



TIERPARADIESE UNSERER ERDE

# MEERE



Bertelsmann  
LEXIKON

reicht von der Oberfläche bis etwa 100–200 m Tiefe. Darunter folgt die dysphotische Zone. Photosynthese ist in dieser Zwielightzone nicht mehr möglich, doch das Licht reicht zum Sehen. Die Tiere dieser Zone haben meist große, lichtempfindliche Augen und oft Leuchtorgane. Ihre dunklen, rötlichen Körper sind im Dämmerlicht nahezu unsichtbar. In etwa 500 m Tiefe beginnt die aphotische (lichtlose) Zone. Ihre Bewohner können sich nicht mehr auf den Gesichtssinn verlassen, haben oft verkümmerte Augen und sind schmutzig weiß, denn eine Tarnung mit Farben wäre überflüssig.

## **Die pelagische Provinz**

Das Pelagial, also die Lebensräume der freien Wassersäule, wird nach der Tiefe in mehrere Zonen unterteilt. An der Oberfläche beginnt

das Epipelagial. Es reicht bis in etwa 200 m Tiefe. Von Wind und Wellen bewegt, ist es meist gut durchmischt und durch kleinräumige Strömungen geprägt. Die Temperatur variiert sowohl im Tages- wie auch im Jahreslauf und seine Bewohner müssen an diese wechselnden Bedingungen angepasst sein. Da das Epipelagial den photischen Bereich umfasst, findet fast die gesamte Primärproduktion der Meere hier statt, und der überwiegende Anteil aller Meeresorganismen ist von dieser Zone abhängig.

In 200–1000 m Tiefe folgt das Mesopelagial. Da es kaum mehr den wechselnden Oberflächeneinflüssen ausgesetzt ist, herrschen konstantere Bedingungen. In dieser Tiefe befindet sich die sog. Sprungschicht oder Thermokline, in der die Temperatur stark abnimmt: Während sie in 200 m Tiefe je nach Region und Jahreszeit 0–20 °C beträgt, ist sie in 1000 m Tiefe überall auf unter 4 °C

abgefallen. Das Mesopelagial ist dysphotisch oder aphotisch, so dass keine Photosynthese mehr möglich ist, und das Meer wird mit zunehmender Tiefe ärmer an Nahrung und Tieren.

Noch größere Tiefen sind weltweit sehr gleichförmig. Das Bathypelagial liegt zwischen 1000 m und 2000 m, in 2000–5000 m folgt das Abyssopelagial und darunter das Hadalpelagial.

## **Die benthische Provinz**

Auch die benthische Provinz, also der Lebensraum des Meeresbodens, wird nach der Tiefe in verschiedene Zonen unterteilt. Das Litoral oder die Gezeitenzone ist der Bereich zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Gezeitenstand. Diese Zone fällt also regelmäßig trocken und ist generell durch

extrem wechselnde Bedingungen geprägt. Der Meeresbodenbereich von der Linie des tiefsten Wasserstandes bis in Tiefen von 200 m wird als Sublitoral bezeichnet. Es fällt praktisch mit dem Meeresboden des Kontinentalschelfs zusammen, und das Leben ist von tageszeitlich und jahreszeitlich wechselnden Bedingungen geprägt. Das Sublitoral liegt noch in der photischen Zone, so dass festsitzende Algen am Meeresboden wachsen können.

Wo der Schelf endet und in etwa 200 m Tiefe der Kontinentalhang beginnt, geht das Sublitoral in das Bathyal über. Zwar beträgt das Gefälle des Meeresbodens am Kontinentalhang nur wenige Prozent, doch ist der weiche, wassergesättigte Schlamm instabil, so dass es immer wieder zu Hangrutschen und Schlammströmen kommt, die den Boden durchfurchen.

Am Ende des Kontinentalhangs in etwa 2000 m

Tiefe beginnt das Abyssal. Dies ist im Wesentlichen der flachere Boden der Meeresbecken, der von Sedimenten aus den herabgesunkenen Kalkschalen abgestorbenen Planktons bedeckt ist, der aber auch von den Gebirgsketten der Mittelozeanischen Rücken durchbrochen wird. Die mehr als 6000 m tiefen Tiefseegräben schließlich bezeichnet man als Hadal. Bathyal, Abyssal und Hadal sind nährstoffarme Wüsten. Dennoch beherbergen sie Tiere, die sich etwa von herabsinkendem organischem Material wie Fäkalien, Kadavern und gallertiger Planktonmasse (sog. marinem Schnee) ernähren können.