

ZU DIESEM HEFT

Venusfliegenfallen sind keine normalen Pflanzen, denn sie „fressen“ Fleisch. Auch ihre „Jagd“ ist ungewöhnlich: Die Beutetiere müssen zum „Jäger“ kommen. Doch warum tun sie das?

Im Versuch wurden Fruchtfliegen vor die Wahl gestellt, entweder in Richtung eines Luftstroms mit neutraler Umgebungsluft oder zu einem Luftstrom zu fliegen, der zuvor über eine Venusfliegenfalle geleitet worden war. Hungrige Fliegen wählten nahezu immer den Luftstrom mit Duftstoffen der Venusfliegenfalle. Satte Fliegen flogen gar nicht. Chemische Analysen lieferten eine Erklärung: Das Duftbouquet des pflanzlichen Jägers weist große Ähnlichkeit mit Duftstoffen der wichtigsten Nahrungsquellen der Beute – Früchten und Blüten – auf.

Staunen, wundern, fragen, spekulieren, nach einer Erklärung suchen: Auf diese Weise werden viele wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen. Auch im Alltag gibt es viele Phänomene, die nach einer biologischen Erklärung verlangen, beispielsweise: Warum geraten immer wieder Wale aufs Trockene? Warum werden manche Menschen mehr von Mücken gepiesackt als andere? Warum macht Kaffee munter und Baldrian müde?

Ein anderes Phänomen wird vor allem in der Urlaubszeit aktuell, hat aber auch schon gewissenlosen Tierhändlern zu einer Geschäftsidee verholfen: streunende Straßenhunde. Darf man einen lieb gewonnenen Hund bei der Heimreise einfach ins Auto packen? Welche Mitbringsel hat man dann möglicherweise mit an Bord?

Ein aktuelles und noch nicht gänzlich geklärtes Beispiel für Evolution sind die Londoner-U-Bahn-Mücken, die sich in ihrem Verhalten deutlich von oberirdisch lebenden Mücken unterscheiden.

Traurige Aktualität hat in den letzten Monaten das Ebola-Virus gewonnen. Um dieses Virus geht es in den beiden AUFGABEN PUR dieses Hefts.

Sammeln Sie faszinierende biologische Phänomene für den Unterricht – und berichten Sie uns davon!

Ihre Redaktion Unterricht Biologie



Foto: earthoceanskyredux.com

6

Strandende Wale sterben, sterbende Wale stranden

Die Strandung eines riesigen Wals ist ein spektakuläres Ereignis. Doch warum sterben luftatmende Säugetiere wie die Wale an Land? Und warum gelangen diese Meereslebewesen überhaupt auf den Strand? Die SchülerInnen erfahren, warum manche Walrettungsmaßnahmen negative Folgen haben und wie sich Wale orientieren können. Abschließend lernen sie bekannte Vertreter aus der großen Wal-Familie kennen.

BASISARTIKEL

Renate Richter

2 Nutzt die Phänomene!

UNTERRICHTSMODELLE

Inge Kronberg

Sek. I

6 Strandende Wale sterben, sterbende Wale stranden

Barbara Ruhs

Sek. I

14 Urlaubsmitbringsel

Wolfgang Ruppert

Sek. I/II

23 Die Londoner U-Bahn-Mücken

Lars Jahnke | Jutta Lumer

Sek. II

27 Wie Koffein wach hält und Baldrian müde macht

Wolfgang Ruppert

Sek. I/II

32 Mögen Mücken süßes Blut?

Biologische Phänomene aus Alltag & Forschung

Heft 401 | Herausgeberin: Renate Richter



14

Urlaubsmitbringsel

Manch streuender Hund erobert in südlichen Reisezielen das Herz von Urlaubern. Von einem (fiktiven) Fallbeispiel ausgehend, erarbeiten die SchülerInnen, was zu bedenken ist, wenn man einen dieser Hunde mit nach Hause nehmen möchte. Unerwünschte „Mitbringsel“ können Krankheitserreger sein, von denen einige auch Menschen krank machen können.

Foto: Lucignobrescia/wikimedia
Foto: Archives and Records Administration



23

Die Londoner U-Bahn-Mücken

Während des Zweiten Weltkriegs suchten viele Londoner in den Gewölben der U-Bahn Schutz vor dem deutschen „Blitz“-Angriff. Dort teilten sie den Lebensraum mit Mücken, die sich in manchen Verhaltensweisen von den oberirdischen Stechmücken unterscheiden. Am Beispiel von *Culex pipiens pipiens* und *Culex pipiens molestus* lassen sich Mechanismen der Artentstehung diskutieren.

UNTERRICHTSIDEE

Meike Klingauf

39 Es schlägt und schlägt und schlägt – das Herz

Claas Wegner | Tobias Welz

42 Die Biolampe – Biolumineszenz aquatischer Leuchtbakterien

AUFGABE PUR

Wolfgang Klemmstein

44 Ebola – die Pest der Neuzeit?

Wolfgang Klemmstein

45 Hilfe gegen Ebola in Sicht?

MITARBEIT ERWÜNSCHT

Energie

Hrsg. Prof. Dr. Ute Harms, Kiel

Hollywood-Biologie

Hrsg. Prof. Dr. Steffen Schaal, Ludwigsburg/
Prof. Dr. Holger Weitzel, Weingarten

Pflanzen helfen & heilen

Hrsg. Prof. Dr. Wilfried Probst, Oberteuringen

Diagnose

Hrsg. Prof. Dr. Ute Harms, Kiel | Frauke Skiba, Köln

Sportbiologie

Hrsg. Dr. Dörte Ostersehl, Bremen

Bitte melden Sie sich bei der Redaktion
unter redaktion.ub@friedrich-verlag.de
oder unter 0511/40004-401

MAGAZIN

47 Kurzmeldungen

48 Impressum | Vorschau