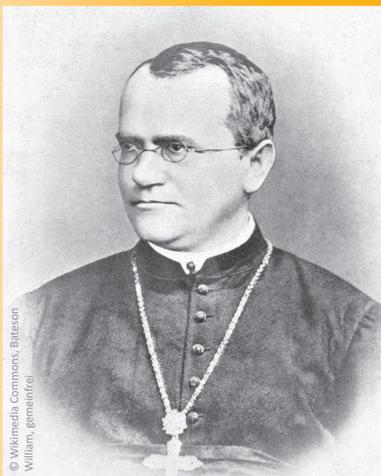


# Ein Musterbeispiel für die Evolution

Die Bänderschnecken stellen in der europäischen Tierwelt eine Besonderheit dar – ihre Vielgestaltigkeit ist ein Musterbeispiel für die Evolution, denn sie tragen ihre Gene „auf dem Rücken“ – und zwar in Form ihres Gehäuses!

## Die Vielgestaltigkeit der Bänderschnecken

Die in Mitteleuropa heimische Garten-Bänderschnecke und ihre Schwesternart, die Hain-Bänderschnecke, gehören zu den **variabelsten Landschnecken!** Sie sind durch kugelige Gehäuse mit auffälligen braunen Streifen gekennzeichnet. Die Grundfarbe variiert von gelblichweiß bis rosa oder dunkelbraun, die Bänder können einzeln ausfallen oder miteinander verschmelzen, es gibt auch rein gelbe oder rosafarbene Exemplare. In ein und derselben Population können mehrere Farbvarianten vorkommen, man spricht von **Vielgestaltigkeit oder Polymorphismus.**



Der Augustinermönch Gregor Mendel (1822-1884), Entdecker der nach ihm benannten Mendelschen Regeln der Vererbung.

## Wie bleibt die Vielgestaltigkeit aufrecht?

Es hat sich gezeigt, dass Schnecken mit dunklen Gehäusen in Wäldern häufiger sind, wo der Untergrund braun ist, während sie auf Wiesen eher gelb und gebändert sind. Diese Vielfalt ist mit Anpassung zu erklären, da sie Schutz durch Tarnung bietet, vor allem vor schneckenfressenden Drosseln. Diese prägen sich nämlich ein Suchbild ein, schlecht getarnte Exemplare werden gefangen, die anderen überleben und sichern den Fortbestand. Durch dieses Wechselspiel von Räuber und Beute erhält sich die Vielgestaltigkeit.

Zusätzlich haben die unterschiedlichen Gehäusefarben Einfluss: braun gefärbte sind an sonnigen Standorten gegenüber ihren hellen Artgenossen im Nachteil, da ihr Wasserverlust höher ist. Möglicherweise könnte infolge der Klimaerwärmung der Anteil von hellen Varianten im Norden Mitteleuropas ansteigen!

Singdrosseln machen bevorzugt Jagd auf Gehäuseschnecken!



© H. Bellmann



© H. Bellmann



© H. Bellmann



© H. Bellmann

Die beiden Arten der mitteleuropäischen Bänderschnecken unterscheiden sich durch die Größe und die Farbe ihrer Mündung: Die Gartenbänderschnecke mit weißer Mündung (oben) ist kleiner als die Hainbänderschnecke (unten) mit brauner Mündung.

## Warum sind Bänderschnecken so verschieden?

Die Weitergabe der Gehäusefarbe hat genetische Grundlagen – sie beruht auf den Prinzipien der Vererbungslehre, wie sie von dem Augustinermönch Gregor Mendel (1822-1884) etabliert wurde, und gilt als eines der ersten Beispiele für ihre Anwendung im Tierreich! Wie in vielen anderen Fällen können aber einfache Erbgene die ganze Komplexität des Systems nicht erklären. Umfangreiche Fortpflanzungs- und Kreuzungsversuche seit den 1950er Jahren haben erst das heutige Wissen ergeben: Die vielen verschiedenen Varianten bei den Bänderschnecken werden als Antwort auf die Auslese durch Räuber, wie den Singdrosseln, gesehen, aber auch als Anpassung an unterschiedliche Temperaturen in ihren Lebensräumen.

## Was ist eine Drosselschmiede?

Schnecken sind auf dem Speiseplan vieler Tiere, besonders auch von verschiedenen Vogelarten, wie Amseln oder Drosseln. Sie können die Schnecken nicht mit ihrem Schnabel aufbrechen, daher haben sie eine Methode gefunden, um an den begehrten Weichkörper zu gelangen: Sie suchen sich einen geeigneten Platz, oft einen Stein, wo sie die Schalen zertrümmern. Da sie fast immer den selben Stein aufsuchen, findet man dort viele zerschlagene Schneckenschalen!

Drosselschmiede.



© H. Sattmann

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ausstellungstafeln Biologiezentrum](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [0003](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Ein Musterbeispiel für die Evolution 27](#)