

PRIMÄRERFAHRUNGEN AUCH AM GYMNASIUM WICHTIG

IM BIOLOGIE-UNTERRICHT AN DEN GYMNASIEN WIRD VIEL MIT INSEKTEN UND ANDEREN MODELLORGANISMEN GEARBEITET

Von Peter Wittwer

An den Basler Gymnasien gibt es nicht nur reichhaltige Sammlungen von Tierpräparaten. Auch das Halten von lebenden Insekten, Fischen und zum Teil auch Schlangen hat an den weiterführenden Schulen eine lange Tradition. Fest angestellte Bio-Assistenten sind an den Gymnasien dafür besorgt, dass dies tiergerecht geschieht.

Auch wenn sich heute im Internet zu praktisch jedem Naturphänomen ein spektakuläres Filmchen auftreiben lässt, ist an den Gymnasien der direkte Kontakt zu Tieren nach wie vor ein unverzichtbarer Bestandteil des Unterrichts. Dies liege vor allem daran, dass sich ein Primärerlebnis mit einem Tier durch nichts Gleichwertiges ersetzen lasse, sagt der Biologielehrer Ruedi Küng und drückt einem quasi als Beweis eine der Gespenstschrecken in die Hand, die im Naturwissenschaftstrakt des Gymnasiums Leonhard aufgezogen werden.

SAMMLUNG LEBENDIGER MODELLORGANISMEN

Im Biologie-Unterricht von Küng werden die Jugendlichen deshalb immer wieder mit lebendigen Tieren konfrontiert. Oft geschieht dies über eine Exkursion an einen ausserschulischen Lernort wie den nahegelegenen Zolli. Dort ist unter Kungs Anleitung auch schon die eine oder andere Arbeit entstanden (siehe Seite 11). Um die Entwicklung und das Verhalten bestimmter Tierarten genau zu studieren, können die Biologie-Lehrpersonen an Gymnasien aber auch auf einen kleinen Zoo im Schulhaus zurückgreifen. Gehalten werden dort vor allem «Modellorganismen», an denen sich Entwicklungs- und Verhaltensmuster im Tierreich exemplarisch studieren lassen. Im Gymnasium Leonhard sind dies neben den australischen Gespenstschrecken beispielsweise Mehlkäfer, «Heimchen» (Hausgrillen) oder Bienen, mit denen mit Hilfe von Imkern sogar schuleigener Honig produziert wird.

WIRBELTIERE ZU HALTEN IST HEIKEL

Diese Insekten eignen sich nach Kungs Erfahrungen gut, um beispielsweise die Metamorphose von einer Larve zum fertigen Käfer am lebendigen Objekt vor Augen zu führen. Um arttypisches Verhalten am lebendigen Tier beobachten zu können, gehören zur Sammlung der Schule neben einem Bienenhaus auch zwei grosse Aquarien mit dafür geeigneten Fischarten. Für eine tiergerechte Haltung dieser Insekten und Fische hat die Schule mit Thomas Diggelmann einen Biologie-Assistenten angestellt, der die Lehrpersonen auch sonst bei der Gestaltung eines möglichst lebendigen Unterrichts unterstützt.

Anders als das Gymnasium Bäumlhof, wo beispielsweise auch Schlangen aufgezogen werden, ist das Gymnasium Leonhard davon abgekommen, im Schulhaus Reptilien wie etwa Bartagamen zu halten. Bei Säugetieren, Vögeln oder Amphibien könne es schnell einmal heikel werden, die Tiere selbst aufzuziehen, sagt Ruedi Küng, der als Fachdidaktiker an der PH FHNW angehende Sekundarlehrpersonen mit dieser Problematik vertraut macht. Die Lehrpersonen erhalten schon in ihrer Grundausbildung Hinweise, welche Tiere sich für die Vermittlung bestimmter Primärerfahrungen im Biologie-Unterricht eignen und welche Tierschutzvorgaben dabei zwingend beachtet werden müssen.

FORELLE BLAU IM UNTERRICHT ...

Als Alternative bietet sich an, die Tiere nur vorübergehend in die Schule zu holen. Ruedi Küng holt beispielsweise immer wieder Kaulquappen aus einem Biotop in den Unterricht, bevor er diese wieder in ihr natürliches Umfeld zurückbringt. Da alle Amphibien in der Schweiz gesetzlich geschützt sind, braucht es dazu allerdings eine Sonderbewilligung. In Basel-Stadt ist für die «Bewilligung zur Entnahme von Kaulquappen zu Unterrichtszwecken» die Stadtgärtnerei (Fachbereich Natur Landschaft Bäume) zuständig.

Um das Interesse an biologischen Phänomenen zu wecken, hat sich Ruedi Küng kürzlich mit dem Entwicklungsbiologen und Biologielehrer Sascha Glardon vom Gymnasium Bäumlhof zu einem Experiment zusammengetan, bei dem ihre Klassen die Entwicklung von sogenannten Seescheiden von der ersten Zellteilung übers Larvenstadium bis hin zum freischwimmenden Manteltier drei Wochen lang live miterleben konnten. Ausser dem Beobachten lebendiger Tiere hat an den Gymnasien natürlich auch das Sezieren nach wie vor einen hohen Stellenwert. Für die Funktionsweise von bestimmten Organen wie Herz oder Lunge bei Säugetieren können die Schulen über ein eigenes eingerichtetes Bestellsystem nicht weiter verwertbare Organe von Nutztieren aus dem Schlachthaus ins Schulhaus kommen lassen. Ab und zu bringt Ruedi Küng zudem aus einer Fischzucht auch Forellen mit in den Unterricht. Dort werden sie nicht nur beim Sezieren genau angeschaut, sondern auch fachgerecht filetiert und danach gebraten und gemeinsam verspiesen ...