

Die Märzschnecken (*Zebrina detrita*) auf dem Fürstenberg – Ergebnisse einer molekulargenetischen Untersuchung

VON HANNAH MIRIAM JAAG und THOMAS KRING

Bei einem Spaziergang auf dem Fürstenberg haben wir im Winter Kinder beobachtet, die leere Schneckenhäuser der „kleinen Fürstenberg Spitzschnecke“ gesucht hatten. Und tatsächlich, es gibt dort sehr viele der wunderschönen marmorfarbenen Häuschen. Die Märzschnecke (*Zebrina detrita*) wird auch als Weiße Turmschnecke, Zebraschnecke oder Kaiserstuhlschnecke bezeichnet und gehört zur Familie der Vielfraßschnecken.

Sie bevorzugt trockenwarme Standorte. Insbesondere sind dies Magerrasen, Trockenrasen oder Wacholderheiden. Aber auch in Biotopen mit höher wachsender Vegetation wie Saumbiotopen oder Gebüsch ist die Art zu finden.

Die Rote Liste der Schnecken Baden-Württembergs führt die Art als gefährdet (Kategorie 3). In der Roten Liste Deutschlands wird sie sogar als stark



Die Märzschnecke (*Zebrina detrita*) wird auch als Weiße Turmschnecke bezeichnet.

Foto: Hannah Miriam Jaag und Thomas Kring.

Die Märzschnecken auf dem Fürstenberg

Zebrina detrita clone ZEBRINA 16S ribosomal RNA gene, partial sequence; mitochondrial
 Sequence ID: [AY485907.1](#) Length: 381 Number of Matches: 1

Range 1: 5 to 381 [GenBank](#) [Graphics](#) ▼ Next Match ▲ Previous Match

Score	Expect	Identities	Gaps	Strand
265 bits(143)	2e-66	307/385(80%)	16/385(4%)	Plus/Plus
Query 21	TTTGTTTAACGGCCGCGAGTACTTTGACTGTGCTAAGGTAGCATAATCACTTGTCTTTTAA			80
Sbjct 5	TTATTTAACGGCCGCGAGTACTTTGACTGTGCTAAGGTAGCATAATCACTTGTCTTTTAA			64
Query 81	ATGGGGACTGGAATGAAAGGA-TGTTTGG-ATTGAGGCTGTCTTCATACTATTATAT-			137
Sbjct 65	TTGAGGACTAGAATGAAAGGAATGTCGGGGAAGTAC-CTGCTTTTTAAAACA-ATATAA			122
Query 138	AAATTGCTAAAGGGGTGAAAATCCCT-AATGGAACATTAGACGAGAAGACCCTTAGAA			196
Sbjct 123	AAATTTACTAAAAGGGGTGAAAATCCCTTGAAATATAAATAAGACGAGAAGACCCTTAGAA			182
Query 197	TTATTACAAAA-ATAGTGTTAACTATGAAGTGTTTGTGGGGCAACAGGGTATTTATATA			255
Sbjct 183	TTATTAATAAACATCCTCTTAGAT-TAACTTTTTTGTGGGGCAACAGCC-ATA-ATAGA			239
Query 256	ACATACTTATATATATATGTAAACAAG-CAGATAATTTTATGCATGAA-TAATTACCTGA			313
Sbjct 240	ACATTGGCA-ATTTAAAT-TAAACAATCCAATTTTTTA-GAACGAATTAATTACCTGA			296
Query 314	GGGATAACAGCATAAAT-TACTATAAGATTGTGACCTCGATTTGGACTAAGGAGTTAAC			372
Sbjct 297	GGGATAACAGCATAAATTTATTTTTAGATTATGACCTCGATTTGGACTAAGGATTTAAT			356
Query 373	TTATTAGCGTAAGTTAAGATGGTT	397		
Sbjct 357	TTATTAGAAATAAGTTAAAAGGTT	381		

Die obere Abfolge der Nukleinbasen (Query) (A - Adenin, G - Guanin, C - Cytosin und T - Thymin) ist das Ergebnis für die Fürstenberg Schnecken. Die unteren Zeilen (Sbjct) stammen aus der Datenbank. Der Vergleich ergibt, dass von den untersuchten 397 Basen nur 381 mit den Daten der Datenbank übereinstimmen.

gefährdet angesehen (Kategorie 2). Im Frühjahr 2020 sind wir also auf den Fürstenberg und haben uns daran gemacht, diese Schnecke lebend zu finden, zu fotografieren und zu bestimmen.

„Unsere“ Märzschnecken leben also auf dem Fürstenberg. Hier handelt es sich um einen steinig-schottrigen und steilen Südhang, der durch den Kalk des Weißjura gebildet wird. Der vorkommende Magerrasen mit offenen Bodenstellen beherbergt zum Beispiel den Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und andere seltene Tier- und Pflanzenarten. In früheren Jahren wurden die dort stockenden Gehölze beseitigt. Um den Magerrasen offen zu halten, wird die Fläche schon seit mehreren Jahren beweidet.

Probennahme und Artbestimmung

Von der Schnecke haben wir mit einem Wattestab einen Abstrich genommen, um die DNA (Desoxyribonukleinsäure) zu extrahieren und zu analysieren. Vom gesamten Erbgut der Schnecken, der DNA also, wurde der Abschnitt 16S rDNA untersucht. Wie dabei genau vorgegangen wurde, führt an dieser Stelle zu weit, ist aber im Detail auf der folgenden Webpage nachzulesen:

<https://hmjaag.de/maerzenschnecke>



Auf dem Fürstenberg findet man viele Märzschnecken mit ihren marmorfarbenen Häuschen.
Foto: Hannah Miriam Jaag und Thomas Krings.

Das Ergebnis der DNA-Untersuchung, also die Abfolge der Nukleinbasen, wurde mit Daten in einer Datenbank (NCBI) abgeglichen. Das Ergebnis ist eine etwa 80 %-ige Übereinstimmung der „Fürstenberg Schnecke“ mit den vorhandenen Daten für Märzschnecken.

Eine 80 %-ige Übereinstimmung ist relativ gering. Unsere „Fürstenberg Spitzschnecke“ scheint recht einmalig zu sein! Es ist durchaus möglich, dass es sich bei der „Fürstenberg Spitzschnecke“ um eine eigene Unterart der Märzschnecke handelt. Dies müssen aber die Schnecken-Spezialisten klären.

Die Maßnahmen zur Offenhaltung des Südhanges des Fürstenberges sind also wichtig und tragen erfolgreich dazu bei, den Lebensraum einer stark gefährdeten Schneckenart zu erhalten.

Autoren

DR. HANNAH MIRIAM JAAG

promovierte 2001 (Dr. rer. nat.) am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln. Nach einem mehrjährigen Forschungsaufenthalt in Lexington, Kentucky, USA, arbeitet sie seit 2013 als freie Wissenschaftlerin in Hüfingen.

THOMAS KRING

studierte in Gießen Agrarwissenschaften (Umweltsicherung und Entwicklung ländlicher Räume) und war langjährig im Bereich der Landschafts- und Umweltplanung tätig. Seit 2013 ist er Leiter des Naturschutzgroßprojektes Baar beim Schwarzwald-Baar-Kreis.

Dr. Hannah Miriam Jaag
Thomas Kring
Hauptstraße 52
78183 Hüfingen
info@hmjaag.de