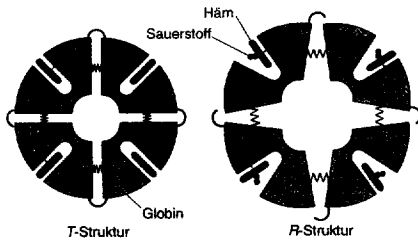


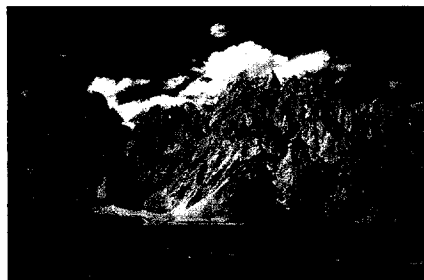
Inhalt



Max Perutz' Modell zum allosterischen Effekt.

ÜBERSICHT

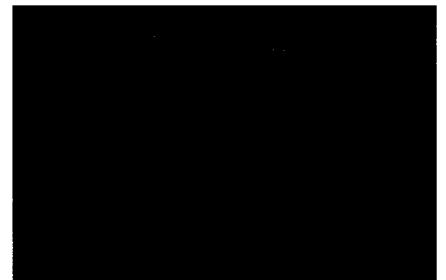
Matthias Stöck, Dunja K. Lamatsch
Triploide Wirbeltiere – Wege aus der Unfruchtbarkeit oder Eingeschlechtigkeit 349
Sexuelle Fortpflanzung gehört zu den Grundmerkmalen der Eukaryoten; sie ist im Tierreich bei weitem vorherrschend. Dennoch wurden in verschiedenen Verwandtschaftsgruppen auch andere Fortpflanzungsweisen entwickelt, bei denen Sexualprozesse vollständig oder weitgehend ausgeschaltet sind. Bei den Wirbeltieren sind dies vor allem Parthenogenese (Jungfernzeugung), Gynogenese (spermienabhängige Parthenogenese) und Hybridogenese (hemiklonale Fortpflanzung). Am Anfang aller drei genannten Fortpflanzungsweisen stand offenbar die Hybridisierung von zweigeschlechtigen Arten. In allen drei Fällen können auch triploide Tiere auftreten. Bisher wurde angenommen, dass diese sich entweder nur parthenogenetisch fortpflanzen oder aber auf Paarung mit Individuen anderer Ploidiegrade angewiesen sind. Die kürzlich entdeckte Batura-Kröte ist das bislang einzige bekannte Wirbeltier, das Populationen ausschließlich triploider Individuen bildet und sich dennoch zweigeschlechtig fortpflanzt.



Eine Hochgebirgswüste im oberen Hunza-Tal (3000 m) inmitten des Karakorum-Gebirges Nordpakistans bildet den Lebensraum der Batura-Kröte. [Photo M. Stöck]

TECHNIK

Lucien F. Trueb
Beugungsbilder und Hologramme – Optisch variable Graphiksysteme als Sicherheitsmerkmale 359
Die Holographie ist eine spezielle Technik, mit deren Hilfe beliebige Gegenstände dreidimensional abgebildet werden können. Sie wurde 1948 von dem ungarischen Physiker Dennis Gabor entwickelt, der 1971 hierfür den Nobelpreis für Physik erhielt. Heute gibt es eine Vielfalt solcher „optisch variabler Graphiksysteme“ (OVD), wie etwa Beugungsbilder, Kinegramme, Regenbogen-Hologramme und 2D-3D-Systeme. Sie sind auf Kreditkarten und nicht zuletzt auf den Anfang 2002 eingeführten Euro-Banknoten wichtige Sicherheitsmerkmale.



Gesamthimmel im Gammalicht auf der ersten deutschen Briefmarke mit Hologramm.

KONZEPTE UND GESCHICHTE

Kenneth C. Holmes
Max Perutz – 1914–2002 367
Der Nobelpreisträger Max Perutz wurde am 19. Mai 1914 in Wien geboren und wanderte 1936 nach seinem Chemiestudium nach England aus, wo er sich der molekularbiologischen Forschung widmete. 1947 gründete er am berühmten Cavendish Laboratory in Cambridge eine Forschungsgruppe zur Untersuchung der Feinstruktur von biologischen Systemen (Laboratory of Molecular Biology). Bis heute sind 9 Nobelpreisträger aus diesem Labor hervorgegangen. Max Perutz erhielt den Nobelpreis für Chemie 1962 zusammen mit seinem Mitarbeiter John Kendrew (1917–1997) für die Strukturaufklärung des Hämoglobins. Bis zuletzt wissenschaftlich tätig, starb Max Perutz am 9. Februar 2002.

NR 649

Naturwissenschaftliche Rundschau
55. Jahrgang, Juli 2002

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld
Tel. (0711) 2582-295
Redaktionsassistentin: Monika Wagner
Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44
D-70191 Stuttgart
Fax. (0711) 2582-283
E-Mail: NR@wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de
Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart
Prof. Dr. Roswitha Schmid, München
Prof. Dr. Roland Bulirsch, München
Prof. Dr. Wolfgang Höll, München
Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn
Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz
Prof. Dr. Wolfgang Walter, Hamburg

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid