

## In vier Jahren könnte die Menschheit ausgestorben sein

Ih, eine Spinne! Bei vielen Menschen lösen Insekten eine Abneigung bis hin zu Ekel aus. Doch, was wäre, wenn es sie nicht mehr gäbe? Sie sind extrem wichtig für unsere Natur und damit auch für uns Menschen. Albert Einstein sagte einmal: „Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet, hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben.“

Dies wurde uns auch von dem Reptilien- und Gliedertierexperten Herrn Manfred Werdan bestätigt, der uns am 17. Januar im LGMU besuchte. Er nannte uns dazu auch das Beispiel der Nuklearkatastrophe vor ein paar Jahren in einem japanischen Kernkraftwerk in Fukushima. Seitdem gibt es dort kaum noch Bienen, welche die Pflanzenblüten bestäuben. Diese Arbeit wird nun von Menschen übernommen, die jede Blüte einzeln mit der Hand bestäuben.

Herr Werdan beschäftigt sich seit 48 Jahren mit Amphibien, Reptilien und Gliederfüßern. Seine große Leidenschaft für die Biologie und diese Tiere übt er seit 26 Jahren beruflich aus. In Transportboxen und Terrarien brachte er verschiedenste Tiere mit und hielt in unserem W-Seminar „Insekten“ einen kurzweiligen und spannenden Vortrag. Dieser bestand aber nicht nur aus Theorie, sondern wir durften die Tiere hautnah erleben und selbst in die Hand nehmen.

Alle Insekten besitzen einen harten, hornähnlichen Chitinpanzer, der ihre Weichteile im Inneren schützt. Ihr Körper besteht aus drei Teilen, dem Kopf, der Brust und dem Hinterleib, dem Abdomen und am Brustteil sitzen drei Beinpaare. An ihrem Kopf befinden sich Facettenaugen, die aus mehreren tausend Einzelaugen bestehen und somit für eine hohe Sehleistung sorgen. Daneben besitzen sie noch drei Punktaugen zur Hell-Dunkelwahrnehmung.

Insekten sind wahre Überlebens- und Anpassungskünstler und haben besondere Strategien der Tarnung bzw. Täuschung entwickelt. Einige geben sich mit ihren Körperformen und -farben als Teil einer Pflanze aus, um sich so uninteressant für Fressfeinde zu machen. Eine Stabheuschrecke auf einem Zweig eines Baumes sieht einem kleinen Ast täuschend ähnlich. Und ein Wandelndes Blatt sieht aus wie ein grünes Blatt und ist so mit bloßem Auge kaum von einem echten Blatt zu unterscheiden. Viele Biologen sprechen bei diesem Insekt vom bestgetarnten Lebewesen unserer Erde. Sie haben eine perfekte Anpassung an die Natur entwickelt. Auch wir konnten uns an lebendigen Exemplaren davon überzeugen, die uns Herr Werdan mitgebracht hatte.

Andere Insekten benutzen hingegen Warnsignalfarben, um für Feinde abschreckend zu wirken, wie z.B. Wespen und Hornissen, die dadurch ihre Gefährlichkeit signalisieren. Als eine weitere Überlebensstrategie führte Herr Werdan die Anpassung wehrloser Tiere an die Farbe oder Gestalt gefürchteter Tiere an. Ein gutes Beispiel dafür ist die Schwebefliege, die aussieht wie eine Wespe und diese somit imitiert. Alle diese Tarnungs- und Täuschungsstrategien werden auch als Mimikry bezeichnet.

Auch interessant klang, als uns Herr Werdan erzählte, dass die Insekten in unserer Urzeit noch deutlich größer waren als heute, z.B. die Urlibellen mit einer Flügelspannweite bis zu 70 cm. Das lag an dem höheren Sauerstoffgehalt und dem damaligen Klima. Insekten atmen aber nicht über das Maul, sondern über viele kleine Atemlöcher an ihrem Körper, den sogenannten Stigmen. Herr Werdan erklärte uns anhand seiner mitgebrachten Fauchschaben, dass über diese Öffnungen die Luft durch dünne Röhren, den Tracheen zu deren Organen und Muskeln gelangt.

Auch wenn der Vortrag über Insekten unser Schwerpunktthema war, durften wir noch weitere mitgebrachte Tiere bewundern. Herr Werdan führte uns Schlangen, Bartagamen und eine Vogelspinne vor. Natürlich durften wir alle Lebewesen auch selber anfassen. Die Vogelspinne auf die eigene Hand zu setzen, benötigte nach Aussagen vieler Mitschüler die meiste Überwindung. Unsere Seminarleiterin Frau Vilser und wir Schüler vom W-Seminar „Insekten“ waren aber gerade deswegen sehr begeistert vom Besuch Herrn Werdans und seinen tierischen Begleitern. Wir bedanken uns recht herzlich bei ihm für zwei Unterrichtsstunden der besonderen Art. Es hat uns einen anderen Blick auf die kleinen Lebewesen unserer Erde und ihre faszinierenden Überlebensstrategien gegeben.

Übrigens könnt ihr seit Mitte Januar viele der genannten Insekten in unserer Schule live und hautnah beobachten. Die Terrarien stehen im Untergeschoss unseres Neubaus und sind für alle Schüler immer frei zugänglich.

Wir hoffen, ihr schaut mal vorbei, die Insekten freuen sich auf euch!

Florian Wozniak (Q11)



