



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektrückschau 17.02.2012

**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“ wurde im Lainzer Tiergarten der Stadt Wien Forschung zu Schmetterlingsraupen mit der Rudolf-Steiner Schule Mauer durchgeführt. Im Frühjahr 2010 und 2011 nahmen die Schülerinnen und Schüler an den Erhebungen teil: Versuchsfläche abstecken, Fläche nach Raupen durchsuchen, Raupen bestimmen und mindestens 10 bis 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 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. Das Video wurde auf Youtube gestellt: www.youtube.com/v/S0IL2dLYiRQ



Das Wissen über die Populationsdynamik kann von entscheidender Bedeutung sein, um explosionsartigen Vermehrungen vorbeugen zu können. Dazu wurden im Schuljahr 2011 anhand der erhobenen Daten mit den Schülerinnen und Schülern Prognosen erstellt. „Es war spannend zu sehen, wie die Jugendlichen dann anhand von einem konkreten Beispiel lernten, Computersimulationen zu interpretieren.“, meinte 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.

Im Jahr 2010 wurde auf den untersuchten Wiesen im Durchschnitt eine Anzahl von 1,15 Raupen/m² gefunden. In Summe wurden 18 Arten festgestellt. Gegenüber dem Vorjahr wurde 2011 ein starker Rückgang festgestellt: Im Durchschnitt wurde eine Anzahl von 0,28 Raupen/m² gefunden. In Summe waren auf den vier Wiesen nur mehr zehn Arten vorhanden. Lob den Jungforscherinnen und -forschern: Sie fanden fast alle Schmetterlingsraupen innerhalb der Versuchsflächen.

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 zu bestimmen waren. Interessant war zu sehen, dass die Schüler/innen, 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. Resümee nach zwei Jahren: Spaß, Begeisterung und Lernen standen für alle Beteiligten im Vordergrund: Und in dieser Reihenfolge.





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