

# Scientifica – Kurzvorträge für Jugendliche ab 12 Jahren und Erwachsene im Zoologischen Museum der UZH

## Samstag, 2. September 2023

11:30 – 12:00 Uhr

### **Faszinierende Tümmler – Ein Tag in der Delfinforschung**

Svenja Marfurt, Abteilung für Evolutionäre Anthropologie, Universität Zürich

Delfine sind uns Menschen sehr ähnlich, obwohl sie sich in einer ganz anderen Umwelt entwickelt haben und leben. Sie sind äusserst intelligent, haben komplexe Sozialstrukturen mit langandauernden, teilweise sogar lebenslangen Freundschaften – gewisse Populationen besitzen sogar eine materielle Kultur. Delfine in Shark Bay, Westaustralien, nutzen Werkzeuge zur Futtersuche. Dies ermöglicht es einigen Delfinen Futterplätze zu erschliessen, die anderen verwehrt bleiben. Die Langzeitforschung zu den Indopazifischen Grossen Tümmelern in Shark Bay hat zu diesen und vielen anderen erstaunlichen Erkenntnissen über die erfunderischen Tiere geführt. Die Doktorandin Svenja Marfurt, die seit einigen Jahren für das Shark Bay Dolphin Research-Projekt arbeitet, berichtet über ihre Forschung.

12:15 – 12:45 Uhr

### **Up close with meerkats and vervet monkeys**

Sofia Forss, Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich

The short lecture presents two current research projects: The Meerkat Cognition Project investigates inter-individual variation across four major factors: sociality, intrinsic motivation, cognitive abilities and fitness. In particular, it focuses on how these factors emerge during early development and how they interlink with each other. Since vervet monkeys also thrive in urban ecosystems, the Urban Vervet Project studies the cognitive causes and consequences of urbanization and how the monkeys use cognitive flexibility to thrive in these transformed habitats. Beyond filling a lacking scientific niche, these fin-

dings also inform human-wildlife conflict management across Africa.

13:00 – 13:30 Uhr

### **Feldforschung um die Ecke**

Wolf Blanckenhorn, Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich

Für Feldarbeit muss man nicht unbedingt an exotische Orte reisen. Feldarbeit kann man auch zuhause machen, sozusagen um die Ecke, tagtäglich. Zum Beispiel auf einer der zahlreichen Kuhweiden in der Schweiz, im Mittelland oder in den Alpen, wo sich ausser Kühen oder Schafen vor allem viel Kleingetier tummelt. Dort gibt es viel zu beobachten und zu fangen: Käfer, Fliegen, zahlreiche andere Insekten oder Gliedertiere, die sich um den Dung unserer Nutztiere kümmern. Weiden gibt es fast überall auf der Welt. So kann man die Dungorganismen diverser Regionen im Feld und im Labor systematisch beschreiben und vergleichen.

13:45 – 14:15 Uhr

### **Orchideenjagd auf Borneo**

Alex Kocyan, Botanisches Museum der Universität Zürich

Wissen wir schon alles über Orchideen? Kennen wir gar alle Orchideenarten dieser Welt? Beide Fragen lassen sich mit einem klaren NEIN beantworten. Denn jedes Jahr werden dutzende neuer Orchideenarten zu den schon bekannten 26'000 beschrieben. Noch viel weniger wissen wir über die Bestäuber dieser Blüten. Dabei lassen sich die Orchideenblüten und die Lebensstrategien dieser Pflanzen erst mit der Information über ihre Bestäuber ganz verstehen. Wo werden neue Orchideenarten entdeckt und wie entsteht das Wissen über das Zusammenwirken von Pflanzen und ihren Bestäubern? Erfahren Sie Neues über die faszinierende, aber mühselige Orchideenforschung in den tropischen Wäldern Borneos.

14:30 – 15:00 Uhr

**Language evolution: What do Chimpanzees have to say?**

Simon W. Townsend, Department of Evolutionary Anthropology, University of Zurich

The ability to produce and comprehend spoken language is a key defining feature of the human species. The evolutionary roots of language (how old is language? where did it come from?) are, however, less clear. One powerful way to begin to answer this question is to investigate the

communicative abilities of our closest living relatives, the chimpanzee, with whom we shared a common ancestor around 6 million years ago. This talk reviews some of the research conducted over the last decade investigating the presence of key features of language (semantics, syntax) in the communication system of chimpanzees. Together these results are beginning to suggest that the cognitive building blocks underlying human language might be much older than we thought and likely evolved prior to the emergence of language itself.

---

## Sonntag, 3. September 2023

14:00 – 14:20 Uhr

**Der Ruf der Erdmännchen**

Marta Manser, Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich

Erdmännchen haben eines der ausgeprägtesten Rufrepertoire unter den Säugetieren. Der Vortrag stellt die Vielfalt ihrer Rufe vor, welche Information sie beinhalten und wie diese von den Empfängern wahrgenommen wird. Zuhörer\*innen erfahren, mit welchen Methoden die vokale Kommunikation bei Tieren erforscht werden und welcher Zusammenhang zur Evolution der menschlichen Sprache besteht.

14:20 – 14:40 Uhr

**Von Affensprachen zur Menschensprache**

Klaus Zuberbühler, Institut für Biologie, Universität Neuchâtel

Biologisch gesehen, gehören Menschen zu den grossen Menschenaffen. Doch weshalb unterscheiden wir uns so fundamental in unserer Kommunikationsfähigkeit von Schimpansen, Bonobos oder Gorillas? Neue Ergebnisse der Verhaltensforschung zeigen, dass die Unterschiede wohl gar nicht so gross sind, sondern dass viele Bausteine der menschlichen Sprachfähigkeit bereits in Ansätzen bei unseren nächsten Verwandten zu erkennen sind. Welche Faktoren zum evolutionären Übergang von Affen- zur

Menschensprache geführt haben, ist Gegenstand der heutigen Forschung. Die Kooperationsfähigkeit – beim Menschen besonders hoch entwickelt – scheint dabei eine treibende Kraft gewesen zu sein.

14:40 – 15:00 Uhr

**Wie Singvögel lernen**

Richard Hahnloser, Institut für Neuroinformatik, ETH Zürich und Universität Zürich

Welche neuronalen Prinzipien liegen dem vokalen Lern- und Imitationsverhalten von Singvögeln zugrunde? Neuroinformatiker Richard Hahnloser stellt seine experimentellen und theoretischen Modelle vor, anhand derer er die Signalverarbeitung in Nervenzellen von Singvögeln erforscht. Seine Arbeit zielt darauf hin, die neuronalen Netzwerke des Gesangssystems zu entschlüsseln, sowie deren strukturelle und funktionelle Plastizität auf Umwelteinflüsse zu erläutern.

15:00 – 16:00 Uhr

**Diskussion**

Marta Manser, Klaus Zuberbühler und Richard Hahnloser diskutieren mit Ihnen über Kommunikation im Tierreich.