



Öffne das Tor zum Höhlentaucher

Fasziniert von der Schönheit der Natur unter unseren Füßen?
Verspürst du Entdeckerdrang?



Werde Teil der Cave Diving Community, besuche einen Ausbildungskurs bei **Swiss Cave Diving** oder werde Mitglied!



Nebst einer fundierter Höhlentauchausbildung (**Cave Diver I bis III**) bieten wir folgende weiteren Kurse im REC und TEC-Bereich, OW und Overhead auf allen Stufen an:

Sidemount Diving, DPV Diving, Nitrox Diver, Dive Leader, Gas Blender, Compressor Operator

Laufend neue Kurse nach Vereinbarung!

Interessiert?

Kontakt:
president(at)swiss-cave-diving.ch
www.swiss-cave-diving.ch



Ein Leben in der Luftblase

Wer keine Kiemen besitzt und sich dennoch unter Wasser aufhalten will, hat ein Problem.

Die zum Atmen notwendige Luft muss mit- und laufend zugeführt werden. Das gilt für Menschen, die tauchen, genauso wie für die Wasserspinne, die als einzige Spinnenart der Welt auch bei uns im Wasser lebt.

Unter der Wasseroberfläche in den Uferzonen flacher Seen, dauerhafter Teiche und Moore, die reich an Wasserpflanzen sind, lebt die in Europa bis nach Asien vorkommende Wasserspinne. Sie mag auch Bäche mit schwacher Strömung. Das Wasser darf allerdings nicht zu nährstoffreich sein, weshalb ihr Gülle und Pestizide hierzulande zugesetzt haben. Im seichten Wasser hat sich *Argyroneta aquatica*, wie ihre wissenschaftliche Bezeichnung lautet, perfekt an den für Spinnen ungewöhnlichen und an sich lebensfeindlichen Lebensraum angepasst.

Die Wasserspinne benötigt Luft zum Atmen. Die Luft holt sie sich an der Wasseroberfläche, indem sie ihren Hinterleib aus dem Wasser streckt. Mit einer ruckartigen Bewegung taucht die Spinne wieder ins Wasser ab. Nun «klebt» an ihrem Hinterleib eine Luftblase, dank der die Spinne unter Wasser Luft zum Atmen hat. Die Luftblase kommt zustande, weil der Hinterleib dicht behaart ist. Aufgrund der besonderen Haarstruktur entstehen beim schnellen Eintauchen Adhäsionskräfte, welche die Luft an den Hinterleib binden. Da die Luftblase unter Wasser als silbrig glänzende Luftschicht am Körper des Tieres erscheint, wird die Wasserspinne auch *Silberspinne* oder *Silberschwimmer* genannt. Beim Schwimmen muss sie gegen den Auftrieb der Luftblase ankämpfen, weshalb sie sich lieber an Wasserpflanzen entlang hangelt, um Energie zu sparen. Das fällt ihr mit ihren acht Beinen leicht. Falls sie dennoch im freien Wasser unterwegs ist, schwimmt sie meistens auf dem Rücken.

Bei der Versorgung mit Luft geht die Spinne noch weiter. Unter Wasser baut sie zwischen Wasserpflanzen ein Gewölbe aus Spinnfäden. Sobald das Deckennetz fertig ist, holt sie Luft. Zu diesen Zweck steckt sie neben dem Hinterleib auch die Hinterbeine, die mit langen, eng stehenden Haaren besetzt sind, aus dem Wasser. Wieder taucht sie ruckartig ab, wobei sich zwischen ihren Hinterbeinen eine grosse Luftblase bildet. Diese streift die Spinne unter dem Gewölbe mit ihren Beinen ab, worauf die Luftblase aufsteigt, bis sie von den Spinnfäden zurückgehalten wird. Diesen Vorgang wiederholt die Spinne mehrfach. Dabei verstärkt sie immer wieder das Gewölbe aus Spinnfäden, damit die entstehende Taucherglocke nicht entweichen kann. Das fertige Wohnzimmer der Spinne ist nichts anderes als eine glockenförmige Luftblase. In dieser Kammer verbringt sie viel Zeit. Für die Paarung, für die Eierablage und für die Häutung baut sich die Wasserspinne weitere Luftkammern. Doch wie lange reicht der Sauerstoff?

Früher ging man in der Wissenschaft davon aus, dass die Spinne mehrmals pro Stunde auftauchen und die Kammer mit frischer Luft versorgen muss. Stefan Hetz von der Berliner Humboldt-Universität und Roger Seymour von der University of Adelaide wiesen 2011 nach, dass