

JENNIFER N. R. SMITH

GLOW

Das **WUNDERSAME**
LEUCHTEN der *Natur*

MAHLZEIT IM LICHTERSCHEIN

UNSERE MEERE SIND RANDVOLL MIT LEUCHTENDEN LEBEWESCH.

Unglaublich 75% aller Meereslebewesen sind biolumineszent.

Der Ozean lässt sich in drei verschiedene Schichten einteilen, in die unterschiedlich viel Licht einfällt. In der Sonnenlichtzone ist es am hellsten. Sie reicht von der Wasseroberfläche bis zu einer Tiefe von 200 Metern. Darunter, zwischen 200 und 1000 Metern Tiefe, befindet sich die Dämmerzone, in die nur sehr wenig Licht dringt. Noch tiefer, unter 1000 Metern, liegt die Tiefsee, auch Mittelnachtszone genannt. Hier ist es vollkommen dunkel. Die meisten Leucht-Lebewesen leben in der Dämmer- und in der Mittelnachtszone. Du bist mit dir besichert, verstellst, dass es notwendig ist, ein Stückchen tiefer zu blicken zu finden, nicht?

IM SCHEINWERFERLICHT BEFANDEN

Der Große Laternenfisch hat seine Fische unter den Augen, die wie Taschenlampen aufleuchten können. Diese Fische befinden sich tagsüber in der Dämmerzone und steigen nachts in die Sonnenlichtzone auf, wo sie auf die Jagd gehen. Mit ihren Scheinwerfern suchen sie nach Beutetieren und geben sich manchmal auch gegenseitig Signale.



GROSSER LATERNENFISCH



LEUCHTENDER SAUGFRÄSE



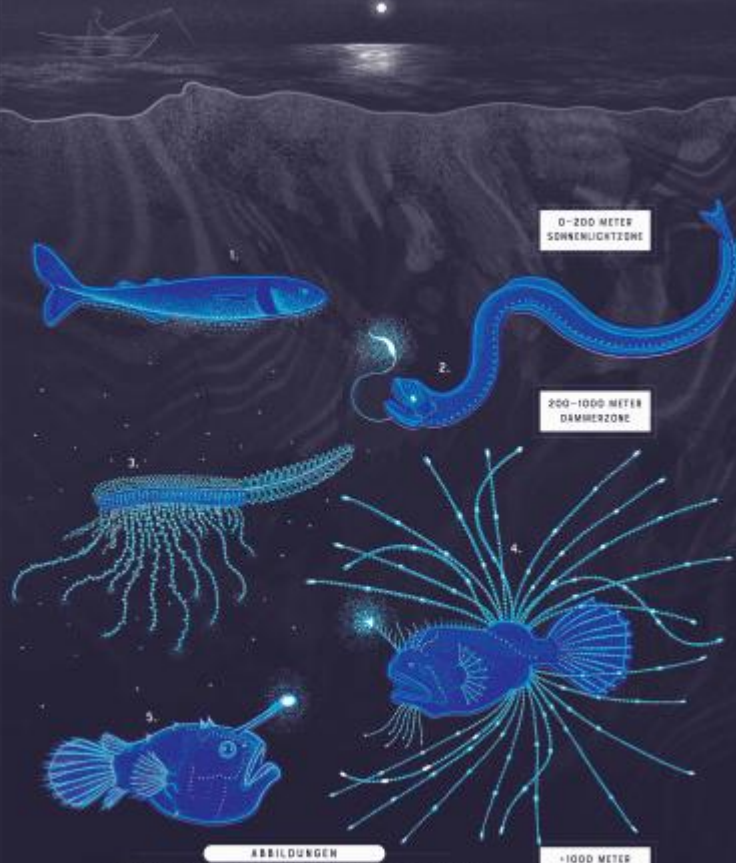
TIEFSEEAANGLERFISCH

LICHT ALS LÖSEMITTEL

Manche Lebewesen senden ihr Leuchten ein, um Beutetiere anzulocken – sie leuchten ihren Abendessen den Weg in die Mäul! Wenn der leuchtende Saugtrichter seine Saugkraft aufleuchten lässt, schwimmen die winzigen Röhrenfüßler direkt in seinen Mund.

JAGEN MIT LEUCHTSTREIFEN

Fische fängt man am besten mit einem Köder, nicht? So macht es jedenfalls der Tiefseefisch. Über seinem Mund hat er einen langen beweglichen Fortsatz, eine Winkelscheibe, an deren Ende ein leuchtender Köder sitzt. Diesen Köder bewegt der Anglerfisch hin und her. Wenn ein anderer Fisch nachtrifft, wird er selbst zur Beute des Anglerfisches.



0-200 METER SONNENLICHTZONE

200-1000 METER DÄMMERZONE

>1000 METER MITTERNACHTSZONE

ABBILDUNGEN

1. ZIGARRHARAL 2. SCHWARZER BRACKENTISCH 3. STÄRTSELLE FÜRNE LACINIA 4. TÄCHTELBEINER ANGLERFISCH 5. SEITEN ANGLERFISCH

ALLES ZUR VERTEIDIGUNG

IN DER TIEFSEE LEBT ES SICH GEFAHRLICH.
Ohne Biolumineszenz oder andere gute Verteidigungsrituale
würde man schnell zur Beute eines anderen Tieres.

ANDERER AUFBEZAHLT

Manche Lebewesen senden Licht aus, wenn sie sich bedroht fühlen – wie eine Alarmlampe. So macht es die Biolumineszente. Berührt sie ein Fresserobjekt, rettet sie die Eidechle mit gelbem blauen Neulicht. Die Alarmlampe leuchtet wie gelbes Leuchtlicht aus. Bleibt sie, wenn sie angegriffen wird. Dadurch werden größere Raubtiere aufmerksam, die dem diegenen jagen, da die Alarmlampe fressen will!

JETZT SIEHT DU MICH ...

Und jetzt nicht! Viele Tiefseebewohner setzen Biolumineszenz ein, um ihre Fressbeute zu blenden und zu verwirren. Ein Beispiel dafür ist der Vespertidenfisch. Du kennst wahrscheinlich die Tauch oder Tintenfische, die die Tinte ausstoßen, um Angreifer zu täuschen. So ist die Vespertidenfisch auch, ist ähnlich. Nur dass er leuchtende Schleimzellen ausscheidet und sich dann schnell vermischt. Aber es kommt noch schlimmer: Der Leuchtstern bleibt an dem Angreifer kleben und leuchtet größere Raubtiere an.

TÄUSCHUNGSMANÖVER

Der Schlängler ist mit drei Sensoren versehen und hat wie dieser eine lange, bewegliche Antenne. Wenn der Schlängler angegriffen wird, rettet er sich, indem er seinen schwachen Arm abwirft. Der abgeworfene Arm leuchtet auf und zieht die große Aufmerksamkeit des Angreifers auf sich, sodass der Schlängler entkommen kann. Wenn der Körper des Fisches, durchscheinend zu sein, leuchtet der verschlungene Arm in ihre Vision, und er wird selbst zur Beute. Der Schlängler lässt sich hingegen einfach einen neuen Arm wachsen.



ABBILDUNGEN

1. BIOLUMINESZENTE
2. VESPERTIDENFISCH
3. LEUCHTBÄNNELE
4. NEULICHT
5. BIOLUMINESZENTE
6. BIOLUMINESZENTE
7. BIOLUMINESZENTE
8. BIOLUMINESZENTE

