جام جم
دانش
SCIENCE
۱۵
چهارشنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۲ شماره ۶۴۸۹

گفت‌وگوی الکتریکی قارچ‌ها پس از باران

معمولا پس از بارندگی در جنگل صدای ساکنانش طنین‌انداز می‌شود اما همه مکالمات جنگل قابل شنیدن نبوده و البته همه آنها مختص حیوانات نیست. در مطالعه‌ای جدید، دانشمندان ژاپنی به نکات جالب توجهی دست یافتند که نشان می‌دهد باران ممکن است برخی قارچ‌ها را وادار کند تا با استفاده از سیگنال‌های الکتریکی زیرزمینی ارتباط برقرار کنند. محققان روی قارچ‌های کوچک و برنزه‌ای به نام فریب‌دهنده‌های دورنگ (Laccaria bicolor) تمرکز کردند. این قارچ‌ها روابط همزیستی با گیاهان خاصی از جمله بسیاری از درختان بزرگ مانند بلوط و کاج ایجاد می‌کند. تحقیقات قبلی حتی نشان می‌دهد این قارچ‌ها ممکن است به برخی درختان کمک کند به طور غیرمستقیم از حیوانات تغذیه کنند، بستگان حشره‌ای به نام دم فنری را فریب می‌دهند و احتمالا آنها را با سمی از بین می‌برند و نیتروژن حیوان را با درختان میزبان خود به اشتراک می‌گذارند. این قارچ‌ها دارای رشته‌های ریشه‌مانندی هستند که باعث رشد قارچ می‌شود. هنگامی که هیف‌های قارچی به زیر زمین متصل می‌شوند، سیستم‌های به‌هم پیوسته‌ای را تشکیل می‌دهند. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که قارچ‌ها تغییراتی را در پتانسیل‌های الکتریکی ایجاد می‌کنند که ظاهرا در واکنش به تغییرات محیط است. سرنخ‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد این سیگنال‌ها به‌عنوان نوعی ارتباط عمل می‌کنند./منبع: LiveScience



«جام جم» اهداف و دستاوردهای اولین رویداد بین‌المللی تامین مالی نوآوری و فناوری فینوتکس را بررسی می‌کند

سکوی رشد اقتصاد فناورانه

مریم ملی
گروه دانش و سلامت

در زیست‌بوم استارت‌آپی برای آن که ایده‌ای به ثمر بنشیند باید مسیری خاص را طی کند. مسیری که در آن فضایی برای ارتباط با صاحبان سرمایه که مشتاقند در کسب‌وکارهای نو و مبتنی بر فناوری سرمایه‌گذاری کنند، وجود داشته باشد. نمایشگاه اینوتکس که هر سال با تمرکز بر مفاهیم کسب‌وکارهای فناورانه و نوآورانه برپا می‌شود امسال میزبان بخش جدیدی با عنوان رویداد بین‌المللی «تامین مالی نوآوری و فناوری فینوتکس» بود. ایده‌ای جدید برای تامین مالی کسب‌وکارها که در نمایشگاه فرصتی می‌یابند تا با سرمایه‌گذاران علاقه‌مند آشنا شوند. برگزاری این رویدادها در زیست‌بوم نوآوری ایران می‌تواند در رشد استارت‌آپ‌ها تاثیر زیادی داشته باشد زیرا نبود سرمایه و بی‌توجهی به ایده‌های دانش‌بنیان و فناوری پایه از مهم‌ترین علل ناشناخته ماندن کسب‌وکارهای نو در ایران بوده است. از آنجا که اینوتکس، الکامپ و رویدادهای حوزه بورس و بیمه می‌تواند زمینه خوبی برای رشد اقتصادی استارت‌آپ‌ها در کشور باشد سراغ اهمیت توجه به بخش‌های اقتصادی در حوزه‌های علم و فناوری رفتیم و به مناسبت برگزاری اولین رویداد فینوتکس در حاشیه نمایشگاه اینوتکس، با دکتر علیرضا دلیری، رئیس کارگروه علمی فینوتکس گفت‌وگو کرده‌ایم.



علم و فناوری بدون سرمایه مثل زنبور بدون عسل است به این دلیل که امکانی برای گسترش و کاربردی شدن پیدا نمی‌کند. از همین رو، از قدیمی‌ترین چالش‌ها در ایران متصل نبودن دانشگاه‌ها به صنایع و شرکت‌های تخصصی بوده که متاسفانه این چالش هنوز هم پابرجاست.

تکمیل زنجیره رشد کسب‌وکارهای فناورانه

خوشبختانه رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز رشد در سال‌های اخیر توانسته بخشی از این مشکل را رفع و رجوع کند زیرا دانشجویان بعد از کسب دانش و مهارت‌های لازم و شاید چند ماه کارآموزی می‌توانند با مراکز رشد و به تدریج با شرکت‌های دانش‌بنیان وارد همکاری‌های موقت شوند و مسیر خود را پیدا کنند. از آنجا که برخی شرکت‌های دانش‌بنیان، بدنه چابک‌تری در قیاس با شرکت‌های دولتی و صنایع بزرگ دارند برای فارغ‌التحصیلان که جوان و کم‌تجربه هستند اما انگیزه و نیروی بالایی برای کار دارند فرصت بهتری است.

گرچه این سازوکار تا به حال در ایران مسیر خوبی را طی کرده اما هنوز ضعف‌های قابل توجهی دارد که شاید بتوان جدی‌ترین آن را نبود سرمایه دانست.

دانشجویانی که فارغ‌التحصیل شده و در حوزه‌ای علمی یا فنی، تخصصی به دست آورده‌اند باید بتوانند به شرکت‌های مرتبط با حوزه رشته‌ای متصل شوند، اما این کافی نیست زیرا آن شرکت‌ها هم باید بتوانند برای توسعه کار خود، جذب نیروی متخصص بیشتر و افزایش محصول و خدمات، با سرمایه‌گذاران در ارتباط باشند.

این ارتباطات هنوز در ایران نوپاست و رویدادهایی مثل فینوتکس می‌تواند برای انتقال تجربه، شکل‌گیری ارتباطات بین شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران و مسیر ورود شرکت‌ها به بورس موثر باشد.

فینوتکس محدود به رویدادسالانه نیست

دکتر دلیری با اشاره به این‌که مهم‌ترین هدف و ایده برگزاری فینوتکس، ایجاد فضایی برای متصل کردن صاحبان ایده‌ها و سرمایه‌گذاران است، می‌گوید: «تا روز آخر رویداد فینوتکس حدود ۵۰۰ نشست برگزار شد که در آن ارتباطات گسترده‌ای برقرار شده است. این ارتباطات می‌تواند کسب‌وکارهای کشور را توسعه و رشد دهد و این برایمان بسیار مهم است.» با توجه به اهمیت ارتباطات مالی و شکل‌گیری فضایی دائمی برای این موضوع به نظر می‌رسد برگزاری سالانه فینوتکس برای اقتصاد شرکت‌های داخلی کافی نباشد. دکتر دلیری در پاسخ به این سوال که آیا برنامه‌ای برای تداوم این ارتباطات و رویدادهای مشابه فینوتکس از سوی معاونت علمی طرح‌ریزی شده یا خیر به «جام جم» می‌گوید: «معاونت در نظر دارد پلتفرمی طراحی کند تا کسب‌وکارها و سرمایه‌گذارها در آنجا بتوانند در طول سال با هم در ارتباط باشند و فضای اقتصادی را پایدار نگه‌دارند.» او می‌افزاید: «بحث‌های دو طرفه‌ای که در این رویدادها شکل می‌گیرد می‌تواند کمک کند تا هم متولیان بتوانند نقش خود را بهتر بشناسند هم سرمایه‌گذار بداند چه حقوقی دارد و چطور می‌تواند در حوزه کسب‌وکارهای نوین وارد شود.»

ورود به بازار بورس، امید و انگیزه‌ای برای دانش بنیان‌ها

دکتر روحا... دهقانی در بازدید از نمایشگاه اینوتکس با اشاره به این‌که نمی‌توان این دو حوزه را از هم جدا کرد و اینوتکس و فینوتکس باید هم‌زمان با هم و در کنار هم برگزار شوند، گفت: «سرمایه‌گذاری رکن اصلی فعالیت شرکت‌هاست و امیدوارم پیوند این دو بخش آنقدر جدی باشد که هرگز جدا نشود.»

از سوی دیگر مجید عشقی در آیین افتتاحیه رویداد تامین مالی فینوتکس، با ابراز امیدواری از این‌که این رویداد باعث شود تا اکوسیستم فناوری و دانش‌بنیان کشور نقش واقعی خود را در فضای اقتصادی پیدا کنند، تفاهم‌نامه‌ای را برای رفع چالش پذیرش شرکت‌های دانش‌بنیان در بورس با معاونت علمی امضا کرد.

رئیس کارگروه علمی فینوتکس علت اهمیت ورود شرکت‌های دانش‌بنیان بزرگ به بورس را ماهیت این شرکت‌ها می‌داند و می‌گوید: «بهترین نوع تامین مالی برای دانش‌بنیان‌ها عرضه سهام است چون این شرکت‌ها تفاوت‌های عمده‌ای با شرکت‌های سنتی دارند و اگر شرکتی باشد که محصولش در طول زمان رشد داشته باشد، می‌تواند شاخص رشد خوبی در بورس داشته باشد. در واقع آنها بخش تحقیق و توسعه دارند و می‌توانند هر روز ارتقا پیدا کنند.» با این رویکرد به نظر می‌رسد آینده شرکت‌های دانش‌بنیان روشن است و ارتباط با صاحبان سرمایه می‌تواند برای آنها بازار پررونق‌تری را رقم بزند.

مکث

کافه سرمایه و پنل‌ها جایی برای انتقال تجربه

جامعه دانش‌بنیان‌ها و شرکت‌های خلاق و نوآور جامعه‌ای بسیار پرتکاپوست. معمولا همه کسانی که برای کار وارد این حوزه‌ها می‌شوند خودشان را برای شرکت در رویدادهای مختلف آماده می‌کنند. باعث تاسف است که بسیاری از کارگاه‌ها و رویدادهای نوآورانه که می‌تواند نیروی کار آینده جامعه را برای ورود به کسب‌وکارها آماده کند در دانشگاه‌های ایران به صورت محدود برگزار می‌شود. در حالی که این رویدادها می‌تواند حلقه اتصال خوبی برای افراد تازه‌کار و با تجربه‌ها باشد.

در همین راستا نمایشگاه فناوری و نوآوری که امسال وارد دوازدهمین دوره خود شد فرصت مناسبی برای صاحبان کسب‌وکارهاست. می‌توان امیدوار بود که با برگزاری اولین رویداد تامین مالی نوآوری و فناوری (فینوتکس)، فضای ارتباطی بهتری در سال‌های آینده برای اقتصاد دانش‌بنیان و خلاق و نوآور اتفاق بیفتد. دکتر علیرضا دلیری، رئیس کارگروه علمی فینوتکس درباره بخش‌های مختلف رویداد و اهداف آن می‌گوید: «از مهم‌ترین اهداف ما فرهنگ‌سازی در حوزه ارتباطات مالی بین شرکت‌ها و صاحبان سرمایه بود، تلاش کردیم برای رسیدن به این هدف، بخش‌های متنوعی مثل پنل بازار سرمایه، پنل بازار بیمه و بخش نحوه استفاده از قانون جهش تولید دانش‌بنیان را داشته باشیم. در این پنل‌ها افراد متخصص و مجرب در حوزه کاری خود از نحوه جذب سرمایه، بیمه و فعالیت دانش‌بنیان گفتند تا جوان‌ترها بتوانند ایده بگیرند و مسیر فعالیت اقتصادی خود را بهبود بخشند.» او با اشاره به کارگاه‌هایی که در همین زمینه‌ها در رویداد فینوتکس برگزار شد، می‌گوید: «این کارگاه‌ها برای علاقه‌مندانی بود که هنوز تجربه‌ای نداشتند و مایل بودند آموزش ببینند و اطلاعات کسب کنند. کافه سرمایه هم از دیگر بخش‌های رویداد بود که فرصتی به سرمایه‌گذارها و سرمایه‌پذیرها می‌داد تا به صورت نشست‌های B2B با هم آشنا شوند.»



جام‌آسمان

جواد فیاض | گروه دانش و سلامت

مشاهده بزرگ‌ترین انفجار کیهانی تاکنون

روز جمعه ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۲، دانشمندان خبر از بزرگ‌ترین انفجار کیهانی مشاهده شده تاکنون را دادند. گلوله‌ای آتشین با ابعادی ۱۰۰ برابر بزرگ‌تر از منظومه شمسی که بیش از سه سال پیش به طور ناگهانی شروع به سوختن و اشتعال کرده‌است، البته این انفجار که به نام AT2021lwx شناخته می‌شود، پرنورترین تابش مشاهده‌شده نیست و این رکورد کماکان در اختیار یک انفجار پرتوگاما به نام «درخشان‌ترین در تمام دوران» یا به اختصار «BOAT - قایق» قرار دارد.



به گفته فیلیپ وایزمن، اخترفیزیکدان دانشگاه ساوتهمپتون بریتانیا و محقق اصلی این پروژه، پدیده AT2021lwx به عنوان بزرگ‌ترین انفجار تاریخ نامیده می‌شود؛ زیرا در سه سال گذشته انرژی بسیار بیشتری از آنچه با تابش کوتاه‌مدت BOAT تولید شده‌بود را آزادکرده‌است. وایزمن در ادامه گفت: «کشف این پدیده کاملا تصادفی بوده و بعد از گذشت یک سال موردتوجه قرارگرفته‌است، آن هم با بررسی بیشتر با تلسکوپ‌های بسیار قوی‌تر.» این انفجار برای اولین بار سال ۱۳۹۹/۲۰۲۰ و طی یک مرحله رصد خودکار از سوی «تسهیلات بررسی اجرام گذرای زویکی» که به اختصار ZTF نیز نامیده می‌شود، مشاهده‌شده‌است.

با تجزیه و تحلیل طول موج‌های مختلف نور، محققان دریافتند این انفجار تقریبا هشت میلیارد سال نوری از ما فاصله داشته که نسبت به سایر تابش‌های جدید، در فاصله بسیار دورتری قراردارد. این پدیده به این معنی است که شدت و وسعت این انفجار بسیار بیشتر از چیزی باید باشد که تاکنون مشاهده‌شده‌است. به عقیده وایزمن، تخمین زده می‌شود که این پدیده انفجاری در حدود دو تریلیون برابر درخشان‌تر از خورشید باشد. ستاره‌شناسان چند احتمال را برای توجیه این پدیده بررسی کرده‌اند. ممکن است AT2021lwx یک ستاره در حال انفجار باشد که درخشش ۱۰ برابر بیشتر از هر ابرنواختر تا به حال مشاهده‌شده را دارد. احتمال دیگر به نام «رویداد اختلال جزر و مدی» شناخته می‌شود. این رخداد بیانگر روند فروپاشی یک ستاره در حال مکیده‌شدن در یک سیاهچاله پرجرم است. اما AT2021lwx هنوز سه برابر روشن‌تر از آن رویدادهاست و به گفته وایزمن، تحقیقات آنها همسو با این احتمال نیست. تنها رویداد کیهانی درخشان که تاحدودی با این پدیده قابل مقایسه است، زمانی رخ می‌دهد که سیاهچاله‌های پرجرم مقادیر عظیمی از گاز را در مرکز کهکشان‌ها می‌بلعند که به نام اختروش شناخته می‌شود. به گفته وایزمن، اختروش‌ها معمولا در روشنایی تمایل به سوسوزدن دارند اما AT2021lwx سه سال پیش ناگهان شروع به شعله‌ورشدن از هیچ کرد و هنوز هم در حال سوختن است.» در مطالعه جدیدی تیمی بین‌المللی از محققان آنچه را که به نظر آنها محتمل‌ترین سناریو است، ارائه کردند. نظریه این گروه بیان می‌کند که یک ابر گازی عظیم و منفرد که حدودا ۵۰۰۰ برابر بزرگ‌تر از خورشید است، به آرامی در یک سیاهچاله ابرپرجرم بلعیده می‌شود. اما به گفته وایزمن، از آنجا که در علم هرگز قطعیت وجودندارد، این تیم درحال کار بر روی شبیه‌سازی‌هایی است که بتواند صحت این نظریه را موردبررسی قراردهد. یک مشکل این نظریه می‌تواند این باشد که سیاهچاله‌های ابرپرجرم در مرکز کهکشان قرار دارند و به گفته این اخترفیزیکدان ، برای انفجاری به این اندازه انتظار می‌رود کهکشانی به اندازه کهکشان راه شیری درگیر این پدیده باشد که تا به حال هیچ کهکشانی در همسایگی AT2021lwx یافت نشده‌است. وایزمن در ادامه افزود که «این پدیده یک معمای حیرت‌انگیر و مطلق است.»

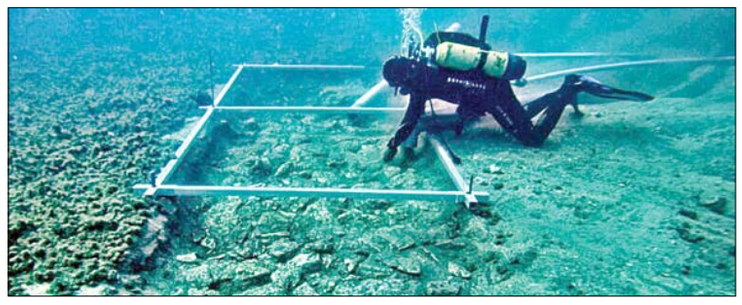
دانش‌بنیان

تقویت صنایع نیروگاهی با تولید تجهیزات هوشمند

یک شرکت دانش‌بنیان توانسته با تولید سامانه‌های کنترل پیشرفته و رباتیک، نیاز صنایع و کارخانجات کشور را تأمین و به ارتقای آنها کمک کند. سعیده محبوبی، مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان با اشاره به تولید محصولات دانش‌بنیان در حوزه الکترونیک و مکاترونیک عنوان کرد: طیف متنوع و گسترده‌ای از محصولات دانش‌بنیان در این واحد طراحی و تولید شده‌است که در حوزه مکاترونیک می‌توان به سیستم‌های تولید انعطاف‌پذیر FMS، کنترل پیشرفته DCS نیروگاهی و سیستم‌های رباتیک به همراه ربات دلتا اشاره کرد. این فعال فناور با بیان این‌که امروزه با پیشرفت صنعت نیاز به اتوماسیون بیش از پیش نمایان است، ادامه داد: استفاده از ربات در دنیای صنعتی در حال رشد سریع است به طوری که کار بدون در نظرگرفتن نقش این تجهیزات ممکن نیست. محبوبی با اشاره به این‌که طراحی و نمونه‌سازی این محصولات در بخش تحقیق و توسعه این شرکت و مبتنی بر نیاز صنایع انجام شده است، ادامه داد: این محصولات پس از طراحی، تولید و انجام آزمایشات دقیق، وارد چرخه تجاری‌سازی و در نهایت فروش محصول شده‌اند.

پیشینه زمین

کشف جاده ۷۰۰۰ ساله در قعر مدیترانه!





رفعت رحیم‌زاده حناچی
گروه دانش و سلامت

باستان‌شناسان موفق به اکتشاف بقایای یک جاده ۷۰۰۰ ساله شده‌اند که زیر لایه‌های زمین پنهان بوده است. حفاری این بقایای غرق شده از زیر گل‌ولای مدفون در قعر دریا و در محلی واقع در جنوب کرواسی از محوطه‌ای موسوم به «سولین» متعلق به عصر نوسنگی انجام شده است. مطالعات بیانگر این فرضیه است که این اکتشافات، بقایای سازه‌ای هستند که سکونتگاه تمدن‌خوار را به منطقه‌ای مرتبط می‌کرده است که امروزه به‌عنوان جزیره‌ای متروکه با نام «کورکولا» شناخته می‌شود. در سال ۱۴۰۰/۲۰۲۱ باستان‌شناسی به نام مت پاریکا از دانشگاه زادار در کرواسی جزیره‌ای دست‌ساخته بشر را کشف کرد. او در حالی‌که مشغول بررسی و تحلیل تصاویر ماهواره‌ای در اطراف سایت آبی کورکولا بود، متوجه وجود چیزی در کف دریا شد که براساس حدسش، ساخته بشر بود؛ بنابراین به همراه همکارش برای جست‌وجوی بیشتر به سوی محل مشاهده شده غواصی کردند. آنها در عمق چهار تا پنج متری دریای آدریاتیک مدیترانه، دیوارهایی سنگی کشف کردند که ممکن بود بخشی از تجهیزات محوطه‌ای باستانی باشد؛ توده خشکی‌ای در سطح فوقانی که با جاده‌ای باریک از بخش اصلی جزیره جدا می‌شده است.

این باستان‌شناس معتقد است که موضوع متمایز و جالب توجه در این منطقه این است که برخلاف اغلب بخش‌های مدیترانه‌ای، این بخش در طول هزاره‌ها، از هجوم امواج سهمگین در امان مانده است. همچنین خط ساحلی که شامل جاده ماقبل تاریخ بوده (پل ۷۰۰۰ ساله) است، به همین شکل محافظت می‌شده و قطعا همین عامل مانع تخریب طبیعی این محوطه اکتشافی شده است. این جاده باستانی با چهار متر پهنا، از تخته‌سنگ‌هایی که به‌دقت روی هم چیده شده بودند، ساخته شده است. چنان‌که از یک ساختار زیرزمینی انتظار می‌رود، این منطقه امروزه با لایه‌ای غلیظ از گل پوشیده شده است. محققان معتقدند سکونتگاه سولین که اکنون زیر آب رفته و نیز گذرگاه باستانی کورکولا، در زمان تمدن نوسنگی خوار ساخته شده است که مردمانش در مقطعی از زمان در مناطق شرقی آدریاتیک سکونت داشته‌اند. تحلیل‌های رادیوکربنی از چوب‌های حفظ شده نشان می‌دهد که قدمت کل سازه تقریبا به ۴۹۰۰ سال قبل از میلاد بازمی‌گردد؛ بنابراین دانشگاه زادار در بیانیه‌ای مربوط به کشف اخیرش اعلام کرده است که مردم حدود ۷۰۰۰ سال قبل روی این جاده تازه‌کشف شده «گام می‌نهادند»؛ کشفی حاصل از همکاری ارگان‌ها و گروه‌های علمی، غواصان، عکاسان و متصدیان چند موزه. با این حال، این تنها رازی نبوده که منطقه کورکولا سال‌ها در دل خود حفظ کرده است و چنانچه پیشتر ذکر شد، همین گروه تحقیقاتی یک سکونتگاه دیگر را نیز در جهت مخالف جزیره کورکولا در خلیج گرادینا در عمق چهار تا پنج متری دریا کشف کرده‌اند که به‌طرزی قابل توجه به سکونتگاه سولین شبیه بوده است. براساس شواهد، این منطقه محل تولید برخی از صنایع جالب عصر حجر مثل برخی مصنوعات دوره نوسنگی، تبرهای سنگی و بقایای موجوداتی که برای الهه‌ها قربانی می‌شده‌اند نیز بوده است. به‌نظر می‌رسد یافته‌های این محوطه جدید نیز مانند نمونه‌های مشابه در محوطه سولین، با تمدن خوار در ارتباط بوده باشد.

شایان ذکر است که یافته‌های عصر نوسنگی . متعلق به حدود ۱۲هزار سال قبل - بسته به سبک زندگی - هرقدر که به‌طور تدریجی از شکارگری به کشاورزی و سپس دامداری تغییر یافته، پایدارتر شده است. در این رابطه باستان‌شناسان معتقدند که اکتشافات، بقایای اسکلتی، مصنوعات، مدل‌سازی ریاضیاتی الگوهای ژنتیکی و بسیاری از یافته‌های دیگر مانند پنیر ۷۲۰۰ ساله کرواسی (با توجه به کشف کوزه‌های سفالی باستانی برای تولید لبنیات) در شکل‌گیری دانش ما از انسان عصر نوسنگی مؤثر بوده است؛ با وجود این، آنچه یافته‌های جدید را متمایز می‌کند، آن است که کشف سکونتگاه‌های جزیره‌ای متعلق به عصر نوسنگی، اتفاقی نادر است؛ دلیلی که آنها را به یافته‌هایی هیجان‌انگیز برای باستان‌شناسان تبدیل می‌کند و نشان می‌دهد که نیاکان ما چگونه خود را برای زندگی در مناطق مختلف وفق می‌داده‌اند و با جاده‌سازی، آنها را به یکدیگر مرتبط می‌کرده‌اند.

منبع: sciencealert

برای دیدن بخش‌هایی از این کاوش کیوآرکد را اسکن کنید

قاب دانش

پرواز جیرجیرک‌ها در تاریکی شب

یک عکاس خوش‌ذوق با صرف وقت زیاد و تکنیک‌های نورپردازی توانست از پرواز جیرجیرک‌ها در شب عکس بگیرد. جاسپر دوست، این عکس را در اوگاندا و در زمین‌های کشاورزی ثبت کرده است. او با کم کردن سرعت شاتر دوربین و نورپردازی در لحظه پرواز جیرجیرک‌ها، الگوی پرواز این حشرات را مشخص کرده است. جیرجیرک‌ها حشراتی هستند که در گوشه گوشه کره زمین زندگی می‌کنند و همه، آنها را با صدای جیرجیرشان می‌شناسند. آنها مانند ملخ‌ها آواز می‌خوانند و برای تولید صدا از دندانه‌های شانه مانند خود کمک می‌گیرند. البته بعضی از آنها هم با کشیدن بال‌های خود روی یکدیگر، صدایی بلند تولید می‌کنند. آنها با این صدا سعی دارند جیرجیرک‌های دیگر را از حضورشان باخبر و با آنها ارتباط برقرار کنند. میزان صدای جیرجیرک‌ها ارتباط مستقیمی با دمای بدن‌شان دارد. یعنی با افزایش میزان بلندی صدای جیرجیرک‌ها، دمای بدن‌شان افزایش می‌یابد. این حشرات به دلیل قابلیت‌هایی که در پرواز و حرکت دارند الهام بخش ساخت ربات‌های جدیدی برای دانشمندان بوده‌اند. محققان دانشگاه جان هاپکینز از جیرجیرک‌های عنکبوتی که در نظر مردم یک آفت مضر برای کشاورزی هستند، ایده گرفتند تا نوعی ربات را طراحی کنند که می‌تواند جهش داشته باشد و مستقیم روی دو پا فرود بیاید. ساخت این فناوری نیازمند بررسی دقیق حرکت جیرجیرک‌ها بود. این ربات‌ها به‌عنوان امدادگر برای نجات انسان‌هایی که زیر آوار مانده‌اند یا درگیر حوادث طبیعی شده‌اند، می‌تواند بسیار نجات‌بخش باشد. جالب است بدانید این حشرات قادرند تا ۶۰ برابر طول بدن خود جهش بزنند. بیشتر جیرجیرک‌هایی که ما در مزارع و حیاط خانه‌ها می‌بینیم از نوع جیرجیرک سیاه هستند. آنها به طور گسترده در طول روز و شب فعالیت می‌کنند و در بعضی از کشورها به‌عنوان طعمه ماهی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

منبع: nationalgeographic.com

