

# Inhalt

## ÜBERSICHT

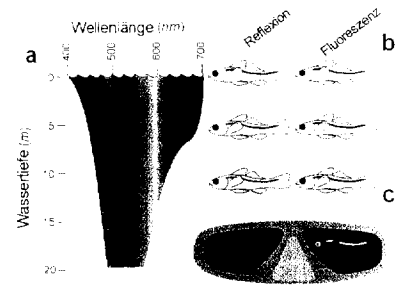
*Hans-Ulrich Keller*  
**Astronomische Vorschau 2009-  
Sonne, Mond und Sterne im inter-  
nationalen Jahr der Astronomie...** 5  
Wie in jedem Jahr laden wir unsere  
Leser dazu ein, die Vorgänge am  
nächtlichen Himmel zu verfolgen. In  
diesem Jahr gibt es für Mitteleuropa  
zwar keine spektakulären  
Finsternisereignisse, doch lohnt es  
sich selbst in einer Großstadt, den  
Blick auf den Sternenhimmel zu len-  
ken. Das *Internationale Jahr der  
Astronomie* gibt Anregungen, die  
Stellung des Menschen im Kosmos zu  
überdenken und initiativ zu werden,  
beispielsweise um die Beobachtungs-  
möglichkeiten des Sternenhimmels in  
den Ballungsgebieten zu verbessern.



Die Schönheit der Plejaden (Siebengestirn) erschließt sich bereits beim Blick durch ein Fernglas. [Photo Sternwarte Weizheim/Planetarium Stuttgart von Martin Gertz]

## FORSCHUNG

*Matthias F. Wucherer, Nico K. Michiels*  
**Rote Fluoreszenz bei  
Korallenfischen**..... 12  
Lange Zeit galt die Devise, dass für  
Meeresbewohner ab einer Wassertiefe  
von 10 Metern die Welt in ein eintö-  
niges Blaugrün getaucht sei.  
Überraschend war daher die  
Entdeckung, dass die Welt einiger in  
größerer Tiefe lebenden Korallenfische  
farbig ist. Sie leuchten in roten Farben  
auf, die von ihrem Körper ausgehen.  
Es handelt sich um Fluoreszenzlicht,  
das durch Einwirken des blaugrünen  
Lichtes entsteht, das aus dem  
Gesamtspektrum des Sonnenlichtes  
bei seiner Passage durch den



In größerer Wassertiefe können Farben nicht durch Reflexion, sondern nur durch Fluoreszenz (oder evtl. auch Biolumineszenz) entstehen. Entdeckt wurde das Phänomen rot fluoreszierender Fische beim Blick durch eine Taucherbrille, deren Filter nur rotes Licht durchlässt.

Wasserkörper herausgefiltert wird. Die Entdeckung wirft die Frage auf, wie das Licht im Einzelnen erzeugt wird, welche Arten dieses Licht wahrnehmen können und welche biologische Bedeutung es haben mag.

## KONZEPTE UND GESCHICHTE

*Michael Brestowsky*  
**Evolution – ein Forschungsfeld im  
Grenzbereich** ..... 16  
Für Ernst Mayr – von vielen als der  
Darwin des 20. Jahrhunderts bezeich-  
net – war die Evolutionsbiologie eine  
ganz besondere Wissenschaft.  
Verankert in den Naturwissenschaften  
gehörte sie, weil sie es mit historischen  
Gegebenheiten zu tun hat, „eigentlich“  
zu den Geisteswissenschaften. In dem  
Essay wird diese Idee aufgegriffen und  
ihre Konsequenzen durchdacht. Der  
Autor plädiert dafür, statt von  
Evolutionenbiologie von  
Evolutionenphilosophie zu reden, nicht  
um den Tatbestand evolutionären  
Wandels in Frage zu stellen, sondern  
um methodische Grenzen zu respek-  
tieren.

## FORUM

**Leserbriefe** ..... 20