

Professor Joachim Kurtz ist dem Leben auf der Erde auf der Spur

Mit Mehlkäfern in die Vorlesung



Eine Aktion von
Dülmener Zeitung
AvDH-Gymnasium und
Universität Münster

DÜLMEN. Wie sich das Leben auf der Erde entwickelt hat, ist das Thema der nächsten Vorlesung der Dülmener Kinder-Uni am nächsten Freitag 6. Dezember, 15.30 Uhr im Forum Bendix. Ein spannendes Thema, wie Referent Professor Dr. Joachim Kurtz im Interview mit DZ-Redakteurin Claudia Marcy erklärt.



Professor Dr. Joachim Kurtz forscht im Labor mit seinem Team an ganz kleinen Lebewesen und gewinnt dadurch Kenntnisse, wie sich genetische Veränderungen durch Anpassung ergeben.
DZ-Foto: privat

Herrscht in der Biologie eigentlich Einigkeit in der Frage, wie sich das Leben auf der Erde entwickelt hat?

Joachim Kurtz: Über das Wie weiß man heute eigentlich recht genau Bescheid, also über die wesentlichen Abläufe. Aber in den Details gibt es natürlich verschiedene Erklärungsansätze, beispielsweise dazu, welche Rolle „Katastrophen“ wie Meteoriten-Einschläge, Vulkanausbrüche oder Klimaänderungen für die Evolution der Tiere und Pflanzen hatten. Weitestgehend unklar ist auch nach wie vor, wie der allererste Anfang des Lebens aus der unbelebten Natur erfolgte.

Erwachsene verbinden mit dem Begriff Evolution sofort den Namen des Wissenschaftlers Charles Darwin. Kommt er in Ihrer Vorlesung auch vor?

Kurtz: Auf jeden Fall. Er hat DIE Theorie dazu geliefert, wie Evolution ablaufen kann: durch Variation, Erbllichkeit und Selektion. Er ist

meiner Ansicht nach immer noch der Größte unter den Biologen, denn die Evolutionstheorie ist die zentrale Theorie, welche belebte von unbelebten Systemen unterscheidet. Seine Erklärungen sind im Grunde nach wie vor gültig, auch wenn im Detail natürlich immer wieder neue Erkenntnisse hinzukommen.

Welche Fragen bearbeiten Sie mit Ihrem Forschungsteam?

Kurtz: Wir arbeiten zur Wirt-Parasit-Koevolution, also der gegenseitigen evolutionären Anpassung von Parasiten und Wirten aneinander. Dabei läuft Evolution oft sehr rasch ab, daher das große Interesse der Evolutionsbiologen daran. Mit Mikroparasiten (wie Bakterien) können wir sogar Evolutionsvorgänge, also genetische Veränderungen in den Bakterien und Wirten durch gegenseitige Anpassung, über Generationen im Labor mitverfolgen.

Dazu nutzen wir Mehlkäfer und Bakterien. Anhand eines Bandwurmes, der Stichlinge, also Fische, infiziert, schauen wir uns an, wie der Wurm das Immunsystem und sogar das Verhalten seines Wirtes manipuliert.

„Bereits als Kind war ich ganz viel draußen in der Natur und habe mich sehr für Tiere interessiert.“

Joachim Kurtz

Warum ist es eigentlich wichtig zu wissen, wie sich das Leben entwickelt hat?

Kurtz: Zuerst ist es Grundlagenforschung, uns treibt also das Interesse, zu wissen, wie es war und wie die Dinge zusammenhängen. Darüber hinaus wenden wir evolutionäre Erkenntnisse an, wenn wir die Verwandtschaft von Viren untersuchen, die uns Menschen gefährden, oder wissen möch-

ten, warum Bakterien so rasch Antibiotika-Resistenzen evolvieren. Außerdem nutzen wir oft Modellorganismen in der biologischen und medizinischen Forschung, und da ist es wichtig zu wissen, wie diese untereinander und mit uns verwandt sind, denn schließlich möchten wir die daran gewonnenen Ergebnisse auf uns übertragen.

Was genau wollen Sie den Dülmener Studierenden erklären?

Kurtz: Ich möchte einen Überblick über die Evolution der Organismen geben, aber auch anhand von Beispielen erklären, wie unser heutiges Wissen zustande kommt und wie Evolution funktioniert. Außerdem werde ich natürlich Beispiele für die Bedeutung von Wirt-Parasit-Koevolution zeigen, die teilweise aus unserer eigenen Forschung kommen. Ich werde Mehlkäfer mitbringen. Ob ich auch Stichlinge

mitbringen kann, muss ich noch schauen, das wäre schön, aber etwas aufwendiger. Außerdem wohl ein paar Fossilien als Anschauungsobjekte.

Haben Sie sich schon als Kind für Tiere und für Biologie interessiert?

Kurtz: Ja, bereits als Kind war ich ganz viel draußen in der Natur und habe mich sehr für Tiere interessiert. Die Richtung Biologie stand am Ende meiner Schulzeit fest, die Evolutionsbiologie hat sich dann während des Studiums als die für mich faszinierendste Ausrichtung innerhalb der Biologie erwiesen, weil da ganz viele Kenntnisse und Ideen zusammenlaufen.

■ Eingeladen zur Kinder-Uni sind Mädchen und Jungen zwischen acht und zwölf Jahren. Der Studierendenausweis ist mitzubringen (gibt's in der DZ-Geschäftsstelle) sowie ein Euro!