



Die Berliner Biologen Matthias Glaubrecht und Thomas von Rintelen setzen die Forschung Charles Darwins fort. Sie wollen herausfinden, nach welchen Mechanismen neue Arten entstehen. Ihr Forschungsobjekt sind Schnecken aus einem See in Sulawesi (Timecode 15:13 -16:24 Min.).

Was haben die Forscher bisher entdeckt und welche Schlussfolgerungen ziehen sie daraus?



In Berlin untersuchen die Forscher Schnecken aus dem Towuti-See in Sulawesi. Warum haben sie die Schnecken aus diesem See ausgewählt?

Welche Unterschiede haben sie bei den Schnecken gefunden?



Was können diese Unterschiede bedeuten?



Lösungsblatt für Lehrer

Informationen aus dem Film (Timecode 15:13 -17:33 Min.).

Was haben die Forscher bisher entdeckt und welche Schlussfolgerungen ziehen sie daraus?

Die Schnecken stammen von der indonesischen Insel Sulawesi. In einem Seensystem gibt es eine sehr große Vielfalt von Schnecken, etwa 30 Arten. In den umliegenden Flüssen gibt es aber nur eine Art. Die Forscher fasziniert dieser Gegensatz. Sie wollen versuchen zu verstehen, welche Mechanismen zu dieser Vielfalt in diesem engen Gebiet geführt haben.



In Berlin untersuchen die Forscher Schnecken aus dem Towuti-See in Sulawesi. Warum haben sie die Schnecken aus diesem See ausgewählt?

Im Towuti-See besteht eine einmalige Natursituation, weil viele Arten an einem Ort zusammen vorkommen. Dort haben die Forscher Schnecken der Art „Sarasinorum“ gesammelt.

Welche Unterschiede haben sie bei den Schnecken gefunden?

Bei den Schnecken aus Sulawesi zeigt sich der Veränderungsprozess anscheinend bei der Reibzunge, der Radula. Das Erstaunliche ist: Ein und dieselbe Art kann unterschiedliche Zungentypen entwickeln.



Was können diese Unterschiede bedeuten?

Die Forscher haben einen Typ Schnecken entdeckt, der relativ weit verbreitet ist. Er hat eine Radula aus lauter kleinen spitzen Zähnen. Ein anderer Typ Zunge besteht aus großen quadratischen Platten, so wie bei einem Bagger. Diese Zungen werden dazu verwendet, um am Substrat entlang zu schaben und die Nahrung aufzunehmen: kleine mikroskopische Algen, die die Schnecken essen.

Wenn die Vermutungen der Forscher zutreffen, wären die Schnecken mit unterschiedlichen Zungen ein klassisches Beispiel für Evolution. Ähnlich wie bei den Galapagosfinken, bei denen sich die Schnäbel unterscheiden, differieren hier die Zungen. Innerhalb einer einzigen Art, die sich allein durch die Schale nicht unterscheidet, sind die Rasteraufnahmen der Radula sehr unterschiedlich. Möglicherweise spalten sich zwei Subpopulationen dieser Schnecken am selben Ort auf, indem sie sich auf unterschiedliche Nahrung spezialisieren.