

Ordnung in der Fülle*P. Wagner*

Die Erforschung der Artenvielfalt und einhergehend damit die Beschreibung und Zuordnung neuer und bekannter Arten bildet das Grundgerüst aller aufbauenden Wissenschaften. Der Artikel beschreibt kurz das Regelwerk und die Vorgehensweise zur Erstbeschreibung von Arten sowie zur Namensfindung für neue Arten.

PdN-BioS 1/57, S. 4

Käfervielfalt vor der Haustür*S. Dünghoef*

Um Artenfülle erforschen zu können, muss man nicht in die Tropen reisen. Gerade Käfer zeigen vor unserer Haustüre eine Arten- und Formenfülle, die auch von Laien entdeckt werden kann. Es soll ein Anreiz geboten werden, sich diese Gruppe der Insekten näher zu betrachten und diese mit den Schülern zu bearbeiten.

PdN-BioS 1/57, S. 18

**Naturkundemuseen im Wandel –
Von der Raritätenshow zum Forschungsinstitut***P. Wagner*

Mit der Entstehung der Naturaliensammlungen und der oft daraus hervorgegangenen Naturkundemuseen wurden Orte geschaffen, an denen sich Wissenschaftler, Lehrer, Schüler und interessierte Laien über die Artenfülle informieren können. Am Beispiel des Museums Alexander Koenig in Bonn wird gezeigt, wie sich die Museen von einfachen „Sammelstellen“ zu modernen wissenschaftlichen Instituten gewandelt haben, die die Archive der Artenvielfalt beherbergen und somit ihren Teil dazu beitragen, Themen wie Artenvielfalt, Taxonomie und Systematik im Wissen der Bevölkerung wieder fester zu verankern.

PdN-BioS 1/57, S. 6

Der Rätselkäfer – Steckbriefe und Abbildungen einheimischer Käfer*H. Rössel*

Angeboten wird ein Rätsel für Schüler der Klassenstufen 5 bis 7. Es besteht aus neun Steckbriefen und Abbildungen und dient dem Kennenlernen einheimischer Käfer. Zur Charakterisierung werden typisches Aussehen, Vorkommen und Bedeutung herangezogen. Das Rätsel bietet mehrere Einsatzmöglichkeiten.

PdN-BioS 1/57, S. 20

**Gut zu Fuß – Artenvielfalt gleich Formenvielfalt –
Lernzirkel und Modellbau zur Anpasstheit von Reptilienfüßen***M. S. Kreft*

Artenfülle bedeutet auch Formenfülle. Viele Arten zeigen spezielle Anpasstheiten und haben dasselbe Organ unterschiedlich abgewandelt. Am Beispiel von Reptilienfüßen wird gezeigt, wie verschiedenen Formen sein können und welche spektakuläre „Erfindungen“ in der Natur vorkommen. Ein Unterrichtsbeispiel für die Sekundarstufe I.

PdN-BioS 1/57, S. 9

Diversität von Riffischen – Schüler arbeiten im Aquarium*V. D. I. Pfeiffer, H. Jarodzka, B. Imhof und S. Gemballa*

Fische gehören aufgrund ihrer Farb- und Formenvielfalt zu den auffälligsten Organismen tropischer Riffe. Das Ordnen dieser enormen Vielfalt stellt eine besondere Herausforderung dar; es ist zugleich Voraussetzung für eine vertiefende Auseinandersetzung mit Riffischen. Ausgehend von einfachen vergleichenden Beobachtungsaufgaben zu Morphologie und Verhalten erkennen Schülerinnen und Schüler ein Klassifikationsschema von Riffischen auf Familienniveau. Dieses Schema lässt sich auf weitere, bisher den Schülern nicht bekannte Riffischarten transferieren. Darüber hinaus erlauben es die verwendeten Merkmale und Basisinformationen den Schülern, sich wichtige evolutive Anpassungen der betrachteten Familien zu erschließen. Die Materialien sind in allen öffentlichen Aquarien mit Riffischbeständen (und unabhängig von den aktuellen Artbeständen) einsetzbar (fast 50 Standorte in der Bundesrepublik).

PdN-BioS 1/57, S. 21

**Biodiversität in der Schule –
Ideen und Anleitung zum Bau eines „Bestäubergartens“***T. Bergsdorf, O. Schwichtenberg und M. Kraemer*

Didaktisch aufbereitete Gärten in Schulen haben eine lange Tradition. Am Beispiel des Bestäubergartens im Kakamega Forest (Kenya), dessen Bau im Rahmen des Biodiversitätsprojektes BIOTA East Africa durch das BMBF finanziert wurde, wird dargestellt, wie ein Bestäubergarten auch unter europäischen Bedingungen angelegt werden kann. Eine Umsetzung eines individuellen Bestäubergarten-Konzeptes bietet sich an Schulen im Besonderen in AGs oder im Rahmen von Projektarbeiten, aber auch in der Unterrichtseinheit Ökologie der Sekundarstufe I an.

PdN-BioS 1/57, S. 14

Seeberge – Modelle eines artenreichen ozeanischen Ökosystems*G. Gad und N. Mittelsten Scheid*

Seeberge sind Inseln, die eine große einzigartige Artenvielfalt beherbergen. Nach ausführlichen Basisinformationen wird ein Unterrichtsmodell für die 9./10.Klasse entwickelt, das sich thematisch sowohl dem Aspekt Ökologie als auch Evolution der Kerncurricula zuordnen lässt, da die Seeberge einerseits Lebensgemeinschaften darstellen, die u. a. von Räuber-Beute-Beziehungen und dem Vorhandensein bestimmter Umweltfaktoren geprägt sind (Aspekt Ökologie), andererseits aber auch endemische Arten im Rahmen selektiver und adaptiver Prozesse entstanden sind (Aspekt Evolution). Ziel des Unterrichtsmodells ist es u. a., dass die Schüler Teilkompetenzen der Kompetenzen Fachwissen, Erkenntnisgewinnung und Bewerten erwerben.

PdN-BioS 1/57, S. 29

**Anfangsunterricht
Zur Einführung des Artbegriffs***R. Tille*

Der Artbegriff sollte als Grundeinheit beim Ordnen von Lebewesen bereits im Anfangsunterricht eingeführt werden. Ausgehend vom Ähnlichkeitskriterium bezüglich äußerem Erscheinungsbild und Verhalten (bei Tieren), ist er um das Fortpflanzungskriterium zu erweitern.

PdN-BioS 1/57, S. 35

Gedenktage 2008*D. Rux*

Folgende Wissenschaftler werden anlässlich eines Gedenktages im Jahr 2008 vorgestellt: *Albrecht v. Haller, J. P. de Tournefort, C. Bernard, E. v. Holst, A. D. Hershey, R. Goldschmidt, R. Franklin* und *H. W. Florey*.

PdN-BioS 1/57, S. 36

Zur Geschichte der Evolutionstheorien*A. Schäfers*

Der Bogen von Vorstellungen zur Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde spannt sich von philosophischen Gedankenansätzen des griechischen Altertums über den systematischen Ansatz *Linnes*, den Evolutionstheorien *Lamarcks* und *Darwins* bis zur Synthetischen Evolutionstheorie. Neben den Hauptakteuren, deren Namen in allen Schulbüchern stehen, haben noch viele weitere Philosophen und Naturwissenschaftler zur Entwicklung des gesamten Gedankengebäudes der Evolutionsvorstellungen mit beigetragen.

PdN-BioS 1/57, S. 40

Das Mini-Osmometer -Messung des osmotischen Druckes*J. Neumann*

In diesem Artikel wird der Bau eines Mini-Osmometers beschrieben, das sich aufgrund seiner einfachen Fertigung sowie des geringen und kostengünstigen Materialaufwands in großer Stückzahl herstellen lässt. Es kann, nach kurzer Erläuterung durch die Lehrkraft, im Schülerversuch von den Schüler/-innen selbst in Betrieb genommen werden. Das Mini-Osmometer erlaubt zeitabhängig den osmotischen Druck der Ausgangslösung zu bestimmen. Eine etwas abgewandelte Bauart ermöglicht es darüber hinaus die Diffusion durch eine omnipermeable Membran einfach darzustellen.

PdN-BioS 1/57, S. 46