

Zu diesem Heft

Wenn – wie erst kürzlich geschehen – Wissenschaftler eine «Nationale Ausbildungsinitiative Taxonomie» und mehr Artenkenntnisse fordern, dann vor allem wegen der Notwendigkeit, Veränderungen der globalen Biodiversität rechtzeitig zu erkennen. Nicht nur an den Universitäten, auch in den Schulen gehören Artenkenntnisse heute zu den etwas stiefmütterlich behandelten Bildungsinhalten.

Lange bevor Carl von Linné die moderne Taxonomie mit der binären Nomenklatur begründete, ordnete und benannte der Mensch Pflanzen und Tiere – vorzugsweise solche, die ihm nutzten. Ähnlich aussehende Arten erhielten denselben «Nachnamen»; die «Vornamen» wiesen auf Besonderheiten hin. Die Frage, ob gleiche Namen auf echte Verwandte oder «nur» auf Namensvettern verweisen, verknüpft in den unteren Jahrgängen der Sekundarstufe I das Kennenlernen von Arten mit Aussagen über deren Stammesgeschichte.

Die Stammesgeschichte des Menschen steht im Mittelpunkt eines weiteren Unterrichtsvorschlags: Indem sie die – bis heute aktuelle – Diskussion um die Artzugehörigkeit des Flores-Menschen nachvollziehen, begeben sich die Lernenden in die Fußstapfen von Anthropologen.

Dass Artenkenntnisse wirtschaftliche Bedeutung haben können, erfahren die SchülerInnen in einer Simulation: Sie sollen die geeignetste Baufläche für einen geplanten Supermarkt ermitteln, wobei sie Rücksicht auf Naturschutzbelange nehmen müssen. Quasi nebenbei üben sie den Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln und lernen einige heimische Schmetterlingsarten kennen.

Was ein Maultier, was ein Maulesel ist, weiß (fast) jeder. Aber wissen Sie auch, worauf die Sterilität der Pferdebastarde beruht? In dem die Lernenden die genetischen Ursachen analysieren, wird ihnen einsichtig, was hinter der biologischen Artdefinition steckt.

Über die Warnung vor einem drohenden Artschwund wird oft übersehen, dass bis heute neue Arten entstehen. Lange Zeit war man der Meinung, dass eine Artbildung nur möglich ist, wenn unüberwindbare geografische Barrieren Teilpopulationen von einander isolieren. Doch auch innerhalb eines gemeinsamen Verbreitungsgebiets können sich Arten bilden, wenn bestimmte Eigenschaften die Teilpopulationen von einander trennen. Ein (reales) Beispiel für eine solche sympatrische Artbildung liefern Ragwurz-Orchideen.

An den «Hangnager vom Columbana-Archipel» können die Lernenden zusätzlich die allopatrische Artbildung sowie die Wirkung verschiedener Selektions- und Evolutionsfaktoren untersuchen. Die ganze Entdeckungsgeschichte dieser einzigartigen Nagetiere ist im aktuellen KOMPAKT wissenschaftlich dokumentiert. Wir sind stolz, dieses einmalige Material präsentieren zu können!

Mit augenzwinkernden Grüßen

Ihre Redaktion **Unterricht Biologie**

Unterricht Biologie

Arten

Heft 324 | Herausgeber: Jürgen Nieder

BASISARTIKEL

Jürgen Nieder

2 Arten

Jes Rust

12 Die Art in der Paläontologie

UNTERRICHTSMODELLE

Wilfried Probst und Carsten Hobohm

Sek. I 13 Namensvettern: Was bedeuten ähnliche Namen bei Pflanzen?

Tobias Purtauf

Sek. I 18 Biologische Vielfalt oder Einkaufszentrum? Beurteilung der Artenvielfalt als Grundlage der Raumplanung

Michaela S. Kreft

Sek. I 22 Dem Hobbit auf der Spur – Wissenschaftsorientiertes Arbeiten zur Frage der Artzugehörigkeit des Flores-Menschen

Ulrich Kattmann

Sek. I/II 29 Sexy Blüten: Bestäuberanlockung, Arttrennung und Artbildung bei Ragwurz-Orchideen

Jürgen Nieder

Sek. II 35 Sterile Nachkommen: Genetische Grundlagen der Art-Isolation zwischen Pferd und Esel

MAGAZIN

Jürgen Nieder

40 Aufgabe pur: Der Grüne Laubsänger – ein unauffälliger Singvogel mit auffälliger Verbreitung

Ulrich Kattmann

42 Aufgabe pur: Artbildung durch Kreuzung?

Herbert Zucchi

44 Zur Bedeutung und zum Erwerb von Artenkenntnissen

46 Infos & Termine

Mitarbeit erwünscht

Wald*

Herausgeber: Dr. Bernd Oehmig, Mahlow

Klimawandel*

Herausgeber: Dr. Jürgen Nieder, Bonn

Lernstationen: Tier & Mensch*

Herausgeber: Frauke Skiba/Dr. Marko Spieler, Berlin

Krebse sind überall*

Herausgeber: Prof. Dr. Andreas Martens/Karsten Grabow, Karlsruhe

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