

NACHRICHTEN

THEATER

Noch freie Plätze
bei Afrika-Workshop

Bei der Workshop-Reihe „Gibt es in Afrika eigentlich einen Frühling“ des Jungen Theater Konstanz sind noch Plätze frei. Unter der Intendanz von Christoph Nix pflegt das Theater Konstanz seit vielen Jahren einen regen Austausch mit afrikanischen Theatergruppen und Theatermachern, zahlreiche Kooperationen und Projekte mit professionellen Schauspielern in Konstanz und den jeweiligen Ländern haben bisher stattgefunden. Die positiven Erlebnisse dieser Partnerschaften sollen nun auch für ein junges Publikum in Konstanz mit einem Workshop weitergegeben werden. Die Afrika-tage finden von 20. bis 22. April statt. Information und Anmeldung per E-Mail an katharina.schlumberger@konstanz.de. Eine Abschlusspräsentation ist am 22. April um 14 Uhr in der Spiegelhalle des Theater Konstanz. Der Eintritt ist frei, Zählkarten gibt es an der Theaterkasse.

ROSENAU

Ein Nachmittag
mit dem Filmclub

Das Parkstift Rosenau lädt am Donnerstag, 14. April, um 17.30 Uhr zu einem Filmclub ein. Der Filmclub Singen-Radolfzell, genauer gesagt Reinhard Bähn, zeigt das Werk „Mit dem Bisamjäger unterwegs“. Uwe Kemmer bringt den Film „Die letzte Fahrt der Niederburg“ über die alte Rheinfähre zwischen Hallenbad und Pulverturm mit. Hansueli Holzer hat „Im kleinen Haus am großen See“ gedreht. Im kleinen Haus am großen See lebt und arbeitet der Töpfer Klaus Rothe in Ermatingen. Fritz Widmann zeigt „Auch Fische brauchen Nistkästen“, Christl und Erich Herold bringen „Die Glashütte“ in Wolfach mit.

KATHOLISCHE KIRCHE

Liturgie und Vortrag
mit Laienvereinigung

Am Samstag, 16. April, kommt die Laienvereinigung für den klassischen römischen Ritus in der Katholischen Kirche zu ihrer Jahrestagung in Konstanz zusammen. Sie beginnt mit dem Empfang des Zelebranten, Bischof Athanasius Schneider, Titularbischof von Celerina und Weihbischof im Erzbistum der Allerheiligsten Jungfrau von Astana in Kasachstan, im Konstanzer Münster um 9.30 Uhr. Um 10 Uhr ist die pontifikale Liturgie im außerordentlichen römischen Ritus. In seinem Vortrag um 14 Uhr im Konzil spricht Schneider über „Die Verbreitung und Verteidigung der Wahrheit – ein Werk der Nächstenliebe“. Pontifikalamt und Vortrag sind öffentlich und kostenfrei.

Das große Krabbeln

In einer spektakulären Foto-Ausstellung zeigt das Bodensee-Naturmuseum kleine Insekten riesengroß. Ein heiter-gruseliger Spaß für die ganze Familie.

VON MICHAEL LÜNSTROTH

Die grasgrüne Bläulingsraupe hat sich eine ziemlich lässige Art der Konfliktlösung angeeignet. Wann immer sich ihr natürliche Feinde wie zum Beispiel Ameisen nähern, sondert sie aus Drüsen am Hinterleib einen süßlichen Cocktail ab. Die Ameisen sind total verrückt danach. Dabei vergessen sie nicht nur ihren ursprünglichen Fressplan, sondern schützen die Raupe sogar gegen andere Insekten und Parasiten. Aus Feinden werden Freunde: Manchmal bauen die Ameisen der Raupe sogar eine Art Stall, in dem sie geschützt den Winter verbringen kann. Das ist nur eine von vielen interessanten Geschichten aus dem Tierreich, die man in diesen Tagen in einer neuen Ausstellung von Bodensee-Naturmuseum und Universität Konstanz erfahren kann.

„Metamorphosen“ heißt die Schau, die noch bis zum 4. September zu sehen ist. Sie beschreibt das Leben von Insekten vor und nach ihrer Verpuppung. In spektakulären Großaufnahmen, entstanden unter dem Raster-Elektronen-Mikroskop, sind mal heitere, mal gruselige Porträts etlicher Insekten vor und nach ihrer Umwandlung zu sehen: Aus der millimeterkleinen Kriebelmücke wird ein furchteinflößendes Monster, der bläuliche Kopf des Schmetterlings Hauhechel-Bläuling sieht so wuschelig aus, das man ihn am liebsten streicheln würde. Läuft man durch die Ausstellung, kommt einem unweigerlich ein Gedanke: Für Fantasy- und Horrorfilmregisseure muss diese Ausstellung eine außergewöhnliche Inspirationsquelle sein. Für Martina Kroth, Leiterin des Bodensee-Naturmuseums, ist die Ausstellung ein Glücksfall: „Auf diesen Bildern erschließt sich eine ganz neue Welt. Schauen Sie sich nur diese genauen Bilder der Mundwerkzeuge an. Damit können wir jetzt noch genauer erklären, welche Nahrung welches Insekt wie aufnimmt“, sagt Kroth.

Die Aufnahmen stammen von den preisgekrönten Wissenschaftsfotografen Nicole Ottawa und Oliver Meckes. Vor 20 Jahren haben sie sich mit dieser Idee selbstständig gemacht, inzwischen zeigen sie ihre Kindheitsbilder der Insekten regelmäßig auf Ausstellungen. „Angefangen haben wir mit raster-elektronen-mikroskopischen Bildern aus unserem Kräutergarten“, erklärt Oliver Meckes. Stück für Stück wurde die Methode ausgefeilter, der Aufwand immer größer (siehe Text rechts). Das Untersuchungsmaterial für ihre Fotografien fanden sie immer in der unmittelbaren Umgebung. „Wir wollten im Detail zeigen, welche teilweise abenteuerlichen Wandlungen in der Natur stattfinden, ohne, dass wir sie mitbekommen“, meint der Wissenschaftsfotograf.

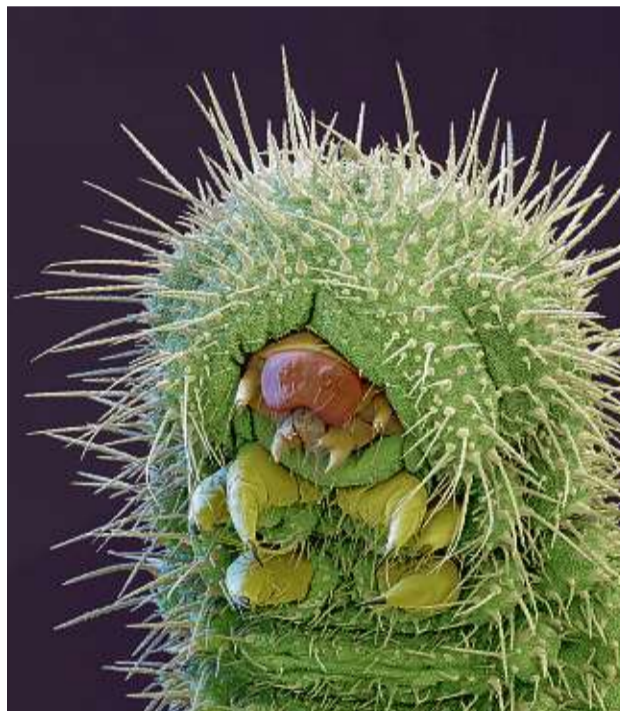
Die Ausstellung ist noch bis zum 4. September im Bodensee-Naturmuseum und in der Biologischen Lehrsammlung an der Universität Konstanz zu sehen. Eintritt: 2 Euro



Vorher: Rote Mückenlarven leben am Grunde von stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Ihre rote Färbung haben sie vom Hämoglobin, das die Sauerstoff-Aufnahme unterstützt.



Nachher: Die ausgewachsene Zuckmücke. Sie gehört in dieselbe Familie wie die Stechmücken, saugt aber kein Blut, sondern ernährt sich von Pflanzensäften. BILDER: MECKES + OTTAWA



Vorher: Bei dieser Raupe handelt es sich um die des Hauhechel-Bläulings oder gemeinen Bläulings. Zum Schutz vor Fressfeinden ist die Raupe dicht mit Borsten bewehrt. Vergrößerung 70:1



Nachher: Bei diesem flüchtig-blauen Schmetterling handelt es sich vermutlich um den Hauhechel-Bläuling. Er ist in ganz Europa, Nordafrika und Asien verbreitet. Er ernährt sich von Nektar. Vergrößerung 40:1

Wie die Bilder am Raster-Elektronen-Mikroskop entstehen

Die Herstellung der Raster-Elektronen-Mikroskop-Fotos ist sehr aufwändig. Ein kurzer Überblick über den mehrtägigen Prozess

➤ **Die Präparation der Objekte:** Das nur wenige Millimeter große Objekt muss zunächst entwässert werden. Es wird chemisch fixiert und Schritt für Schritt in Alkohol überführt. Alleine diese Prozedur dauert bei ganzen Insekten mehrere Tage. Anschließend kommt das Präparat in eine Druckkammer, in der bei 50 bar der Alkohol gegen flüssiges CO₂ ersetzt wird. Danach wird die Kammer auf 40 Grad Celsius erwärmt. Das CO₂ geht über seinen so genannten „kritischen Punkt“ - es ist weder flüssig noch gasförmig. Nach Ablassen des CO₂-Gases ist die Probe völlig wasserfrei. Danach wird die Probe unter Vakuum in mehreren Schritten von allen Seiten vergoldet. Nur mit die-

sem komplizierten Verfahren ist gewährleistet, dass das Objekt sich beim Trocknen nicht verformt. Die Vergoldung verhindert auch, dass die Probe sich im Raster-Elektronen-Mikroskop (REM) elektrisch auflädt.

➤ **Unter dem Elektronenmikroskop:** Die vergoldete Probe wird dann in die Probenkammer des REM eingesetzt. Nachdem alle Luft aus der Probenkammer abgepumpt wurde, kann der Elektronenstrahl die Probe abrastern. Auf einem Monitor wird das Bild sichtbar. Die Fotografen suchen die beste Perspektive und den richtigen Vergrößerungsmaßstab für die Aufnahme. Ist alles richtig platziert, die Helligkeit und der Kontrast optimiert und die Schärfe aufs Pixel genau justiert, kann der Feinscan, die eigentliche Aufnahme, gestartet werden. Dieser Feinscan läuft je nach Auf-

lösung des Bildes 5 bis 15 Minuten. Das Ergebnis sind drei schwarz-weiße Bilddateien, die in die Bildbearbeitung weitergereicht werden.

➤ **Die digitale Bild-Nachbearbeitung:** Ein Raster-Elektronen-Mikroskop „sieht“ nicht mit Licht, sondern mit Elektronen. Konsequenz daraus: Wo kein Licht ist, können auch keine Farben sein. Das elektronen-optische Bild kann nur die Topografie, nicht die Farbe eines Objekts wiedergeben. Dieser Nachteil wird mit Hilfe der digitalen Bildbearbeitung ausgeglichen. Mit viel Geduld werden die schwarz-weißen REM-Aufnahmen pixelgenau und originalgetreu nachkoloriert. In einem weiteren Schritt werden die verschiedenen Bilder zusammengefügt und so dem Bild seine Tiefenwirkung verliehen. Dieser ganze Prozess kann zwei oder mehr Tage dauern.

LEUTE aus Konstanz



Mutiger Schritt in eine Männerdomäne

Marilen Mayer (Mitte) hat als Metallgestalterin in einer typischen Männerdomäne Fuß gefasst. Der Soroptimist-Club (SI) Konstanz zeichnete sie für ihre Bestnoten und ein ausgezeichnetes Gesellenstück mit einem Preis aus. Links Bianca Fattler, Metallbaumeisterin und Soroptimistin aus Villingen-Schwenningen, rechts Christine Müller (SI Konstanz). BILD: SOROPTIMIST-CLUB



8000 Euro für die Hilfsorganisation Café Mondial

Die Münster-Bar hat mit ihrem Stand und Kulturprogramm in der Vorweihnachtszeit 8000 Euro Erlös, die nun an die Organisation für Flüchtlingshilfe Café Mondial übergeben wurden. Anlass war die Bürgerinformation „Gemeinsam leben. Integration und Teilhabe für Flüchtlinge“ im Konzil.

Beiden Vereinen gemein ist das Bestreben nach Kultur und Begegnung. Die Münster-Bar unterstützt seit 2005 gemeinnützige oder karitative Organisationen in Konstanz. Der Verein Café Mondial wurde erst im vergangenen Jahr gegründet. BILD: MÜNSTER-BAR