

Schweizer Jugend forscht im Bündner Wald



Die drei Flechtenforscherinnen bringen an einer Lärche das Zählnetz in Form von Schnüren an.
(Bild: Claudia Baumberger)

Vom 27. Juni bis 3. Juli 2010 fand in Valchava GR die «International Wildlife Research Week» von Schweizer Jugend forscht statt. 20 Jugendliche aus der Schweiz, Deutschland, Italien, Lettland, Litauen, der Slowakei, Portugal, Ungarn, Polen und der Tschechischen Republik erforschten in Kleingruppen die Flora und Fauna des Münstertals. Vier Fachpersonen aus Zoologie, Botanik und Ökologie begleiteten die 17- bis 19-jährigen Jugendlichen durch die ganze Woche. Am Ende dieser Forschungswoche präsentierten die Nachwuchsforschenden ihre Arbeiten an einer öffentlichen Schlusspräsentation in Fuldera.

Flechten im Bündner Wald

Justyna Słowiak aus Polen sowie Julia Hunziker und Regina Wernli aus der Schweiz

untersuchten Flechten auf Lärchenstämmen. Sie bestimmten auf beiden Talseiten von Valchava ein Untersuchungsgebiet auf 1600 bis 1700 m ü. M. Um die Deckung der Lärchenstämmen mit Flechten vergleichen zu können, wählten sie auf jeder Talseite je zehn Lärchenstämmen aus, die etwa gleich dick waren. Um den Stamm legten sie auf 50 und 60 cm Höhe je eine Schnur. Zwischen diesen zwei Schnüren spannten sie vier vertikale Schüre, die sie mit dem Kompass so ausrichteten, dass je eine Teilfläche in eine der vier Himmelsrichtung zeigte.

Flechten mögen es feucht

Auf den Lärchenstämmen der nordexponierten Hänge fanden die Jugendlichen eine mehr als doppelt so hohe Flechtendeckung als am südexponierten Hang. Ebenso

war die Ausrichtung der Flechten auf dem Stamm auf den beiden Hangseiten unterschiedlich. Den grössten Unterschied stellten die Jugendlichen auf der Südseite des Stammes fest: Am südexponierten Hang wuchsen kaum Flechten auf der Stammsüdseite, am nordexponierten Hang fanden sie auf dieser Seite jedoch den zweithöchsten Wert der Deckung durch Flechten. Die grösste Flechtendeckung war auf den südexponierten Hängen auf der Nordseite der Baumstämme, auf den nordexponierten Hängen auf der Westseite der Bäume zu finden. Bezüglich der Wuchsform fanden die Jugendlichen heraus, dass am südexponierten Hang die Blattflechten die häufigste Wuchsform ist, am Nordhang jedoch die Krustenflechten. Aus der unterschiedlichen Dichte der Flechtendeckung und der dominierenden Wuchsform an süd- und nordexponierten Hängen folgerten die Jugendlichen, dass dies mit der unterschiedlichen Exposition zur Sonne und der Dichte des Waldes zusammenhängt. Diese Faktoren wirkten sich auf die Feuchtigkeit im Wald aus. Trat Sonnenlicht mit hoher Intensität auf Lärchenstämme (z. B. an der Stammsüdseite südexponierter Lärchen in lockerem Wald) wuchsen kaum Flechten.

Fledermäuse jagen lieber ausserhalb der Siedlung

Wenn die meisten Jugendlichen zu gähnen begannen und sich langsam in den Schlafsack rollten, begann die Forschungsarbeit von zwei Fledermausbegeisterten aus Lettland und der Schweiz. Zwischen 21.30 und 24.00 Uhr gingen sie jeweils mit einem Biologen hinaus in die dunkle Nacht. Sie wollten herausfinden, ob die nächtlichen Jagdgebiete der Fledermäuse sich eher ausserhalb oder innerhalb der Siedlung von Valchava befinden. Mit Detektoren spürten sie in drei Nächten 36 Fledermäuse auf. Dank Tonaufnahmen konnten sie vier bis fünf Arten unterscheiden. Um die Arten sicher bestimmen zu können, hätten sie die Fledermäuse mit Netzen fangen müssen, was sie aus Naturschutzgründen unterliessen. Da 92 % der Fledermausnachweise ausserhalb der Siedlung lagen, innerhalb der Siedlung jedoch nur 8 %, schlossen die Jungforscherinnen, dass Fledermäuse zum Jagen ausserhalb der Siedlung bessere Jagdgründe finden. Am meisten Fledermäuse entdeckten sie entlang des Waldrandes gegenüber dem Sportplatz der Chasa Muntanella. Sie erklärten diesen Ort zum Fledermaus-Hotspot von Valchava.

Schlangen mögen Grenzstrukturen

Eine vierköpfige Schlangengruppe untersuchte die Korrelation von Landschaftsstrukturen mit dem Vorhandensein von

Stiftung «Schweizer Jugend forscht»

Die Stiftung Schweizer Jugend forscht unterstützt interessierte und motivierte Jugendliche der Sekundarstufe II (Mittelschule und Berufsfachschule) mit dem Ziel, die Freude und Faszination an wissenschaftlicher Arbeit zu wecken. Jedes Jahr werden diverse Studienwochen organisiert, bei denen sich die Jugendlichen während einer Woche in ein bestimmtes Fachgebiet vertiefen können. Eine dieser Studienwochen ist die «International Wildlife Research Week», die dieses Jahr erstmals in Valchava stattgefunden hat.

Schlangen. Mit in dieser Gruppe war ein 17-jähriger Schlangenfänger, der für seine Forschungsarbeit zu Amphibien und Reptilien in seinem Land bereits ausgezeichnet wurde. Ihm gelang es, insgesamt neun Aspisviperen in der Umgebung von Valchava nachzuweisen. Die Schlangengruppe fand heraus, dass sich Schlangen vor allem in Grenzbiotopen aufhalten, nämlich dort, wo Steinmauern mit Wiesen, Bächen oder Büschen zusammentreffen. An neun Orten, die geeignete Schlangenstrukturen aufwiesen, legte die Gruppe Bleche und Vlies auf den Boden. Weil die Schlangen gerne unter derartige Strukturen gehen, ist dies eine gute Methode, um Schlangen nachzuweisen. Die Schlangengruppe fand jedoch keine einzige Schlange unter den ausgelegten Blechen und Vliesen und folgerte daraus, dass eins bis drei Tage nicht ausreichen würden, um die Schlangen darunter vorzufinden. Die Bleche müssten bereits die ganze Saison im potenziellen Schlangengebiet liegen.

Bergmolche im Tal und auf der Alp

Gibt es höhenabhängige Grössenunterschiede bei Bergmolchen? Dieser Frage sind zwei Jugendliche aus Litauen und Portugal nachgegangen. Sie verglichen die Bergmolchpopulationen von einem Teich in der Talebene bei Sta. Maria (Plaun Schumpeder) auf 1346 m ü. M. mit einem Teich oberhalb Valchava (Lai da Valpachun) auf 2170 m ü. M. In Plaun Schumpeder vermessen die Jugendlichen neun weibliche und zehn männliche Tiere, im Lai da Valpachun zehn Weibchen und 23 Männchen. Da sich Jungtiere in der Regel kaum im Gewässer finden lassen, konnten

sie davon ausgehen, dass sich in den Teichen fast ausschliesslich geschlechtsreife Tiere aufhielten. Die jungen Amphibienforscher fanden heraus, dass sich in beiden Teichen Männchen und Weibchen deutlich in der Grösse unterscheiden. Männchen sind durchschnittlich 4,8 cm, Weibchen hingegen 5,3 cm gross. Bei solch grossen Unterschieden zwischen den Geschlechtern, mussten diese getrennt betrachtet werden. Zum Erstaunen der Jungforscher konnte weder bei den Weibchen noch bei den Männchen eine Differenz in der Körpergrösse zwischen den beiden Populationen gefunden werden. Die beiden Jungforscher vermuten, dass es sich bei den untersuchten Molchen zwar um gleich grosse, aber nicht gleich alte Tiere handeln könnte. In grosser Höhe könnten die Amphibien wegen des kurzen Sommers einige Jahre länger brauchen bis zur Geschlechtsreife. Das Erreichen des fortpflanzungsfähigen Lebensabschnitts wäre demnach nicht alters- sondern grössengebunden.

Von Spinnen bis Felsenschwalben

Die Arbeiten aller Jungforschenden können ab August 2010 auf www.sjf.ch heruntergeladen werden. Neben den oben kurz vorgestellten Arbeiten sind auch noch Insekten und Vögel erforscht worden.

Claudia Baumberger



dipl. phil. nat. Biologin

Kloosweg 34, CH - 2502 Biel

baumberger.claudia@gmail.com