

Dem Ursprung des Lebens auf der Spur

Wissenschaft 13. Oktober 2011, 17:38



Uni Bern: Die Entdeckung der Forscher könnte bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit helfen. Bild: Keystone / Peter Schneider

Forschende an der Universität Bern sind dem Ursprung des Lebens auf der Spur: In Einzellern haben sie einen Zellbestandteil entdeckt, der seit Jahrtausenden nahezu unverändert blieb, während dieser sich bei anderen Lebewesen weiter entwickelt hatte. Ihre Entdeckung könnte zur Bekämpfung der Schlafkrankheit beitragen.

sda/ddp Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrtausenden kaum verändert hat. Wichtig könnte die Entdeckung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sein. Fündig wurden die Wissenschaftler bei sogenannten Trypanosomen, Einzellern, die über einen Zellkern und Zellorgane verfügen. Eines dieser Organe ist das Mitochondrium, eine Art «Kraftwerk», das die Zelle mit Energie versorgt.

Den Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Proteine «importiert», wie die Universität Bern am Donnerstag mitteilte. Dabei stellte sich heraus, dass dieses System noch sehr ursprünglich ist. In anderen Lebewesen hat es sich längst weiterentwickelt.

Beitrag zur Bekämpfung der Schlafkrankheit

Die meisten Trypanosomen sind harmlos, doch es gibt auch für Menschen gefährliche, wie etwa den Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Klinisch gesehen sind Trypanosomen daher von grossem Interesse, da für die Behandlung der Schlafkrankheit dringend neue Medikamente benötigt werden. Das neuentdeckte Protein-Importsystem würde sich laut den Forschenden hervorragend als neue Zielstruktur für eine Chemotherapie eignen. Denn: die Zelle überlebt nur, wenn der Protein-Import gewährleistet ist.

Den Wissenschaftlern zufolge sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen unterbinden, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen. Die Studie der Berner Forscher wurde am Donnerstag in der Fachzeitschrift «Current Biology» veröffentlicht.

KOMMENTARE

Neuen Kommentar hinzufügen

[Einloggen](#)

Geben Sie hier Ihren Kommentar ein.

[Einloggen](#)

Warnung: Die Einstellungen Ihres Internet-Browsers verhindern, dass Sie sich

Berner Forscher entdecken «lebendes Fossil»

Aktualisiert am 13.10.2011

Berner Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrtausenden kaum verändert hat. Wichtig könnte die Entdeckung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sein.



Forscher der Universität Bern haben «lebendes Fossil» entdeckt.
Bild: zvg

Stichworte

Universität Bern

Etwas gesehen, etwas geschehen?



Haben Sie etwas Aussergewöhnliches gesehen, fotografiert oder gefilmt? Ist Ihnen etwas bekannt, das die Leserinnen und Leser von Bernerzeitung.ch/Newsnet wissen sollten? Senden Sie uns Ihr Bild, Ihr Video, Ihre Information per MMS an **4488** (CHF 0.70 pro MMS).



Die Publikation eines exklusiven Leserreporter-Inhalts mit hohem Nachrichtenwert honoriert die Redaktion mit **50 Franken. Mehr...**

Fündig wurden die Berner Forscher um André Schneider bei sogenannten Trypanosomen, Einzellern, die über einen Zellkern und Zellorgane verfügen. Eines dieser Organe ist das Mitochondrium, eine Art «Kraftwerk», das die Zelle mit Energie versorgt.

Den Berner Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Proteine «importiert», wie die **Universität Bern** am Freitag mitteilte. Dabei stellte sich heraus, dass dieses System noch sehr ursprünglich ist. In anderen Lebewesen hat es sich längst weiter entwickelt.

Die meisten Trypanosomen sind harmlos, doch es gibt auch für Menschen gefährliche, etwa den Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit.

Die Berner Forscher sind überzeugt, dass das neuentdeckte Protein-Importsystem sich bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit als Ziel für eine Chemotherapie eignen würde. Denn: die Zelle überlebt nur, wenn der Protein-Import gewährleistet ist.

Laut Schneider sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen unterbinden, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen.

Die Studie der Berner Forscher wurden am Donnerstag in der Fachzeitschrift «Current Biology» veröffentlicht.

(mau/sda)

Erstellt: 13.10.2011, 11:50 Uhr

Noch keine Kommentare

13.10.2011, 12:01

Lebendes Fossil bei Einzellern entdeckt

Berner Forschende sind dem Ursprung des Lebens auf der Spur: In Einzellern entdeckten sie einen Zellbestandteil, der seit Jahrmillionen nahezu unverändert blieb.

(mt) Die Trypanosomen sind in der Zeit stehengeblieben: diese Einzeller gehören zwar zu den komplexeren Lebensformen mit Zellkern und "Zellorganen", haben aber eines ihrer wichtigsten "Organe", das Mitochondrium, während Jahrmillionen nicht weiterentwickelt. Ihr Mitochondrium – das "Kraftwerk", das die Zelle mit Energie versorgt – funktioniert deshalb anders als heute bekannte, vergleichbare Mitochondrien. Dies haben Forschende um Prof. André Schneider vom Departement für Chemie und Biochemie der Universität Bern herausgefunden. Mitochondrien entstanden vor etwa zwei Milliarden Jahren aus einem Bakterium, das in eine einfache Zelle eindrang und mit der Zeit zu einem Teil derselben wurde. Mitochondrien und Bakterien sind also sehr eng miteinander verwandt. In einem Aspekt unterscheiden sie sich jedoch grundlegend: Während Bakterien Proteine durch ihre Zellmembrane exportieren, müssen Mitochondrien diese von ihrer Wirtszelle importieren. Wie das Protein-Importsystem von Mitochondrien entstanden sein könnte, galt bisher in der Forschung als Rätsel. Die Gruppe um André Schneider hat nun dessen "Ursprung" entdeckt – in den Mitochondrien der Trypanosomen. Diese nutzen für den Transport von Proteinen sehr ähnliche Komponenten wie Bakterien – nur dass bei den Mitochondrien die Transportrichtung gewechselt hat. Bei den Mitochondrien der Trypanosomen ist also ihre ursprüngliche "Abstammung" von den Bakterien noch erkennbar. Die Forschenden erklären dies damit, dass sich die Trypanosomen in der Evolution sehr früh von anderen Lebewesen abgespalten haben und "lebende Fossile" sind. Die Forschungsergebnisse werden heute im Journal "Current Biology" veröffentlicht.

Fehlendes Bindeglied gefunden

Die Entstehung von Zellorganen wie den Mitochondrien war – neben der Entstehung der ersten Zelle überhaupt – das "wohl wichtigste Ereignis in der Geschichte des Lebens", sagt André Schneider. Die Entstehung der Mitochondrien geht auf ein Bakterium zurück, das von einer einfachen Zelle aufgenommen wurde und die Fähigkeit hatte, sehr effizient Energie zu produzieren. Die Wirtszelle versorgte das Bakterium mit Nährstoffen und konnte so die produzierte Energie für sich nutzen. Im Laufe der Zeit gab das Bakterium seine Eigenständigkeit auf und verwandelte sich so in das Mitochondrium. Dazu waren Proteine nötig. Da das Mitochondrium jedoch durch eine Membrane vom Rest der Zelle abgetrennt war, musste es Importsysteme für Proteine entwickeln. Der Gruppe um André Schneider gelang es nun, das Protein-Importsystem von Trypanosomen-Mitochondrien zu identifizieren. Dabei stellte sich zur Überraschung der Forschenden heraus, dass dieses völlig anders als in anderen vergleichbaren Lebewesen aussah. Es zeigte nämlich grosse Ähnlichkeiten zu bakteriellen Protein-Exportsystemen, genau wie es eigentlich bei allen Mitochondrien zu erwarten gewesen wäre. "Unsere Daten zeigen, dass das ursprüngliche Mitochondrium wohl tatsächlich dasselbe Transportsystem wie sein Bakterium-Vorläufer hatte, das jedoch später – ausser in den Trypanosomen – durch ein anderes System ersetzt wurde", erklärt Schneider. Damit wäre das neuentdeckte Protein-Importsystem in Trypanosomen das fehlende Bindeglied zwischen dem Protein-Exportsystem von Bakterien und dem Protein-Importsystem der modernen Mitochondrien.

Hoffnung im Kampf gegen die Schlafkrankheit

Trypanosomen sind auch die Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Klinisch sind sie daher von grossem Interesse, da für die Behandlung der Schlafkrankheit dringend neue

Medikamente benötigt werden. Das neuentdeckte Protein-Importsystem würde sich laut den Forschenden hervorragend als neue Zielstruktur für eine Chemotherapie eignen, da die Trypanosomen zum Überleben auf ihr Transportsystem angewiesen sind. Laut Schneider sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache trypanosomale Transportsystem unterbinden, ohne das moderne Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen.

STICHWÖRTER: [Forschung](#)

Zum Verfassen von Kommentaren bitte [Anmelden](#) oder [Registrieren](#).

NACHRICHTEN ZU VERMISCHTES

ZOO BASEL vor 18 Minuten

Zwei Eselspinguin-Küken als Publikumsattraktion im "Zolli"

Bei den Eselspinguinen im Zoo Basel hat es Nachwuchs gegeben: Am 8. und 10. Juni schlüpften zwei Junge. Die...

PÄDOPHILIE Heute, 09:26

Polizei geht in 141 Ländern gegen Kinderpornografie vor

Bei einer internationalen Operation gegen Kinderpornografie haben Polizeibehörden in 141 Ländern hunderte Pädophile...

TÄUSCHUNGSMANÖVER Heute, 01:02

Tintenfische flirten zu einer Seite und täuschen zur anderen

Beim Balzen zeigen einige männliche Tintenfische dem Weibchen auf der einen Körperseite ihr Prachtgewand. Ihre andere...

BAHNVERKEHR 03.07.2012, 20:58

Schlammlawine verschüttet bei Davos RhB-Geleise

Eine Schlammlawine hat am Dienstagabend um 19 Uhr bei Davos Wolfgang das Bahntrasse der Rhätischen Bahn (RhB) auf...

VERGEWALTIGUNG 03.07.2012, 19:14

Sextäter in Zürich zu zehnjähriger Freiheitsstrafe verurteilt

Das Zürcher Bezirksgericht hat am Dienstag einen 28-jährigen Mann zu zehn Jahren Freiheitsstrafe wegen schwerer...

Neue Luzerner Zeitung Online, 13. Oktober 2011, 17:38

Dem Ursprung des Lebens auf der Spur

Berner Forscher haben «Lebendes Fossil» in Einzellern entdeckt



Uni Bern: Die Entdeckung der Forscher könnte bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit helfen.

(Bild: Keystone / Peter Schneider)

Forschende an der Universität Bern sind dem Ursprung des Lebens auf der Spur: In Einzellern haben sie einen Zellbestandteil entdeckt, der seit Jahrmillionen nahezu unverändert blieb, während dieser sich bei anderen Lebewesen weiter entwickelt hatte. Ihre Entdeckung könnte zur Bekämpfung der Schlafkrankheit beitragen.

(sda/ddp)

Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrmillionen kaum verändert hat. Wichtig könnte die Entdeckung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sein. Fündig wurden die Wissenschaftler bei sogenannten Trypanosomen, Einzellern, die über einen Zellkern und Zellorgane verfügen. Eines dieser Organe ist das Mitochondrium, eine Art «Kraftwerk», das die Zelle mit Energie versorgt.

Den Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Proteine «importiert», wie die **Universität Bern** am Donnerstag mitteilte. Dabei stellte sich heraus, dass dieses System noch sehr ursprünglich ist. In anderen Lebewesen hat es sich längst weiterentwickelt.

Beitrag zur Bekämpfung der Schlafkrankheit

Die meisten Trypanosomen sind harmlos, doch es gibt auch für Menschen gefährliche, wie etwa den Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Klinisch gesehen sind Trypanosomen daher von grossem Interesse, da für die Behandlung der Schlafkrankheit dringend neue Medikamente benötigt werden. Das neuentdeckte Protein-Importsystem würde sich laut den Forschenden hervorragend als neue Zielstruktur für eine Chemotherapie eignen. Denn: die Zelle überlebt nur, wenn der Protein-Import gewährleistet ist.

Den Wissenschaftlern zufolge sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen unterbinden, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen. Die Studie der Berner Forscher wurde am Donnerstag in der Fachzeitschrift «Current Biology» veröffentlicht.

Diesen Artikel finden Sie auf Neue Luzerner Zeitung Online unter:

<http://www.luzernerzeitung.ch/nachrichten/panorama/Dem-Ursprung-des-Lebens-auf-der-Spur;art70,122604>

Copyright © Neue Luzerner Zeitung AG

Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung, Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von Neue Luzerner Zeitung Online ist nicht gestattet.

[| print |](#)

«Lebendes Fossil» bei Einzellern entdeckt

13. Oktober 2011 - UNIBE

Science Wire | *Neues aus dem Labor*

Biowissenschaften - Medizin/Pharmakologie

Berner Forschende sind dem Ursprung des

Lebens auf der Spur: In Einzellern entdeckten sie einen Zellbestandteil, der seit Jahrmillionen nahezu unverändert blieb, während sich dieselben Zellbestandteile in anderen Lebewesen weiter entwickelten. Die betreffenden Einzeller sind somit «lebende Fossile» - und werfen ein neues Licht auf die Entstehung von komplexen Zellen.

Die Trypanosomen sind in der Zeit stehengeblieben: diese Einzeller gehören zwar zu den komplexeren Lebensformen mit Zellkern und «Zellorganen», haben aber eines ihrer wichtigsten «Organe», das Mitochondrium, während Jahrmillionen nicht weiterentwickelt. Ihr Mitochondrium – das «Kraftwerk», das die Zelle mit Energie versorgt – funktioniert deshalb anders als heute bekannte, vergleichbare Mitochondrien.

Dies haben Forschende um André Schneider vom Departement für Chemie und Biochemie der Universität Bern herausgefunden. Mitochondrien entstanden vor etwa zwei Milliarden Jahren aus einem Bakterium, das in eine einfache Zelle eindrang und mit der Zeit zu einem Teil derselben wurde. Mitochondrien und Bakterien sind also sehr eng miteinander verwandt. In einem Aspekt unterscheiden sie sich jedoch grundlegend: Während Bakterien Proteine durch ihre Zellmembrane exportieren, müssen Mitochondrien diese von ihrer Wirtszelle importieren. Wie das Protein-Importsystem von Mitochondrien entstanden sein könnte, galt bisher in der Forschung als Rätsel.

Die Gruppe um André Schneider hat nun dessen «Ursprung» entdeckt – in den Mitochondrien der Trypanosomen. Diese nutzen für den Transport von Proteinen sehr ähnliche Komponenten wie Bakterien – nur dass bei den Mitochondrien die Transportrichtung gewechselt hat. Bei den Mitochondrien der Trypanosomen ist also ihre ursprüngliche «Abstammung» von den Bakterien noch erkennbar. Die Forschenden erklären dies damit, dass sich die Trypanosomen in der Evolution sehr früh von anderen Lebewesen abgespalten haben und «lebende Fossile» sind. Die Forschungsergebnisse werden heute im Journal «Current Biology» veröffentlicht.

Fehlendes Bindeglied gefunden

Die Entstehung von Zellorganen wie den Mitochondrien war – neben der Entstehung der ersten Zelle überhaupt – das «wohl wichtigste Ereignis in der Geschichte des Lebens», sagt André Schneider. Die Entstehung der Mitochondrien geht auf ein Bakterium zurück, das von einer einfachen Zelle aufgenommen wurde und die Fähigkeit hatte, sehr effizient Energie zu produzieren. Die Wirtszelle versorgte das Bakterium mit Nährstoffen und konnte so die produzierte Energie für sich nutzen. Im Laufe der Zeit gab das Bakterium seine Eigenständigkeit auf und verwandelte sich so in das Mitochondrium. Dazu waren Proteine nötig. Da das Mitochondrium jedoch durch eine Membrane vom Rest der Zelle abgetrennt war, musste es Importsysteme für Proteine entwickeln.

Der Gruppe um André Schneider gelang es nun, das Protein-Importsystem von Trypanosomen-Mitochondrien zu identifizieren. Dabei stellte sich zur Überraschung der Forschenden heraus, dass dieses völlig anders als in anderen vergleichbaren Lebewesen aussah. Es zeigte nämlich grosse Ähnlichkeiten zu bakteriellen Protein-Exportsystemen, genau wie es eigentlich bei allen Mitochondrien zu erwarten gewesen wäre. «Unsere Daten zeigen, dass das ursprüngliche Mitochondrium wohl tatsächlich dasselbe Transportsystem wie sein Bakterium-Vorläufer hatte, das jedoch später – ausser in den Trypanosomen – durch ein anderes System ersetzt wurde», erklärt Schneider. Damit wäre das neuentdeckte Protein-Importsystem in Trypanosomen das fehlende Bindeglied zwischen dem Protein-Exportsystem von Bakterien und dem Protein-Importsystem der modernen Mitochondrien.

Hoffnung im Kampf gegen die Schlafkrankheit

Trypanosomen sind auch die Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Klinisch sind sie daher von grossem Interesse, da für die Behandlung der Schlafkrankheit dringend neue Medikamente benötigt

Verwandte Artikel

Biowissenschaften

Intensivierte Kooperation mit China - 03.07

La recherche à ciel ouvert - 19.06



Campagnes d'éradication des espèces envahissantes plus efficaces qu'on ne le pense - 19.06

Andreas Mayer: par fascination pour la nature - 19.06



Wie Arten entstehen - 12.06

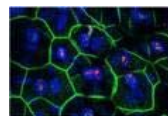


Verwandte Artikel

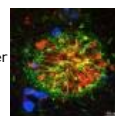
Medizin / Pharmakologie

Chronische Hirnentzündungen begünstigen Alzheimer - 03.07

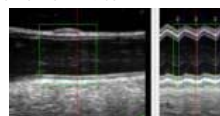
Lausanne Cancer Summer School: édition 2012 - 02.07



Chronische Hirnentzündungen begünstigen Alzheimer - 02.07



Herzinfarktisiko durch Ultraschall besser erkennen - 29.06



werden. Das neuentdeckte Protein-Importsystem würde sich laut den Forschenden hervorragend als neue Zielstruktur für eine Chemotherapie eignen, da die Trypanosomen zum Überleben auf ihr Transportsystem angewiesen sind. Laut Schneider sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache trypanosomale Transportsystem unterbinden, ohne das moderne Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen.

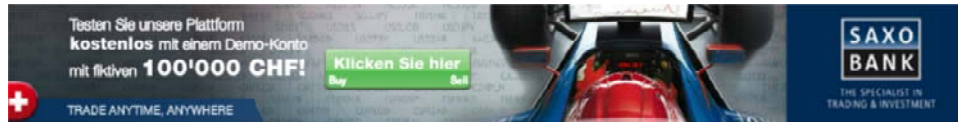
Quellenangabe: Mascha Pusnik, Oliver Schmidt, Andrew J. Perry, Silke Oeljeklaus, Moritz Niemann, Bettina Warscheid, Trevor Lithgow, Chris Meisinger & André Schneider: *Mitochondrial preprotein translocase of trypanosomatids has a bacterial origin*, Current Biology, 13. Oktober, doi: 10.1016/j.cub.2011.08.060.

Links

University of Bern

Copyright © Jul 2012, Scimetrica. All Rights Reserved.

YAHOO! NACHRICHTEN



Entdecken Sie Yahoo! mit Ihren Freunden

Entdecken Sie Nachrichten, Videos und andere Inhalte, die Ihre Freunde gelesen oder gesehen haben. Welche Ihrer Aktivitäten andere sehen, bestimmen Sie alleine.

[Bei Facebook einloggen](#)

"Lebendes Fossil" in Einzellern entdeckt

dapd dapd – Do., 13. Okt 2011
nachrichtagentur

Bern (dapd). Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrtausenden kaum verändert hat. Wichtig könnte die Entdeckung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sein. Fündig wurden die Wissenschaftler bei sogenannten Trypanosomen, Einzellern, die über einen Zellkern und Zellorgane verfügen. Eines dieser Organe ist das Mitochondrium, eine Art "Kraftwerk", das die Zelle mit Energie versorgt.

Den Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Proteine "importiert", wie die Universität Bern am Donnerstag mitteilte. Dabei stellte sich heraus, dass dieses System noch sehr ursprünglich ist. In anderen Lebewesen hat es sich längst weiterentwickelt.

Die meisten Trypanosomen sind harmlos, doch es gibt auch für Menschen gefährliche, etwa den Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Die Forscher sind überzeugt, dass das neuentdeckte Protein-Importsystem sich bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit als Ziel für eine Chemotherapie eignen würde. Denn: die Zelle überlebt nur, wenn der Protein-Import gewährleistet ist.

Den Wissenschaftlern zufolge sollte es möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen unterbinden, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen. Die Studie der Berner Forscher wurden am Donnerstag in der Fachzeitschrift "Current Biology" veröffentlicht.

© 2011 AP. All rights reserved

Copyright © 2012 Yahoo! Alle Rechte vorbehalten. | Yahoo! News Network | /

Welt am Sonntag | 16.10.11 | **Kurz & knapp**

Biologie

"Lebendes Fossil" in Einzellern entdeckt ++ Erdmännchen erkennen einander an der Stimme

"Lebendes Fossil" in Einzellern entdeckt

Schlafkrankheit Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrmillionen kaum verändert hat. Die Entdeckung könnte bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit helfen. Bei Trypanosomen, den Einzellern, die die Schlafkrankheit auslösen, fanden die Forscher einen uralten Zellbestandteil in den "Kraftwerken" (Mitochondrien). Den Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Eiweiße "importiert", berichtet das Team der Universität Bern in "Current Biology". Dieses System sei sehr ursprünglich. In anderen Lebewesen habe es sich längst weiterentwickelt. Die Forscher sind überzeugt, dass das neu entdeckte Eiweißimportsystem sich bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit als Ziel für eine Chemotherapie eignen würde. Denn die Zelle überlebt nur, wenn der Import funktioniert. Es müsse möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen stören, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen.

Erdmännchen erkennen einander an der Stimme

Tiere Andere an ihrer Stimme zu erkennen ist für Menschen kein Problem. Offenbar können das aber auch Tiere. Verhaltensbiologen der Universität Zürich haben herausgefunden, dass Erdmännchen ihre Artgenossen anhand der Stimme unterscheiden. Erdmännchenverbände sind gut organisiert und teilen sich in drei Gruppen auf: Wächter, Jäger und Babysitter. Bislang dachte man, dass die Tiere ihre Artgenossen zwar diesen drei Gruppen zuteilen, nicht aber genauer unterscheiden können. Nun führten die Forscher mit Erdmännchen in der südafrikanischen Kalahari-Wüste ein Playback-Experiment durch. Den Tieren wurden nacheinander zwei unterschiedliche, aber vom gleichen Gruppenmitglied stammende Rufe vorgespielt. Die Lautsprecher wurden dabei an zwei verschiedenen Orten aufgestellt - ein in der Realität somit unmögliches Szenario. Demgegenüber wurde ein realistisches Szenario durchgespielt, nämlich aus zwei Richtungen die Rufe von zwei unterschiedlichen Artgenossen. Die Erdmännchen reagierten auf das unrealistische Szenario, also auf ein und dasselbe Tier an gleichzeitig zwei Orten, viel stärker als auf die realistische Versuchsanordnung. Das bedeute, dass Erdmännchen einzelne Individuen an ihrer Stimmen unterscheiden.

© Axel Springer AG 2012. Alle Rechte vorbehalten

AD HOC NEWS

13.10.2011 | 16:21 Uhr

'Lebendes Fossil' in Einzellern entdeckt

Forscher haben in Einzellern einen Zellbestandteil gefunden, der sich seit Jahrmillionen kaum verändert hat. Wichtig könnte die Entdeckung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sein. Fündig wurden die Wissenschaftler bei sogenannten Trypanosomen, Einzellern, die über einen Zellkern und Zellorgane verfügen.



'Lebendes Fossil' in Einzellern entdeckt

möglich sein, Substanzen zu finden, die das einfache Transportsystem der Trypanosomen unterbinden, ohne das modernere Transportsystem der menschlichen Mitochondrien zu beeinflussen. Die Studie der Berner Forscher wurden am Donnerstag in der Fachzeitschrift 'Current Biology' veröffentlicht.

Bern (dapd). Eines dieser Organe ist das Mitochondrium, eine Art 'Kraftwerk', das die Zelle mit Energie versorgt.

Den Forschern gelang es, das System zu identifizieren, mit dem das Mitochondrium Proteine 'importiert', wie die Universität Bern am Donnerstag mitteilte. Dabei stellte sich heraus, dass dieses System noch sehr ursprünglich ist. In anderen Lebewesen hat es sich längst weiterentwickelt.

Die meisten Trypanosomen sind harmlos, doch es gibt auch für Menschen gefährliche, etwa den Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit. Die Forscher sind überzeugt, dass das neuentdeckte Protein-Importsystem sich bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit als Ziel für eine Chemotherapie eignen würde. Denn: die Zelle überlebt nur, wenn der Protein-Import gewährleistet ist.

Den Wissenschaftlern zufolge sollte es

© 2011 AP. All rights reserved