

Dieses Weichtier hat Nerven aus Stahl

Anti-Stress-Gen der Weinbergschnecke entdeckt

Weinbergschnecken sind nicht zu stressen. Ein Gen schützt die Weichtiere vor vielfältigem Stress wie Schwermetallen, Hitze oder Kälte. „Weinbergschnecken sind Stress-Profis und Überlebenskünstler. Sie haben ein außergewöhnliches Gen, das in ihrem Stoffwechsel die Produktion spezieller Eiweißstoffe steuert. Durch diese Stressproteine sind die Weichtiere hart im Nehmen. Sie können giftige Metalle wie Kupfer oder Cadmium in hohen Konzentrationen speichern und entgiften“, sagen Innsbrucker Zoologen.

Reinhard Dallinger von der Abteilung Ökophysiologie des Institutes für Zoologie der Leopold-Franzens-Uni Innsbruck und seinem vierköpfigen Team ist es in Zusammenarbeit mit der Sektion Genetische Epidemiologie der Medizinischen Universität Innsbruck gelungen, den genetischen Grund für die Widerstandsfähigkeit der Weinbergschnecke zu finden. Jenes Gen, mit dem die Weinbergschnecke, *Helix pomatia*, unter anderem ihren Schutz gegen Schwermetalle wie Cadmium aktiviert, hat

10.000 Basenpaare. Mit diesen Bausteinen ist es das größte und komplexeste Gen für diese Art von Stressproteinen, das bisher überhaupt bekannt ist. Über diese Entdeckung werde die Zeitschrift *Molecular Ecology* berichten.

Weichtiere, zu denen auch die Schnecken gehören, gelten allgemein als markantes Beispiel der Evolution. Zum einen verkörpern zahlreiche Mitglieder dieser großen Tiergruppe ein erfolgreiches Überlebenskonzept und haben seit Anbeginn ihrer Entwicklung im Kambrium – vor etwa 600 Millionen Jahren – kaum ihre Form verändert. Zum anderen haben sie sich, wie auch die Widerstandskraft der *Helix pomatia*, im Laufe dieses langen Zeitraumes an viele verschiedene Lebensräume erfolgreich angepasst.

Die Weinbergschnecke steht in Österreich und weiteren europäischen Ländern unter Naturschutz. Sie ernährt sich von weichen Pflanzenteilen, frisst aber auch die Gelege anderer, weitaus häufigerer Schneckenarten und gilt daher als Nützlichling. (APA, red)