Vertreter dieser Schmetterlingsarten ist.

Von Parasiten, vor allem Schlupfwespen, ist derzeit bekannt, dass sie einen Teil der überwinternden Schmetterlingsraupen vernichten können. Jedoch: „Wir wissen eigentlich wenig über das Zusammenspiel zwischen Parasiten und überwinternden Schmetterlingsraupen hinsichtlich der Populationsdynamik.“, erklärt der Experte vom Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), James Connell.

Nicht bestimmbare Raupen wurden von den Kindern mit in die Schule genommen und dort sowie im Labor des Waldforschungszentrums BFW zu Schmetterlingen weitergezüchtet, die dann einfacher von den Jugendlichen zu bestimmen waren. Interessant war zu sehen, dass die Schülerinnen und Schüler, die sich um die Tiere kümmerten, stolz auf ihre verantwortungsvolle Aufgabe waren. Sobald die Schmetterlinge geschlüpft und bestimmt waren, wurden sie von ihren „Pfleger/innen“ wieder zu Wiesen in der Umgebung gebracht und dort frei gelassen.

Im Jahr 2011 werden die Erhebungen und andere Arbeiten mit einer weiteren Schulklasse wiederholt und die Ergebnisse statistisch ausgewertet.





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD 

www.bmwf.gv.at
www.sparklingscience.at

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung