

خبرها

هفته جهانی نجوم در ایران

شرق : همه ساله روز شنبه‌ای که در فاصله ۲۶ فروردین تا ۲۵ اردیبهشت به تریع اول نزدیک باشد را به عنوان روز جهانی نجوم اعلام می کنند.
حدود ۳۳ سال است که روز نجوم را گرامی می‌دارند.
طی ۱۰ سال اخیر نیز از دوشنبه ما قبل روز جهانی نجوم تا یکشنبه بعد از این روز را به عنوان هفته جهانی نجوم می‌شناسند.
امسال روز شنبه ۱۶ اردیبهشت روز جهانی نجوم و از ۱۱ تا ۱۷ اردیبهشت هفته نجوم است.
در این هفته در چند سال اخیر گروه‌های نجومی کشور و از جمله انجمن نجوم آماتوری ایران روز جهانی نجوم آماتوری را جشن می گیرند.
دیروز، جمعه ۱۵ اردیبهشت در ایران روز نجوم بود.
انجمن نجوم آماتوری نیز برنامه‌هایی برای بزرگداشت هفته نجوم تدارک دیده است؛ بازدید از مراکز اخترشناسی کشور نظیر مرکز علوم و ستاره‌شناسی تهران، بازدید از آسمان‌نمای سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (بزرگترین پلانتاریوم کشور) با حضور دانش‌آموزان مدارس تهران و شهرستان.
بازدید از بزرگترین مرکز اخترشناسی آماتوری غرب کشور در استان همدان، اجرای شامگاه‌های رصدی همراه با رصد ماه و سیارات قابل رصد با شعار حذف آلودگی نوری از شهرها برای عموم مردم در پارک‌ها، فرهنگسراها و برخی مراکز شهرستانی همچون منطقه نجف‌آباد اصفهان و شهرستان سیرجان که از فعالان انجمن در آن منطقه حضور دارند، اجرای شب رصدی آموزشی در کاروانسرای تاریخی قصر بهرام واقع در پارک ملی کویر با همکاری سازمان میراث فرهنگی و استان سمنان برای آشنایی علاقه‌مندان با زیبایی‌های شب کویر و پرهیز از آلودگی هوای شهرها و مانوس شدن با آثار تاریخی کشور، اجرای نمایشگاه عکس‌های کسوف ۹ فروردین ۱۳۸۵ که در ترکیه تهیه شده است و برگزاری مسابقه عکس و فیلم کسوف به همراه اعطای جوایز ویژه که با همکاری صنایع اپتیک اصفهان صورت می‌پذیرد، افتتاح انجمن‌های نجوم دانش آموزی در شهرستان‌ها، اجرای برنامه ویژه روز جهانی نجوم در روز شنبه ۱۶ اردیبهشت با همکاری فرهنگسرای دانشجو شامل سخنرانی در مورد پتانسیل‌های نجوم آماتوری کشور و سفرنامه کسوف ۹ فروردین ترکیه، اجرای برنامه جذاب پیش‌پیش‌اسلایدهای نجومی، رصد ماه و اجرام آسمانی با تلسکوپ‌های مجهز، کارگاه نقاشی از آسمان توسط کودکان با اعطای جوایز به نونهالان و کودکان و. . . از جمله این برنامه‌های گسترده هستند.
افتتاح مراکز اخترشناسی غیاث‌الدین جمشید کاشانی که یک مرکز تحقیقات دانشگاهی در ارتفاعات نایسر شهرستان کاشان است و مرکز اخترشناسی آماتوری اردوگاه شهیدرجایی شهرستان شاپور که از جمله مراکز مجهز و گسترده کشورما بوده و به همت تلاشگران فعال در انجمن نجوم آماتوری ایران به ملت دانش دوست کشور هدیه شده و تکمیل شده است، از دیگر فعالیت‌های هفته جهانی نجوم است.

خداحافظ فرمانده

نجوم، پوریا ناظمی؛ فضانورد «کلنل ایلین کالیتز» به خدمت طولانی خود در ناسا پایان داد.
بسه گزارش اداره رسانه‌ای ناسا، او نخستین زنی بود که خلبانی شاتل‌های فضایی را بر عهده گرفت. وی همچنین لقب اولین زن فضانورد فرمانده شاتل‌ها را از آن خود دارد و در آخرین پرواز

شاتل های فضایی که در سال گذشته و برای اولین بار پس از

حادثه سقوط کلمبیا رخ داده بود فرماندهی شاتل دیسکاوری را بر عهده گرفت تا یکی از دشوارترین ماموریت‌های فضایی شاتل‌ها را با موفقیت به انجام برساند. وی به دلیل آنچه تمایل به توهیه بیشتر به علایق شخصی و خانواده‌اش عنوان کرده از خدمت در ناسا کناره گرفت. «مایکل گرiffin»، رئیس ناسا از او به عنوان نمونه‌ای از بهترین انسان‌هایی که در خدمت علم هستند یاد برد و توانایی او را بالاترین مدیریت او تجلیل به عمل آورد. «ایلین کالیتز» از سوی کارشناسان فضایی یکی از موفق‌ترین و آماده‌ترین فضانوردان حال حاضر جهان شناخته می‌شد و پس از حادثه کلمبیا، ناسا چاره‌ای جز انتخاب او به عنوان فرمانده عملیات بازگشت نداشت.

۱۶ هزار گونه زیستی در معرض خطر

ایرنا: اتحادیه حفظ گونه‌های زیستی جهان اعلام کرد خرس‌های قطبی و کرگدن‌ها جز به بیش از ۱۶ هزار گونه‌های گیاهی و جانوری در جهان هستند که در معرض خطر انقراض قرار گرفته‌اند.
شمار گونه‌های زیستی که با خطر جدی انقراض روبه‌رو هستند از حدود ۱۵ هزار و ۵۰۰ گونه در گزارش قبلی این اتحادیه به نام «فهرست قرمز» که در سال ۲۰۰۴ منتشر شد، فراتر رفته است. طبق پیش‌نویس «فهرست قرمز» ۲۰۰۶ در این فهرست یک سوم گونه‌های دوزیستان، یک چهارم پستانداران و درختان مخروطی و یک هشتم گونه‌های پرندگان جزء موجودات در معرض خطر انقراض اعلام شده‌اند. «فهرست قرمز» حدود ۴۰ هزار گونه را بر اساس میزان خطر انقراض آنها طبقه‌بندی کرده است و نتایج حاصله را در یک بانک اطلاعات اینترنتی قابل جست‌وجو قرار داده است. با وجود اینکه هنوز کل رقم گونه‌های زیستی موجود در کره زمین شناخته نشده است، اما رقم ۱۵ میلیون گونه زیستی مقبول‌ترین برآوردها در این زمینه است. امروزه فقط ۱/۸ میلیون گونه زیستی شناخته شده است. به گفته IUCN انسان‌ها علت اصلی کاهش جمعیت این گونه‌های زیستی به شمار می‌روند که عمدتاً در اثر تخریب زیستگاه آنها رخ داده است. به گفته «جفری مک‌نیل» یک دانشمند برجسته در IUCN جنگ‌های منطقه‌ای و بی‌ثباتی‌های سیاسی در برخی از کشورهای آفریقایی شرایط دشواری را برای بسیاری از زیستگاه‌های این منطقه ایجاد کرده است که این امر آثار ویرانگری بر حیات‌وحش گذاشته است.
برخی از فعالیت‌های انسانی مانند قطع درختان جنگلی، آلودگی و استخراج آب، زیستگاه ماهی‌های آب‌های شیرین را تخریب کرده است که در نتیجه این گونه‌ها مایمان با کاهش جمعیت شدیدی روبه‌رو هستند.

نخستین اشیای ایرانی چگونه راهی فضا شدند

نمایشگاه هنری

در فضا

سیروس برزو

گروه علم : روز ۲۴ آوریل (۴ اردیبهشت) ناو تدارکاتی **پروگرس** ام-۵۶ با حدود دو و نیم تن بار برای ساکنان ایستگاه فضایی بین‌المللی، به فضا پرتاب شد. همراه بارهای ارسالی مثل آب، غذا، وسایل و تجهیزات هر فضانورد بسته‌ای دریافت کرد که توسط خانواده‌اش برای او فرستاده شده و جنبه «شخصی» داشت. کتاب «نخستین‌های فضانوردی» و مجموعه کارت پستال‌های استاد فرشچیان هم در این محموله (همراه با بار شخصی پاول وینوگرادوف) به فضا فرستاده شدند تا اولین اشیای ایرانی باشند که از جو زمین خارج می‌شوند. فرستادن این محموله نتیجه علاقه شخصی و پیگیری چندماهه آقای سیروس برزو بود که در ادامه شرح آنها را از زبان خود ایشان که اختصاصاً برای شرق ارسال کرده‌اند، می‌خوانید.

باور کنید که پیدا کردن سوزن در انبار کاه ساده‌تر از ملاقات با یک فضانورد آن‌هم در آخرین روزهای قبل از پرتاب است، اما من این کار را کردم! ولی مقدمه انجام این کار به چند سال قبل برمی‌گردد. دو سه سال قبل، شبی که برای بدرفه یکی از دوستان به فروگاه شرمیتو-۲ مسکو رفته بودم دقایقی بعد از خداحافظی و در حالی که به طرف در خروجی می‌رفتم چشمم به دو چهره آشنا افتاد که هر کدام با چمدان چرخدار کوچکی در دست، چشم انتظار اعلام زمان پرواز ایستاده بودند. با دقت بیشتر آنها را نگاه کردم، نه اشتباه نمی‌دیدم: «پاول وینوگرادوف» و «ولادیمیر تیتف»! دو فضانورد باسابقه! جلو رفتم و سلام کردم. تعجب آنها از این که یک نفر (آن‌هم خارجی) آنان را شناخته بیشتر از تعجب من از دیدن آنها این گونه غریب‌وار در سالن فروگاه بود. خود را معرفی کردم و دقایقی به گپ‌وگفت گذشت و بالاخره به وعده دادن وقت برای مصاحبه و ردوبدل کارت ویزیت ختم شد. با آرزوی سفر خوش با آنها دست داده و خداحافظی کردم. کارت ویزیت‌شان هم رفت به مجموعه دیگر کارت‌هایم پیوست. . . .

■ **ملاقات دوم**

آن روز یکی از روزهای سرد زمستانی مسکو بود. نه یک روز سرد معمولی، سرمای هوا به روایت تابلوی برقی بالای ساختمان باشکوه متریی تواناند درد حاصل از برخورد تیزی اما دستگاه‌های برقی که نمی‌توانند درد حاصل از برخورد تیزی برقی که باد تند به صورت آدم می‌کود را هم نشان دهند. فاصله بین این طرف تا آن طرف میدان را با عجله طی کردم تا زودتر به ایستگاه مترو برسم. گرمای باد بخاری برقی بعد از در ورودی مترو، حالم را جا آورد اما زمانی طول کشید تا انگشتان پخ‌زده‌ام توان آن را بیابند که کارت مترو را از جیبم درآوردم و در شکاف دستگاه قرار دهم. از آنجا تا مقصد من در آن سوی شهر یعنی متروی ودنخا۹ ایستگاه بود، به عبارت دیگر حدود ۲۰ دقیقه. از مترو تا مقصد نهایی یعنی مجتمع زیست فضانوردان هم حدود ۱۰ دقیقه راه بیشتر نیست، پس به موقع می‌رسم. . . . زنگ نگهبانی را می‌زنم. نگهبان از پشت شیشه‌نگاهی به بیرون می‌اندازد، بدون آن‌که پرسد کی هستم و با چه کسی کار دارم با لیخند در را باز می‌کند. او و همکارانش دیگر این مزاحم همیشگی را می‌شناسند!

به سالن مرکزی می‌روم و با خانم مسن و خوش‌برخوردی که به اصطلاح روس با دیژورنی (مسئول) مجتمع است سلام و علیک می‌کنم و احوالش را می‌پرسم و در حالی که با تلویم را به چوب‌لباسی آویزان می‌کنم، می‌گویم تا چند دقیقه دیگر با الکساندر پاولووی ملاقات دارم. لیخند می‌زند و می‌گوید می‌دانم، به من گفت هر موقع آمدید به او خبر بدهم. همین‌جا است تو اتاق بغلی. الکساندر پاولوویچ الکساندروف را سال‌های سال است که می‌شناسم. از زمان پروازش با سایوز تی-۹- در ۱۳۶۲. اما او تنها از سال ۱۳۷۵ که در مراسم بزرگداشت تولد گائارین ملاقاتش را به یک ایستگاه می‌شناسد. در این ۱۰ سال بارها در مراسم مختلف مترادش شده‌ام و رفاقتی به هم زده‌ام اما این بار برای مصاحبه آمده بودم. از راه رسید و چاق سلامتی گرمی کرد و نشستیم به صحبت. مصاحبه بیش از زمان تعیین نده طول کشید اما خوشبختانه در زمان استراحت او بود و کار دیگری نداشت. در همین جلسه قول و قرارمان را برای انجام یک کار فوق‌العاده گذاشتیم: فرستادن نخستین محموله ایرانی به یک ایستگاه فضایی! سال‌های سال قبل، زمانی که کیهان علمی تازه راه افتاده بود یکی از دوستان به اسم آقای دانش که یک انتشارات داشت پیشنهاد کرد کتابی درباره تاریخ فضانوردی برای نوجوانان بنویسم. حاصل این پیشنهاد، کتابچه‌ای شد با عنوان «نخستین‌های فضانوردی». سال گذشته در بین وسایلی که از آن سال‌های دور باقی مانده بود و از ایران برای فرستادن، دو جلد از این کتاب هم وجود داشت. تصمیم گرفتم این کتابچه را به اعضای فضانوردان زینت ببخشم. به همین دلیل در ملاقات‌ها آن را با خود می‌بردم. در جریان مصاحبه با الکساندروف ناگهان فکری مثل برق از مغزم عبور کرد: اگر این کتاب به فضا برده شود، خودش هم یک نخستین خواهد شد! به خودم نهیب زدم که آرزوی محال نکن! اما دلم طاقت نیاورد و خواستم‌ام را مطرح و اضافه کردم می‌دانم فرستادن بار به فضا هزینه دارد ولی این آرزوی من بعد از سال‌ها قلم زدن درباره فضانوردی است. الکساندروف قایقی به فکر فرو رفت. بعد گفت می‌دانی فرستادن هر گرم بار چقدر خرج دارد؟ تازه مسئله تنها حل مشکل مادی‌اش هم نیست. من باید در درباره‌اش فکر کنم. چند روز مسکو می‌مانی؟

– سه چهار روزی هستم.
– پس فردا صبح ساعت ۱۰ به من تلفن بزن.
با هم خداحافظی می‌کنیم و من با هیجان زیاد از دروازه ورودی مجتمع خارج می‌شوم.
■ **بر سر دوزخ‌های**
شب در محل اقامتم در چمدان را باز می‌کنم تا چیزی بردارم که چشمم به پاکتی می‌افتد که بنا به سفارش من از ایران



۲۰-۱۵ مارس انجام می‌شود اسمت را می‌گذارم در فهرست خبرنگاران. بعد از مصاحبه مطبوعاتی هم وقت ملاقات برایت می‌گذارم که با او صحبت کنی.
– زماش برای من مناسب نیست. نزدیک سال نو ماست و من باید پیش خانواده باشم.

– به امید دیدار.
– به امید دیدار.
با امدیدی گوشی تلفن را گذاشتم و به فکر فرو رفتم. . . . ناگهان ملاقات چند سال قبل در فروگاه شرمیتو پدم آمد. او به من قول مصاحبه داده بود اما نگفته بود چه زمانی! مرد است و قورلش و مجموعه را به او می‌دهم. آن را بسک و می‌فرستم. می‌گوید: خیلی سنگین است. می‌گویم اگر قرار بر انتخاب باشد بهتر است این مجموعه کارت‌ها را بفرستید. نفس عمیقی می‌کنند و می‌پرسد: چرا؟ می‌گویم کتاب متعلق به من است اما این مینیاتورها یک یادگار ملی است. سرش را پایین می‌اندازد، فکری می‌کند و بعد می‌گوید: شما شرقی‌ها خیلی عجیب هستید. هر دو تا را بربایت می‌فرستم اما. . .

– متأسفم در شرایط فعلی ملاقات غیرممکن است.
از او تشکر می‌کنم و گوشی را ناامیدانه می‌گذارم. چند لحظه بعد آقای «محمد سلام»، دوست تاجیک‌کم که در راینزی فرهنگي ایران به عنوان مترجم مشغول کار است با لیوان چای وارد می‌شود. با همان چهره همیشه خندان. می‌بیند پکر هستم. دلیش را می‌پرسد و وقتی ماجرا را می‌فهمد می‌گوید اصلاً ناراحت نباش الان درستش می‌کنم. شماره تلفن را می‌گیرد و زنگ می‌زند. می‌دانم که متخصص است در خوش گفتاری و نرم کردن همه نوع دل‌های سنگ! حاصل ۵ دقیقه شکرافشانی و شیرین‌زبانی او آن می‌شود که منشی وینوگرادوف با او در مرکز آموزش فضانوردان تماس می‌گیرد. وینوگرادوف اجازه می‌دهد شماره تلفن دستن‌اش را به من بدهد تا تلفنی مسئله را مطرح کنم. زمان تماس را هم مشخص می‌کند: ساعت ۲ بعد از ظهر روز بعد در وقت ناهار. به او ملاقات در شرمیتو را یادآور می‌شوم و قورلش را به یادش می‌آورم! بالاخره او موافقت می‌کند ۱۵ دقیقه از وقت استراحت‌شانه‌اش را که به خانواده‌اش اختصاص یافته به من بدهد. مرد است و قورلش! قرار ملاقات را می‌گذاریم.

■ **ملاقات غیرممکن**

محل ملاقات‌مان یک کافی‌شاپ ایتالیایی در مسیر حرکتش به طرف خانه و زمان ۸ شب بود. شرایط: بدون دوربین و بدون ضبط صوت. ملاقات غیررسمی و کوتاه است لذا مصاحبه‌ای در کار نخواهد بود. سر زمان معهود در محل حاضر می‌شود. با یک لباس سرهم شبیه به لباس مکانیک‌ها البته خیلی تمیز، به رنگ آبی آسمانی که روی سینه‌اش علامت عرشه سایوز به فضا می‌روند و نفر بعد توماس ریتز فضانورد آلمانی که اگر همه چیز به خوبی پیش رود در ماه ژوئیه با فضاییماي شاتل آمریکا راهی ایستگاه فضایی می‌شود. به ساعتی نگاه می‌کند، دقیقه‌های پایانی است. کارت ویزیت مرا می‌گیرد می‌گوید آا! امکانش بود منشی‌اش برایم مطالبی را می‌فرستد. از او تشکر می‌کنم و می‌گویم نیازی نیست، از طریق اینترنت در جریان قرار می‌گیرم. بعد چند عکس را به‌او می‌دهم تا امضا کند همین‌طور پوستر زیبایی از ایستگاه فضایی میر برقرار زمین را.

– من احتمالاً ۱۵ مارس عازم مایکونور می‌شوم، می‌توانی به من زنگ بزنی. در جریان سفر هم تلفن دست همسرم است می‌توانی خبر کارها را از او بگیری.
از او تشکر می‌کنم و دستش را برای خداحافظی می‌شمارم.
– به امید دیدار.
– به امید دیدار.
نشأتی فوق‌العاده به من دست داده. از کاری که دارم انجام می‌دهم لذت می‌برم.

سال سوم ■ شماره ۷۵۲ *شرق*

یادداشت علمی

غرب وحشی تکامل

نقش شهروا در تکامل برخی رفتار جانوران

ترجمه: الهیار امیری

خبرنامه اینترنتی مجله نیوساینتیست هر هفته مطلبی را به انتخاب یکی از دست‌اندرکارانش در دسترس عموم قرار می‌دهد. مقاله زیر انتخاب «جان پیکرل» «سردبیر خبرهای ویژه» خبرنامه در ۲۰ آوریل است.

...

جان پیکرل : شهروا به غرب وحشی تکامل تبدیل شده‌اند، آزمایشگاهی ایده‌آل برای بوم‌شناسان تا تنازع بقا را از نزدیک بررسی کنند. «جنگل‌های شهری» ما برای بسیاری از جانوران گستره وسیعی از منافع به همراه دارد؛ غذای بی‌دردسر، گرما و زیستگاه فراوان. اما درحالی‌که یک شهر پشتیبان جانوران است در عین حال هم می‌تواند آنها را سردرگم کند، به دام بیندازد و سرانجام آنها را از بین ببرد. به خاطر همین آنچه در طبیعت نتیجه‌بخش است، ممکن است در خیابان‌های کم اهمیت ما نتیجه معکوس دهد. باب هلمز : درحالی‌که جانوران برای تطابق با شرایط تازه و چیره شدن بر «حیله‌های تکاملی» جدال می‌کنند، تکامل هم با کینه‌جویی در محیط شهری به کار خویش مشغول است و به گفته «جوئل براون» بوم‌شناس دانشگاه ایلینوی شیکاگو «غربی وحشی» در نتیجه تکامل و بوم‌شناسی. «یک جانور زمانی در حیله‌ای تکاملی گرفتار است که کاری را انجام دهد که برایش تکامل یافته، اما در زمان یا مکانی نابجا. به گفته «براون» این برداشت ممکن است توضیح این نکته را آسان کند که چرا بسیاری از سنجاب‌ها در خیابان‌های شهر له و لوده می‌شوند. آنها طی میلیون‌ها سال برای گذر هر چه بهتر از فضاهای باز تکامل یافته‌اند، بدون آنکه وقت خود را برای نمایش شکارچی‌هایی تلف کنند که شاید از آنها گریزی نیست. «معمولاً این کار معقولی است. اما نه برای سنجاب شهری که ترافیک چهار بانده را رد کند. »

اگرچه بوم‌شناسان نواحی شهری را به خاطر آنکه ارزش مطالعه چندانی ندارند کنار گذاشته بودند، اما اخیراً پذیرفته‌اند شهروا صحنه‌هایی ایده‌آل برای مشاهده رفتارهایی هستند که به‌ندرت با چنین سرعتی در طبیعت تکامل می‌یابد. محیط‌های شهری نسبت به حومه‌ها تغییرپذیری کمتری دارند. جزایر گرمایی شهری مترادف آن است که حشرات مدتی طولانی‌تر یا در کل سال فعالند و یا فعالیت‌های انسانی منابع آبی و غذایی پایدارتر و پیش‌بینی‌پذیرتری را برای حیات‌وحش شهری فراهم می‌کند.

شگفت‌آور اینکه همین مزیت در عین حال هم می‌تواند خود دام تکاملی را ایجاد کند. چون فراوانی غذا الزاماً هم چندان چیز خوبی نیست و ممکن است



پیام خطایی برای جانوران بفرستد. برای مثال تغذیه‌رسان‌های متعدد پرندگان در حومه‌های فلوریدا به زاع کبوه‌های نحیف آن ناحیه اجازه می‌دهند زندگی نسبتاً بدون تنش و پرخوراکی داشته باشند. بنا به گفته «ید بومن» بوم‌شناس رفتاری مرکز زیست شناختی Archbold فلوریدا، این زندگی بی‌دردسر هزینه‌ای هم دارد. با تقلید بهار غیرعادی زود هنگام و پررونق، فراوانی تصنعی پرندگان را چند هفته‌ای زودتر نسبت به پرندگان حومه‌نهمیشه برای جفت‌گیری فریب می‌دهد. دام از این قرار است: میوه‌های مغزدار و دیگر غذاهای گیاهی که والدین را فریه کرده بود برای جوجه‌ها نامناسب هستند. چون آنها به پروتئین‌های هضم‌پذیرتری چون لارو حشرات احتیاج دارند که تا اواخر بهار پدیدار نمی‌شوند. در نتیجه جوجه‌های حومه‌ای به احتیاج زیاد یا از گرسنگی می‌میرند یا جلوی رشدشان گرفته می‌شود.

روشنایی شهروا هم می‌تواند دامی دیگر برای جانوران دست و پا کند. لاک‌پشت‌های دریایی که در ساحل سر از تخم در می‌آورند، اغلب راه امن دریا را در پیش می‌گیرند که در طبیعت بکر همواره درختان‌شان از خشکی است. اما در حال حاضر ساحل‌های راهی خشکی و روشنایی‌های ساختمانی مشکل‌ساز می‌شوند، که بقای‌شان در آنجا بعید است. پرنده‌های آوازخوان شب مهاجر هم ممکن است به سوی ساختمان‌های روشن و برج‌های رادیویی پرواز کنند که منجر به مرگ برتعدادشان از ده‌ها تا هزاران عدد می‌شود.

چنین چالش‌هایی شهروا را به آزمایشگاهی ایده‌آل برای زیست‌شناسان تکاملی تبدیل می‌کند تا شاهد تطابقی باشند که پیش چشم‌شان رخ می‌دهد. برای نمونه «هانس اسلاب کورن» در سال ۲۰۰۳ از دانشگاه لیدن هلند نشان داد چرخ ریسک‌های بزرگ شهری نسبت به عموواره‌های حومه‌نشین‌شان با صدای زیرتری آواز می‌خوانند، که به نحوی که آوازشان از میان همهمه شهری که فرانکس کوتاه‌تری (دارد) به گوش می‌رسد. «کورن» اکنون مشغول آزمایشی است تا ببیند کی چرخ ریسک به‌طور جداگانه هم توانایی یادگیری این واکنش را دارد یا نه. به گفته «براون»: «بسیاری از این گونه‌ها تازه در حال تطابق یافتن با محیط‌های انسانی هستند. آزمون طبیعی خوشایندی است.»

NewScientist.com, Apr.22.2005

