

حیوانات عجیب: نورپرداز یک سانتی متری اعماق اقیانوس - دیجیاتو

مریم موسوی | یکشنبه، ۰۸ شهریور ۱۳۹۴

اینجا روی زمین همه جور موجود زنده ای با رنگ آمیزی متفاوت وجود دارد؛ از طوطی ها الوان گرفته تا سوسک های چند رنگ. اما در اعماق اقیانوس ها رنگ ها یکنواخت تر و خسته کننده تر هستند و به ندرت پیش می آید که بتوان رنگ جانوران زنده زیر آب را در تاریکی محض آن تشخیص داد.

با این همه موجودی در این تاریکی زندگی می کند که به خاطر رنگ آمیزی و نورپردازی زیبایش توجه بسیاری از جانوران را به خود جلب می کند و آن چیزی نیست جز ماهی شانه ای.

این جانور که براساس برخی گزارش ها 150 گونه مختلف ثبت شده دارد و در حدود 40 تا 50 گونه دیگرش هم منتظر دریافت اسم هستند ردیف هایی از ساختارهای نازک و مویی شکل را روی بدنش دارد که به آنها مژه گفته می شود.

زمانی که نور سفید از منابع مختلفی چون زیردریایی ها با این مژه ها برخورد می کند، آنها نور را به طول موج های مختلفش تجزیه می کنند و همان رنگین کمان خیره کننده و درخشانی را می سازند که در تصویر می بینید.

در ادامه این مطلب با [دیجیاتو](#) همراه باشید.

اما فریب زیبایی آنها را نخورید چراکه شانه داران یا آنطور که نام علمی شان تلفظ می شود تینوفور ها به خاطر حملات سریع و برق آسای خود قاتلانی بالفطره هستند و در یک آن موجودات ریز سطح یا درون آب را شکار کرده و زنده زنده می بلعند.

براساس گفته استیو هادوک از موسسه تحقیقات آکواریوم خلیج مونتری (که اختصارا MBARI خوانده می شود) جالب است بدانید که نمایش نوری زیبا روی بدن این جانور احتمالا تنها به خاطر برخورد نورهای شدید با آن است و کاملا به صورت تصادفی آغاز می شود.

در واقع زمانی که هیچگونه نور مصنوعی به داخل آب ورود پیدا نمی کند، چنین اتفاقی هم رخ نمی دهد. آقای هادوک می گوید این مساله اصلا به لحاظ اکولوژیکی معنا ندارد و نوعی اثر جانبی است که از تجزیه نور سفید در بدن این موجودات رخ می دهد. از طرفی علیرغم آنکه عروس های دریایی شانه ای عادت دارند در نزدیکی سطح آب شنا کنند این اثر تا زمانی که انسان نور مصنوعی

را به بدنشان نتاباند رخ نمی دهد.



این موجودات دقیقا همان عروس های دریایی نیستند و با آنها تفاوت دارند و برخلاف عروس های دریایی در حین شنا دهان خود را به سمت جلو می گیرند و قربانیانشان را قورت می دهند.

آنها در واقع شاخک های کوچکی دارند که برای به دام انداختن طعمه هایشان از آنها استفاده می کنند اما این شاخک ها به جای آنکه حاوی کپسول هایی همراه با نیش های نیزه ای شکل باشند، از سلول هایی تشکیل شده اند که از خود نوعی ماده چسبناک ترشح می کند و جالب است بدانید که از طریق همین ماده بسیاری از عروس های دریایی را به دام می اندازند.

به محض آنکه شاخک های شانه داران (که ابعادشان از یک سانتی متر فراتر نمی رود) با عروس های دریایی برخورد می کنند، سرعت حرکت کردنشان به میزان قابل توجهی افزایش می یابد. هادوک می گوید زمانی که این اتفاق را زیر میکروسکوپ مشاهده کردم، سرعت بالای جانور آنچنان مرا بهت زده کرد که از جایم بلند شدم.

او در ادامه می دهد: در واقع اصلا انتظار نداشتم که چنین اتفاقی رخ دهد. با این حال باید بگویم که این موجودات علیرغم سرعت بالایشان بسیار شکننده و ظریف هستند و اگر یکی از آنها را در دست بگیرید، در دستانتان آب می شود. به همین خاطر همکاران هادوک در آکواریوم خلیج مونتری آنها را در داخل تانک های «فریره ای» شکل نگه می دارند که آب از طرفین به درونشان می ریزد و به گونه ای جریان پیدا می کند که جانور در مرکز تانک به حالت معلق در بیاید.

اما این ماهی های ژله ای علاوه بر شکار عروس های دریایی اشکال بدنی مختلفی هم دارد؛ برای نمونه یک گونه کروی شکل آن که تحت عنوان انگور فرنگی هم شناخته می شود شاخک های

بلندتری دارد و می تواند طعمه های کوچک تر را شکار کند.

شاخک های نوع دیگری از این موجود که شکلی شبیه به هواپیمای دو بال دارد و با سرعت بالایی در آب حرکت می کند در اطراف دهان آن قرار گرفته و از آنها برای گرفتن و بلعیدن سریع طعمه هایش استفاده می کند.

در گونه دیگری از این جانور نیز ساختارهای یاد شده در داخل دهان جای گرفته است. هادوک می گوید: لته های این گونه شکلی شبیه به نوار چسب دارد و تمامی دندان ها در حالی که به یک سمت جهت گیری دارند روی آن سوار شده اند و می توانند با قلاب شدن در داخل بدن دیگر عروس های دریایی جراحات مهمی را در آنها ایجاد نمایند.

او در ادامه برای درک بهتر این موضوع آنها را با عنکبوت ها مقایسه می کند چراکه این حشرات می توانند شبکه ای چشبناک از رشته های در هم تنیده را ایجاد نمایند، قادرند از شبکه خود به بیرون جهیده و چیزهای مختلف را در آن پنهان نمایند. نکته دیگر اینکه شانه داران بر حسب نوع گونه شان روش های مختلفی را برای غذا خوردن دنبال می کنند.

جالب است بدانید که شانه داران جتی گونه های انگلی هم دارند؛ در واقع دست کم یکی از انواع آنها که اینطور است و زمانی که بیشتر از آنچه می تواند بجود طعمه را با شاخک هایش شکار کند شکلی انگلی پیدا می کند.

این گونه اقدام به بلعیدن سالپ ها می کند که در واقع لوله های باریک و بلندی از ژله هستند که از پلانکتون ها تغذیه می کنند. اما اگر برخی از شانه داران بیش از اندازه کوچک باشند و نتوانند خود را به دور طعمه بپیچند تلاش می کنند که طعمه را گاز بگیرند و به همین خاطر لب هایشان به نوعی در اطراف آن جانور بی حس می شود و برای همیشه در حال مکیدن طعمه باقی می ماند تا اینکه می میرند.



چنین تنوع زیستی قطعا برایتان جالب تر خواهد بود اگر بدانید که شانه داران دارای سیستم عصبی هستند اما مغز ندارند. اوایل امسال دانشمندان دریافتند سیستم عصبی این موجودات متفاوت از سایر جانوران است و به همین دلیل این گروه از محققین مدعی شدند که این یافته می تواند درک ما از حیات را تغییر دهد.

اما تاریخچه تکامل این موجود مدت هاست که به موضوع مناقشه دانشمندان بدل گردیده. آنها اخیرا دریافته اند که شانه داران دارای حسگرهایی هستند که می توانند نور، موقعیت (بالا، پایین) لمس و مزه را تشخیص دهند اما یکپارچه سازی این حسگرها یا رشته های عصبی بدون وجود یک پردازنده مرکزی یا به بیان دیگر مغز صورت گرفته است. احساس این موارد در واقع با استفاده از شبکه اعصاب این جانور اتفاق می افتد که به شیوه ای نسبتا ساده به یکدیگر متصل گردیده اند.

به لطف این شبکه، شانه داران می توانند رفتارهایی تقلید شده را از خود نشان دهند و برای نمونه به صورت غریزی بدانند که بلافاصله پس از برخورد طعمه با شاخک هایشان شروع به چرخیدن نمایند تا شکار درون دهانشان قرار گیرد.

این مساله شباهت زیادی به سیستم های اتو پایلوت دارد و تنها تفاوتش سادگی آن است که آن را از سیستم های پیچیده موجود در جت ها و هواپیماهای پیشرفته متمایز می کند.

اما در دنیای تاریک زیر آب که بیش از 90 درصد جانوران ساکن در آن به صورت طبیعی از خود نور ساطع می کنند، وجود موجودی با این سطح نورتابی می تواند به صورت ناخواسته باعث جلب

توجه دیگران شود.



خود شانه داران از خود نور آبی یا سبز متمایل به آبی ساطع می کنند و حتی زمانی که مورد تهدید قرار می گیرند می توانند خود را به رنگ دودی درآورند اما زمانی که یک طعمه براق را قورت می دهند، آن جانور پس از ورود به مجرای گوارشی شفاف آنها شروع به درخشیدن و جلب توجه دشمنان می کند.

برای حل این مساله نیز شانه داران راهکاری بسیار هوشمندان را اتخاذ کرده اند. در واقع مجرای گوارشی اغلب گونه های این جانور به رنگ قرمز است یا حتی کل بدنشان این رنگ را دارد. نور قرمز کمترین میزان انرژی را در طیف نورهای قابل رویت دارد و به همین خاطر همچون نور آبی که بالاترین سطح انرژی را دارد در آب نفوذ نمی کند.

شانه داران قرمز می توانند همه رنگ ها غیر از قرمز را جذب نمایند و به همین دلیل در تاریکی های اعماق اقیانوس به رنگ مشکی در می آیند. چنین راهکاری برای موجودی به این ظرافت و کوچکی برای آنکه دیده نشود بسیار هوشمندانه به نظر می آید.

بنابراین می توان اینطور نتیجه گرفت که شانه داران استادان نورپردازی اعماق اقیانوس هستند و توانمندی هایشان در این حوزه به مراتب بیشتر از نمایش نورهای خیره کننده در آب است که به خاطر برخورد تصادفی نور سفید به بدنشان ایجاد می شوند.

