



Charles Darwin

Mystery 9/Kärtchen 1 · © Aulis Verlag, 2013



Xanthopan morgani ist ein Nachtfalter mit einem über 22 cm langen Saugrüssel. Er kommt an den warmen Küstengebieten Afrikas vor. 1903 wurde er entdeckt.

Mystery 9/Kärtchen 2 · © Aulis Verlag, 2013



Mystery 9/Kärtchen 3 · © Aulis Verlag, 2013

Charles Robert Darwin (*12. 2. 1809) war aufgrund seiner Evolutionstheorie ein sehr bedeutender britischer Naturforscher.

Mystery 9/Kärtchen 4 · © Aulis Verlag, 2013

Eine Station auf Darwins Reisen waren die von Menschen weitestgehend unbewohnten Galapagos-Inseln.

Eine in England kultivierte Pflanze von *Angraecum sesquipedale* diente Darwin bei seinen Forschungen zur Blütenbiologie als Untersuchungsobjekt.

Mystery 9/Kärtchen 5 · © Aulis Verlag, 2013

Mystery 9/Kärtchen 6 · © Aulis Verlag, 2013

1859 erschien Darwins Hauptwerk „On the Origin of Species“ („Über die Entstehung der Arten“). Hierin erklärte er streng naturwissenschaftlich die Diversität, also Vielfalt, des Lebens. Unsere Vorstellungen beruhen bis zum heutigen Tage auf diesem Werk.

Ab Ende 1831 reiste Darwin fast fünf Jahre mit der HMS Beagle einmal um die Welt. In der ganzen Welt forschte er und die gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für sein späteres Werk.

Mystery 9/Kärtchen 7 · © Aulis Verlag, 2013

Mystery 9/Kärtchen 8 · © Aulis Verlag, 2013

Schon Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829) hatte anhand von Fossilien festgestellt, dass sich Lebewesen im Laufe der Erdgeschichte verändern. So entstand schon zu dem Zeitpunkt unter Wissenschaftlern der Gedanke, dass aus vorhandenen Arten neue entstehen könnten.

Mystery 9/Kärtchen 9 · © Aulis Verlag, 2013

Aufgrund starker Krankheitssymptome verließ Darwin nach 1842 die britischen Inseln nie mehr. Man weiß nicht, unter welcher Krankheit er litt.

Mystery 9/Kärtchen 10 · © Aulis Verlag, 2013

Charles Darwin starb am 19. April 1882 im Alter von 73 Jahren in seinem Haus in Downe in England.

Mystery 9/Kärtchen 11 · © Aulis Verlag, 2013

Mutation bedeutet, dass Erbgut sich dauerhaft verändert. Dies kann positive oder negative oder auch keine sichtbaren Auswirkungen auf den Organismus haben.

Mystery 9/Kärtchen 12 · © Aulis Verlag, 2013

Angraecum sesquipedale ist eine Orchideenart, die auf Madagaskar vorkommt. Im untersten Teil ihres bis zu 40 cm langen Lippensterns befindet sich Nektar.

Mystery 9/Kärtchen 13 · © Aulis Verlag, 2013

Über Darwins Theorien wurde nicht nur zwischen Wissenschaftlern, sondern auch in kirchlichen Kreisen gestritten.

Mystery 9/Kärtchen 14 · © Aulis Verlag, 2013

Selektion ist der wichtigste Begriff der Darwin'schen Evolutionstheorie. Sie besagt, dass überlebenstüchtige Individuen sich stärker vermehren als andere.

Mystery 9/Kärtchen 15 · © Aulis Verlag, 2013

Die Evolutionstheorie basiert auf der Vererbung, der Veränderung (Mutation) und der natürlichen Auslese (Selektion).

Mystery 9/Kärtchen 16 · © Aulis Verlag, 2013

Vererbung ist die Übertragung der Eigenschaften von Lebewesen auf ihre Nachkommen. Dazu müssen die Informationen zur Ausprägung dieser Eigenschaften genetisch festgelegt sein.

Mystery 9/Kärtchen 17 · © Aulis Verlag, 2013

Charles Darwin war sich sicher, dass es einen Schmetterling mit einem extrem langen Saugrüssel geben müsse, der *Angraecum sesquipedale* bestäubt.

Mystery 9/Kärtchen 18 · © Aulis Verlag, 2013

„Der Stärkere gewinnt“ – bedeutet im Sinne Darwins nicht, dass der Kräftigere gewinnt, sondern derjenige, der sich am besten anpasst oder trotz widriger Umstände überlebt.

Mystery 9/Kärtchen 19 · © Aulis Verlag, 2013

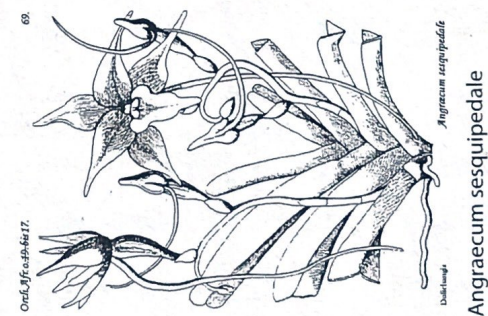
1. Mose, Kapitel 1:

Und Gott sprach: Es erzeuge sich das Wasser mit webenden und lebendigen Tieren, und Vögel fliegen auf Erden unter der Feste des Himmels. Und Gott schuf große Walfische und allerlei Getier, das da lebt und webt, ein jegliches nach seiner Art, und allerlei gefiederte Vögel, jegliche nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war.

Mystery 9/Kärtchen 20 · © Aulis Verlag, 2013

Der Kreationismus (von lat. *creatio* Schöpfung) vertritt die Auffassung, dass Gott als Schöpfer Universum, das Leben und den Menschen erschaffen hat. Er beruht auf der wörtlichen Interpretation der Heiligen Schriften, insbesondere des 1. Buches Mose. Er entstand im 19. Jahrhundert als Widerstand gegen die Darwin'sche Evolutionstheorie. Heute wird der Kreationismus vor allem in den USA praktiziert.

Mystery 9/Kärtchen 21 · © Aulis Verlag, 2013



Mystery 9/Kärtchen 22 · © Aulis Verlag, 2013



Die HMS Beagle

Mystery 9/Kärtchen 23 · © Aulis Verlag, 2013

Darwins Evolutionstheorie wurde vor allem von christlichen Wissenschaftlern und Theologen scharf kritisiert. Sie wollten weiterhin an der Schöpfungslehre festhalten, also an der in der Bibel dargestellten Erschaffung der Arten und des Menschen durch Gott.

Mystery 9/Kärtchen 24 · © Aulis Verlag, 2013

Die Finken haben sich im Laufe der Zeit an verschiedene Lebensräume auf der Insel optimal angepasst. Diese Anpassung heißt adaptive Radiation.

Mystery 9/Erweiterungskärtchen 1 · © Aulis Verlag, 2013

Die Farben der Finken unterscheiden sich ebenso wie die Formen ihrer Schnäbel, die dem Verzehr von Insekten, Beeren oder dem Stochern in Baumrinden angepasst sind.

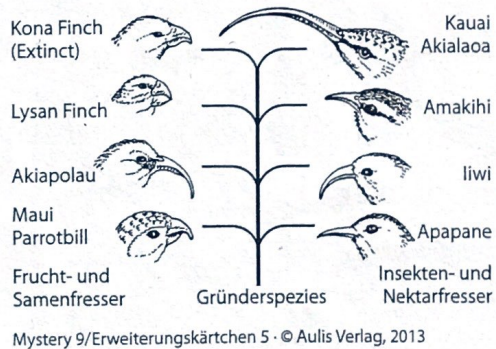
Mystery 9/Erweiterungskärtchen 2 · © Aulis Verlag, 2013

14 verschiedene Finkenarten finden sich auf den Galapagos-Inseln, die alle von einem gemeinsamen Vorfahren abstammen.

Mystery 9/Erweiterungskärtchen 3 · © Aulis Verlag, 2013

Auf den Galapagos-Inseln beobachtete Darwin die verschiedenen Finkenarten mit ihren Anpassungen. Diese Tiere wurden später ihm zu Ehren Darwinfinken genannt.

Mystery 9/Erweiterungskärtchen 4 · © Aulis Verlag, 2013



Mystery 9/Erweiterungskärtchen 5 · © Aulis Verlag, 2013