

Der Bodensee als Lebensraum

Zahlreiche Arten leben im sich ständig wandelnden See, passen sich an oder werden verdrängt

Von Silja Meyer-Zurwelle

BODENSEEKREIS/KREIS LINDAU - 14 Kilometer breit, 63 Kilometer lang, mehr als 250 Meter tief: Der Bodensee ist der drittgrößte Binnensee Mitteleuropas. Sein Wasser versorgt nicht nur zahlreiche Haushalte und erfreut Wassersportler mit seinen vielfältigen Möglichkeiten, sondern ist auch das Zuhause für viele Pflanzen und Tiere. Doch wer oder was lebt hier denn nun genau?

Dr. Hans-Günther Bauer (Foto: Gustavo Alarcon-Nieto), Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie in Radolfzell, hat darauf Antworten. „Der Bodensee bietet einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten wertvollen Lebensraum. Die Menge an Biomasse, die der See produziert, ist enorm. Die maximal gemessenen Dichten mancher Organismen mögen verblüffen“, sagt er. So seien beispielsweise mehr als 100 000 Dreikantmuscheln pro Quadratmeter Hartsubstrat – also auf Steinen und Felsen – festgestellt worden, schildert der Experte. Bei den sogenannten Kamberkrebse seien es 1000 pro Quadratmeter. Zudem leben, so Bauer, eine Million Donau-Schwembegarnelen pro Kubikmeter im Bodensee.

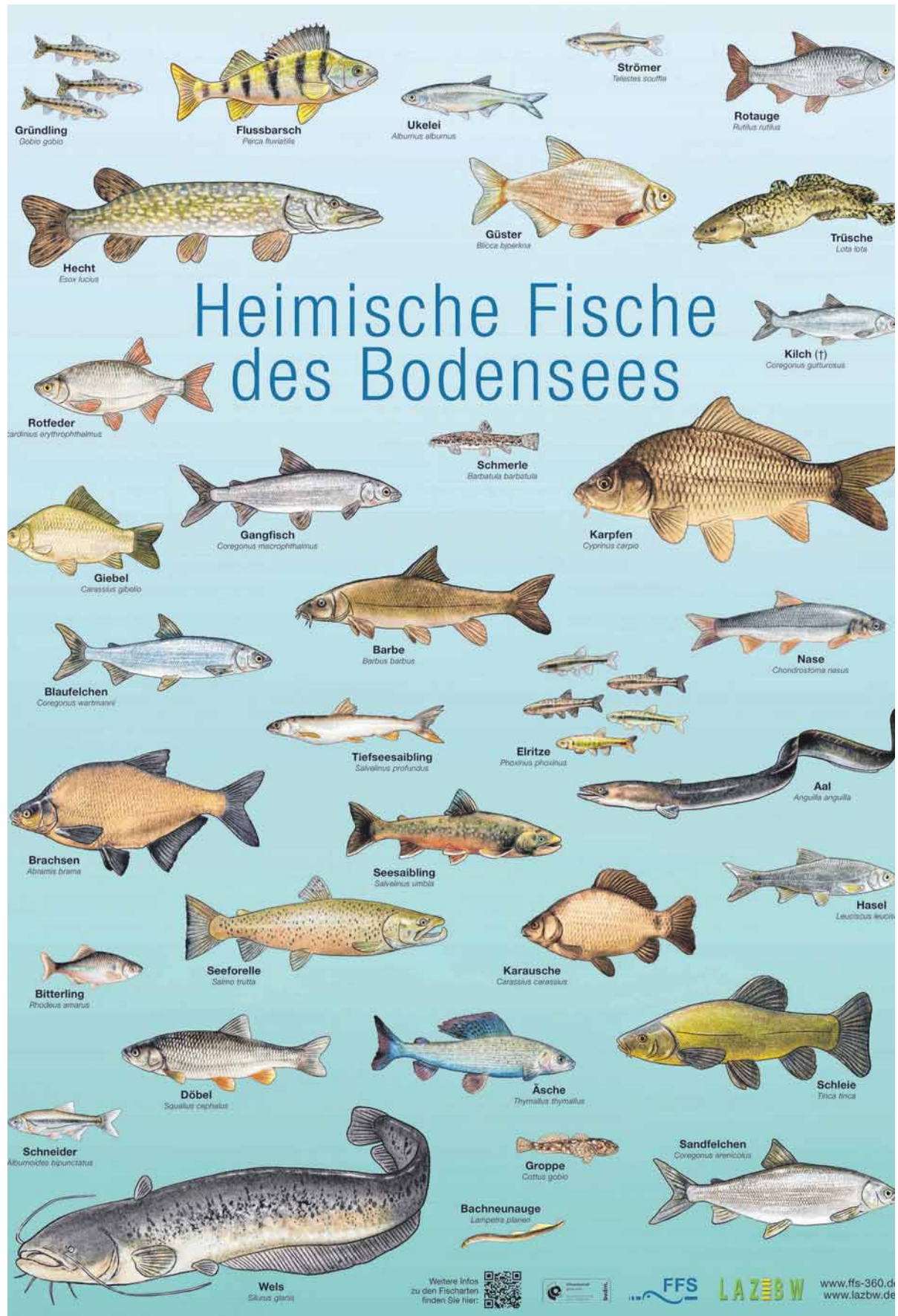
„Unter den heimischen Arten bilden die Zuckmückenlarven mit mehreren 10 000 Individuen pro Quadratmeter wohl die bedeutendste Organismengruppe“, erläutert Hans-Günther Bauer. Doch die Artenzusammensetzung im Bodensee sei auch einem konstanten Wandel unterworfen, fügt er an. „Die Dynamik ist unheimlich groß, daher treten immer wieder neue Arten im See auf, die es dort vorher nicht gab“, erklärt Bauer. Einer der jüngsten „Neubürger“, im Fachjargon „Neobiota“ genannt, sei die Quagga- muschel, die „sich derzeit auf Kos-

ten der um 1965 eingewanderten Dreikantmuschel ausbreitet“, sagt der Wissenschaftler, der beim Max-Planck-Institut in der Abteilung für Tierwanderungen arbeitet.

„Die Ausbreitungen neuer Arten – in den vergangenen 50 Jahren sind etwa 20 neue, nicht-heimische Arten eingewandert oder eingeschleppt worden – hat dramatische Konsequenzen auf die anderen Organismengruppen im See, die mal negativ, mal positiv sein können“, wie Bauer einräumt. Wichtig sei, dass die „Neubürger“ inzwischen einen Großteil der Biomasse im Bodensee stellen, erklärt er. Vögel und Fische könnten demnach von einem großen Angebot neuer Arten im Wasser durchaus profitieren. „So führte die Einwanderung der Dreikantmuschel mindestens zu einer Verdreifachung der Zahlen tauchender Wasservögel nach 1965“, schildert der Experte. Mittlerweile sei deren Anzahl jedoch aus klimatischen Gründen wieder rückläufig, „weil die anstrengende Wanderung an den Bodensee zunehmend unterbleiben kann, wenn auch im Norden günstige Winterbedingungen vorherrschen“, sagt er.

Zu den aller kleinsten Lebewesen im See zählen laut Bauer die Bakterien. Das größte Tier ist hingegen seines Erachtens der Wels. „Am Mindensee wurde schon ein Dreieinhalb-Meter-Exemplar herausgefischt, am Untersee sind Tiere von mindestens zwei Metern Größe wohl keine Seltenheit“, sagt er. Recht bekommt er dabei von Alexander Brinker, Leiter der Fischereiforschung in Langenargen. „Der Wels ist mit Sicherheit das größte Tier im See. Zu den kleinsten Fischen zählen wiederum der Stichling oder auch die Elritze. Beide sind unter zehn Zentimeter groß“, erklärt er.

Seine Forschungsstelle hat mehr als 30 Fischarten gezählt, die im Bodensee leben. In diese Zahl eingeschlossen seien alle, die sich halten und vermehren können, erläutert er. Die ganz genaue Zahl sei allerdings ständiger Teil eines wissenschaftlichen Streits. „Manche Experten sagen, dass Tiefseesaibling und Seesaibling keine unterschiedlichen Arten sind, sondern jeweils Formen einer Art. Andere wiederum zählen diese als zwei Arten. So kommt am Ende eine unterschiedliche Anzahl zustande“, sagt Brinker. Aber nicht nur Fische sind am Bodensee zu



Mehr als 30 Fische sind im Bodensee heimisch. Die Fischereiforschungsstelle hat sie in einer Übersicht grafisch zusammengefasst. FOTO: FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE LANGENARGEN



Der Wels ist das größte Lebewesen im Bodensee. Er kann über drei Meter lang werden. FOTO: IMAGO

Hause. Auch Wasservögel zählen dazu. Und unter diesen ist laut Hans-Günther Bauer der Höcker- schwan mit teils deutlich mehr als 15 Kilo Gewicht der „größte Organismus“.

Für alle Arten gilt, so der Wissen- schaftler, jedoch vor allem eines: „Das System mit seinem häufigen starken Wandel des Nährstoffge- halts, Sauerstoffgehalts, der Durch- mischungssituation und der unter-

schiedlichen Erwärmung bietet nicht für alle Organismen zur selben Zeit und für alle Zeiten günstige Bedingungen. Es gibt vielmehr immer wieder neue Zusammensetzungen und Häufigkeiten.“