

Darwintag 2019
Veranstaltung im Audimax
für Schüler der Sekundarstufe II

C | A | U

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Zoologisches Museum

neues

aus dem Zoologischen Museum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Darwintag am 29. November 2019: Ich bin viele – Evolution des Zusammenlebens mit Mikroorganismen



9:00 Uhr

Begrüßung durch Prof. Dr. Ilka Parchmann, Praesidium, CAU

9:05 Uhr

Prof. Dr. Hinrich Schulenburg, Zoologisches Institut der CAU Kiel

Einführung in das Thema »Wirt-Mikrobiota Interaktionen«

9:15 Uhr

Dr. Susanne Landis, SciCom Lab

Vorstellung des ePoster »Metaorganisms«

9:25 Uhr

Prof. Dr. Martin Kaltenpoth, Evolutionsökologie, Johannes-Gutenberg Universität, Mainz

»Die mikrobiellen Helfer der Insekten«

Insekten sind die erfolgreichste aller Tiergruppen und haben fast alle Lebensräume auf der Erde erschlossen. Ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg der Insekten ist ihre Fähigkeit, im Laufe der Evolution enge Partnerschaften mit symbiotischen Bakterien einzugehen. Diese Mikroben können ihren Wirt gegen Feinde und Krankheitserreger schützen, bei der Aufspaltung oder Entgiftung schwer verdaulicher Nahrung helfen, oder fehlende Nährstoffe produzieren. In meiner Arbeitsgruppe versuchen wir zu verstehen, wann und wie Partnerschaften zwischen Insekten und Bakterien entstehen, welche Vorteile die jeweiligen Partner von der Symbiose haben, und in welcher Sprache sie miteinander kommunizieren. Das Wissen über Insektensymbiosen kann uns nicht nur helfen zu verstehen, wie diese faszinierenden Tiere in der Natur so erfolgreich sein können, sondern auch neue Ansätze zur Bekämpfung von Schädlingsarten und Überträgern von Krankheitserregern liefern.

10:10 Uhr – Pause (30 min)

Die Vortragsreihe ist eine Veranstaltung des Zoologischen Museums der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel in Zusammenarbeit mit dem Kiel Evolution Center.

Wir bitten um rechtzeitige Anmeldung unter anmeldung@zoolmuseum.uni-kiel.de oder Telefon (0431) 880 5170
Di.– Fr. 9:00 – 17:00 Uhr
Sa. 10:00 – 17:00 Uhr
So. 12:00 – 16:00 Uhr

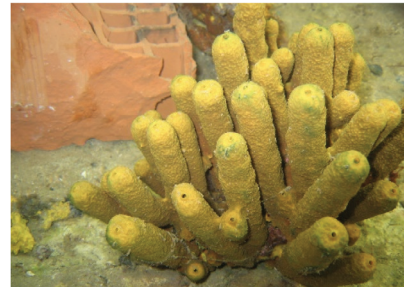


10:40 Uhr

Prof. Ute Hentschel Humeida, GEOMAR

»Meereschwämme: Methusaleme der Meere«

Schwämme sind am Meeresboden festsitzende Tiere, deren älteste Fossilfunde bis in die Erdfrühzeit vor mehr als 600 Millionen Jahre zurückreichen. Viele Meeresschwämme leben eng mit Mikroorganismen zusammen. Sie eignen sich somit hervorragend, Einblicke in die Mechanismen der Interaktion von Tieren und Mikroben zu erhalten. Viele Aspekte sind jedoch noch unbekannt, z.B.: Welche verschiedenen Mikroorganismen gibt es in Schwämmen? Wie nutzen sie dem Tier? Wie können wir dies für medizinische Aspekte nutzen? Diese und weitere Fragen werden im Vortrag diskutiert.



11:10 Uhr

Prof. Dr. Daniel Unterweger, Christian-Albrechts Universität zu Kiel

»Mikrobielle Gemeinschaften mit großer Wirkung«

Individuen unterscheiden sich stark in der Zusammensetzung der mikrobiellen Gemeinschaften, die ihren Körper bewohnen. Sie können die Krankheitsanfälligkeit von Individuen beeinflussen. Deshalb ist es wichtig, die Ursprünge unterschiedlicher Mikoben-Zusammensetzungen im Wirtsorganismus zu verstehen. Man nimmt an, dass solche Kompositionen z.B. auf Unterschiede in der Umwelt zurückzuführen sind. Um solche Zusammenhänge besser zu verstehen, arbeiten wir mit Patienten und Mausmodellen. Erkenntnisse darüber, wie Wirte und die sie besiedelnden Mikroorganismen zusammenspielen, können dazu beitragen, gezielte Vorsorge- und Behandlungsmethoden für Krankheiten zu entwickeln.



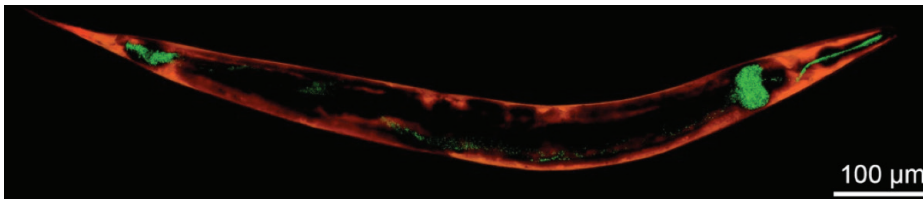
11:40 Uhr – Pause (15min)

11:55 Uhr

Dr. Katja Dierking, Christian-Albrechts Universität zu Kiel

»Schützende Mitbewohner«

Zahlreiche Forschungsstudien zeigen, dass die natürliche Darmflora, die Mikrobiota, den Wirtsorganismus vor Krankheitserregern und damit vor Infektionen schützt. Aber welche Rolle spielen einzelne Bakterien und wie genau schützen diese den Wirtsorganismus vor Krankheitserregern? In meiner Forschung arbeite ich mit dem Fadenwurm *Caenorhabditis elegans*, der zu denen in der Biologie am häufigsten verwendeten Modellorganismen gehört, um diesen Fragen nachzugehen. Möglicherweise können uns Erkenntnisse, die wir mit der Studie von *C. elegans*-Mikrobiota Interaktionen gewinnen, helfen, besser zu verstehen wie Bakterien gezielt für die Therapie von Krankheiten eingesetzt werden können.



Die Vortragsreihe ist eine Veranstaltung des Zoologischen Museums der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel in Zusammenarbeit mit dem Kiel Evoluton Center.

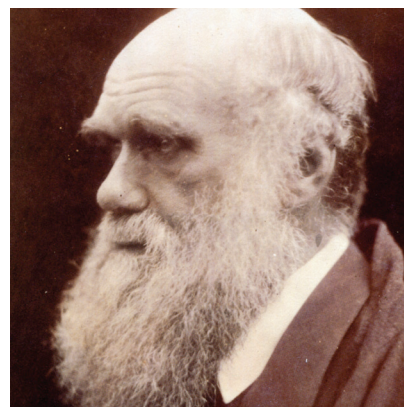
Wir bitten um rechtzeitige Anmeldung unter anmeldung@zoolmuseum.uni-kiel.de oder Telefon (0431) 880 5170
Di.– Fr. 9:00 – 17:00 Uhr
Sa. 10:00 – 17:00 Uhr
So. 12:00 – 16:00 Uhr

12:25 Uhr

Prof. Thomas Bosch, Christian-Albrechts Universität zu Kiel

»Pflanzen, Tiere und der Mensch in neuem Licht: Über das Funktionieren von Metaorganismen«

Eine neue Generation von Technologien deckt eine große Zahl von Mikroben auf, die mit Pflanzen, Tieren und dem Menschen in einer engen und oft funktionellen Beziehung stehen. Störungen dieser Partnerschaft haben bei allen Organismen einschließlich des Menschen erhebliche Konsequenzen. Wir sehen Tiere und den Menschen daher als Metaorganismen und verstehen darunter komplexe Lebensgemeinschaften aus vielen Arten, die sich während der vergangenen Millionen Jahre gemeinsam entwickelt haben. Das Funktionieren dieser multi-organismischen Einheit entscheidet über Gesundheit oder Krankheit und ist damit ein zentraler Aspekt in Biologie und Medizin. Die Betrachtung von Lebewesen und Mikroben als Metaorganismen hat viele praktische und auch theoretische Implikationen und auch das Potenzial, Fortschritte in der Behandlung chronischer Zivilisationskrankheiten zu ermöglichen.



12:55 – Ende der Vorträge – Zeit für ePoster wenn gewünscht