

Biochemie der Mumie

Nachruf Zum Tod des Tübinger Forschers Ulrich Weser, der die Archäologie vorantrieb.

Tübingen. Kultur- oder Naturwissenschaft studieren? Mit dieser Entscheidung tun sich nach dem Abitur manche schwer. Ulrich Weser, 1938 in Stuttgart geboren und in einer humanistischen Lehrerfamilie geprägt, hatte diese zwei Seelen in der Brust. Einerseits das Interesse für Kunst und Altertümer, andererseits die Chemie. Schon als Schüler experimentierte er mit chemischen Reaktionen in Mutters Küche. Seine Wahl wurde die Naturwissenschaft, und das mit Erfolg. Nach dem Chemiestudium in Stuttgart, der Promotion in München, Studienaufenthalten in Berkeley und Bloomington, USA, und der Habilitation in Tübingen wurde er dort mit 38 Jahren Professor für anorganische Biochemie, einer der jüngsten.

Gern erzählte er, wie ihn einmal im Aufzug des ehemaligen Institutsgebäudes auf dem Schnarrenberg zwei Studenten ansprachen, die ihn für einen Kommilitonen hielten: „Weißt du, wie der Weser so als Prüfer ist?“ Womit sie schon verraten hatten, dass sie nie in seiner Vorlesung gewesen waren.

Durch Zufälle, aber auch der Neigung folgend, führte sein Forscherweg wieder zurück zur Kultur, zunächst zur Archäologie. Weser konnte nach jahrelangen Bemühungen nachweisen, dass die Ägypter der Pharaonenzeit bei der Einbalsamierung ihrer Toten chemisch nicht erfolgreich waren: In Gewebeproben ägyptischer Mumien entdeckte er ein aktives Enzym der sogenannten alkalischen Phosphatase, das für den Stoffwechsel nötig ist. Ein Beweis dafür, dass die Konservierung der Leichen mit Pinienharzen tausende

Jahre wirkte. Wesers Erkenntnisse machten in der Archäometrie, einem Zweig der Altertumswissenschaften, Furore, sie boten einen neuen Zugang der Datierung. Es war noch vor der Zeit der DNA-Analysen, die enzymbasierte Befunde später verdrängten.

Ein anderes Fachgebiet, das ihn begeisterte, war die chemische Zusammensetzung der Farben und Oberflächen von historischen Ölgemälden. Selbst ein Bewunderer der alten niederländischen Meister, entwickelte Weser schonende Verfahren zur Reinigung von vergilbtem Firnis und bewahrte damit so manches Gemälde vor der Zerstörung durch angriffslustige Chemikalien. Seine Expertise war bei Konservatoren, Sammlern und Museumskuratoren gefragt, noch lange nach seiner Emeritierung 2004 war er für sie beratend tätig. Gastprofessuren in Rom und Florenz belohnten ihn mit der Fülle von Kunst und Antike in diesen Städten.

Ehemaligen Studierenden ist Weser auch als unkonventionelle Persönlichkeit in Erinnerung, in der sich Wissenschaft, Ästhetik und Lebenskunst verbanden. Sein Büro erschien einem Diplomanden wie ein Ableger des Viktoria- und Albert-Museums in London. Der Professor selbst unterschied sich vom eher „graumäusigen“ Milieu des Instituts: Stets trug er rote Socken (kein politisches Statement) und originelle Fliegen. Sie wurden von seiner Frau aus Stoffen genäht, die das Paar von Reisen mitgebracht hatte.

Für den sozialen Zusammenhalt sorgten allfällige Feste, bei denen Weser sich als exzellenter Koch und Rotisseur betätigte (er sprach dann von „in-situ Pyrolyse zur Erzeugung von Glutamaten“) und vor allem die legendären vorösterlichen Hütten-Wochenenden mit Diplomandinnen und Doktoranden in Marul, Vorarlberg, an denen auch die beiden Kinder stets dabei waren. Sie werden von Wesers Schülern bis heute fortgesetzt, eine inzwischen 50-jährige Tradition.

Dass sein Sohn und seine Tochter Musik und Kunstgeschichte als Berufe wählten, fand die volle Unterstützung des kunstliebenden Vaters. Am 26. Juni ist Ulrich Weser im Kreis seiner Familie mit 85 Jahren friedlich gestorben. *upf*



Ulrich Weser *Privatbild*



Centurio, in diesem Falle Stefan Krmnicek (l.), neben ihm Alexander Zimmermann – als gewöhnlicher römischer Soldat verkleidet – zeigt in voller Montur die Noppen an seinen Schuhen. *Bild: Andreas Straub*

Kettenhemd und Speiseeis

Kinder-Uni Eine Reise zu den alten Römern, Popcorn-Labor und Astronomie zum Anfassen: Kinder lernten die Universität mit Vorlesungen und Workshops kennen. *Von Andreas Straub*

Der mit dem „krasserem“ Kettenhemd, das muss der Chef sein. Da waren sich die Kinder im Tübinger Schloss schnell einig. Außerdem hat der Centurio anders als der normale römische Soldat „so einen komischen Hut“ auf, viele Medaillen an der Brust, und er muss viel weniger schleppen. Beide allerdings hatten Metallnoppen an den Schuhen für den besseren Halt auf dem Boden. „Wie beim Fußball“, rief ein Mädchen.

Im Museum allerdings erwiesen sich die Schuhe eher als rutschig, weshalb Dozent und Münzexperte Stefan Krmnicek ebenso wie Pädagoge Alexander Zimmermann von der preisgekrönten Interessengemeinschaft für experimentelle Archäologie und Geschichtsdarstellung Legio 8 beim Kinder-Uni-Forschungstag vergangenen Samstag gut auf seine Schritte achten musste. Insgesamt standen 19 kleine Veranstaltungen und Workshops auf dem Programm – von Astronomie über Chemie bis zur Biologie. Dabei war nicht nur Zuhören, sondern auch Mitmachen angesagt. Bereits am 1. Juli waren alle Plätze belegt, und Eltern konnten ihre Kinder nur noch auf Wartelisten setzen lassen.

Die Münzen der alten Römer
Das Archäologische Institut mit dem Sonderforschungsbereich „Andere Ästhetik“ bot eine Reise in die Vergangenheit an: zu den alten Römern. Die Kinder kleideten sich zuerst alle in römische Gewänder, um dann Spannendes aus der Geschichte zu erfahren – einfach und anschaulich erklärt. So

ging es um Münzen: Was ist darauf zu erkennen? Wann sind sie entstanden? Was sind sie wert? Im Innenhof prägten die Kinder schließlich eigene Münzen. Zimmermann hatte einen Großteil der Ausstattung selbst hergestellt und mitgebracht. „Römische Berufssoldaten mussten ihre Ausrüstung selbst finanzieren und oft mit ihrem Sold abbezahlen“, erklärte er. Der Cen-

„Über die Inflation habt ihr vielleicht schon eure Eltern jammern gehört.“

Stefan Krmnicek, Archäologe

turio habe nicht nur ein Säckchen voller silberner Dinare im Jahr erhalten, sondern etwa das Zehnfache. Krmnicek erklärte, wie im Verlauf des Kaiserreiches die Qualität der Münzen abnahm, sie auch aus Kupfer, Messing und Bronze hergestellt und immer weniger wert wurden. Stichwort Inflation – die Preise stiegen. „Darüber habt ihr vielleicht auch schon einmal eure Eltern jammern gehört“, sagte Krmnicek. „Das gab es schon in der Antike.“

Im Zentrum des Forschungsinteresses stünden Fragen wie: „Worum bewegt uns Kunst? Was verstehen wir unter Ästhetik?“, erklärte Franziska Hammer. Der Sonderforschungsbereich „Andere Ästhetik“ untersuche Texte, Bilder und Objekte von der Antike bis zur Frühen Neuzeit. Ziel sei es, die Relevanz einer 2000-jährigen Kulturge-

schichte für die aktuellen Debatten um Kunst und Gesellschaft zu verdeutlichen und eine „andere“ Bestimmung des Ästhetischen anzu stoßen. „Dabei werden Gegenstände in den Blick genommen, die aus herkömmlicher Perspektive eher an den Rändern der Kunst liegen, zum Beispiel Münzen, Predigten und antike Wirtschaftsbauten“, so Hammer.

Chemie ist bunt und lecker

Auf der Morgenstelle zeigten Anna Haab und Stefan Schwarzer gleich zweimal jeweils 25 Kindern, dass Chemie nicht nur bunt, sondern auch lecker ist. Sie erklärten, warum das Popcorn poppt und wie man eine Schlange mit Alltagszutaten beschwören kann. Die Kinder fanden es an mehreren Stationen heraus und erhielten als Belohnung ein mit Stickstoff selbst hergestelltes Speiseeis.

Auf dem Sand gab es Astronomie zum Anfassen: Mondphasen, Sonnensystem und Teleskope. Der Forschungstag beschäftigte sich mit astronomischen Erscheinungen,

die alle im Alltag wahrnehmen können. Außerdem führte Sebastian Diebold zum großen 80-Zentimeter-Teleskop und besichtigte mit der Gruppe das Orfeus-Teleskop, das zweimal im Weltall eingesetzt wurde. Diebold erklärte, dass Tag und Nacht durch die Rotation der Erde um die eigene Achse entstehen. Und wie die Dauer von Tag und Nacht je nach Jahreszeit und geographischer Lage variiert. Während sich die Erde dreht, wird immer nur eine Hälfte der Erdoberfläche von der Sonne beleuchtet. Diese beleuchtete Hälfte erlebt Tag, während die andere Hälfte, die im Schatten liegt, Nacht hat. Wenn es beispielsweise in Europa Mittag ist, ist es in Nordamerika noch Morgen und in Australien bereits Abend.

Wie die Welt durch VR-Brillen wahrgenommen wird, erklärte Benedikt Hosp beim „Virtuellen Sehen“. Er hob unterschiedliche Aspekte des Sehens hervor und versetzte die Kinder mit einem 360-Grad-Fußballvideo direkt ins Zentrum des Spielgeschehens.

Mit Pflanzenfarben malen

Weitere Veranstaltungen des Kinder-Uni-Forschungstags waren: Farben in Pflanzen untersuchen: Farben liegen in unterschiedlichen Pflanzenteilen vor, die von den Kindern mikroskopisch untersucht und später zum Malen verwendet

wurden. Ein Workshop zur Entstehung der Keilschrift, in dem die Kleinen selbst das Keilschriftschreiben ausprobieren durften. Es wurden Insekten gesammelt und unter Binokularen genauer untersucht. Die Tübinger Kinder-Uni gibt es seit

mehr als 20 Jahren. Seit 2002 bringen Wissenschaftler in meist gut gefüllten Hörsälen eifrigen Nachwuchsstudierenden (Schülerinnen und Schüler von 7 bis 12 Jahren) ihre Forschung näher. Natürlich in möglichst kindgerechter Sprache.



DER CHAOS-COMPUTER-CLUB, Ortsgruppe Tübingen, lud am Samstag mit Events und Workshops rund um Digitalisierung und Vernetzung in die Westspitze ein. *Bild: Hannah Möller*

DAS WETTER HEUTE, MONTAG, 8. JULI 2024



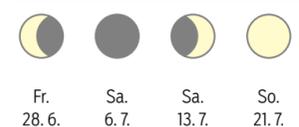
24°/11°

Morgens bilden sich einzelne Wolken, später zeigt sich die Sonne nur vereinzelt bei sonst wolkeigem Himmel.

VORSCHAU



MONDPHASEN



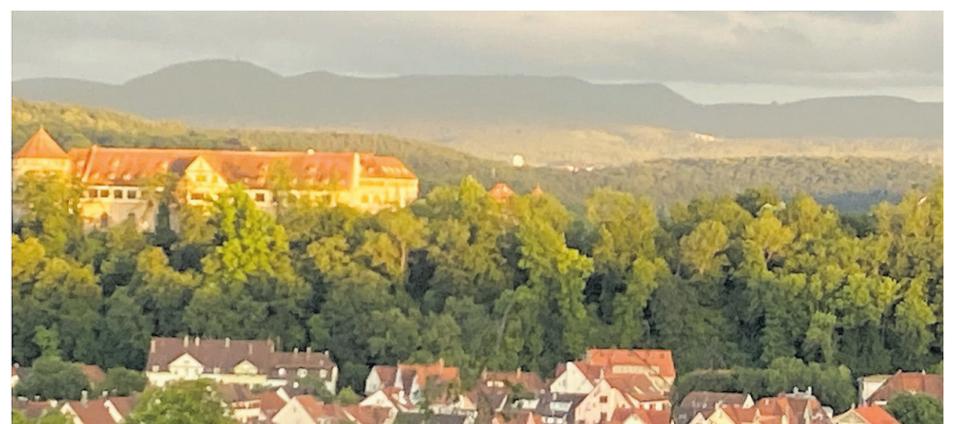
DAS WETTER GESTERN

Höchste Temp.	22.8 °C
Niedrigste Temp.	13.2 °C
Niederschlagsmenge	2.6 l/m²
Windgeschwindigkeit	16.2 km/h
Ozon (O ₃)	71 µg/m³

TAG / NACHT

Sonnenaufgang:	5.31 Uhr
Sonnenuntergang:	21.26 Uhr

Die Temperaturwerte in Grad Celsius sowie der Ozon-Höchstwert werden in einem Zeitraum von 24 Stunden (vorgestern 16 Uhr bis gestern 16 Uhr) ermittelt. Der Ozon-Grenzwert liegt bei 180µg/m³.



Sonne über dem Tübinger Schloss, dahinter türmen sich die Regenwolken.

Bild: Mario Beisswenger