©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Skurrile Riffbewohner und Makrofauna im Indischen Ozean vor Bali

Johannes Schöffmann Fotos: Benedikt Schöffmann

***Abb. 2**, Harlekin-Geisterpfeifenfisch (Solenostomus paradoxus); ca. 80 mm.*

Immer mehr Tauchtouristen besuchen vor allem die Küsten der tropischen Meere, um die faszinierende Unterwasserwelt zu erleben. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf das fragile Ökosystem sind an manchen Hotspots der Tauchgebiete leider bereits unübersehbar. Abgesehen von der Souvenirjagd, wie dem Sammeln von Muscheln und Schnecken oder dem Abreißen von Korallen, verursachen Schnorchler und Taucher oft empfindliche Schäden, indem sie sich auf Korallenbänke stellen oder mit den Flossen Sand aufwirbeln. Manchmal zeigen selbst einheimische Tauchführer wenig Verantwortungsbewusstsein, wenn sie mit Stöcken in Seeanemonen oder Korallen herumstochern, um darin lebende Tiere aufzuscheuchen. Umweltbewusste Besucher der Riffe sind stets bestrebt, jede Berührung von Lebewesen weitestgehend zu vermeiden. Südostasien gilt als das globale Epizentrum der marinen Biodiversität und die Riffe Indonesiens mit der touristisch stark erschlossenen Insel Bali zählen zu den weltbesten Tauchgründen. Nur wenige Taucher schenken den kleinen, meist kaum wahrnehmbaren Geschöpfen der Meere Beachtung. Dabei bietet gerade die marine Makrofauna eine erstaunliche

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Vielfalt an kuriosen Formen und Farben. Zu den berühmtesten Vertretern gehört wohl das erst 1969 entdeckte Zwerg- oder Pygmäen-Seepferdchen (*Hippocampus bargibanti*) aus dem zentralen Indopazifik. Es bleibt gewöhnlich kleiner als 2 cm und hält sich stets gut getarnt in Gorgonien (Hornkorallen) auf. Auf perfekte Tarnung setzen auch ein paar größere Verwandte, wie die paradox aussehenden Geisterpfeifenfische (Solenostomidae). Anders als bei den Seepferdchen (*Hippocampus* spp.), bei denen die Männchen die Jungen in ihrem Brustbeutel ausbrüten, übernehmen bei den Geisterpfeifenfischen die Weibchen diese Aufgabe. Beide Artgruppen sind Mitglieder der Ordnung Seenadelartige (Syngnathiformes). Hervorragend getarnt lauern die Anglerfische (Antennariidae) auf ihre Beute, die sie mit Hilfe einer aus dem ersten Hartstrahl der Rückenflosse gebildeten »Angel« mit anhängendem »Köder« anlocken. Genauso ein Lauerjäger ist der den aktiv giftigen Skorpionfischen (Scorpaenidae) angehörende Schaukelfisch (*Taenianotus triacanthus*), der bei Bedrohung oder Annäherung einer potentiellen Beute wie ein abgefallenes Blatt in den Wellen zu schaukeln beginnt. Einen extrem abgeflachten Körper und ein ähnliches Verhalten von Blatt-Mimikry weisen die ebenfalls mit giftigen Flossenstrahlen ausgerüsteten Stirnflosser (Tetrarogidae) auf (siehe *Abb. 4*). Zudem sind sie in der Lage, auf ihren gut entwickelten Brustflossen zu »laufen«.

Beinahe gruselig wirkt die Erscheinung der nur wenige Millimeter großen Gespensterkrebse, im Englischen »skeleton shrimps« genannt. Die Familie der Gespensterkrebse (Caprellidae) wird den Flohkrebsen (Amphipoda) zugeordnet, zu denen auch unsere Bachflohkrebse (Gammaridae) gehören. Gespensterkrebse bewohnen allerdings ausschließlich die Meere und kommen weltweit hauptsächlich in den Küstenzonen innerhalb und unterhalb des Gezeitenbereiches vor, wo sie sich bevorzugt zwischen Seegräsern, Nesseltieren oder Moostierchen aufhalten und auf Beutetiere warten. Einem kleinen Monster entspricht auch das Aussehen der bis zu 2 cm großen

***Abb. 1**, Zwerg-Seepferdchen (Hippocampus bargibanti); ca. 15 mm.*

***Abb. 3**, Anglerfisch (Antennarius sp.); ca. 60mm.*

***Abb. 4**, Kakadu-Stirnflosser (Abladys taenianotus); ca. 50 mm.*

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

***Abb. 5**, Gespensterkrebs (nicht bestimmte Art); ca. 5 mm; auf Nesselfarn.*

***Abb. 8**, Porzellankrabbe (Neopetrolisthes maculatus); ca. 12 mm; auf Seeanemone.*

***Abb. 6**, Gorgonien-Spinnenkrabbe (Xenocarcinus tuberculatus); ca. 15 mm; auf Peitschenkoralle.*

***Abb. 9**, Anemonengarnele (Ancylomenes venustus); ca. 6 mm.*

***Abb. 7**, Harlekingarnele (Hymenocera sp.); ca. 35 mm; verteidigt ihre Beute, den abgetrennten Arm eines Seesterns.*

***Abb. 10**, Tanzgarnelen (Rhynchocinetes durbanensis); 30–40 mm*

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Gorgonien-Spinnenkrabbe (*Xenocarcinus tuberculatus*), die man regelmäßig auf Gorgonien oder Peitschenkorallen vorfindet. Ihr englischer Name lautet daher auch »whip coral spider crab« (Peitschenkorallen-Spinnenkrabbe). Ausgesprochene Nahrungsspezialisten sind die sehr hübsch gefärbten Harlekingarnelen (*Hymenocera picta* und *H. elegans*). Sie werden 3–4 cm groß und ernähren sich ausschließlich von Seesternen, wobei die Arme der Stachelhäuter nacheinander abgetrennt und verspeist werden. Ebenso ansprechend gezeichnet sind die kleinen (<15 mm Körperbreite) Porzellankrabben (Porcellanidae), die oft kommensalisch auf Schwämmen, Seeanemonen, Stein- und Weichkorallen leben und sich filtrierend ernähren. Auch winzige, größtenteils recht bunte Garnelen aus unterschiedlichen Verwandtschaftsgruppen leben häufig in Assoziation mit Nesseltieren, besonders gern mit Anemonen (siehe *Abb. 9*). Die auffällig rot weiß gestreiften, bis zu 4 cm langen Tanzgarnelen (*Rhynchocinetes durbanensis*) hausen gesellig unter Überhängen und in dunklen Spalten. In ihrem natürlichen Milieu ist die Rotfärbung der Tiere nur mit künstlichem Licht zu erkennen und fungiert, wie bei vielen Bewohnern von Höhlen oder größeren Tiefen, als Tarnung.

Über einen außerordentlichen Reichtum an Variationen und Arten verfügen die Nacktschnecken der Meere, insbesondere die zwischen 0,4 und 60 cm messenden Nacktkiemer (Nudibranchia). Die farbenprächtigen Tiere sind trotz ihrer durchwegs eher geringen Größe ein gesuchtes Fotomotiv (siehe *Abb. 11–14*). Fast alle Nacktschnecken haben eine stark spezialisierte Ernährungsweise, die sich jeweils nur auf bestimmte Arten von Wirbellosen beschränkt. Einige leben auch von Aas, Seegräsern oder bestimmten Algen. Der im englischen Sprachraum als »leaf sheep nudibranch« (*Costasiella kuroshimae*) bekannte Nacktkiemer betreibt als eines der wenigen Tiere zusätzlich Photosynthese. Anstatt die aufgenommenen Algen vollständig zu verdauen, verleibt sich die Schnecke ihre Chloroplasten ein, um mit deren Hilfe

***Abb. 11**, Nacktkiemer (Hypselodoris tryoni); ca. 50 mm.*

***Abb. 12**, Nacktkiemer (Fadenschnecke, nicht bestimmte Art); ca. 40 mm.*

***Abb. 13**, Nacktkiemer (Stiliger ornatus); ca. 7mm.*

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

***Abb. 14**, Nacktkiemer (Costasiella kuroshimae); ca. 5 mm; betreibt Photosynthese.*

einen Teil der Energie aus Sonnenlicht zu gewinnen. Den evolutionsbedingten Verlust eines vor Fressfeinden schützenden Gehäuses kompensieren viele Nacktschnecken mit über die Nahrung aufgenommenen Giftstoffen, selbst gebildeten Giften und sogar Säure oder aber durch eine meisterhafte Tarnung. Weitere Arten können ihre Rückenanhänge abstoßen, um Feinde von sich abzulenken oder sie aktivieren Biolumineszenz, wenn sie gestört werden. Diese Fähigkeit zur Erzeugung von Licht besitzen auch andere Weichtiere, wie verschiedene Tintenfische. Sie kann der Tarnung, Warnung, dem Aufspüren von Beutetieren oder dem Paarungsverhalten dienen.

Die größte Gefahr für die Korallenriffe und ihre Bewohner geht nicht vom Tauchtourismus aus. Dessen schädliche Auswirkungen lassen sich begrenzen, sofern das Verhalten des einzelnen Tauchers und die Vorkehrmaßnahmen der Tauchveranstalter dem Schutz des Ökosystems entsprechen. Überfischung und destruktive Fischereimethoden sowie die Verschmutzung der Küstengewässer durch Abwässer, Düngung, Erosion und Unmengen von Müll, verschärft durch die Folgen einer rapide wachsenden Bevölkerung, stellen heute neben dem Klimawandel und der Versauerung der Ozeane die Hauptursachen für die fortschreitende Zerstörung dieser artenreichen Lebensräume dar. Laut WWF gingen weltweit bereits mehr als 35 % (in Süd- und Südostasien bis zu 50 %) der Mangrovenwälder verloren, die eine wichtige Filterfunktion ausüben und zahlreichen zur Rifferhaltung beitragenden Organismen Unterschlupf oder Kinderstube bieten. Von den ökologischen Konsequenzen lokaler anthropogener Aktivitäten am stärksten betroffen sind die Korallenriffe der dicht besiedelten Regionen Südostasiens.

LITERATUR

Burke, L., K. Reytar, M. Spalding & A. Perry, 2011. Reefs at Risk Revisited. World Resources Institute, Washington, DC, 124 pp.

Liebe Leserinnen und Leser!

Suchen Sie ein Geschenk für einen Freund, eine Freundin, einen Bekannten, eine Bekannte oder ein Familienmitglied, der/die sich für Fischerei, Fischereibiologie bzw. Fischereiwirtschaft interessiert? Dann haben wir genau das richtige für Sie.

Schenken Sie einen Gutschein für ein Jahresabonnement von Österreichs Fischerei um € 37,62 (Preis Inland) oder € 48,27 (Preis Ausland)! Es beinhaltet 8 Ausgaben unserer Fachzeitschrift in Form eines Gutscheins, den Sie als Geschenk überreichen können.

Sie können ihn unter der E-Mail Adresse office@oesterreichs-fischerei.at oder per Telefon unter +43(0)680/12 85 001 bestellen. Er wird Ihnen kostenlos per Post übermittelt.

Das Abonnement wird nicht automatisch verlängert und endet nach einem Jahr bzw. nach 8 Ausgaben! Sollte der/die Beschenkte eine Verlängerung wünschen kann er/sie sich jederzeit mit uns unter der oben angeführten Telefonnummer oder der E-Mail Adresse in Verbindung setzen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Schöffmann Johannes

Artikel/Article: Fischereibiologie & Aquakultur: Skurrile Riffbewohner und Makrofauna im Indischen Ozean vor Bali 74-78