

Rätselfreunde vor!

Parasiten haben's schwer

Nicht leicht haben es die Vertreter einer wenig beschriebenen Tierordnung, nach denen wir diesmal fragen. Birgt doch ihr Parasitendasein mit mehrfachem Wirtswechsel in den Weiten der Ozeane nicht wenige Gefahren.



Abb. 1. Innere und seitliche Tentakeloberfläche: Gut sichtbar sind rosendornartige sowie stilettartige Hakentypen. Balken = 20 µm.

Entstanden sind sie vermutlich in der Blütezeit ihrer Endwirte vor circa 300 bis 400 Millionen Jahren. Daß sie mit diesen bis heute so inniglich verbunden sind, verdanken sie nicht zuletzt der dornigen Oberfläche ihrer vier Tentakel, auf der sie verschiedene Hakentypen ausbilden können. In unserem Fall ist diejenige Seite des Tentakels, die auf das Zentrum zwischen den vier Tentakeln gerichtet ist (innere Tentakeloberfläche), mit rosendornartigen, stark gekrümmten Haken bewehrt. Von dort setzen sich weitere Haken in Reihen angeordnet auf beiden Seiten um den Tentakel herum fort. Dabei werden sie kleiner, ihre Form schlanker und stilettartig (Abbildung 1). Auf der gegenüberliegenden Seite des Tentakels (äußere Tentakeloberfläche) befindet sich ein weiterer, mehr dreieckig geformter, Hakentypus (Abbildung 2). Bei Kontakt mit der Darmwand des Endwirtes bohrt der Parasit seine Rüssel tief in das Wirtsgewebe hinein. Dabei werden die Ansatzpunkte der Hakenspitzen in alle Richtungen auseinandergezogen, und die dazwischenliegende Fläche wird gespannt. Die nachfolgenden Haken können nun einfach durch das sonst so elastische Gewebe hindurchstoßen und dann ihrerseits das

Gewebe straffen. Mit dieser Technik bohren sich die Rüssel vor, bis sie vollständig in das Wirtsgewebe eingebettet sind. Über die Funktionen der unterschiedlichen Hakentypen bei diesem Vorgang läßt sich bis jetzt nur spekulieren. Während die auf der Tentakelinnenseite liegenden, rosendornartigen Hakentypen das Wirtsgewebe vermutlich aufschlitzen, dienen die seitlichen Haken wohl eher als stabilisierende Anker. Die kleinen Häkchen auf der Tentakelrückseite könnten ein Widerlager für die Schneidehaken der Innenseite bilden. Bleibt das Problem der Nahrungsaufnahme. Diese betreiben unsere unersättlichen Parasiten gleich mit der gesamten Körperoberfläche, welche durch den Überzug mit dachziegelartig angeordneten, fingerhandschuhähnlichen Strukturen (Mikrotrichen) beträchtlich vergrößert wird (Abbildung 3).

Übrigens: Verwandte der gesuchten Parasiten können auch dem Menschen durchaus gefährlich werden... Harry Palm, Kiel

Auflösung

In Heft 1 suchten wir die Pfefferminze (*Mentha piperita*).

Wir haben dreimal das Buch „Extremophile. Mikroorganismen in extremen Lebensräumen“, herausgegeben von Klaus Hausmann und Bruno P. Kremer, verlost.

Gewonnen haben: Michael Egert, 49393 Lohne, Melanie Jung, 76227 Karlsruhe, Wolfgang Pölzer, 5411 Oberalm (Österreich).

Die Redaktion gratuliert den Gewinnern!

Die Lösung des aktuellen Rätsels senden Sie bitte bis zum 25. April an Iris Lasch, Redaktion BIUZ, Handschuhsheimer Landstr. 37, 69121 Heidelberg. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Verlost wird dreimal das Buch von Peter Sitte „Horizonte der Biologie“.

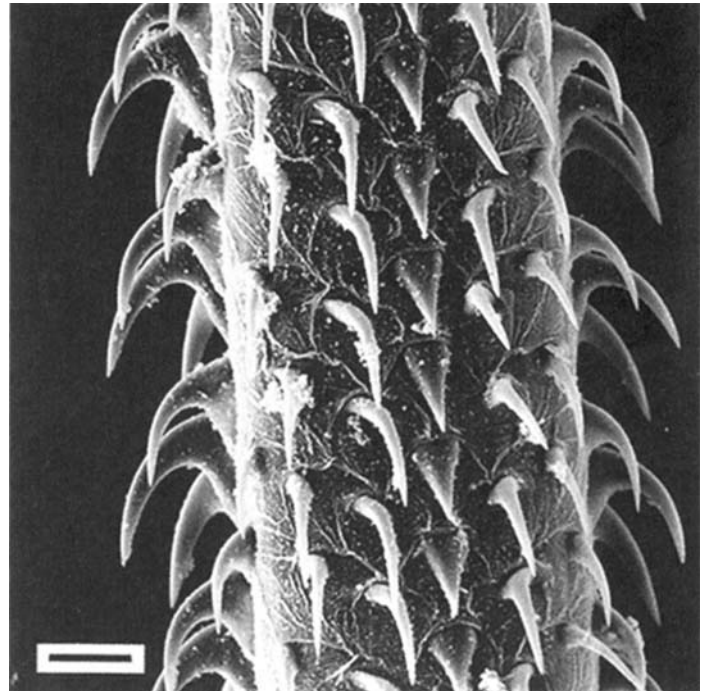


Abb. 2. Äußere Tentakeloberfläche mit stilettartigen Hakentypen sowie einem weiteren, dreieckig geformten Hakentypus. Balken = 20 µm.

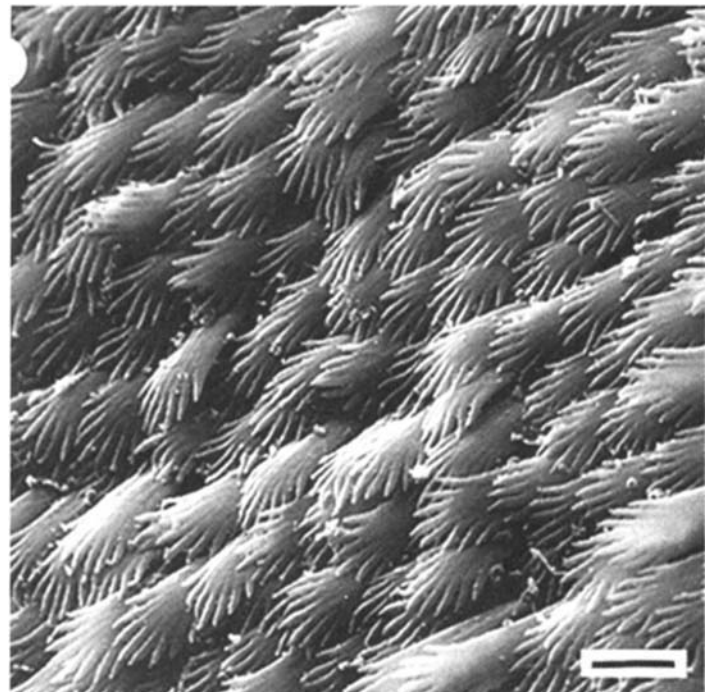


Abb. 3. Mikrotrichen auf der Saugnapfoberfläche. Balken = 2 µm.