

Zu diesem Heft

So mancher Schüler krebst seine gesamte Schullaufbahn lang am unteren Ende des Notenspiegels herum – allen Bemühungen zum Trotz kommt er nicht so richtig voran, sondern fällt in seinen Leistungen immer wieder hinter die anderen zurück. «Herumkrebsten» steht für etwas Mühevolleres, Minderwertiges, rückwärts Gerichtetes. Tatsächlich legen bekannte Krebse wie Strandkrabbe, Flusskrebs oder Hummer vor allem in kritischen Situationen den Rückwärtsgang ein.

Im 19. Jahrhundert war ein Flusskrebs etwas Alltägliches, heute sind es nur noch seine kleinen Verwandten: Wasserflöhe, Flohkrebse und Asseln. Sie können kostensparend im nächsten Bach gefangen oder – wie Schwebegarnelen und Salinenkrebse – als Lebendfutter in Zoofachgeschäften erworben werden. Dort, aber auch in Delikatessengeschäften, gibt es die großen «Ritter mit Scheren», die in Schulaquarien gehalten und beobachtet werden können; sie stammen in der Regel aus Nordamerika oder aus Südosteuropa. Manchmal bringen sie weitere Untersuchungsobjekte gleich mit: Nicht selten sitzen Krebsgegel den harten Panzern ihrer Wirte auf und profitieren von deren «unsauberer» Ernährungsweise.

An Versuchsobjekten z.B. für Fütterungsversuche besteht also beim Thema «Krebse» kein Mangel. Allerdings muss man sie erstmal als solche erkennen: Haben Sie schon mal im Spülsaum kleiner flacher Süßgewässer die Dauereier von Wasserflöhen gesucht und entdeckt?

Lebende Wasserflöhe, deren durchsichtige Körperpanzer den Blick auf die inneren Organe und Eier ermöglichen, können zum Umgang mit dem Mikroskop motivieren. Abstandshalter aus Knete verhindern, dass man die zarten Krebse mit einem Deckgläschen erschlägt.

Obwohl nur wenig größer als ein Wasserfloh hat sich ein Neozoon als ausgesprochen konkurrenzstark erwiesen: Der Große Höckerflohkrebs breitete sich in den letzten Jahren ziemlich rasch über Flüsse und Kanäle in Mitteleuropa aus. An seinem Beispiel lassen sich Voraussetzungen, Mechanismen und Folgen der Einwanderung von Neozoen diskutieren.

Auch ein Blick in dunkle Höhlen und ins Grundwasser lohnt beim Thema «Krebse»: Das Grundwasser ist ein riesiger, noch weitgehend unbekannter Lebensraum, der u.a. von bleichen Höhlenflohkrebsen und Grundwasserasseln besiedelt wird. Letztere lebt durchschnittlich 15x länger als die «herkömmliche» Wasserassel, pflanzt sich aber dafür weitaus seltener fort und durchläuft eine viel längere Jugendphase.

Zwei der drei «Aufgaben pur» in diesem Heft beschäftigen sich ebenfalls mit Krebstieren: bedornen und unbedornen Wasserflöhen und festsetzenden Seepocken.

Im farbigen Beihefter stellen wir verschiedene Edelkrebse vor, die anstelle des durch Fang und die Krebspest dezimierten heimischen Flusskrebs *Astacus astacus* inzwischen die heimischen Fließgewässer besiedeln. Außerdem verraten wir, warum ein Flusskrebs schwarz in die Küche und rot auf den Tisch kommt.

Ihre Redaktion **Unterricht Biologie**

Unterricht Biologie

Krebse sind überall

Heft 339 | Herausgeber: Andreas Martens · Karsten Grabow

BASISARTIKEL

Karsten Grabow · Andreas Martens

2 Krebse sind überall

UNTERRICHTSMODELLE

Aylin Staud, Christina Volz und Andreas Martens

- Sek. I **9 Ehippien: Wasserfloh-Dauereier im Spülsaum**
Melanie Schärger: **Mikroskopieren eines Wasserfloh**
Anja Eilsberger: **Abtauchen bei Gefahr**

- Sek. I **14 Flusskrebse: Ritter mit Scheren**
Christian Gelmar, Sabine Rapp und Karsten Grabow

- Sek. I **20 Krebse und ihre Untermieter**
Adelheid Martens und Andreas Martens

- Sek. I/II **24 Blass und blind: Grundwasserkrebse**
Andreas Fuchs

- Sek. II **32 Erfolgstory eines Neozoons: der Große Höckerflohkrebs in Flüssen und Kanälen**
Ole Müller und Thomas Ols Eggers

BEIHEFTER

Andreas Martens, Karsten Grabow und Wolfgang Schmitz

25 Überall Krebse

MAGAZIN

Theresia Preuß, Ute Westphal, Pamela Soria und Charlene Dems

38 Essen Asseln alles?

- Sarah Schlotter, Miriam Gerlach und Andreas Martens
41 Röhrenflohkrebs: Krebse als Baumeister

- Andrea Steinhauser
44 Krebse – «tested by NASA»

- Andreas Martens, Ole Müller und Karsten Grabow
46 Aufgabe pur: Sein oder Nichtsein: eine Frage der Dornen?

- Andreas Martens
48 Aufgabe pur: Festsitzende Krebse: Seepocken

- Wilfried Probst
49 Aufgabe pur: Saure Meere

50 Kurzmeldungen

Mitarbeit erwünscht

Stoffkreisläufe*

Herausgeber: Prof. Dr. Wilfried Probst, Oberteuringen

Biomedizin*

Herausgeberin: Dr. Renate Richter, Bremen

Wasser*

Herausgeberinnen: Dr. Nicola Mittelsten Scheid/Dr. Julia Schwanewedel, Oldenburg

Gesundheit & Kleidung*

Herausgeberin: Prof. Dr. Ulrike Spörhase-Eichmann, Freiburg

Inselbiologie*

Herausgeber: Dr. Jürgen Nieder, Bonn

Struktur & Funktion bei Pflanzen*

Herausgeber: Prof. Dr. Wilfried Probst, Oberteuringen

Wildtiere als Heimtiere*

Herausgeberin: Dr. Dörte Ostersehl, Bremen

Hygiene*

Herausgeberin: Prof. Dr. Karla Etschenberg, Köln

Bitte melden Sie sich bei der Redaktion unter
redaktion.ub@friedrich-verlag.de oder 0511/40004-401