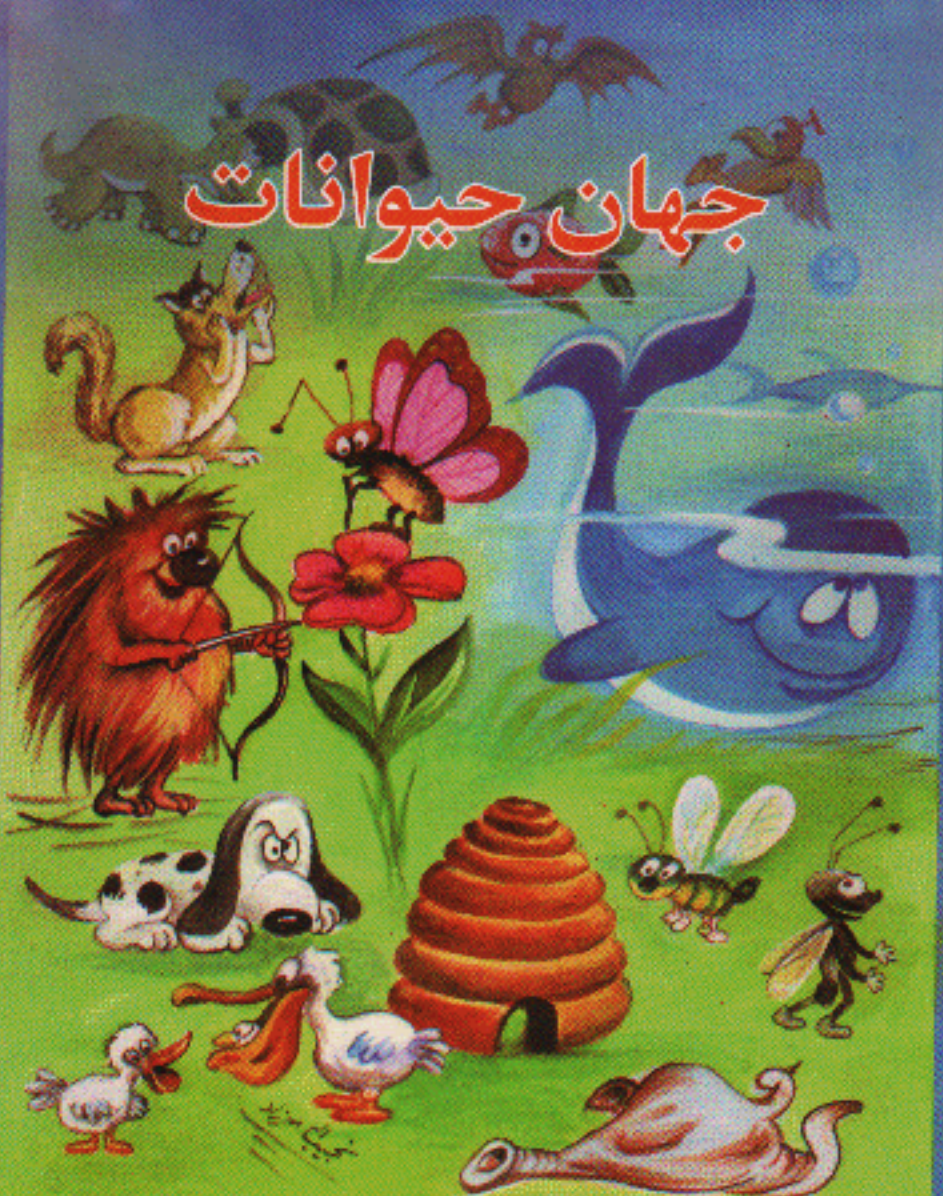


# عجایب

## جهان حیوانات



مترجم: همایون هوتک

# عجایب

## جهان حیوانات

مترجم: همایون هوتک

## سناشنامه کتاب

---

نام کتاب:	عجایب جهان حیوانات
گردآوری:	کتاب ( <i>The Book of Amazing Facts</i> )
مترجم:	همایون هوتک
رسام:	نجیب الله مهرزاد
ناشر:	Op-Mercy Afghanistan
سال چاپ:	۱۳۸۸ هـ ش مطابق ۲۰۱۰ میلادی
محل چاپ:	مطبعة کاروان
تیراژ:	۳۰۰۰ جلد



**بنام آفریدگار عالم هستی**





## فهرست مطالب

- یادداشت مترجم ..... ۸
- تقریظ ..... ۱۱
- آیا شتر واقعاً در کوهان خود آب را ذخیره می کند؟ ..... ۱۳
- شتر چقدر وقت را می تواند بدون آب طی کند؟ ..... ۱۴
- کدام حیوان در تمام زندگی خود آب نمی نوشد؟ ..... ۱۶
- آیا چشمان پشک ها واقعاً در هنگام تاریکی می درخشند؟ ..... ۱۶
- پشک ها چگونه خُر س می زنند؟ ..... ۱۸
- آیا پشک ها واقعاً ۷ بار زندگی می کند؟ ..... ۱۹
- چگونه کرم ابریشم به پروانه مبدل میگردد؟ ..... ۲۰
- کدام حشره غذایی را از طریق نلکه یا پایپ می خورد؟ ..... ۲۱
- سنگ پشت چگونه داخل لاک خود میگردد؟ ..... ۲۲
- چرا سنگ پشتان بیشتر از دو صد سال عمر می کنند؟ ..... ۲۳
- کدام حشره عمر طولانی دارد؟ ..... ۲۴
- چرا پشه ها می گزند؟ ..... ۲۵
- آیا دولفین ها سخن زده می توانند؟ ..... ۲۵
- آیا حقیقت دارد که عظیم الجسه ترین حیوان روی زمین از کوچکترین ..... ۲۷
- آیا خفاشان (شبپَرک چرمی) به واقعیت کور می باشند؟ ..... ۲۸
- تیز رفتار ترین حیوان روی زمین در دوش کدام است؟ ..... ۳۰
- مگس ها چگونه می توانند بروی سقف اتاق ها راه بروند؟ ..... ۳۱
- کدام حیوان به وسیله پاشیدن آب دهن یا انداختن تف از خود دفاع میکند؟ ..... ۳۲
- چرا کویه ها لباس های پشمی را می خورند؟ ..... ۳۳
- کدام حشره حس شامه (بویایی) قوی دارد؟ ..... ۳۵
- کرم ابریشم چگونه ابریشم خود را تولید می کند؟ ..... ۳۵
- آیا کرگدن ها واقعاً حیوانات تندخو اند؟ ..... ۳۷



- ۳۸ ..... آیا گرگ ها به انسانها حمله میکنند؟
- ۳۹ ..... عنکبوتان (جولاگان) چگونه جال های شانرا می بافند؟
- ۴۱ ..... چرا خود عنکبوتان در جال های شان گیر نمی مانند؟
- ۴۲ ..... چرا پوست بدن پلنگ ها خط دار است؟
- ۴۴ ..... آیا زرافه ها صدا دارند؟
- ۴۵ ..... چرا کانگرو ها در سینه های شان دارای خریطه ها اند؟
- ۴۶ ..... آیا طوطی ها واقعاً می توانند گپ بزنند؟
- ۴۸ ..... چرا پوست بدن گوره خر ها خط دار است؟
- ۵۰ ..... آیا قنطورس ها گاهی وجود داشته اند؟
- ۵۱ ..... آیا فیلهای واقعاً حافظه خوب دارند؟
- ۵۲ ..... آیا فیل به راستی از موش می ترسد؟
- ۵۳ ..... فیلهای چرا دارای خرطوم می باشند؟
- ۵۵ ..... چرا شیر بنام ”سلطان جنگل“ مشهور است؟
- ۵۷ ..... آیا درست است که خرس ها قربانیان شانرا با فشردن در بغل می کشند؟
- ۵۸ ..... زنبور های عسل چگونه عسل شانرا تولید می کنند؟
- ۵۹ ..... آیا زنبور ها بعد از اینکه می گزند، برآستی می میرند؟
- ۶۰ ..... رئیس و یا رهبر کندوی زنبوران عسل کی است؟
- ۶۲ ..... یک کیک چقدر بالا پریده می تواند؟
- ۶۳ ..... چرچرکها چگونه چرچر می کنند؟
- ۶۵ ..... آیا شتر مرغ واقعاً سرش را در زیر ریگ پنهان می نماید؟
- ۶۷ ..... کدام پرنده است که می تواند در دویدن حتی از اسپ تیزرفتار هم سبقت نماید؟
- ۶۸ ..... کدام پرنده در زیر آب پرواز می نماید؟
- ۶۹ ..... آیا عقاب های طاس واقعاً کل می باشند؟
- ۷۱ ..... آیا ماهی ها خواب می کنند؟
- ۷۲ ..... آیا ماهی ای وجود دارد که به درخت بالا شود؟
- ۷۲ ..... تخم های ماهی چگونه به چوچه مبدل میگردند؟



- ۷۴ ..... کدام نوع ماران می توانند یک حیوان را زنده قورت نمایند؟
- ۷۵ ..... آیا مار می تواند یک فیل را از بین ببرد؟
- ۷۶ ..... چرا مار ها همیشه زبان های شانرا می کشند؟
- ۷۶ ..... ماهی برقی چگونه می تواند غذایش را بدست آورد؟
- ۷۷ ..... یک کبوتر چقدر می تواند که از لانه اش دور رفته و دوباره برگشت نماید؟
- ۷۸ ..... در جهان چند نوع حشرهٔ مختلف النوع وجود دارند؟
- ۸۰ ..... کدام حیوان می تواند پنجاه برابر وزن بدن خود را بلند نماید؟
- ۸۱ ..... چرا گاو ها نشخوار می کنند؟
- ۸۲ ..... آیا گاو هر وقت می تواند شیر بدهد؟
- ۸۴ ..... چگونه زیست های باهمی عجیبی در جهان حیوانات وجود دارد؟
- ۸۵ ..... حلزون (گاوک) چگونه حرکت می کند؟
- ۸۶ ..... آیا اسفنج ها از جملهٔ نباتات اند و یا حیوانات؟
- ۸۸ ..... کدام حشره بیشتر عمر خود را در خواب سپری می کند؟
- ۹۰ ..... دم در حیوانات چه وظیفه دارد؟
- ۹۱ ..... آیا کرم ها را می توان پرورش داد؟
- ۹۳ ..... کرم چگونه داخل سیب میگردد؟
- ۹۴ ..... آیا حیوانات می توانند رنگها را تشخیص نمایند؟
- ۹۷ ..... یک حیوان چقدر می تواند از لانهٔ خود دور تر برود؟
- ۹۸ ..... معلومات در مورد نسل از بین رفتهٔ فیل ماموت از کجا بدست آمده است؟
- ۹۹ ..... مرکب ترین حیوان روی زمین کدام است؟
- ۱۰۱ ..... آیا تمام سگ ها می توانند عوعو کنند؟
- ۱۰۲ ..... کرم شب تاب چگونه روشنی می دهد؟
- ۱۰۳ ..... قطانها از کیسه های زیر منقار خود برای کدام مقصد استفاده می کنند؟
- ۱۰۵ ..... آیا گژدم به راستی کور است؟





## یادداشت مترجم

### خوانندگان عزیز!

کتابی را که در اختیار دارید از یک کتاب انگلیسی بنام *Amazing Facts* ترجمه شده است که موسسه آپ مرسی به سلسله نشر کتاب های خود برای جوانان و نوجوانان، آنرا برای مطالعه شما کتاب دوستان تقدیم میدارد. موسسه آپ مرسی افتخار دارد که تاکنون توانسته است کتاب های مختلفی را در موارد مختلف از قبیل چاپ مجدد یک تعداد ناول ها و داستانهای معروف جهان، نشر مجموعه های از قصه های کوتاه اخلاقی و انتباهی، نشر افسانه های فولکلوریک افغانی، نشر کتب در مورد اصول رهبری و اداره و غیره، به کتاب دوستان عرضه نماید. اینبار خواست تا با نشر این کتاب ذوقی و معلوماتی خوانندگان را از جهان افسانه ها و داستانها بسوی جهان عجایب و شگفتی ها ببرد. محتوای کتاب حاوی یک سلسله حقایق شگفت انگیز زندگی حیوانات است که حتماً برای جوانان و نوجوانان نه تنها سرگرم کننده بلکه معلوماتی نیز می باشد.

معلوماتی که درین کتاب جمع آوری شده است گرچه در بر گیرنده تمام حقایق و عجایبی که در جهان حیوانات موجود است، نمیباشد. ولی با این هم این معلومات می تواند شما را با گوشه های از زندگی شگفت انگیز عالم حیوانات آشنا سازد. باید خاطر نشان نمود که این کتاب فقط برای سرگرمی و آشنایی شما با خواص برخی از حیوانات، نوشته شده و یک اثر اکادمیک علمی نمی باشد. به این معنی که ما حیوانات را از لحاظ بیولوژیکی یا فزیولوژیکی و اناتومی وغیره تشریح ننموده ایم.

اگر انسان به کائنات و وسعت خارج از تصور آن نظر اندازد به میلیارد ها راز ها و شگفتی های بر می خورد که بیشتر آنها پوشیده و مستور بوده و انسانها با وجود پیشرفت های زیادی که در عرصه های مختلف ساینس و تکنالوژی نموده اند نتوانسته اند به آن پی ببرند. ولی از ینکه خداوند انسان را اشرف المخلوقات



آفریده است و یگانه موجودی است که او را با قدرت تفکر و تلاش آراسته است، انسان به کمک همین قدرت خدا داد خود توانسته است هزاران اسرار طبیعت را کشف و آنرا در خدمت خود قرار دهد.

در جهان حیوانات نیز هر روز کشفیات جدید صورت می گیرد. حیوانات جدید با خصوصیات عجیب کشف می گردند و در پهلوی آن بسیاری از نسل های حیوانات از بین می روند یا در خطر نابودی قرار می گیرند. باید گفت که تمام موجودات حیه (حیوانات و نباتات) و غیر حیه از جانب خالق کائنات برای اهداف و مقاصد خاص هست گردیده اند. اگر بصورت خاص به دنیای حیوانات نظر کنیم، برخی در حصه باربری و انتقال انسانها به کار می روند. برخی در پاکی و صفایی محیط زیست نقش دارند. برخی منحصیث خوراک و پوشاک مورد استفاده قرار می گیرند. برخی برای دارو و طبابت و برخی هم برای سایر مقاصد مورد استفاده قرار می گیرند. با وجودی اینکه شماری از انواع حیوانات مضر و خطر ناک بوده و با عث اذیت انسانها و تخریب کشتزار ها و زراعت می شوند ولی با این هم انسانها توانسته اند از آنها نیز استفاده های معقول نمایند. به گونه مثال اگر حیوانات وحشی برای انسان کدام مفادی نمی رساند ولی انسانها با اعمار باغ وحش ها، نمایشات سرکس، چینل های تلویزیونی و سینمایی، نمایشات روی جاده ها، سرکها و پارکها و غیره از آنها به حیث یک منبع عایداتی و تفریحی استفاده می نمایند. از پوست آنها لباس های قیمتی می سازند و حتی شواهدی وجود دارد که در طول تاریخ از زهر جانواران گزنده در طبابت و درمان کار گرفته شده است. اگر برخی از حشرات و خزنده ها به انسان منفعت نمی رساند ولی خوراک پرندگانی میگردند که مورد استفاده انسانها قرار میگیرند. پس به اثبات می رسد که همه موجودات را خداوند در خدمت بشر قرار داده است.

حیوانات با وجودی اینکه هر گز نمی توانند با همه توانایی های که دارند به مرتبه انسانی برسند ولی بسیاری از خصوصیات را که خداوند به آنها اعطاء نموده است حیرت انگیز و بی مثال می باشد که انسانها از آن عاجزند. ولی



انسانها به کمک عقل و تفکر خود توانسته اند در تمام عرصه ها برتری و توانایی خود را نسبت به آنچه که طبیعتاً از آن محروم است، نشان دهند. اگر یک باشه می تواند از هزاران متر ارتفاع حرکت یک موش کوچک را ببیند که چشم انسان در حالت عادی از آن عاجز است ولی انسان به کمک عقل و تفکر خویش آله های را ساخته است که حتی فاصله های میلیون ها کیلومتر را به آسانی می تواند ببیند. انسان طبیعتاً قدرت پرواز را ندارد و نمی تواند مانند ماهی ساعتها در زیر آب شنا نماید و یا مانند پلنگ و شتر مرغ به سرعت بدود و یا مانند مورچه پنجاه برابر وزن بدن خود را بلند نماید. ولی انسان به کمک علم و دانش خود، که خود ثمره عقل و تفکر اوست، قادر است تا به این توانایی ها به مراتب بیشتر از آنچه که حیوانات دارند نایل گردد.

بیشتری از حیواناتی که درین کتاب معرفی شده اند در کشور ما پیدا نمی شوند ولی ما متیقن هستیم که شما با نام آن قبلاً آشنایی داشته و تصاویر آنرا در کتابها و مجلات و پرده های تلویزیون مشاهده نموده اید.

ما کوشش خواهیم نمود تا این سلسله را ادامه داده و عجایب خلقت را نه تنها در جهان حیوانات بلکه در سایر عرصه های طبیعت نیز به شما پیشکش نمائیم. امید وارم ازین کتاب بتوانید استفاده اعظمی نمائید.

**همایون هوتک**

**آپ مرسی افغانستان**



## تقریظ

### جوانان و نوجوانان نهایت عزیز!

آیا میدانید که تنوع حیات (*Biodiversity*) عبارت از حیوانات، نباتات، حشرات، فنجی و مکرو ارگانیسم ها می باشند. آنهائیکه بالای زمین و یا زیر زمین، یا در بحر و یا تحت البحر و یا در هوا زندگی می نمایند.

راز طبیعت خاصاً از طبیعت زنده به ذات خود هم پیچیده و هم جالب می باشد و عجایب خود را دارد، به خاطر اینکه خلقت ذات اقدس در آن نهفته است و سرمایه با اهمیت و پر ارزش صد ها میلیون سال تکاملی بوده که در اثر آن سالانه ملیارد ها دالر در مارکیت های جهانی سرازیر شده و برای انسان هم حیات است و هم خوراک، هم پوشاک است و هم مسکن و هم دوا و دارو.

از جمله تنوع حیات حیواناتیکه در سیستم زنده مقام خاص خود را دارا بوده و به حیث مصرف کنندگان معرفی میگردد و انرژی حیاتی خود را از تولید کنندگان یعنی نباتات بشکل مستقیم و یا هم به شکل غیر مستقیم بدست می آورد.

درین کتاب با اهمیت و پر ارزش می خوانید که حیوانات گوناگون از قبیل حیوانات عظیم الجسه مانند فیل و کرگدن، حیوانات وحشی (مانند شیر، پلنگ، خرس، گرگ)، در مجموع پستانداران، پرندگان، حشرات و خزندگان دارای خصوصیات، مشخصات و عجائبیات خاص خود می باشند و بشکل تعجب آور برای بقای خود، از خود دفاع می کنند و هم به شکل تعجب آور وظیفه خاص خود را با مشخصات گوناگون و تعجب آور ایفاء می نمایند.

شما درین کتاب رمز های مرموز یعنی سلوک حیوانات را در بخشی از بیولوژی بیان شده می خوانید که حیوانات مختلف با مشخصات خیلی جالب خود، زندگی خود را ادامه می دهند. درین کتاب در باره حیوانات معلومات



مختص ولی عام فهم و قابل دانستن برای جوانان و نوجوانان گنجانیده شده که خواندن آنرا برای تان توصیه می نمایم تا باشد در مورد خصوصیات حیوانات معلومات کافی، لازمی، پر ارزش و با اهمیت داشته باشید.

### پوهاند نوراحمد میرازی

آمر دپارتمنت بیولوژی پوهنځی سائنس

پوهنتون کابل



## آیا شتر واقعاً در کوهان خود آب را ذخیره می کند؟

بسیاری مردم فکر می کنند که شتر در کوهان خود آب مورد ضرورت خود را ذخیره می کند، مگر این حقیقت ندارد. در عوض شتر چیزی دیگری را در آنجا

ذخیره می کند که عبارت از غذا می باشد. کوهان شتر در اصل ذخیره گاه چربی و شحمیات است. وقتی یک شتر که معمولاً بنام کشتی صحرا یاد می گردد، در حال سفر نباشد، در یک مکانی که آنجا مواد غذایی و آب فراوان موجود است، او مقدار بیشتر آنرا می خورد. در اثر این اضافه خوری وجود او یک مقدار زیاد چربی را ذخیره می کند که در نتیجه آن در عقب او یک بلندی کوه مانندی به



وجود می آید که بنام کوهان یاد می گردد. بعداً وقتی شتر در یک صحرائی سفر می کند که مواد خوراکی و آب در آنجا نایاب است، او می تواند ازین ذخیره گاهش برای تهیه غذا استفاده نموده و به زندگی اش ادامه دهد.

یک شتر می تواند برای روزها و حتی هفته ها با یک مقدار کم غذا حرکت نموده و زندگی کند. ولی اگر گرسنگی او به حدی برسد که دیگر تاب آورده نتواند و در آستانه مرگ قرار گیرد، کوهان او به اندازه خرد می شود که بالاخره با کمرش هم سطح می گردد.



شتران در مورد غذای شان سختگیر نیستند، به این معنی که هر آنچه که گیر شان آمد می خورند. خوردن بته های خار دار نمی تواند دهان آنها را مجروح نماید. در پهلوی آن شتر قادر است هر نوع سبزه، گیاه، برگ درختان و حبوبات را بخورد.

برخی از شتران دارای یک کوهان و برخی دارای دو کوهان اند. شتران عربی و افریقای شمالی معمولاً یک کوهانه بوده در حالیکه اشتران آسیایی دارای دو کوهان می باشند.

## آیا می دانستید؟

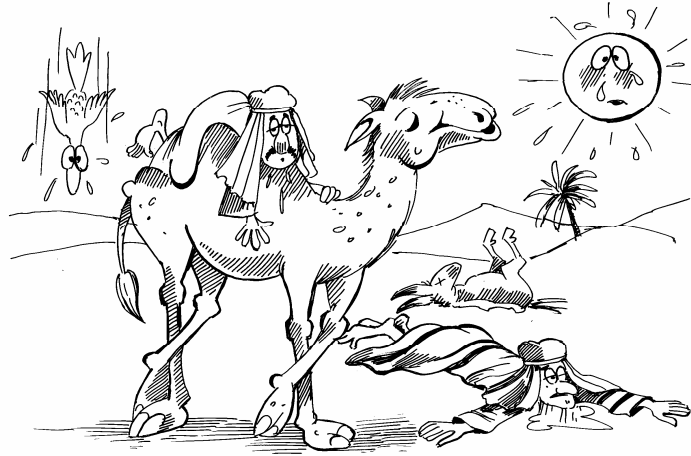
شتر وقتی بسیار گرسنه شد و غذا برایش نرسید، حتی افسار خود و خیمه صاحب خود را نیز می خورد.

## شتر چقدر وقت را می تواند بدون آب طی کند؟

شتر حیوانی است که طبیعتاً برای دشت ها و صحرا ها آفریده شده است. او یکی از جمله حیوانات محدودی است که می تواند یک زمان طولانی را بدون آب سفر نماید. بصورت دقیق این مدت زمان وابسته به چندین عامل می باشد که عبارتند از درجه گرما، کاری را که شتر اجراء می کند و غذای را که او می خورد. بطور مثال در یک صحرای سوزان یک شتر بعد از هر ۸-۱۰ روز به آب ضرورت پیدا می کند. در چنین حالت یک شتر به مقدار ۵ گیلن (۲۵ لیتر) آب نوشیده و کافی است تا او را برای این مدت زنده نگهدارد. مگر در هوای سرد شتر می تواند برای یک زمان طولانی بدون اینکه آب بنوشد راه برود. نوعیت گیاه و نباتی را که شتر می خورد نیز می تواند یک عاملی برای ادامه حیات او باشد زیرا برخی نباتات دارای مقدار بیشتری آب می باشند.



اینکه چرا شتر می تواند فاصله طولانی را بدون آب طی کند دلایلی زیادی وجود دارد. یکی از این دلایل این است که در مقایسه با سایر حیوانات و حتی انسانها شتران مقداری بسیار کم آب بدن شانرا به شکل عرق ضایع می کنند. ازینکه شتران نسبت به بسیاری از حیوانات آب بدن شانرا کمتر ضایع می کنند



پس بدن آنها نیز بیشتر داغ میگردد. درجه حرارت آنها بدون اینکه به صحت آنها نقصان برساند، به اندازه ۱۱ درجه سانتی گرید پائین و بالا می رود. در حالیکه در انسانها هرگاه درجه حرارت بدن شان ۲ الی ۳ درجه تفاوت نماید علامت بیماری شمرده می شود.

### آیا می دانستید؟

شتران می توانند تمام ایام زمستان را در صحرا بدون نوشیدن آب سفر نمایند و حتی اگر به آب دسترسی هم پیدا نمایند از نوشیدن آن خودداری می نمایند.





## کدام حیوان در تمام زندگی خود آب نمی نوشد؟

یک نوع موش کانگرو مانند که در دشت های جنوبشرقی ایالات متحده



امریکاه زندگی می کند در تمام طول حیات خود آب نمی نوشد. این حیوان آب مورد نیاز خود را از خوردن گیاهان دشتی و ریشه های نباتات حاصل مینماید. همین مقدار کم آب کافی است تا این حیوانات را زنده نگهدارد.

این موش ها را به خاطری موش های کانگرو مانند میگویند که مانند کانگرو های استرالیا لنگ های

طویل و قوی داشته و همانند آنها دم های قوی دارند. آنها به مانند کانگرو ها خیز زده راه می روند و می توانند بالای خار ها بپرند.

## آیا چشمان پشک ها واقعاً در هنگام تاریکی می درخشند؟

آیا گاهی اتفاق افتیده است که در داخل یک اتاق تاریک با پشکی مقابل شوید که با چشمان پر درخشش بسوی تان خیره شده باشد؟ درین حالت چشمان او در حالیکه خیلی ترسناک به نظر می رسد مگر خیلی زیبا و جذاب می باشد. ولی در داخل چشمان پشک ها هیچگونه نور و یا روشنی وجود ندارد. آنچه را که شما می بینید فقط انعکاس نوری است که در بیرون از چشمان او قرار دارد.



عکس‌العملی را که چشمان پشک‌ها در مقابل نور از خود نشان می‌دهند با عکس‌العمل چشمان شما هیچگونه تفاوتی ندارد. هم چشمان انسانها و هم



چشمان پشک‌ها دارای ساختمانی بنام "مردمک" می‌باشد که در برابر روشنی از خود حساسیت نشان داده و در مقابل تابش شعاع نور کوچک می‌شود تا درخشش آنرا کاهش دهد. در هنگام شب مردمک چشم انسانها و پشک‌ها کلان می‌شوند تا تمام روشنایی موجود را اجازه دهد که داخل چشم گردد. به همین سبب در هنگام تاریکی شب شما توان آنرا دارید که در نور ضعیف هم چهار طرف تانرا ببینید.

پس چرا در هنگام شب چشمان پشک می‌درخشد؟ علت آن این است که نوری که داخل چشمان پشک‌ها

می‌شود به وسیله یک پرده مخصوص حجراتی که در داخل چشمان آنها وجود دارد دوباره منعکس می‌گردد. این لایه یا پرده که بنام *Tapetum* (تاپیتوم) یاد می‌شود، دارای رنگ گلابی، طلایی، سبز و یا آبی می‌باشد. وقتی نور بیرونی داخل چشم پشک می‌شود این تاپیتوم به مانند یک آئینه عمل نموده و رنگهای



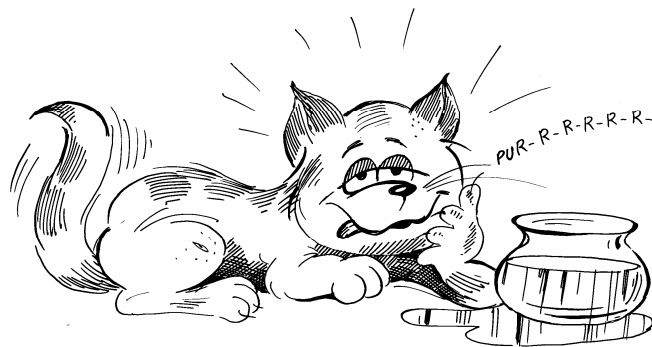
مختلف را منعکس می سازد. این عملیۀ انعکاس یک توانایی خاصی را به پشک ها می بخشد که بوسیله آن می توانند در هنگام تاریکی نیز ببینند و بصورت تخمینی می توان گفت که قدرت دید پشک ها در هنگام شب هفت مرتبه نسبت به انسانها بیشتر می باشد.

### آیا می دانستید؟

بسیاری از پشک ها در داخل چشمان شان دارای عنیبه های سبز، آبی، زرد و نارنجی بوده که تعیین کننده رنگ چشمان آنها می باشد. مگر برخی از پشک ها دارای دو چشم مختلف رنگ می باشند. به این معنی که یک چشم آنها یک رنگ و چشم دیگر آنها دارای رنگ دیگر می باشد.

### پشک ها چگونه خُرس می زنند؟

این سوال تا کنون هم لاجواب باقی مانده است. با وجود اینکه صدای خُرس یا خُرخر پشک ها به گوش همه آشناست ولی اینکه آنها چگونه این صدا را



بیرون می نمایند تا امروز هم معلوم نبوده و یک راز باقی مانده است. دانشمندان به این باور اند که پشک ها در گلوی شان دارای دو نوع عصب صوتی (صدایی) می باشند که یکی در بالای دیگری قرار دارد. هر عصب صدای مختلفی را ایجاد



می کند. بسیاری از دانشمندان به این باور اند که عصب صوتی فوقانی (بالایی) صدای "میو میو" و عصب صوتی تحتانی (پایانی) صدای "خرس" را تولید می نماید. تمام این آوازها در اثر لرزشها و یا اهتزازاتی که به اثر ازدیاد فعالیت شاهرگهای که در نزدیک عصبهای صوتی قرار دارند، به وجود می آیند.

وظیفه یا عمل خرس نیز تاکنون روشن نیست. با اینهمه عقیده بر این است که پشکها در هنگام قناعت خرس می زنند. بعضی از پشکها در هنگامی که به دردی مبتلا می شوند خرسهای مختلفی را از دهن بیرون می کنند. برخی از پشکها با چنان صدای بلند خر می زنند که مانند یک ماشین صدا می دهد در حالیکه دیگر انواع آن با صدای آرام خر می زنند که تنها آواز ارتعاشات (لرزشها) آن احساس می شود.

### آیا پشکها واقعاً ۷ بار زندگی می کند؟

طول عمر بسیاری از پشکها ۱۴ سال می باشد. ولی برخی از نسلهای آن شناخته شده اند که ۳۰ سال و یا بیشتر از آن زندگی می نمایند. این عقیده که گویا پشک ۷ بار زندگی می کند شاید ازین حقیقت منشاء گرفته باشد که آنها قابلیت آنرا دارند که در بسیاری از حالت های خطرناک بدون اینکه آسیبی برای شان برسد، از معرکه فرار نمایند.

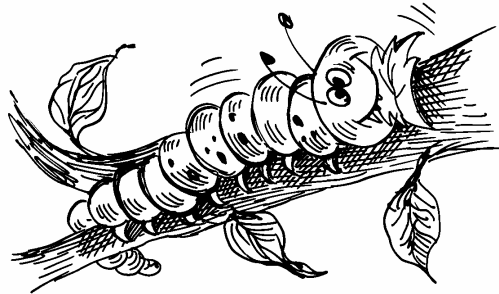
پشکها دارای حافظه خوب بوده و قدرت دید آنها خیلی قوی می باشد. قدرت شنوایی و حس ذایقه آنها نیز عالی است. در پهلوی آن پشک خیلی تند رو و چابک دو می باشند. این همه توانمندیهای را که پشکها دارند به آنها توان آنرا می دهد که از هرگونه خطر به سرعت فرار کنند. پس با وجودیکه شاید یک پشک بتواند بارها زندگی خود را از خطرات مختلف نجات دهد ولی این حیوان مانند سایر حیوانات تنها یکبار زندگی می کند.



## چگونه کرم ابریشم به پروانه مبدل میگردد؟

شاید پذیرفتن این حقیقت دشوار باشد که موجود زیبای مانند پروانه یا "شبپَرک" زمانی یک موجود بدشکلی کرم مانند بود که بنام کرم ابریشم یاد

میگردد. بالاخره بعد از سپری شدن یک سلسله مراحل این موجود بد قواره به یک موجود رنگین و زیبای پروانه مانند مبدل میگردد.



در زندگی یک پروانه

چهار مرحله متفاوت وجود دارد. پروسه که باعث انتقال از یک مرحله به مرحله دیگر میگردد بنام *metamorphosis* (تغییر شکل) یاد میگردد. مرحله نخست زمانی آغاز میگردد که جنس ماده تخم می گذارد. این تخم ها معمولاً بالای بته های گذاشته می شود که حشره از آن به حیث غذا استفاده می کند.

به زودی در درون هر تخم یک موجود

کوچکی کرم مانند که بنام *larva* یاد

میگردد شروع به شکل گیری می کند.

بعد از چند روز و یا چند ماه (که

مربوط به نوعیت کرم می باشد) کرم به

اندازه کافی بزرگ شده و توان آنرا پیدا

می کند تا از درون تخم خود خارج

شده، در محیط بیرونی به تکاملش

ادامه بدهد. این کار را کرم یا لاروا با خوردن پوست تخم خود آغاز نموده و بعداً

به خوردن برگ بته های که تخم خود را بالای آن گذاشته است، ادامه می دهد.





وقتی کرم به اوج تکامل خود می رسد یک مایع تارمانندی را از غده های که در زیر دهن آن قرار دارد، خارج می نماید. این مایع سخت شده و به تار ابریشمی مبدل میگردد که کرم آنرا به یک شاخه یا برگه که از آن تغذیه می کند می چسپاند. کرم ابریشم این تار را بدور خود پیچانده و یک قشری را تشکیل می دهد و خود را در آن قید می سازد. در داخل قشر کرم ابریشم به *pupa* (پوپا) که شباهت به پروانه دارد، مبدل میگردد. این مرحله از ده روز الی چند ماه را دربر میگیرد.

وقتی پوپا در داخل قشر به اوج تکامل می رسد و به یک پروانه جوان مبدل میگردد، یک مایع مخصوصی را از خودش تراوش می دهد که باعث نرم شدن قشری که بدورش پیچانیده شده است، می گردد. بعداً پروانه به توسعه وجود خود می پردازد که سبب شکستن قشر می گردد. در جریان نیم ساعت پروانه هوا را به وجودش داخل می کند و سیستم خون آن دوران پیدا میکند و بالاخره پروانه آماده پرواز شده از قشر خود بیرون می شود.

## آیا می دانستید؟

بسیاری از انواع کرم های ابریشم قصداً بته های را می خورند که برای آنها صحتی بوده ولی برای دشمنان آنها که قصد خوردن شانرا دارند زهری می باشند. به این ترتیب دیگر حشرات نمی توانند این کرمها را بخورند.

## کدام حشره غذایی را از طریق نلکه یا پایپ می خورد؟

این حشره پروانه مسکین می باشد. این حشره زیبا و رنگین فاقد دهن بوده و نمی تواند به مانند دیگر حشرات غذایی را بجود. مگر خداوند برای پروانه ها به جای دهن وسیله دیگری برای خوردن غذا داده است. پروانه ها یک پایپ طویل و باریکی دارند که بنام *proboscis* (پروبوسیز) یاد می گردد. بوسیله این عضو



پروانه می تواند شیرۀ شریں گلهها را بمکد و بنوشد. کاملاً به همان شکلی که ما و شما بوسیله نلکه یا پایپ نوشابه های مختلف را می نوشیم.



زمانیکه حشره می خواهد غذایش را بگیرد، این ساختمان عجیب پایپ مانند یا پروبوسیز باز میگردد و وقتی حشره غذایش را تمام نمود دوباره حلقه شده و داخل دهن آن میگردد. از همه عجیبتر اینکه زیگنال ها یا علاماتی که به پروبوسیز داده می شود و باعث میگردد که خود را باز نماید از طریق کف پا های حشره صادر می گردد. وقتی حشره بالای گل می نشیند این پا های حشره است

که شرینی گلهها را حس نموده و آنرا به پروبوسیز انتقال داده باعث تحریک و یا باز شدن آن میگردد.

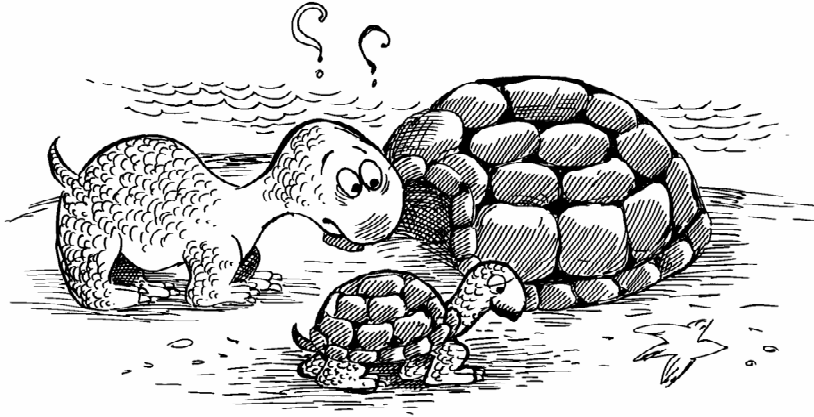
### سنگ پشت چگونه داخل لاک خود میگردد؟

این سوال مانند این است که از شما پرسیده شود که چگونه داخل پوست تان می شوید. سنگ پشت ها با همان لاک شان تولد می شوند. لاک و یا قشر جزء بدن سنگ پشت را تشکیل می دهد. نصف بالایی قشر با نصف پائینی آن با هم چسپیده اند و این قشر از دو لایه تشکیل شده است. لایه خارجی از انساج (حجرات) سخت ساخته شده است. لایه داخلی که از یک گروپ استخوانهای بشقاب مانند ساخته شده است که در حقیقت اسکلیت حیوان را تشکیل می دهد. در میان قشر بالایی و قشر پائینی خالی گاه های وجود دارند که به وسیله آن حیوان می تواند سر، پا ها و دم خود را داخل و خارج نماید. سنگ پشتان می



توانند خالیگاه های میان قشری را کاملاً مسدود نمایند تا از خطرات احتمالی دشمنان شان مصون بمانند.

سنگ پستان چه در داخل آب زندگی نمایند یا در خارج آب، تخم های شانرا در روی خشکه می گذارند. سنگ پستان ماده ابتدا بوسیله پا های عقبی شان در



روی زمین سوراخی را حفر نموده و در داخل آن تخم گذاری می نمایند. بعداً سوراخ مذکور را با خاک و یا خاشاک می پوشانند. سپس حیوان آنجا را ترک نموده و دیگر هرگز به آنجا بر نمی گردد. بالاخره به اثر گرمای آفتاب چوپه ها در داخل تخم شکل گیری نموده و بعد از تقریباً ده روز قشر تخم ها را شکافته و از آن خارج می گردند. بعد از خارج شدن از تخم زمین را می شکافند تا به سطح زمین برآمده و دوباره به سوی دریا ها می خزند و یا اینکه در روی زمین پراکنده می شوند، تا غذای شانرا بدست آورده و خود را از شر حیوانات و پرندگان که در صدد خوردن آنها اند محافظت نمایند.

### چرا سنگ پستان بیشتر از دو صد سال عمر می کنند؟

سنگ پستان نسبت به تمام مخلوقات روی زمین عمر طولانی دارند. آنها بیشتر از دوصد سال عمر می کنند و برخی دانشمندان به این باور اند که آنها





بیشتر از ۳۰۰ سال عمر می کنند. شاید شما قصه معروف مسابقه سنگ پشت با خرگوش را شنیده باشید. سنگ پشتان حیوانات خیلی با حوصله و بردبار بوده و زندگی را خیلی آسان می گیرند. آنها به آهستگی راه می روند، بصورت بطی رشد و تکامل می نمایند، به آهستگی غذا می خورند و حتی به آهستگی نفس می کشد. تخم برخی از سنگ پشتان یک سال را در بر می گیرد تا چوچه از آن بیرون گردد یا به عباره دیگر چوچه های سنگ پشت مدت یک سال را در داخل تخم می گذرانند.

در ایام زمستان سنگ پشت ها در اعماق گل های زیر آب داخل شده و به استراحت زمستانی می پردازند. درین مدت فعالیت های بدنی آنها خیلی بطی میگردد. این مرحله را بنام مرحله *hibernation* (هایبرنیشن) یاد می نمایند. درین ایام تنفس حیوان چنان بطی میگردد که گویی مرده است. تمام هوای را که حیوان در طی این مدت نیاز دارد از همان گل اخذ میکند.

### آیا می دانستید؟

بزرگترین سنگ پشت زمینی که بنام "گلاسپاگوس" یاد میگردد می تواند الی ۲۲۵ کیلو گرام وزن داشته باشد. در حالیکه بزرگترین سنگ پشت آبی که بنام "لیدریک" یاد میگردد، وزن آن می تواند تا به ۴۵۵ کیلو گرام برسد.

### کدام حشره عمر طولانی دارد؟



در دنیای حشرات ملکه مورچه ها بیشترین عمر می کند. تحقیقات نشان داده است که این حشره بیشتر از ۵۰ سال عمر می کند. این حشره که روزانه در حدود ۳۰۰۰۰ دانه تخم می گذارد در طول ۵۰ سال حیات خود می تواند الی نیم بلیون چوچه تولید نماید.



## چرا پشه ها می گزند؟

در حالیکه پشه نر متمایل است تا از شیرۀ نباتات خودش را تغذیه نماید ولی در وجود پشه ماده این تمایل دیده نمی شود. این حشره از راه مکیدن خون انسانها و حیوانات خود را تغذیه می کند.

پشه ماده دارای یک نول باریک و نوک تیز بوده که آنرا برای نیش زدن پوست انسان و حیوان بکار برده و سوراخی را در آنجا ایجاد می کند. بعداً یک تیوب سوزنمانندی را که در حقیقت دهن حشره است در سوراخ داخل نموده و یک یا دو قطره خون او را می مکد. معمولاً وقتی پوست به وسیله نیش سوزن مانند حشره



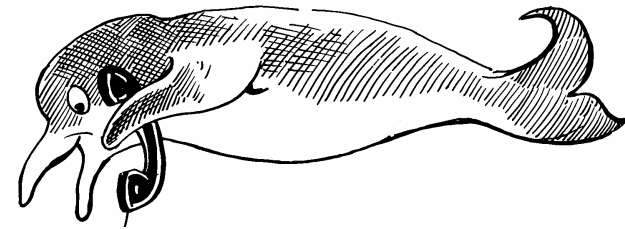
شگافته شد خون لخته میگردد، ولی یک مایعی در دهن حشره وجود دارد که افراز آن مانع لخته شدن خون میشود. بسیاری از حیوانات و انسانها در مقابل این مایع حساسیت دارند. وقتی مایع متذکره در زیر پوست قرار میگیرد همین حساسیت سبب خارش و ورم یا پندیدگی پوست می شود.

## آیا دولفین ها سخن زده می توانند؟

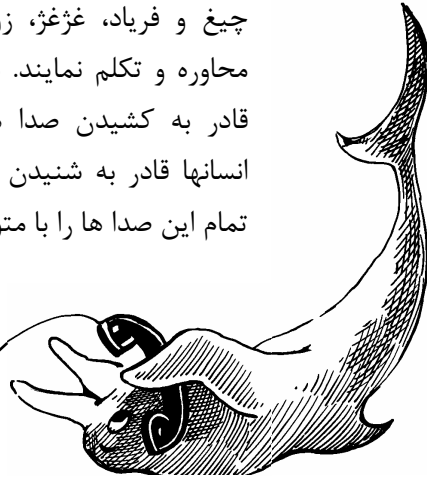
از زمانه های خیلی قدیم مردم دولفین ها را به دیده حیوانات خاص نگریسته اند. مگر تنها درین اواخر دانشمندان کشف نموده اند که این حیوانات دوست و بازی گر خیلی ذکی و هوشیار می باشند. برخی دانشمندان بدین باور اند که دولفین ها حتی نسبت به شامپانزه (نوع از شادی) هم هوشیار تر اند.



دولفین ها  
نیز مانند کوسه  
ها و نهنگ ها  
متعلق به یک  
خاندان بوده و



آنها همه پستانداران اند. ولی نسبت به نهنگ ها در مورد  
دولفین ها خیلی معلومات وجود دارد. دولفین ها به آسانی با  
محیط اسارت توافق می نمایند در حالیکه نهنگ ها هرگاه از محیط  
طبیعی شان بیرون گردند شدیداً صدمه دیده و می میرند.  
دولفین ها نمی توانند به طریقه ای که انسانها از آن استفاده می  
کنند حرف بزنند زیرا قدرت تکلم را خداوند تنها برای انسانها اعطاء  
نموده است. ولی آنها قادر اند با یکدیگر شان به طریقه کشیدن یک  
سلسله صدا های که برای ما مانند صدای اشپلاق،  
چیغ و فریاد، غژغژ، زق زق، تپ تپ می باشد،  
محواره و تکلم نمایند. به همین ترتیب دولفین ها  
قادر به کشیدن صدا های اند که حس شنوایی  
انسانها قادر به شنیدن و تشخیص آن نیست. آنها  
تمام این صدا ها را با متورم و یا



حس ساختن مقدار های

متفاوت هوا در داخل حنجره و یا اندام های صوتی خود به وجود می آورند.



در مورد طریقه حرف زدن دولفین ها تحقیقات بیشتری صورت گرفته است و این تحقیقات تا هنوز هم ادامه دارد. انسانها تا کنون قادر نشده اند تا زبان دولفین ها را بیاموزند ولی در مقابل دولفین ها توان آنها دارند تا بصورت فوری تمام آن دستور های را فرا گیرند که در لسان های انسانها برای شان صادر میگردد. برخی از دولفین های ”بینی بوتل مانند“ حتی قدرت آنها دارند تا کلمات انسانها را تقلید نمایند.

## آیا حقیقت دارد که عظیم الجسه ترین حیوان روی زمین از کوچکترین چیزها تغذیه میکند؟

وال ها یا نهنگ ها از جمله بزرگترین حیوانات روی زمین بشمار می روند که در ابحار زندگی نموده ولی با وجود این همه بزرگی از کوچکترین نباتات بحری و یا حیواناتی کوچکی که در آب شناور اند تغذیه میکنند.



دو نوع نهنگ وجود دارد: نهنگ های دندان دار و نهنگ های بدون دندان. وال ها یا نهنگ های دندان دار از ماهی ها و یا سایر حیوانات کوچک بحری



تغذیه می کنند. آنها برای بدست آوردن شکار شان از دندان های شان کار می گیرند. آنها صید شانرا نمی چوند بلکه آنرا مستقیماً قورت می نمایند.

نهنگ های بی دندان دارای صد ها ساختمان بشقاب یا پهنه مانند بوده که بجای دندانها در فک فوقانی آنها کشال می باشند. این ساختمان ها از مواد نرم غضروفی (مانند ناخونهای تان) ساخته شده اند. این ساختمان ها در وجود حیوان وظیفه فلتتر را انجام داده و حیوان با دهن باز در ابحار حرکت نموده و مواد و موجودات بحری را داخل دهن می کند.

### آیا می دانستید؟

نهنگ های بی دندان که حیوانات پستاندار بوده و دارای شش ها می باشند می توانند تا مدت ۴۰ دقیقه بدون اینکه برای تنفس کشیدن یا اخذ هوا به سطح آب بالا بروند، در زیر آب باقی بمانند.

### آیا خفاشان (شبپرک چرمی) به واقعیت کور می باشند؟

خفاشان یا شبپرکان چرمی کور نمیباشند. گرچه مانند بسیاری از حیوانات آنها کور تولد میگردند ولی قدرت بینایی آنها در ۷- ۱۰ روزه گی حاصل میگردد. اصطلاحی که گویا خفاشان کور اند ممکن ازین حقیقت بر خاسته باشد که آنها در هنگام شب از یکجا به جای دیگر به سرعت فوق العاده زیاد پرواز می نمایند. در حقیقت خفاشان در تاریکی شب حشراتی را شکار می نمایند که ما آنرا دیده نمی توانیم. به همین علت آنها به سرعت زیاد از یکجا به جای دیگر بصورت کور گونه پرواز می نمایند.

خفاشان مخلوقات شب پرواز اند. آنها تنها در هنگام شب برای بدست آوردن شکار از لانه های شان بیرون می شوند و با اینکه آنها در تاریکی قدرت دید نسبتاً خوب دارند ولی آنها با آن تجهیزات شب دید مجهز نیستند که سایر حیوانات شب شکار مانند بوم ها و پشک ها می باشند. به عوض آن خفاشان در



هنگام پرواز بوسیله یک سیستم دیگری که بنام SONAR (سونار) یا ساختمان کشف امواج صوتی یاد می‌گردد هدایت شده و پرواز می‌کنند.



سیستم کشف صوتی یا ”سونار“ در خفاشان طوری کار می‌کند که در هنگام پرواز یک نوع صدای وز وز مخصوص ایجاد می‌کند که سیستم صوتی انسانها قادر به شنیدن آن نمی‌باشد. وقتی این صداها خارج می‌شوند و با اجسام بیرونی تصادم می‌کنند، دوباره به سوی حیوان برگشت می‌نمایند. این انعکاس دوباره صدا به حیوان هشدار می‌دهد که یک جسمی در مقابل آن قرار دارد و حیوان از تصادم با آن جسم اجتناب می‌کند. پس ما گفته می‌توانیم که خفاشان در هنگام پرواز شب بیشتر از چشم‌های شان نه بلکه از گوش‌های شان کار می‌گیرند.

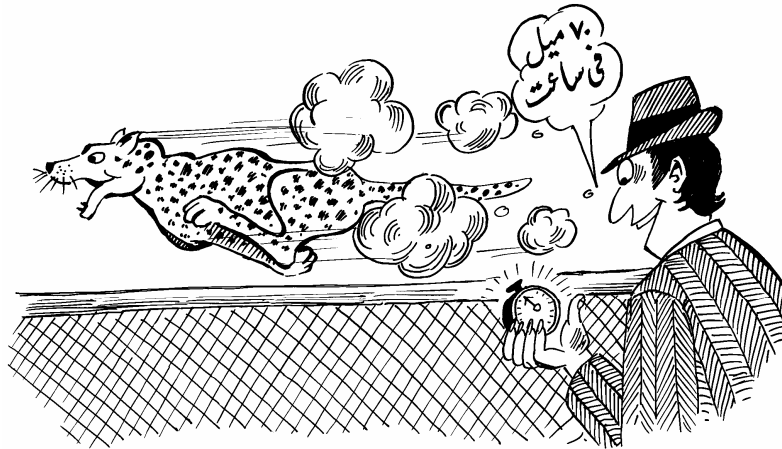
### آیا می‌دانستید؟

در هنگام جنگ جهانی دوم یک قطعه خاص نظامی تصمیم گرفت تا به خاطر ایجاد درز وشگاف در بین دشمن از خفاشان منحيث ناقلین بم استفاده نموده و آنها را به این خاطر پرورش نماید. ولی قبل از اینکه این پروژه عملی گردد جنگ به پایان رسید.



## تیز رفتار ترین حیوان روی زمین در دوش کدام است؟

حد اعظمی سرعت دوش در انسانها ۲۵ میل<sup>۱</sup> در ساعت می باشد. تیزرفتار ترین سگ که بنام سگ تازی یاد میگردد می تواند به سرعت ۴۰ میل در ساعت بدود. اسپ های که در مسابقات دوش شرکت می کنند می توانند ۵۰



میل در ساعت بدونند. بز های کوهی ۶۰ میل در ساعت را طی میکنند. مگر هیچیک ازین حیوانات سریع السیر نمی تواند با چیتا که تیز رفتار ترین حیوان روی زمین در دوش است، مقابله کنند. این حیوان می تواند در یک ساعت ۷۰ میل فاصله را در دوش طی کند.

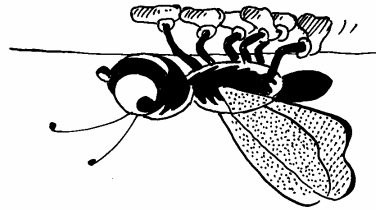
این گربه تیزرفتار و با وقار که در آسیا و افریقا زندگی می کند می تواند اهلی شده و برای شکار از آن کار گرفته شود. شکار چیان بومی چشمان این حیوان را بسته نموده و به دهن آنها افسار می بندند. وقتی زمان شکار فرا می رسد آنها این حیوان را رها نموده و او با سرعت فوق العاده خود حیوان را شکار می کند و تا زمانی که شکارچی به محل می رسد آنرا در قید خود نگاه می دارد.

<sup>۱</sup> یک میل معادل یک کیلو متر و ۶۰۹ متر (۱۶۰۹ متر) می باشد. (مترجم)



## مگس ها چگونه می توانند بروی سقف اتاق ها راه بروند؟

حشره کشنده عجیبی که ما آنرا بنام مگس خانگی می شناسیم دارای بدن عجیب می باشد. در پهلوی اینکه بدن آنها ناقل امراض ساری است، چنان ساختمان حیرت انگیزی دارد که می تواند کار های غیر معمولی را که دیگر حشرات از اجرای آن عاجز اند انجام دهد.



شاید از همه عجیبتر سه جوهره ساق حشره باشد که به قسمت وسطی قفس سینه حیوان چسپیده اند. هر ساق به پنج قسمت مختلف تقسیم میگردد که قسمت اخیر آن پای حیوان است.

در قسمت پائینی هر پا دو پنجال باریک قرار دارد که بالای آن حشره به شکل نوک پنجه یی راه می رود. در زیر هر پنجال لایه ای وجود دارد که از آن یک مایع چسپناکی تراوش می کند و همین مایع چسپناک باعث میگردد که حشره در وقت راه رفتن بروی سقف بچسپد. همین خصوصیت به حشره توانایی آنرا می دهد تا بدون اینکه سقوط نماید بروی دیوار ها و همچنان سقف اتاقها در حالیکه پشت آن بطرف زمین است راه برود.



از جانب دیگر همین لایه های چسپناک که حیوان را قادر به راه رفتن بروی سطح دیوار ها و سقف ها می سازد تا با آسانی حرکت

نماید، باعث میگردد تا حشره را به حیوان مضر و کشنده مبدل سازد. وقتی





حشره بالای کثافات می نشیند میکروبهایی را که مسبب ده ها امراض کشنده، مانند توبرکلوز، تب تیفوئید، اسهالات خونی و سایر امراض جهاز هضمی اند، با خود برداشته و به جا های دیگر منتقل می سازد. این میکروبها به لایه چسپیده و به وسیله پرواز از یکجا به جای دیگر منتقل میگردند. وقتی حشره بالای غذای انسانها می نشیند آنرا آلوده ساخته و انسان به امراض گوناگون مبتلا میگردد. مو های کوچکی که تمام بدن حیوان را پوشانیده است نیز می تواند ناقل این میکروبهایی کشنده باشد.

### آیا می دانستید؟

مگس های خانگی در تمام دوران زندگی خود فقط در چند صد فوتی (حدود صد متری) محلی که در آنجا تولد شده اند پرواز نموده و هیچگاه از این ساحه دور نمی روند.

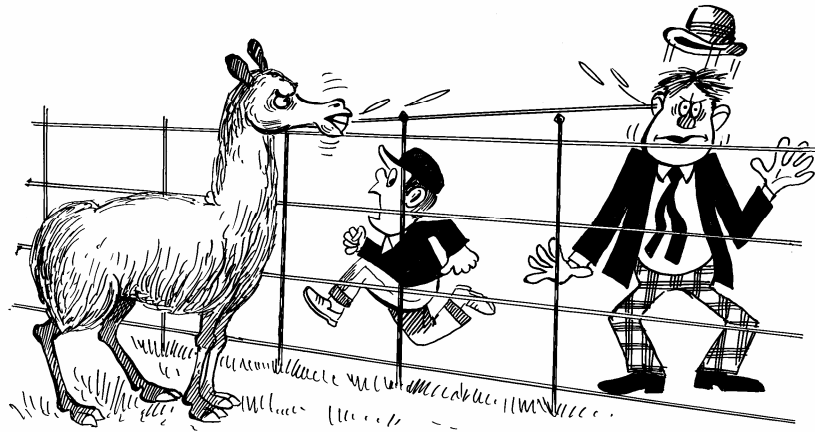
### کدام حیوان به وسیله پاشیدن آب دهن یا انداختن تف از خود دفاع میکند؟

لاما حیوانی است که تقریباً شباهت به شتر داشته و بیشتر در قاره امریکا پیدا میشود. این حیوان به وسیله پاشیدن آب دهن از خود دفاع می کند. وقتی این حیوان از جانب کسی مورد اذیت قرار میگیرد و یا خشمگین میگردد، لعاب دهن خود را که خیلی بد بو است بسوی او می پاشد و به این گونه از خود دفاع می کند. گفته می شود که آنها با نهایت دقت شخص را نشانه گرفته و بسویش تف می کنند.

شترها که آنها هم مانند لاما ها به عین خانواده تعلق دارند، نیز این ویژه گی را دارا می باشند. هم شترها و هم لاما ها هنگامی که در باغ های وحش مورد اذیت قرار میگیرند بروی اذیت کنندگان شان لعاب دهن شانرا می پاشند.



لاما ها همانگونه که گفته شد، حیواناتی اند به صورت خاص در کشور های امریکای جنوبی یافت می شوند و از قرنها بدینسو بوسیلهٔ هندیان یا بومیان کشور های متذکره اهلی شده و مورد استفاده قرار میگیرند. لاما های نر در



کشور های امریکای جنوبی مخصوصاً در کوه های اندس به حیث حیوان باربری مورد استفاده قرار میگیرند.

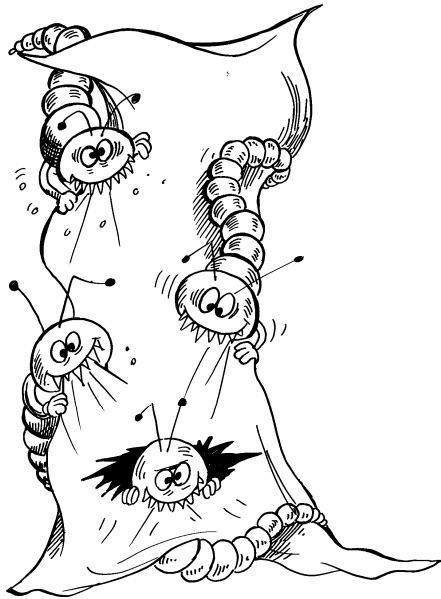
لاما ها نیز مانند شتر ها حیوانات سرسخت و لجوج می باشند. هر گاه لاما احساس کند که کار شاقه می کند و یا بالایش بار سنگین گذاشته می شود، حیوان به زمین می نشیند و پا های جلوی خود را حلقه نموده و در زیر شکمش می گذارد و به این ترتیب از حرکت اجتناب می کند.

### چرا کویه ها لباس های پشمی را می خورند؟

دلیل اساسی خوردن پشم درین حشرات این است که آنها گرسنه می باشند و آنها دوست دارند تا مزهٔ پشم را بچشند. این خوردگان در حقیقت لاروا ها یا کرم های صد پا اند که در مرحلهٔ پروانه شدن قرار دارند ولی تا هنوز بال نکشیده اند. کرم های صد پا دارای دهن و الاشه های جویده بوده که میتوانند لباسهای پشمی را بجوند و بخورند.



وقتی کرم صد پا به یک پروانه بالدار مبدل گردد ساختمان دهن آنها نیز تغییر نموده و آنها می توانند تنها شیره گلها را بوسیله ساختمان تیوب مانندی که در پیشروی سر آنها قرار دارد بکنند.



شاید شما تعجب نمائید که این خزنده های باریک کرم نما که قادر به پرواز نیستند، چرا به داخل لباسهای پشمی پناه می برند. این به خاطری است که کوبه های مونث تخم های شانرا در میان البسه، پشم ها، فرش ها و قالینها می گذارند. وقتی لاروا ها در داخل تخم به بلوغ می رسند آنها اول پوست تخم های شانرا می خورند بعد به خوردن چیز های می پردازند که در دور و بر شان قرار دارد و بالای آن استراحت می نمایند.

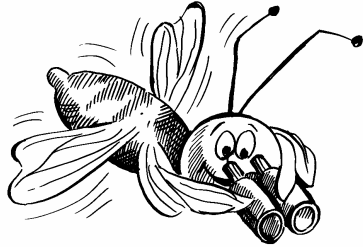
### آیا می دانستید؟

کرم های صد پا قدرت دید بسیار ضعیف داشته و تنها روشنی و تاریکی را می بینند. ولی زمانی این کرمها به پروانه مبدل میگردند بوسیله هزاران چشمی که در یک طرف سر آنها قرار دارد از قدرت دید قوی برخوردار میگردند.



## کدام حشره حس شامه (بویایی) قوی دارد؟

در دنیای حشرات و در حقیقت در میان تمام جانوران قویترین و تیزترین

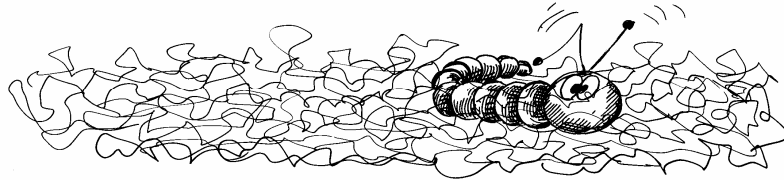


حس شامه متعلق به پروانه های مذکری اند که از کرم پيله بوجود می آیند. این پروانه با استفاده از دو آنتن خود قادر است تا موقعیت جنس مونث را از روی زیگنال های صادر شده از جانب پروانه مونث و یا به وسیله بو نمودن آن از فاصله ۶، ۸ میلی (تقریباً ۱۱ کیلو متر)

کشف نماید. این قدرت برای یک پروانه که تنها یک انچ طول دارد خیلی عجیب می باشد.

## کرم ابریشم چگونه ابریشم خود را تولید می کند؟

کرم های ابریشم که از تار های آن لباس های زیبا و نفیس ابریشمی ساخته می شود، از جمله عجیب ترین موجودات طبیعت به شمار می روند. امروز در جهان تربیه و پرورش کرم پيله و تولید ابریشم بیشتر در کشور های صورت



میگیرد که در آنجا درختان توت به فراوانی یافت می شوند. زیرا کرمهای ابریشم از برگهای همین درختان تغذیه می نمایند. کشور های که در آنجا فارم های



زیاد تربیت کرم ابریشم وجود دارد عبارتند از جاپان، چین و سایر کشور های شرق دور می باشند که در آنجا توت وافر وجود دارد.

پروانه مونث تخم های خود را که از ۳۰۰ الی ۵۰۰ عدد می باشد بروی کاغذ مخصوصی که بوسیله فارم دارد برایش گذاشته می شود، میگذارد. این تخمها بصورت دقیق مورد تست و آزمایش قرار می گیرد تا معلوم گردد که کرمهای داخل آن به کدام مریضی مبتلا نمی باشند. بعداً آنها برای مدت تقریباً ۲۰ روز در ماشین چوچه کشی گذاشته می شود. حرارت داخل ماشین باعث میگردد تا کرم داخل تخم رشد و نمو نموده و قشر تخم را بشکناند.

وقتی کرم باریک ابریشم از تخم می براید برای مدت چهار الی پنج هفته در هر دو الی سه ساعت، هم شب و هم روز غذا می خورد. خوراک این کرمها همان طوریکه گفتیم برگهای تازه درختان توت می باشد. بعد ازین مدت کرم بصورت کامل به بلوغ رسیده و خوردن را توقف می دهد. حالا کرم آماده است تا پيله اش را که بنام *COCOON* (کوکون) یاد میگردد بافته و بدور خود بپیچاند. ابتدا کرم خود را به نوک یک شاخه یا پوشالی که مالک فارم قبلاً برایش میگذارد می چسپانند. کرم این کار را بوسیله یک نوع مایع چسپناکی که از غده های بدن او ترشح می کند انجام میدهد. وقتی این مایع با هوا در تماس می شود به شکل یک تار سخت در می آید که تار ابریشم یاد میگردد. کرم این تار را بدور شاخه یا حصیری که به آن چسپیده است می تاباند. این تار بوسیله یک مایع چسپناکی دیگری که بوسیله کرم ترشح می کند به حصیر می چسپد. کرم به تابیدن تار ادامه میدهد و وقتی پيله ساخته شد کرم داخل آن شده و خود را قید می سازد.

بعد از گذشت سه روز پيله یا کوکون تکمیل می گردد. برای جلوگیری کرم از تبدیل شدن به پروانه و همچنان برای شگافتن پيله و گرفتن تار، فارمر آنرا در آب جوش می اندازد. حرارت آب باعث کشته شدن کرم می شود و حالا کارگران می توانند که تار های ابریشم را از دورادور آن باز کنند. آنها چندین تار



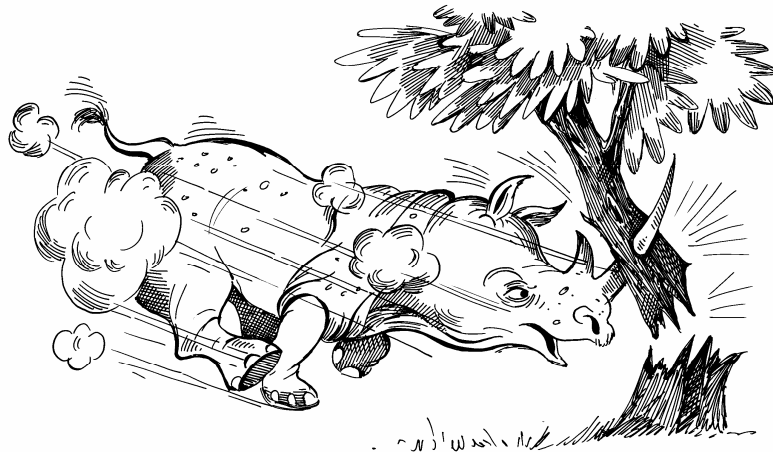
با هم یکجا نموده آنرا ضخیم می سازند و بعداً همه را با هم یکجا می تابند. بعداً این تارها جهت بافتن پارچه های ابریشمی به کارخانه های نساجی فرستاده می شوند.

### آیا می دانستید؟

راز بدست آوردن ابریشم در سرزمین چین برای مدت ۳۰۰۰ سال مخفی نگهداشته میشد و برای تحقق این امر عساکر مراقبت جدی می نمودند تا کسی این راز را افشا نکند. اگر کسی این راز را فاش می ساخت او به جرم خیانت محکوم به اعدام می شد.

### آیا کرگدن‌ها واقعاً حیوانات تندخو اند؟

این خوی و مزاج کرگدن نه بلکه قدرت دید ضعیف اوست که از او یک حیوان مخل و سرکش ساخته است. اگر حیوان چیزی را شناسایی نکند و یا



تشخیص داده نتواند خشمگین شده و مانند یک تانک زنده به سرعت بسویش می دود و آماده است تا آنرا بزند.



ساختمان های شاخ مانند که در قسمت بالایی بینی دراز حیوان قرار دارد و میتواند از یک الی سه و نیم فوت دراز باشد، در حقیقت شاخ نه بلکه موی سخت و جامدی است که در دوران حیات حیوان رشد و نمو میکند. این موی چنان قوی و محکم می باشد که حیوان را قادر می سازد بوته ها و درختان خورد را به وسیله آن از ریشه بیرون کند. همچنان کرگدن بوسیله این شاخ ها از خود دفاع نیز می کند. هرگاه شاخ بشکند و یا از بین برود به جای آن شاخ دیگر نمو می نماید.

خوراک کرگدن ها معمولاً سبزه و گیاهان می باشد. این حیوانات برگهای درختان را ریختانده و می خورند. بعد از اینکه حیوان از دریا آب می نوشد در آب گل آلود کنار دریا می نشیند که این عمل شان بنام غلتیدن در گل و لای و یا غوطه خوردن یاد می شود. گل ولای که در پوست بدن حیوان می چسبد در آنجا خشک شده و آنرا از حرارت آفتاب محفوظ نگاه می کند. این سیستم سرد کننده برای حیوان ضروری می باشد زیرا بدن حیوان غده های ترشح کننده عرق ندارد.

### آیا می دانستید؟

بزرگترین کرگدن دنیا که اکنون نسل آن از بین رفته است کرگدن سفید بود که سه و نیم تن وزن داشت و طول شاخ بینی آن به یک و نیم متر می رسید.

### آیا گرگ ها به انسانها حمله میکنند؟

با وجود اینکه گرگها ها بالای انسانها حمله میکنند ولی اکثر اوقات بنا بر عوامل مختلف آنها از حمله بر انسانها اجتناب می نمایند. با اینهمه این حیوانات خاکی، سیاه و یا سرخ رنگ سگ مانند، بهترین حیوانات شکاری اند. آنها نخست زوزه می کشند تا دسته شانرا جمع کنند. بعضی اوقات این دسته ها متشکل از



شش گرگ می باشد ولی وقتی آنها با هم گرد می آیند کافی است تا یک آهو را تعقیب نموده و آنرا دریده و بکشند.

گرگها به این هم محکوم اند که بیشترین شکار شانرا نه برای خوردن بلکه



برای تفریح و ورزش انجام می دهند زیرا اکثراً دیده شده است که آنها قربانیان شانرا بعد از کشتن ناخورده رها نموده و رفته اند. یک عقیده در مورد گرگها وجود دارد که آنها وقت شانرا بین شکار نمودن و آماده نمودن لانه ها برای چوپه های بعدی شان تقسیم می

نمایند. به این معنی که جفت نر و ماده گرگ وقتی برای چوپه های آینده شان آماده می شوند، آنها شکار شانرا برای یک مدتی ناخورده رها می نمایند. آنها چندین لانه و یا غار را انتخاب نموده بعداً لاش های شکار شده را به لانه های شان آورده و برای چوپه های آینده شان ذخیره می نمایند. جفت گرگها معمولاً بعد از یکجا شدن الی اخیر عمر در کنار هم باقی می مانند. آنها یک جفت وفا دار بوده و از چوپه های شان به خوبی مواظبت و غمخواری می کنند.



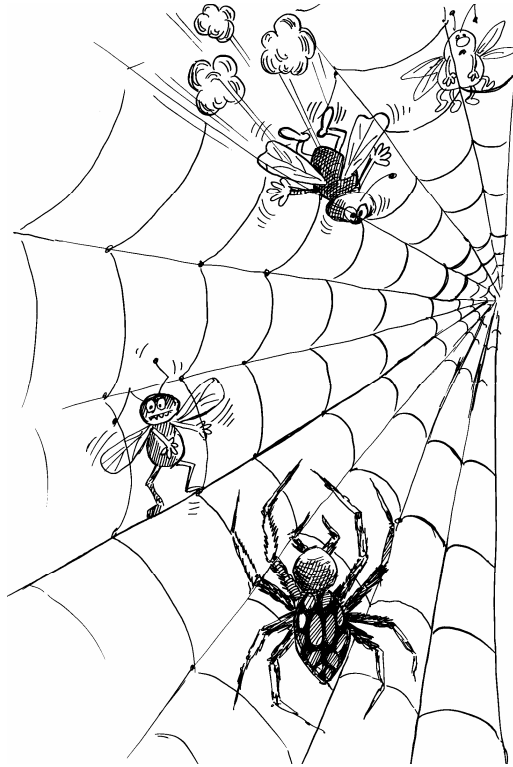


## آیا می دانستید؟

یک گرگ می تواند برای ساعتها بصورت دوامدار، بدون اینکه توقف نماید، به سرعت ۲۰ میل (۱۸، ۳۲ کیلو متر) در ساعت بدود.

## عنکبوتان (جولاگان) چگونه جال های شانرا می بافند؟

تمام عنکبوتان یک نوع تار مخصوصی را تولید می نمایند که برای ساختن



جال یا لانه خود از آن استفاده می کنند. این تارها بوسیله غدوات مخصوص به کمک یک ارگانی که بنام *spinnerets* (سپینریت) یاد میگردد تولید میگردد. با بکارگیری سپینریت های مختلف یک عنکبوت می تواند تصمیم بگیرد که این تار نازک باشد یا ضخیم، خشک باشد یا چسپناک، دانه دار باشد و یا لشم. تار تولید شده در ابتدا مایع بوده ولی به مجرد تماس با هوا فوراً خشک و جامد می شود.

عنکبوتان بصورت فطری و غریزوی می دانند که چگونه تار ببافند. آنها به همین گونه پیدا شده اند. به خاطر بافتن جال، عنکبوتان ابتدا تار شانرا به یک



شی چسپانده و بعداً آنرا می دوانند و به این گونه جال های شانرا می بافند و تار های شانرا محکم و پائیدار میگردانند. وقتی عنکبوتان برای تنیدن تار ها و ساختن جال پائین و بالا می روند تار ها را بیشتر محکم و مستحکم می سازند. تار های که از مرکز بسوی محکم گاه تنیده می شوند بنام تار های شعاعی یاد می گردند و تار های که بدورادور جال تنیده می شوند بنام تار های احاطوی یاد میگردد. با وجود اینکه تار عنکبوتان نازک و لطیف به نظر می رسد ولی قوی و محکم بوده و می تواند در برابر بسیاری از فشار ها مقاومت نماید.

## آیا می دانستید؟

یک عنکبوت می تواند در مدت یک ساعت بصورت خیلی ماهرانه جالی خیلی زیبایی را با تار های شعاعی و احاطوی بیافد.

## چرا خود عنکبوتان در جال های شان گیر نمی مانند؟

عنکبوتان برای ساختن جال های شان از دو نوع تار متفاوت استفاده می کنند. یک نوع آن چسپناک بوده که عنکبوت آنرا برای صید و به دام انداختن مگس ها و سایر حشراتی که غذای آنها را تشکیل میدهد، بکار می برند. تار دیگر آن غیر چسپناک و یا ابریشمی میباشد. این همان تار های غیر چسپناک است که عنکبوت بالای آن پائین و بالا حرکت نموده و از یک نقطه جال به نقطه دیگر آن می رود.

برای اینکه عنکبوتان بالای تار های شان با آسانی حرکت نمایند آنها در نوک پنجه های پا های هشت گانه خود قلابها و یا چنگ های مخصوص دارند. حتی اگر یک پای آنها در تار چسپناک گیر ماند، عنکبوتان قادر اند به کمک هفت پای باقیمانده خود، خود را از بند برهانند.



همچنان این عقیده نیز در بین برخی از دانشمندان وجود دارد که عنکبوتان یک نوع چربی مخصوصی را در وجود شان دارند که آنها را کمک می نمایند تا در تار های شان نه چسبند.

### آیا می دانستید؟

عنکبوتان توانایی آنها دارند که از ارتعاشات و اهتزازات متفاوتیکه در هنگام گیر افتادن مگس ها، حشرات، زنبور های خطرناک و حتی چیز های بیهوده مانند برگ درختان و خاشاک، در جال شان ایجاد می گردد، بدانند که اشیای گیر افتاده چه میباشد.

### چرا پوست بدن پلنگ ها خط دار است؟

همراه با شیران، پلنگان بزرگترین اعضای مربوط به خانواده پشک ها می باشند. پلنگ ها از جمله خوفناک ترین و درنده ترین حیوانات وحشی هستند. آنها به استثنای انسانها دیگر دشمنی ندارند. پلنگها اصلاً حیوانات بومی مربوط به براعظم آسیا می باشند.



با وجود اینکه در مورد خط های روی پوست این حیوان افسانه های زیادی در نزد مردم وجود دارد ولی دلیل واقعی آن عبارت توافق حیوان با محیط زیست می باشد. این توافق با گذشت سالیان دراز از تکامل حیوان بوجود آمده است.



این خط یک وسیله برای ستر و اخفا بوده و همچو سایر حیوانات از آن به حیث وسیله تدافعی کار می گیرند. شاید شما تعجب نمائید که چطور امکان دارد که بزرگ جسه ترین و خطرناکترین حیوان خانواده پشک ها به وسیله تدافعی و اخفا ضرورت داشته باشد. این حیوانات از جمله خوفناک ترین حیوانات جنگل بوده و به استثنای انسان دیگر هیچ دشمنی ندارند. این واضح است که پلنگان عالی ترین حیوانات شکاری بوده و آنها از میان بوته های بلند برای شکار شان کمین گرفته و قبل از اینکه بالای آن حمله کند ابتدا بصورت مخفیانه از میان بوته ها و سبزه ها بسوی آن خزیده و خود را خزیده بسوی شکار نزدیک می سازند. این خط ها به حیوان کمک می کند تا خوبتر مخفی شده و یا خود را بصورت بهتر ستر و اخفا نماید.

بسیاری از دانشمندان به این باور اند که شمار بیشتری از حیوانات وحشی توانایی تشخیص رنگ ها را ندارند. مخصوصاً آنها رنگ های روشن را به صورت واضح دیده نمی توانند. در عوض، آنها تنها سایه ها را می بینند. خط های عمودی روی جلد پلنگها از میان بوته ها برای سایر حیوانات به مانند بند ها و یا رشته های سایه و روشنی معلوم میگردد. این خط های در هم شکسته بدن حیوان را در هنگام شکار پنهان نموده که دیدن آن را مشکل می سازد.

خال های روی جلد ببر ها و پشک های وحشی نیز عین وظیفه را دارند. این حیوانات در بته زار ها و سبزه زار ها به شکار می پردازند. این خط و خال ها به حیوان کمک می کند تا در میان سبزه ها و برگهای درختانی که بالای آن بالا می شوند، جسم های شانرا از صید شان پنهان نمایند.

شاید همین خط و خال ها درین گونه حیوانات باعث شده باشد که آنها را از جمله ماهر ترین شکاریان در میان حیوانات وحشی بسازند. ولی همین خط و خال های زیبا و خوشنما سبب شده است که نسل این حیوان با ارزش را با خطر جدی نابودی مواجه سازد. با وجود اینکه امروز پلنگها در کشور های آسیایی



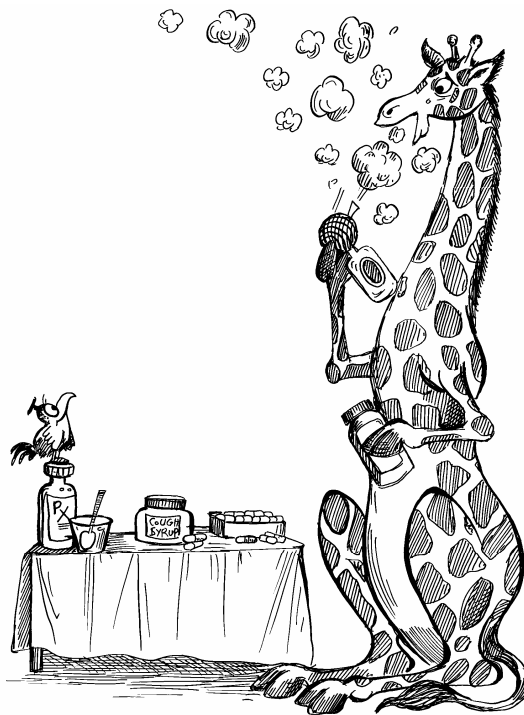
تحت مراقبت و مواظبت جدی قرار داشته و از شکار آنها جداً جلوگیری بعمل می آید ولی با این هم شمار این حیوانات در طبیعت روز به روز کاهش می یابد.

### آیا میدانستید؟

اکنون تنها ۲۰۰۰ رأس پلنگ در جنگل های هندوستان وجود دارد، در حالیکه در چند دهه پیش این رقم به ۴۰۰۰۰ رأس می رسید.

### آیا زرافه ها صدا دارند؟

زرافه یک حیوان وحشی بوده که بیشتر در براعظم افریقا پیدا می شود.



بسیاری گمان می کنند که این حیوان گنگ بوده و قادر به کشیدن کدام آواز نمی باشد. ولی زرافه دارای حنجره بوده که وظیفه این اندام در جانوران کشیدن آواز می باشد. مگر در مقایسه با سایر حیوانات حنجره زرافه بصورت بهتر آن رشد نموده است.

با این هم زرافه می تواند گاهگاه خرخر نموده و صدای بع بع مانند و یا صدا های دیگری را تولید

نماید. در باغ های وحش صدا های گاو مانند که از حنجره زرافه ها خارج شده



اند، شنیده شده است. این گونه صداها معمولاً از حنجره زرافه های مونث در هنگامی که از چوپه های شان مراقبت می نمایند، می برآید. همچنان چوپه های زرافه نیز وقتی گرسنه می شوند این گونه صداها را می کشند. ولی در حقیقت زرافه ها قادر نیستند تا با صدا های بلند و یا حتی پائین چیغ بزنند. در مجموع این حیوان یک حیوان خاموش و بی آواز است.

## آیا میدانستید؟

زرافه ها از جمله بلند قد ترین حیوان در جهان بوده و حیوان نرینه آن میتواند الی ۱۸ فوت (تقریباً پنج و نیم متر) ارتفاع داشته باشد.

## چرا کانگروها در سینه های شان دارای خریطه ها اند؟

کانگروها که اکنون به سمبول ملی کشور استرالیا مبدل گردیده اند متعلق به گروه پستانداران بوده که بنام حیوانات کیسه دار یا ”خریطه داران“ یاد میگردند. کانگروهای ماده دارای کیسه ای در روی سینه های شان بوده که شکل خریطه را دارد و حیوان در آن چوپه نوزاد خود را برای هشت الی نه ماه نگهداری می کند.

کیسه داران حیوانات پستاندار بوده که ماده ها چوپه های شانرا می زاینند. ولی استثنای که این حیوان پستاندار با سایر پستانداران دارد این است که چوپه های آن بصورت ناقص یا نا تکامل یافته تولد می گردد. سپس چوپه ها در خارج از رحم (شکم) مادر یعنی در کیسه های روی سینه های مادر های شان مرحله تکاملی خود را تکمیل می نمایند.

چوپه های کانگرو تنها برای یک ماه در داخل رحم مادر تکامل می کند. وقتی چوپه تولد گردید به اندازه یک ممپلی می باشد. چوپه ها در داخل کیسه تولد نمی شوند ولی مجبور اند که بعد از تولد به آنجا بخزند. در داخل این کیسه های عجیب تمام آن چیزها و امکاناتی وجود دارد که چوپه به آن نیاز دارند



مانند شیر، سرپناه و حتی روغن که برای مرطوب نگهداشتن کیسه بکار می رود. چوپه ها بعد از به دنیا آمدن پنج ماه نخست حیات شانرا بصورت ۲۴ ساعت در داخل کیسه سپری می نمایند. بعد از سپری نمودن این مدت آنها سر های شانرا



از کیسه خارج می کنند در حالیکه خود شان جرأت خارج شدن از آنها ندارند. بالاخره در ماه هشتم و یا نهم برای همیشه کیسه را ترک نموده و از آن بیرون می شوند و تنها برای نوشیدن شیر نزد مادر خود مراجعه می کنند.

### آیا میدانستید؟

چوپه های کانگرو ابتدا سر های خود را داخل کیسه نموده و بعداً به کمر خزیده و در آنجا طوری قرار می گیرند که گویا در گاز خوابیده اند.

### آیا طوطی ها واقعاً می توانند گپ بزنند؟

با وجود اینکه بعضی طوطی ها به این مشهور اند که می توانند تا ۵۰ کلمه را یاد گرفته و آن را ادا نمایند ولی حقیقت این است که طوطی ها بهترین تقلید کنندگان می باشند. وقتی آنها حرف می زنند تنها کلمات را تکرار می نمایند و



نمی دانند که چه می گویند. وقتی شما به خانه داخل می شوید و طوطی صدا می کند "سلام" - شما به این سلام او فریب نخورید زیرا وقتی شما از خانه بیرون می روید او عین کلمه را برای تان تکرار خواهد نمود. وقتی طوطی برای تان می گوید "بادام" این هرگز به این معنی نیست که او گرسنه است و شما باید برایش بادام بدهید.



اگر طوطی ها را بصورت دقیق مورد تربیت قرار بدهیم و پرورش نمائیم آنها می توانند برخی کلمات را یاد بگیرند، بسرایند و اشپلاق بزنند. ولی وقتی او حرف می زند و یا کدام کلمه را ادا می کند هرگز به این معنی نیست که او معنی آنرا می داند و یا از روی کدام اراده و ضرورت آنرا ادا می نماید. آنها فقط کلمه را ادا می نمایند و صدای را بیرون می کشند که قبلاً شنیده اند. این کلمات هیچگاه به بیان احساسات و عواطف درونی آنها ربطی ندارد. آنها این کلمات را به خاطر گفتگو و محاوره با انسانها استعمال نمی کنند.





در حالیکه طوطی‌ها بهترین تقلید کنندگان صدا می‌باشند ولی پرندگان دیگر نیز وجود دارند که می‌توانند مقلدین خوب صدا های انسانها باشند مانند مینا ها و زاغ‌ها. این گونه پرندگان وقتی تحت تربیت و پرورش قرار می‌گیرند می‌توانند صدا های را که می‌شنوند تکرار کنند.

نکته جالب این است که بسیاری از پرندگانی که نمی‌توانند صدا های انسانی را تقلید کنند توانایی آنها دارند تا صدا های سایر پرندگان را تقلید نمایند. تجارب نشان داده است که چوچه های پرندگانی که با سایر پرندگان بزرگ شده اند آواز ها و صدا های را بیرون کشیده اند که با صدا های جنس آنها بیگانه بوده و شباهت به پرندگانی داشته اند که با آنها کلان شده اند.

صدا های مختلفی که بصورت طبیعی از حنجره پرندگان خارج میگردند مفاهیم مختلفی را برای آنها افاده نموده و در حقیقت نوعی از محاوره می‌باشند. این صدا ها می‌تواند صدا های باشد که پرند در اثنای خطر بیرون می‌کند، یا می‌تواند صدا های هشدار دهنده و خبر دهنده، صدا های دریافت دانه و یا غذا، صدا های دعوت به جفت گیری و صدا های منطوقی باشند.

### آیا می‌دانستید؟

بهترین طوطی سخنور عبارت از یک نوع طوطی خاکستری رنگ بوده که در کشور های افریقایی یافت می‌شوند. این طوطی ها توانایی حفظ نمودن ۱۰۰۰ کلمه را دارند.

### چرا پوست بدن گوره خر ها خط دار است؟

گوره خر ها به خاطر این دارای پوست خط دار اند که خود شانرا با اراضی هم‌رنگ سازند تا دشمنان خود را اغفال نموده و خود را از حمله آنها مصون سازند. این کاملاً مشابه به همان چیزی است که عساکر در هنگام جنگ در جبهات اجراء نموده و با گذاشتن برگ درختان در بالای کلاه های شان و با



پیچاندن جال های که به رنگ سبزه ها و برگها اند، خود را از انظار دشمنان شان پنهان می نمایند. این عملیه را بنام ستر و اخفا یاد می نمایند. با وجود اینکه گوره خر ها این حقیقت را نمی دانند ولی آنها می توانند بصورت بهتر خود را از انظار دشمنان شان که در صدد صید آنها اند ستر و اخفا سازند. به خاطر اینکه گوره خر ها در همان سبزه زار ها و گیاهانی زندگی می نمایند که دشمنان



اصلی آنها یعنی شیران و پلنگها زیست می نمایند پس اینگونه وسیلهٔ محافظتی برای آنها خیلی لازمی می باشد.

گوره خر ها با وجود اینکه متعلق به خانوادهٔ اسپها می باشند ولی خطوطی که در روی جلد آنها قرار دارد آنها را از خانوادهٔ شان جدا می سازد. خطوط متوازی ای که در روی جلد گوره خرها وجود دارد دارای رنگ سیاه و یا نضواری بوده که بر پوست سفید رنگ حیوان بصورت عمودی قرار گرفته و تمام بدن او را پوشانیده اند که حتی گوشها، یال و دم حیوان نیز شامل آن است. این خط ها به پوست حیوان زیبایی خاصی می بخشد.

مزاج و حالت طبیعی گوره خرها نیز از سایر اعضای خانوادهٔ آن متفاوت می باشد. اهلی ساختن و پرورش این حیوانات خیلی دشوار می باشد. آنها حیوانات

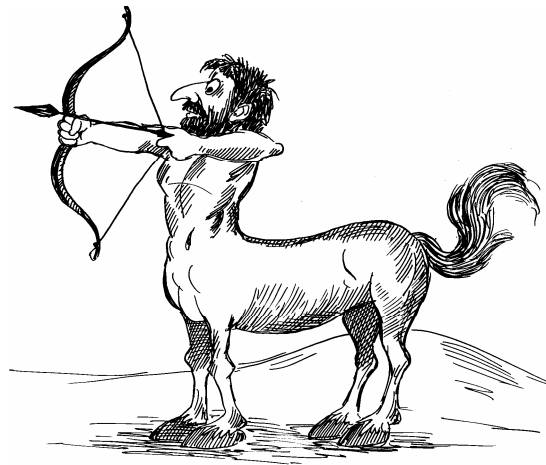


جنگی و وحشی بوده که هیچگاه رام نمی شوند و با انسانها انس نمی گیرند. در باغ های وحش آنها را به مثابه حیوانات بد طینت و شریر تلقی می نمایند و محافظین و پرورش کنندگان آنها خیلی مواظب لگد های فلج کننده و چک انداختن خطرناک آنها هستند.

### آیا می دانستید؟

همان گونه که تمام انسانهای روی زمین دارای نشان انگشت متفاوت می باشند که با هیچکس قابل مقایسه نیست، خطوط روی پوست گوره خر ها نیز از یکدیگر شان متفاوت بوده و خطوط هیچ حیوان مشابه به دیگرش نیست.

### آیا قنطورس ها گاهی وجود داشته اند؟



قنطورس ها حیوانات خیالی بوده که تنها در افسانه های یونان باستان وجود دارند. این حیوان افسانوی هیولای بود که نصف تنه آن از انسان و نصف دیگر آن از اسپ ساخته شده بود. به این معنی که قسمت بالایی تنه او از انسان و قسمت پائینی آن از اسپ بود.

مطابق به افسانه های یونان باستان قنطورسها در کوه های شمال یونان زندگی می نمودند. آنها وحشی بوده و پابند هیچ قانون نبودند. در تصاویر قنطورسها طوری نشان داده شده اند که همیشه در دست خود تیر و کمان

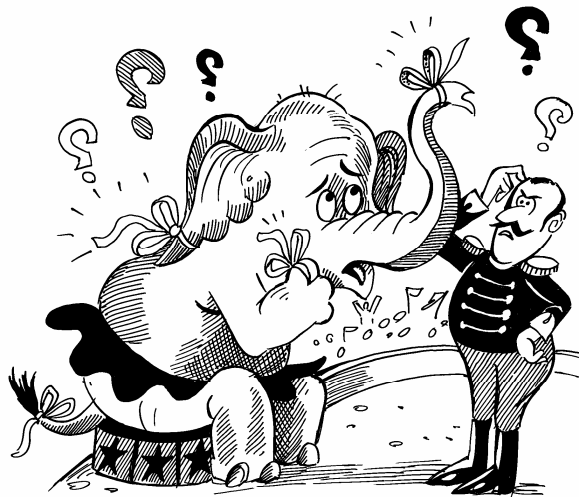


دارند. قنطورس دانا و مهربان در افسانه های یونان عبارت از *Chiron* (چیرون) بود که هنر تیر اندازی و علم طبابت را از رب النوع "اپولو" آموخت.

شاید شما این حیوان را که نصف بدنش از انسان و نصف دیگر آن از اسپ بود در تصاویر دیده باشید. این تصویر بیشتر در دایره البروج دیده می شود که علامه قوس یا کمان مانند می باشد. کرکتر این علامت نجومی شباهت به قنطورس های دنیای باستان دارد. کسانی که در ماه قوس تولد شده اند دارای کرکتری اند که در افسانه ها به قنطورسها نسبت داده می شد و آن عبارت است از خوشی، غیر وابستگی به دیگران، پرکاری و آزادی دوستی می باشند.

### آیا فیله‌ها واقعاً حافظه خوب دارند؟

قدرت حافظه فیله‌ها فوق العاده و غیر قابل تصور می باشد. فیله‌ها می توانند بسیاری از چیزها را به خاطر داشته باشند. مگر این اصطلاح که گویا "فیله‌ها هر



گز چیزی را از یاد نمی برند" حقیقت ندارد. بسیاری مردم به این باور اند که



فیلها بصورت مشخص زخم شانرا فراموش نمی کنند. ولی این عقیده نیز عاری از حقیقت می باشد.

هرگاه یک فیل بصورت بهتر مورد پرورش قرار بگیرند می توانند در حدود الی ۳۰ حکم شفاهی را به خاطر سپرده و مطابق به آن عملی را انجام دهد. وقتی فیلها خوب تربیت شوند به بهترین کارگران و نمایشگران مبدل می گردند. فیلها حیوانات آرام بوده و هر دو وظیفه فوق را به خوبی انجام می دهند.

### آیا میدانستید؟

با وجود اینکه یک فیل می تواند تا ۶۳۵۱ کیلو گرام وزن داشته باشد ولی مغز حیوان فقط ۵ کیلو گرام وزن میداشته باشد.

### آیا فیل به راستی از موش می ترسد؟

فیلها از جمله بزرگترین حیوانات روی زمین بوده و هیچ دلیلی وجود ندارد که آنها از موشها بترسند. در حقیقت فیلها از موشها نمی ترسند. یک فیل سالم و صحتمند از هیچ حیوان روی زمین ترس ندارد. یگانه خطری که فیلها را تهدید می کند از جانب انسانها بوده و همچنان خطر دیگری که حیات فیلها را تهدید می نماید خشکسالی و وقوع آتش سوزی در جنگلات یا محلات زیست آنها می باشد.



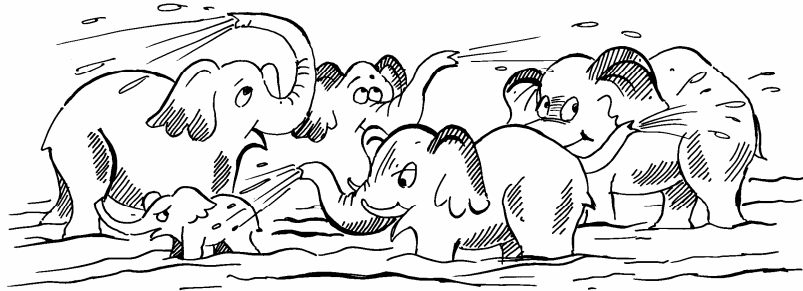


پس چرا این گفته عمومیت دارد که گویا فیلها از موشها می ترسند؟ شاید بسیاری چنین فکر نمایند که گویا موش یک حیوان کوچک بوده و با آسانی می تواند داخل خرطوم فیل شده او را خفه نموده و یا این حیوان غول پیکر را متضرر سازد.

موشها معمولاً در طویله های فیلهای در بند و یا اهلی دیده می شوند. به خاطر این که فیلها از قوه شامه قوی برخوردار اند آنها می دانند که موشها در دور و پیش شان وجود دارند مگر آنها به این گونه موجودات کوچک اصلاً توجه ای نمی کنند.

### فیلها چرا دارای خرطوم می باشند؟

فیلها از خرطوم های شان در بسیاری از کار ها استفاده می کنند. هیچ حیوانی در روی زمین وجود ندارد که از یکی از اندامهای خود به اندازه ایکه فیل از خرطوم خود استفاده می نماید، استفاده کند. این اندام دارای ساختمان خیلی



عجیب بوده که هم قوی و هم بسیار حساس می باشد. فیلها با خرطوم های شان می توانند قوی ترین و سنگین ترین تنه های درخت را حمل نمایند و با همین



اندام خود می توانند کوچکترین بادام زمینی (ممپلی) را از دست یک طفل بگیرد.

فیلها به وسیله همین خرطوم های شان می توانند بو نمایند، بنوشند و غذای شانرا داخل دهان شان نمایند. هیچ حیوان دیگر مانند فیلها بینی بهتر ندارد و فیلها قویاً وابسته به حس شامه شان می باشند. وقتی یک فیل غذای خود را پیدا می کند آنرا به وسیله خرطوم خود بلند نموده و داخل دهان خود می نمایند. ولی فیلها هیچگاه آب را از راه خرطوم داخل بدن نمی نمایند بلکه در ابتدا آب را در خرطوم های شان قورت می نمایند و بعداً آنرا در داخل دهن شان فوران نموده و با یک صدای بلند غرغره مانند داخل حلقوم می نمایند.

فیلها همچنان از خرطوم های شان برای جان شویی و آبیازی نیز استفاده می نمایند. با وجود اینکه فیلها متعلق به صنف پستانداران بوده و بنام حیوانات "پوست کلفت" یاد می شوند، مگر در حقیقت پوست بدن آنها کلفت و درشت نبوده بلکه نازک و لطیف می باشد. گرچه پوست بدن فیلها دارای ضخامت یک انچ می باشد، ولی آنها لایه چربی در زیر گوشت شان ندارند و به همین علت آنها در برابر سردی و حرارت زیاد خیلی حساس می باشند. در گرما های شدید فیلها معمولاً به وسیله آبیازی و پاشیدن آب بروی بدن های شان، وجود شانرا سرد نموده و خود را به این طریق از گرما محفوظ می نمایند. خرطوم یک فیل گنجایش یک و نیم گالن (هفت و نیم لیتر) آب را دارا می باشد.

فیلها در پهلوی آن که می توانند گرم بودن و یا سرد بودن، درشت بودن و یا لشم بودن اشیا را بوسیله خرطوم های شان لمس نمایند همچنان می توانند شکل و ساختمان آن را نیز با آن درک کنند. یک فیل ماده بوسیله خرطوم خود چوپه های خود را رهنمایی نموده و همچنان جفت خود را با آن نوازش می دهد.



همچنان از خرطوم‌ها در جنگ منحنی یک وسیله جنگی نیز کار گرفته می‌شود. فیلها ابتدا دشمنان شانرا بوسیله خرطومهای شان چنگ زده و از عاج (دندان اشکی طویل) های خود منحنی یک اسلحه کار می‌گیرند.

### آیا میدانستید؟

خرطوم فیلها استخوان نداشته ولی دارای ۴۰۰۰۰ عضله مختلف النوع می‌باشد.

### چرا شیر بنام "سلطان جنگل" مشهور است؟

شیر یک عضو مشهور خانواده پشک‌ها می‌باشد. شیر نر معمولاً در افسانه‌ها و



در بین مردم بنام "سلطان جنگل" یا پادشاه حیوانات درنده شهرت دارد. شاید علت آن به خاطر این باشد که این حیوان نسبت به سایر جانوران جنگل با وقار و برده بار بوده و بیشتر نمای شاهانه دارد. همچنان از لحاظ سلوک و رفتار نیز شیر نسبت به سایر حیوانات متفاوت می‌باشد. حیوان نر وقتی بالغ میگردد به دور و بر گردن او موهای درازی می‌روید که بنام "پال" یاد میگردد و برای حیوان بیشتر صورت شاهانه می‌دهد.





قدرت، زیبایی و توانایی ای که در حیوان نر وجود دارد او را نسبت به سایر حیوانات ممتاز ساخته و ملقب به شاه حیوانات نموده است. این حیوان با صدای بلند غرش نموده و دندان های خود را قروچه می نماید زیرا حیوان نر از هیچ چیز نمی ترسد. هیچ حیوان درنده تر از شیر وجود ندارد، بناً این حیوان به استثنای انسان دیگر هیچ دشمن و یا شکار کننده ای ندارد.

همرا با پلنگ شیر بزرگترین حیوان مربوط به خانوادهٔ پشک ها می باشد. این حیوان ۱۲ فوت (۲,۸ متر) طویل بوده و تقریباً ۲۷۳ کیلو گرام وزن دارد. شیرها برخلاف پلنگها که آنها بصورت انفرادی زندگی نموده و منفردانه شکار می نمایند، بصورت فامیلی و یا گروهی زندگی نموده و مشترکانه به شکار می پردازند. در زندگی مشترک یا گروهی شیرها تنها یک نر وجود داشته و متباقی تماماً ماده ها و یا چوپه ها دارای سنین مختلف هستند که با هم در یک خانواده جمع می شوند. با وجود اینکه در خانوادهٔ شیران این فقط شیران ماده اند که به شکار می پردازند ولی اولین پارچهٔ گوشت را که از حیوان صید شده جدا می نماید، شیر نر یا بزرگ خانواده می باشد.

شیرها خوش دارند که چرت بزنند و گاهگاه آنها روزانه الی ۲۰ ساعت خواب می نمایند.

## آیا میدانستید؟

شیرها ترجیح می دهند تا حیوانات بزرگ را شکار نموده و بخورند مانند بزهای کوهی، گاوها، گوره خرها، گوزن، آهو و غیره. شیر نر می تواند در یک وقت ۳۴ کیلوگرام گوشت را نوش جان نماید.



## آیا درست است که خرس ها قربانیان شانرا با فشردن در بغل می کشند؟

انواع مختلف خرس ها در سراسر کره زمین پراکنده شده اند. به خاطر اینکه این حیوان از جمله بزرگترین و قوی ترین حیوان گوشت خوار می باشد پس به جزء از انسان دیگر کدام دشمنی ندارد.



خرسها از انسانها اجتناب نموده و به همین سبب در حالات معمولی مانند سایر حیوانات درنده خطرناک نمی باشند.

ولی با این هم خرسها خطرناک بوده و هر کی در گیر شان افتید به جز از مرگ راه نجاتی ندارند. مگر خرسها قربانیان شانرا بوسیله بغل نمودن نمی کشند. این گفته که گویا خرس ها اسیر شانرا ابتدا در آغوش آنقدر می فشارند تا قبرغه های او میده شده و بمیرد، حقیقت ندارد. ولی با اینهم خرس ها توانایی آنها دارند تا با پا های عقبی خود ایستاده شده و بجنگند. آنها از پنجال های نیرومند پاهای جلوی شان برای حمله استفاده می نمایند

نه برای فشردن در آغوش. این گونه حرکت کشنده خرسها در میان تمام



درندگان بی مثال بوده و با تمام نیروی که در ضربات حیوان وجود دارد همرا با جنگلهای تیز آن، قربانی این حیوان به جز از مردن دیگر راهی ندارد.

### آیا میدانستید؟

بزرگترین خرس خاکستری رنگ مربوط به الاسکاه دارای وزن ۱۶, ۷۵۱ کیلوگرام می باشد.

### زنبور های عسل چگونه عسل شانرا تولید می کنند؟

تمام زنبور ها می توانند از عسلی که خود شان تولید نموده اند برای ادامه زندگی منحصیث غذا استفاده نمایند. مگر این تنها زنبوران عسل اند که می توانند عسلی را تولید نمایند که قابل استفاده برای انسانها نیز می باشد. زنبور های عسل یگانه حشرات روی زمین اند که غذایی برای انسانها تولید می نمایند. زنبور ها همچنان یک ماده لزجی و موم مانندی را که بنام *wax* (وکس) یاد می شود تولید می کنند که در ساختن لانه های شان از آن کار می گیرند و در پهلوی آن وقتی آنها از یک گل به گل دیگر پرواز می نمایند، در عملیه گرده افشانی گل ها نیز کمک نموده که این کار یک



خدمتی برای طبیعت بوده و باعث افزایش گلها میگردد.



تولید عسل یکی از وظایف مهم زنبوران کارگر و یا ماده می باشد. این نوع زنبور ها از یک گل به گل دیگر پرواز می نمایند و زبان دراز تیوب مانند شانرا در گلها داخل نموده، شیره آنرا می مکند. زنبوران کارگر شیره گل را در ”معدۀ عسل“ خود ذخیره نموده و دوباره بسوی کندو پرواز می نمایند. سپس آنها این شیره را به زنبوران خانگی میدهند. این زنبورها به خاطر این خانگی نامیده میشوند که همیشه در کندو می باشند. یک نوع مادۀ کمیاب از بدن زنبور خانگی ترشح نموده و آنرا به شیره گل علاوه می نماید. در خانه های مخصوص داخل کندو، آبی که در شیره وجود دارد تبخیر نموده و در اثر فعالیت و تعاملات ماده کمیاب ای که در داخل معدۀ زنبور وجود دارد، این شیره بالاخره به عسل مبدل میگردد. زنبوران عسل خانه های کوچک کندو را از عسل پر نموده و بعداً سرپوش های مومی را بالای آن قرار میدهند.

### آیا میدانستید؟

برای ساختن یک فاشق عسل، زنبور عسل باید از ۲۰۰۰ گل، شیره جمع آوری نماید.

### آیا زنبور ها بعد از اینکه می گزند، براستی می میرند؟

زنبور ها به خاطر دفاع از خود دیگران را می گزند. گزیدن یگانه وسیله ایست که آنها از خود محافظت می نمایند. زنبور های کارگر یا زنبور های ماده در قسمت پائینی وجود شان یک ساختمان خارمانندی دارند که بنام ”نیش“ یاد شده و در هنگام مقابل شدن با خطر از همین اندام خود برای گزیدن استفاده می نمایند. وقتی زنبور ماده کسی را می گزد، نیش خار مانند آن بعد از فرو رفتن در گوشت، در آنجا بند مانده و از وجود زنبور خارج میگردد. در اثر آن زنبور چند ساعت بعد از گزیدن می میرد. پس زنبور های عسل در طول عمر خود تنها برای یکمرتبه می توانند بگزند و بعداً از بین می روند. مگر با اینهم



وقتی زنبور نیشش را در داخل گوشت یک شخص فرو می برد، زهر آن به بدن او انتشار نموده و حتی بعد از جدا شدن از بدن زنبور نیز اثرات آن در شخص باقی مانده و باعث درد و سوزش می شود.



زنبور های عسل نر دارای آله نیش زنی نبوده در حالیکه زنبور های ملکه دارای نیش نرم منحنی مانند بوده که آنها تنها در مقابل سایر ملکه ها مورد استفاده قرار می دهند. آنها برخلاف زنبور های ماده و یا کارگر، در هنگام گزیدن نیش شانرا را از دست نمی دهند و می توانند بار ها و بار ها از نیش های شان استفاده نمایند.



### آیا میدانستید؟

عملیة نیش زدن در زنبور های عسل ایجاب می نماید تا ۲۲ عضله مختلف بدن آنها درین فعالیت حصه بگیرند.

### رئیس و یا رهبر کندوی زنبوران عسل کی است؟

در یک کندوی عسل از ۵۰ هزار الی ۸۰ هزار زنبور عسل می توانند زندگی کنند. از جمله این تعداد تنها از ۲۵ الی ۴۰ هزار آن زنبوران کارگر و یا ماده می باشند. در هر کندو فقط یک ملکه موجود بوده و متباقی تماماً زنبوران نر می باشند.



در میان کندو و یا کالونی، هر گروه وظیفه مشخص خود را دارد. یگانه وظیفه و مسئولیت ملکه ها تخم گذاری می باشد. برای این زنبور یک ماده لزجی و یا جلی مانند مخصوص از جانب دیگر زنبور ها خورنده می شود تا نسبت به سایر



زنبور ها رشد و نمو سریع نموده و نسبت به زنبوران کارگر دارای شکل و ساختمان متفاوت گردد. در هنگام القاح، ملکه همراه با زنبور نر به فاصله های دورتر از کندو پرواز می نماید. بعد از این ملکه می تواند برای باقی عمر خود تخم گذاری نمایند. ملکه می تواند روزانه الی ۲ هزار دانه تخم بگذارد. ملکه برای پنج سال زندگی می کند و در طی این مدت می تواند الی یک میلیون تخم بگذارد.

زنبور های نر در کندو تنها یک وظیفه دارند و بس و آن عبارت از القاح نمودن ملکه می باشد. هر زنبور نرینه ای که با ملکه عمل القاح را انجام می دهد بعد از اجرای این عمل می میرد. زنبور های نر باقیمانده نیز سرنوشت بهتری ازین ندارند. این زنبور ها در لانه ها بی فایده و غیر ضروری می باشند.

تمام امورات مربوط به لانه مربوط به زنبور های کارگر و یا ماده می باشد. کارگر های بالغ لانه را پاک و تمیز می نمایند و از چوچه ها مواظبت می نمایند.



کارگر های پیر مشغول جمع آوری شیره گلهای می باشند. سایرین از لانه یا کندو محافظت می نمایند. یک زنبور کارگر معمولاً برای ۳۵ روز زندگی می نماید.

### یک کیک چقدر بالا پریده می تواند؟

کیک ها در دنیای حشرات از جمله بهترین خیز زنان محسوب میگردند. آنها می توانند از ۸- ۱۰ انچ بالا بپرند که این ارتفاع چندین برابر ارتفاعی است که



جسامت وجود یک کیک میداشته باشد.

این حشره کوچک یک موجود پرازیتی یا طفیلی می باشد. به این معنی که آنها زندگی مستقل نداشته بلکه

بالای سایر حیوانات زندگی می نمایند. بیشتر

این حشرات بالای سگ ها و پشک ها

زندگی می نمایند ولی بالای سایر حیوانات نیز می توانند زندگی نمایند مانند موشهای صحرایی، موشهای خانگی، پرندگان، حیوانات کوچک جونده و بعضی



اوقات حتی می توانند بالای انسانها نیز زیست نمایند. آنها با مکیدن خون میزبان خود به حیات شان ادامه میدهند.

کیک ها از توانایی خیز زدن شان برای دفاع و گریز از خطر استفاده نموده و به این ترتیب حیات شانرا محافظت می نمایند. آنها ساقهای قوی خار دار و عضلاتی دارند که در هنگام خیز زدن از یک محل به محل دیگر آنها را کمک می نمایند. وقتی کیک جوان از پیله خود بیرون میگردد او در صدد پیدا نمودن یک میزبان می براید تا در وجود او به حیات خود ادامه دهد. زیرا این حشره برای ادامه حیات به مکیدن خون میزبانش نیاز دارد. برخی از کیک ها بالای موجودات متحرک که می بینند خیز می زند ولی این عقیده هم وجود دارد که کیک ها بوسیله حس شامه خود موجودیت حیوان را در نزدیکی خود احساس می نماید. برخی از انواع کیک ها در تمام طول حیات شان بالای یک حیوان خاصی زندگی نموده و به وجود او می چسبند در حالیکه سایر کیک ها از یک حیوان به حیوان دیگر می پرند.

### آیا میدانستید؟

تصاویر سریعی که بوسیله کمره های مخصوص از پرش کیک ها گرفته شده است، نشان می دهد که با وجود اینکه حشره با سرعت زیاد ملاق زنان در هوا می پرد ولی بالای میزبان خود بصورت واژگونه (سرچیه) می نشیند.

### چرچرکها چگونه چرچر می کنند؟

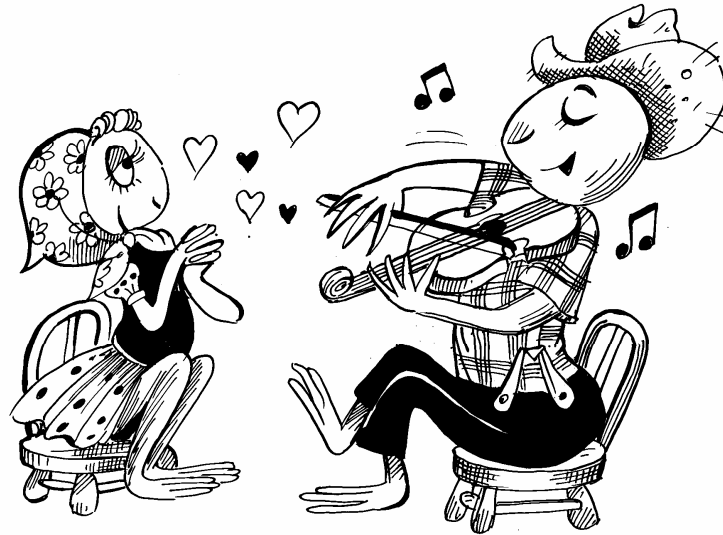
چرچرک های نر به خاطر جلب توجه چرچرک های ماده بالهای شانرا با هم می ساینند که در نتیجه این ساییدن یک نوع صدای مخصوص چرچر مانند بوجود می آید که ما می شنویم. چرچرک های نر با سیستم صوتی مخصوص به خودش مجهز بوده و گوشهای چرچرک های نر و ماده در قسمت پا های جلوی، در زیر زانوان آنها موقعیت دارد. عقب هر بال حشره نر دارای یک سطح درشت بوده و





ساختمان سوهان مانندی را دارد. در همان موقعیت، در قسمت بالایی هر بال یک وسیله خراشنده وجود دارد. چرچرک خراشنده هر بال را با ساختمان سوهان مانند بال دیگر مالیده که صدای موزیک و یا چر چر از آن بیرون می‌گردد. این صدا در حقیقت آهنگ فراخوان برای جفت خود می باشد.

چرچرک ها در ایام روز استراحت نموده و در هنگام شب فعال می‌گردند. هر قدر هوا گرم شود به همان اندازه چرچرکها فعالانه می سראیند. ولی در شب های



که درجه حرارت از ۷, ۱۲ درجه سانتی گرید پائین باشد چرچرک ها نمی سראیند. پیدا نمودن محل که صدای چرچرک ها بیرون می شود خیلی دشوار می باشد زیرا هر قدر که صدای آنها را تعقیب نمائید چنان معلوم می شود که صدا از جای دیگر به گوش می رسد و محل صدا تغییر می کند.

برای قرن ها چرچرک ها به مثابه حشرات اهلی و دست آموز نگهداری می شوند. در جاپان در هر تابستان هزاران چرچرک در داخل قفس های بانگسی



نگهداری و به سراسر کشور تقسیم میگردد. مردم به خاطری آنها را نگهداری می کنند تا گرما را فراموش نمایند.

### آیا میدانستید؟

صدای چرچر چرچرکها را در مدت ۱۴ ثانیه حساب نموده و رقم ۴۰ را به آن علاوه نمائید. آنچه شما ازین عملیه بدست می آورید بصورت دقیق همان درجه حرارت در فارنهایت<sup>۱</sup> است که در همان لحظه وجود دارد.

### آیا شتر مرغ واقعاً سرش را در زیر ریگ پنهان می نماید؟

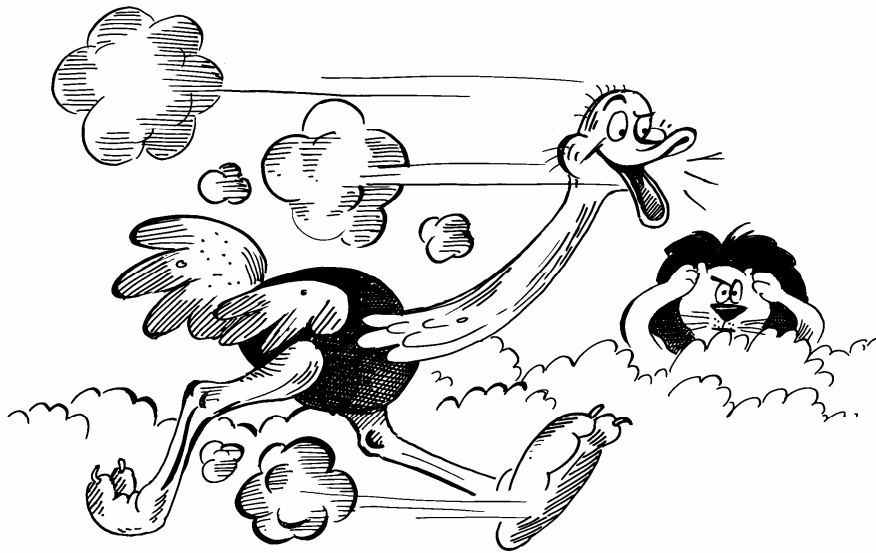
یک مثل عام وجود دارد که شتر مرغ سرش را در زیر ریگ پنهان می نماید. ولی این پرنده که در حقیقت از جمله بزرگترین پرندهگان روی زمین به حساب می رود هیچگاه سرش را در زیر ریگ پنهان نمی کند. با وجود اینکه شتر مرغ از جمله حیوانات با هوش محسوب نمی گردند ولی آنها آنقدر احمق و نادان هم نمی باشند که سرهای شانرا در زیر خاک فرو نموده و گمان نمایند که به اینگونه از دید دیگران مخفی می باشند.

در حقیقت شتر مرغان دارای قدرت دید بسیار قوی بوده و آنها به صورت پیهم مراقب اوضاع دور و بر خود می باشند. وقتی شترمرغان یک خطر احتمالی را درک نمایند آنها بعضاً خود را در روی زمین دراز انداخته و گردن شانرا دراز نموده و با چشمان تیزیین خود از ماحول شان نظارت می نمایند. شاید همین عمل آنها باعث ایجاد این مثل گردیده باشد که این پرندهگان سر شان را در زیر ریگ فرو می برند. وقتی خطر نزدیک میگردد آنها با پا های قدرت مند شان آنرا با لگد زده و یا بوسیله پنجال های تیز خود به آن حمله ور میگردند.

<sup>۱</sup> فارنهایت واحد درجه حرارت بوده که از نام "فارنهایت" فزیکدان آلمانی گرفته شده است که او مبتکر این درجه بندی بود. ۳۳, ۸ درجه فارنهایت معادل یک درجه سانتی گرید است. (مترجم)



شتر مرغ یگانه پرنده ایست که در هر پای خود دارای دو پنجه می باشد. ولی این پنجه ها بعضاً الی ۷ انچ طول میداشته باشد. این پنجال می تواند برای انسانها و شیران که دو دشمن عمده شترمرغان استند، خیلی سلاح خطرناک باشد.



پس وقتی شترمرغان سر های شانرا در زیر ریگ پنهان نمی نمایند، آنها با این ریگها کار دیگری را انجام می دهند. آنها این ریگ را می خورند. خوردن ریگ به آنها کمک می نماید تا غذای شانرا در هنگام پروسه هاضمه خرد و ریزه نمایند.

با وجود اینکه شتر مرغ از نباتات به حیث خوراک استفاده می نمایند ولی آنها در خوردن سوسمار ها و سنگ پشت ها نیز منحیث درمان استفاده می نمایند. اگر نباتاتی را که شتر مرغ می خورد شیره دار باشند، برای پرنده کمک می کند تا یک زمان طولانی را بدون نوشیدن آب سپری نماید.

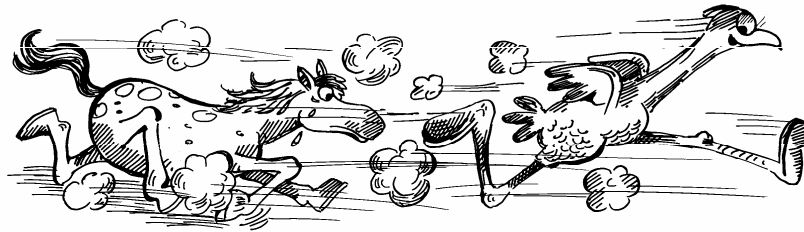


## آیا میدانستید؟

شترمرغ نر یک نوع صدای عجیبی را بیرون می کند که با صدای غرش شیرها شباهت دارد. تنها فرقی که وجود دارد این است که این صدا با صدای فس فس مار مانند نیز همراه می باشد.

## کدام پرنده است که می تواند در دویدن حتی از اسب تیزرفتار هم سبقت نماید؟

با وجودی که شتر مرغ از جمله بزرگترین پرندگان روی زمین بوده که دارای ۱۵۹ کیلوگرام وزن و در حالت ایستاده دارای ۴, ۲ متر بلندی می باشد، ولی دارای یک توانمندی غیر قابل تصور دویدن می باشد. به خاطر اینکه این پرنده با این جسامت و سنگینی خود قدرت پرواز را ندارد ولی خداوند برای او قدرت



دیگری را داده است که توانمندی فوق العاده دوش می باشد. هرگاه شتر مرغ بخواهد از چنگ دشمنان خود فرار نماید می تواند فاصله ۶۰ میل<sup>۱</sup> را در مدت یک ساعت طی کند. که این بلند ترین سرعت دوش در جهان حیوانات بوده که بسیاری از حیوانات تند رو توان دوش با این سرعت را ندارند. این پرنده در حالت دوش می تواند با برداشتن هر گام به اندازه ۶, ۷ متر پرش نماید.

<sup>۱</sup> معادل ۵, ۹۶ کیلو متر (مترجم)

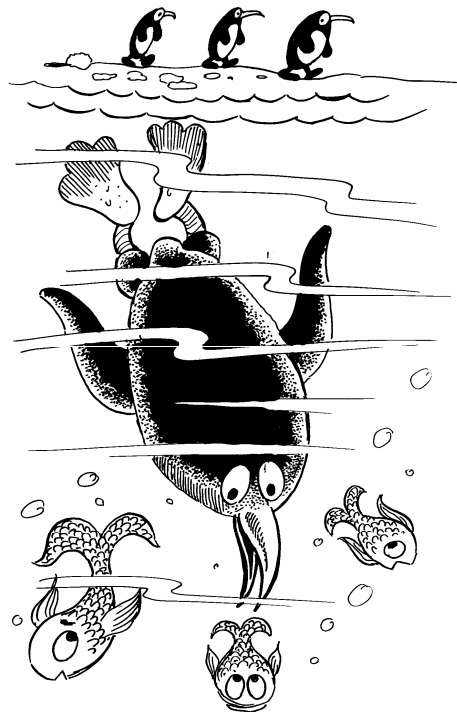


برخی به این باور اند که شترمرغ در هنگام ترس سرش را در زیر ریگ پنهان می نماید، مگر در حقیقت چنین نیست. زیرا شتر مرغ در دویدن نسبت به تمام دشمنان خود تیز رفتار تر می باشد.

## آیا می دانستید؟

لنگ های شترمرغ چنان پر قدرت است که با یک لگد می تواند یک انسان را بکشد.

## کدام پرنده در زیر آب پرواز می نماید؟



پنگوین ها پرنده گانی اند که سالها قبل توانایی پرواز شانرا از دست داده اند. این پرندگان چنان آبیازان خوبی اند که توگویی همراه با آب یکجا پرواز می نمایند. آنها در زیر آب آنقدر برازنده و تیز رو می باشند که سایر پرندگان در هوا هستند. پنگوین ها می توانند به سرعت ۱۵ میل در ساعت حرکت نمایند. آنها از بال های شنایی خود منحنیث آله پارو زنی استفاده می نمایند، کاملاً مانند پرندگان که از بالهای شان منحنیث وسیله پرواز در هوا کار می گیرند. پنگوین ها

در هنگام سرعت به وسیله دم و پا های خود مسیر حرکت شانرا تغییر می دهند.



پنگوین ها در زیر سطح آب شنا نموده و به جستجوی غذا می پردازند. آنها تمام غذای شانرا از ابحار بدست می آورند. آنها ماهی ها و سایر حیوانات بحری را شکار می نماید. پنگوین ها می توانند الی صد متر به داخل آب فرو بروند. مگر آنها برای گرفتن هوا مجبورند بروی سطح آب بیایند. آنها ماه ها را در داخل ابحار، بدون اینکه به خشکه برگردند، سپری می نمایند. در خشکه آنها خیز می زنند، به گونه کج و معوج راه می روند و اگر بخواهند به سرعت راه بروند، بروی سینه های شان می خزند. آنها به خاطری از آب بیرون می شوند تا استراحت کنند، یا تخم گذاری نمایند، چوچه های شان را پرورش دهند و یا هم از شر دشمنان شان فرار نمایند.

### آیا میدانستید؟

پنگوین های ماده از آب برآمده و تخم های شانرا بروی سطح یخ می گذارند و بعداً فوراً به بحر واپس میگردند. پنگوین های نر برای دو ماه تمام این تخم ها را با لول دادن در زیر پا های پشم دار و قسمت پائینی شکم فربه خود گرم نگه میدارند تا چوچه ها از تخم بیرون شوند. در جریان این دو ماه پنگوین های نر هیچ چیز نمی خورند.

### آیا عقاب های طاس واقعاً کل می باشند؟

عقاب های طاس (کل) نوعی از عقاب های اند که در امریکا پیدا می شوند. این عقاب ها در حقیقت طاس نبوده بلکه به همین نام مسمی شده اند زیرا قسمت بالایی سر آنها تنها پر های سفید و خالص دارد. دم آنها نیز سفید بوده ولی متباقی وجود آنها دارای پر های قهوه یی رنگ تاریک بوده و بالهای آنها دارای نوک های تیز و نقره یی رنگ می باشند.

عقاب ها انواع مختلف داشته که این پرنده ها بنام ”پادشاه پرندهگان“ یاد شده و بسیار مغرور و با وقار می باشند. اصطلاح بلند پروازی از همین پرنده ها



گرفته شده است که دلالت به شکوهمندی و غرور آنها می کند. عقاب یک پرنده شکاری و گوشت خوار بوده و در میان تمام پرندگان شکاری خیلی جسور، با وقار و با جرأت می باشد. و در اکثر فرهنگ ها عقاب سمبول آزادی، وقار و سربلندی بوده و به همین اساس در بسیاری از کشور های دنیا عقاب نشان رسمی و دولتی می باشد. (در کشور عزیز



ما نیز در زمان ریاست جمهوری شهید سردار محمد داود، عقاب نشان رسمی کشور بود.)<sup>۱</sup>

عقاب های طاس امریکایی که از جمله مشهور ترین عقاب های روی زمین اند، اکنون در خطر نابودی قرار داشته و شکارچیان با مقاصد مختلف آنها را شکار می نمایند. گرچه بسیاری از

پرندگان نسبت به انسانها و سایر حیوانات دارای قدرت دید قوی بوده و چشم های تیز بین دارند ولی گفته شده است که عقاب نسبت به تمام پرندگان دارای قدرت دید قوی بوده و با وجود اینکه این پرنده در ارتفاعات خیلی بلندی نسبت به سایر پرندگان پرواز می نماید ولی قادر است که حرکت یک موش کوچک را نیز در روی زمین مشاهده کند. عقاب می تواند آهو، روبا، خرگوش و گاهی هم گوره خر را شکار نماید. عقاب دارای انواع مختلف می باشد که مشهورترین آن

<sup>۱</sup> علاوه شده بوسیله مترجم



عقاب شاهی است که نسبت سایر عقاب ها چابکتر، قوی تر و شجاع تر و بلند پروازتر بوده و در کوه های مرتفع آلپ در سویس پیدا می شود.

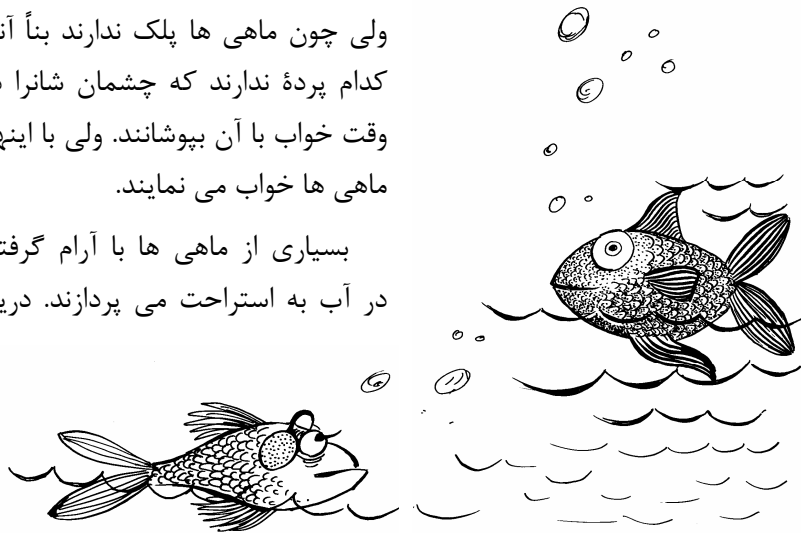
### آیا میدانستید؟

عقاب های طاس نر و ماده بعد از جوره شدن الی اخیر عمر در کنار هم مانده و برای سالهای متواتر در یک آشیانه زندگی می کنند. آنها هر سال به تعداد خمچه های آن می افزایند تا بالاخره آشیانه آنها الی سه متر فراخی و ده ها کیلوگرام وزن می رسد.

### آیا ماهی ها خواب می کنند؟

وقتی شما در مورد خواب فکر می کنید فوراً در خاطر تان بسته شدن چشمان بوسیله پلک ها خطور می کند. ولی چون ماهی ها پلک ندارند بناً آنها کدام پرده ندارند که چشمان شانرا در وقت خواب با آن بپوشانند. ولی با اینهم ماهی ها خواب می نمایند.

بسیاری از ماهی ها با آرام گرفتن در آب به استراحت می پردازند. درین



حالت وجود آنها راحت می گردد و این چیز است که وجود حیوان و انسان در هنگام استراحت به آن نیاز دارد. ولی ماهی ها هیچگاه به خواب عمیقی که





انسانها به آن عادت دارند، فرو نمی روند. به این معنی که کوچکترین لرزش و یا حرکت در آب می تواند خواب آنها را اخلال نماید.

### آیا ماهی ای وجود دارد که به درخت بالا شود؟

در کشور استرالیا یک نوع ماهی ای واقعاً عجیب و حیرت انگیزی وجود دارد. این حیوان در داخل آب مانند یک ماهی عادی شنا می کند. مگر وقتی به



خشکه می براید چنان عمل می نمایند که گویی متعلق به خشکه است و کاملاً مانند حیوانات خشکه حرکت می نمایند. دستگاه تنفسی این نوع ماهی ها طوری ساخته شده است که آنها را قادر می سازد تا از آب بیرون شده و حتی بالای شاخه های پائین درختان بالا شوند و برای ساعتها در آنجا بنشینند. این نوع ماهی های

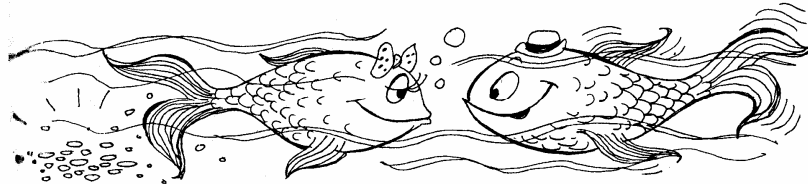
عجیب به شکل بسیار خوب آن با خشکه توافق دارند و حتی میتوانند حشراتی را که در بالای درختان پیدا می شوند شکار نموده و بخورند.

### تخم های ماهی چگونه به چوچه مبدل میگردند؟

برخی از ماهیان مانند ماهی "آبنوس" چوچه زا بوده مگر بسیاری از انواع آنها تخم گذار می باشند. در ایام بهار و تابستان وقتی آب بقدر کافی گرم می شود و برای تخم گذاری مساعد میگردد، ماهی های نر و ماده بوسیله حرکات



بدن و پرهای شنایی خود زیگنال های را برای یکدیگر صادر می کند. به اثر این زیگنال ها ماهی های ماده تخم های شانرا در آب و یا در داخل لانه گذاشته و در عین زمان ماهی های نر بالای آن سپرم<sup>۱</sup> شانرا می افشانند. بعضی از این سپرم



ها بالای تخم ها ریخته و آنرا القاح و یا بارور می نمایند. این پروسه در مجموع بنام تخم ریزی و یا حاصلگیری یاد میگردد.

تخم های القاح شده بوسیله یک غلاف (پوش) شفاف و بی رنگ پوشیده می شوند. در داخل تخم یکی زرده قرار دارد که جوجه ها را در داخل تخم تغذیه می نمایند و دیگر آن حجره است که بالاخره همین حجره بعداً به ماهی مبدل می شود. چون حجات زرده را احاطه نموده اند بالاخره به مرور زمان این حجره شکل ماهی را بخود می گیرد. همان گونه که گفتیم چوچه ماهی در داخل تخم از زرده تغذیه می نماید که بوسیله رگ خون به آن پیوست میگردد.

وقتی زمان آن فرا برسد که چوچه باید از تخم خارج گردد، معمولاً برای یک ماه پوست تخم نرم شده و ماهی کوچک همرا با آن در آب شناور میگردد. این ماهی کوچک که بنام لاروا یاد میگردد از همان زرده ای تخم که به آن چسپیده است به تغذیه خود ادامه میدهد. وقتی این وسیله تدارکی از وجود ماهی دور می شود، ماهی در داخل آب برای بدست آوردن غذا به شکار شروع می نماید.

<sup>۱</sup> تخمه نرینه یا مرد را بنام سپرم یاد می کنند. (مترجم)

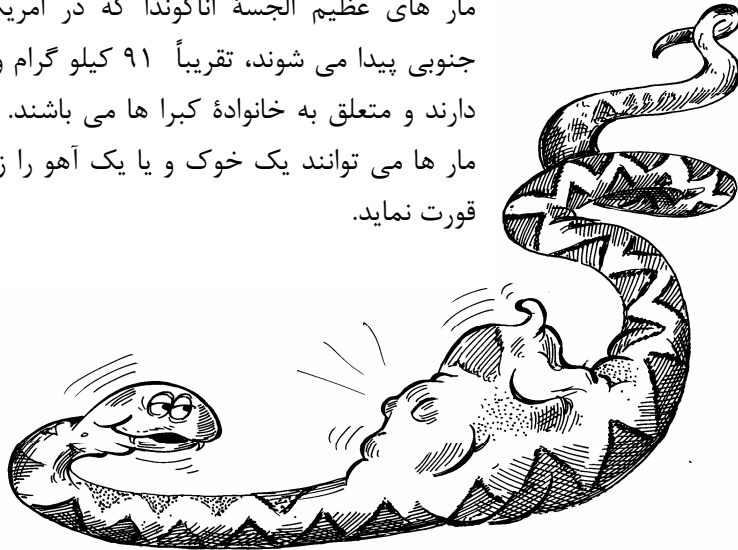


## آیا می دانستید؟

در برخی ماهیان مانند اسپ های بحری، ماهی های ماده تخم های شانرا در کیسه ای که در زیر سینه ای ماهیان نر قرار دارد می گذارند. ماهیان نر تا زمانی این تخم ها را به داخل کیسه نگهداری می نمایند و با خود به هر جا انتقال می دهند که چوپه ها از آن بیرون شوند. در حالیکه در برخی دیگر مانند ”گره ماهیان“ تخم ها تا خارج شدن چوپه ها از آن، در داخل دهن ماهی های نر نگهداری می شوند.

## کدام نوع ماران میتوانند یک حیوان را زنده قورت نمایند؟

مار های عظیم الجسده اناکوندا که در امریکای جنوبی پیدا می شوند، تقریباً ۹۱ کیلو گرام وزن دارند و متعلق به خانواده کبرا ها می باشند. این مار ها می توانند یک خوک و یا یک آهو را زنده قورت نمایند.



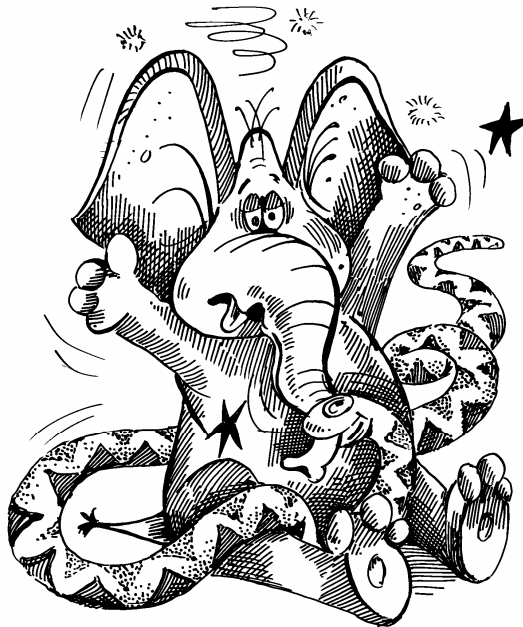
این جانور که دارای طول هشت و نیم متر می باشد در ابتدا خود را بدرور شکار خود پیچانده و آنرا آنقدر فشار می دهد تا قلب او از حرکت بایستد. وقتی حیوان بمیرد، مار آنرا بدون اینکه پارچه پارچه نماید برای یکبار داخل دهن نموده و قورت می نماید. وقتی حیوان در داخل شکم مار رفت، آنجا چنان عصاره



های قوی هضمی ترشح می نماید که آنرا به شمول استخوانهای بزرگ آن پارچه پارچه می کند.

## آیا مار می تواند یک فیل را از بین ببرد؟

مار کفچه یا شاه کوبرا یکی از کشنده ترین حیوانات روی زمین است. این مار از جمله بزرگترین مار های زهری بوده و حیوان بالغ آن دارای بزرگترین کیسه زهری می باشد که زهر آن می تواند قربانی اش را در مدت کوتاهی از بین ببرد.



مار کبرا حتی در زمانی که تحریک و یا خشمگین هم نشود حمله می کند. در قاره آسیا جائیکه این مار ها به فراوانی یافت می شوند، در کشتن فیل های بزرگ شهرت دارند. این مار ها بالای نوک خرطوم فیل که معمولاً بسیار نازک و حساس می باشد و یا هم بالای پای آن، جائیکه ناخن پنجه به پوست وصل

میگردد، حمله می کند. زهر مار ممکن در ظرف چند ساعت حیوان را بکشد.



## چرا مارها همیشه زبان‌های شانرا می‌کشند؟

زبان مار مانند یک دو شاخهٔ طویل و باریک بوده که دارای نوک‌های تیز می‌باشد. مردم از بسیار سابق به این عقیده بودند که هر گاه مار زبانش را از دهن بصورت متواتر بیرون و درون نماید به این معنی است که خود را برای حمله آماده می‌سازد. ولی اینطور نیست. در حقیقت زبان مار یک اندام بی‌ضرر می‌باشد. این داخل نمودن و خارج نمودن یک طریقه لمس کردن، گرفتن و بالاخره به دهان نمودن غذا می‌باشد. زبان غذای صید شده را به داخل دو سوراخ باریکی که در سقف دهان مار قرار دارد می‌کند. این دو سوراخ به حس شامهٔ حیوان متصل می‌باشند.

دندان‌های تیز و سوزن مانند مار قابلیت جویدن و پارچه نمودن غذا را ندارد، بناً مار مجبور است تا تمام غذای خود را کاملاً قورت نماید.

## آیا می‌دانستید؟

ازینکه فک بالایی و فک پائینی ماران به صورت شل با هم وصل می‌باشند، پس این ساختمان حیوان را قادر می‌سازد تا حیواناتی را که دارای حجم سه برابر سر آنها باشند به آسانی قورت نماید. مارهای عظیم الجسه می‌توانند حیواناتی را که دارای ۴۶ کیلوگرام وزن باشند بلعند.

## ماهی برقی چگونه می‌تواند غذایش را بدست آورد؟

ماهی برقی یک نوع ماهی عجیب بوده که مانند یک توپ گرد می‌باشد. این ماهی شکارش را به یک طریقهٔ خاص بدست می‌آورد که در جهان ماهیان بی‌مانند می‌باشد. در هر دو طرف کلهٔ نرم آن دو عضو اشعه دهنده وجود دارد که از آنها شاک‌های برقی صادر میگردد. این اشعه‌های برقی بالای صید ماهی، که معمولاً ماهیان دیگر می‌باشند اثر نموده آنرا بی‌حس می‌نماید و بعضاً از بین می‌برد.



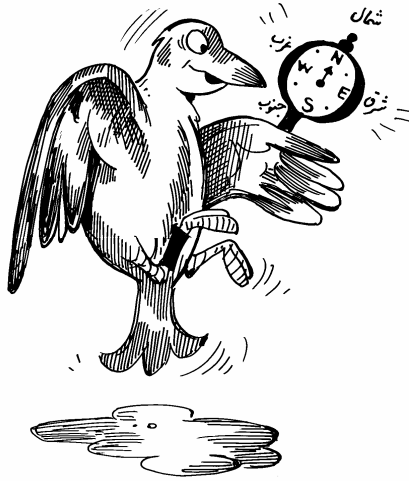
این اندام های مولد برقی همچنان به  
حیث وسیله دفاعی در مقابله با دشمنان  
ماهی نیز به کار می رود. زیرا این شاک  
های برقی چنان قوی و خطرناک می  
باشند که حتی می تواند انسان را نیز از  
بین ببرد



### یک کبوتر چقدر می تواند که از لانه اش دور رفته و دوباره برگشت نماید؟

کبوتر های خانگی که بصورت درست تربیه شده باشند دارای قدرت عجیب  
در پرواز به فاصله های دور و برگشت به خانه های شان اند. این پرنده می تواند  
که به فاصله ۱۵۰۰ میل (۵, ۲۴۱۳ کیلو متر) از خانه اش دورتر در سرزمین های  
نا آشنا پرواز نموده و بدون اینکه راهش را گم نماید دوباره به کبوتر خانه  
برگشت کند.

کبوتران یک غریزه و شعور خاصی در پرورش یافتن خانگی دارند ولی به آنها  
باید از همان سه ماهگی پرورش خاص داده شود. پرورش دهنده کبوتر را در



ابتدا از فاصله های کوتاهتر از خانه خود رها نموده و کبوتر به سرعت دوباره پرواز می نماید. با ازدیاد عمر کبوتر پرورش دهنده به تدریج فاصله ها را هم بیشتر می سازد.

در گذشته پیام های در زنگوله ها جایجا و به پاهای کبوتران برای رسانیدن به جای های دور بسته می شد. اگر کبوتر مورد هدف تیر قرار نمی گرفت این پیام ها به شکل بهتر آن به مرجع میرسید.

### آیا می دانستید؟

انسانها هزاران سال قبل کبوتران را برای مسابقات پرانیدن (کبوتر بازی) و رسانیدن پیام ها مورد استفاده قرار می دادند.

### در جهان چند نوع حشرهٔ مختلف النوع وجود دارند؟

سائنس دانان تا کنون در حدود یک میلیون نوع از موجودات مختلف را در جهان حیوانات کشف و شناسایی نموده اند که شامل تمام صنوف حیوانات از

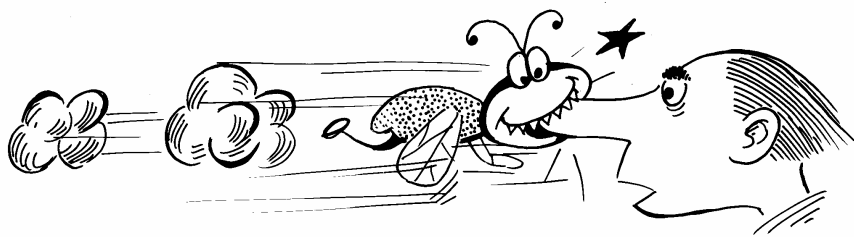


قبیل حشرات، خزندگان، کرم ها و پستانداران می گردند. از جمله آنها تنها بیشتر از ۸۰۰ هزار نوع آن حشرات می باشند. هر سال از ۷-۱۰ هزار نوع جدید



حشرات کشف میگردد. سائنس دانان به این باور اند که در سراسر جهان تاکنون به هزارها حشرهٔ مختلف النوع وجود دارد که تاکنون کشف نگردیده اند.

این موجودات کوچک شش پا که بنام حشرات یاد میگردند شامل زنبور ها، مورچه ها، مگس ها، پشه ها، ملخ ها، قانغوزک ها، شب پرک ها، سوسک ها (ننهٔ کیک ها)، موریانه ها و غیره می باشند. برخی از حشرات برای انسانها خیلی مضر بوده که باعث انتشار امراض گوناگون میگردند، حاصلات را از بین می برند، اموال منزل را صدمه می رسانند، انسانها و یا حیوانات اهلی را می گزند و یا به گونه های دیگری برای ما ضرر می رسانند. این نوع حشرات در میان ۸۰۰ هزار نوع



حشره، تنها از ۱۷ فیصد آن نمایندگی می نمایند. متباقی حشرات در طبیعت برای یک هدف ارزنده ای مورد استفاده قرار می گیرند. آنها منحيث مواد غذایی برای پرندگان، بقه ها، ماهیان و سایر حیوانات بکار برده می شوند. یا اینکه باعث گرده افشانی تخم نباتات میگردند، باعث از بین بردن سایر حشرات مضره میگردند، برای ما عسل تولید می نمایند، واکس و ابریشم تولید می نمایند و یا با خوردن حیوانات و نباتات مرده باعث پاکی و صفایی محیط زیست میگردند.

حشرات در روی زمین از قدیم ها بدینسو زیست می نمایند. آنها در طی این مدت به خاطری زنده مانده اند که قدرت آنها دارند تا با هر نوع شریط اقلیمی و محیط زیستی سازش نمایند. در سردی ای زیر صفر درجهٔ سانتی گرید الی



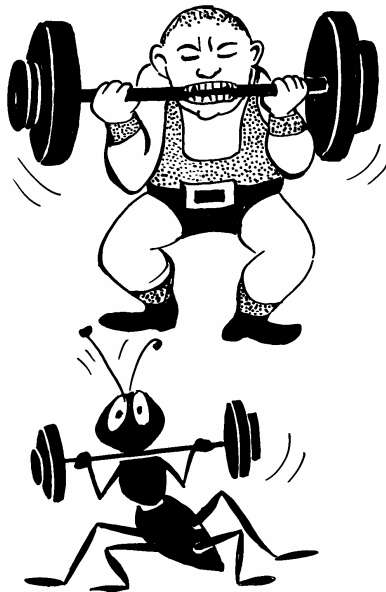


گرمی ای به اندازه ۴۹ درجه سانتی گرید و حتی در شرایطی که هوا موجود نباشد آنها می توانند زنده بمانند. آنها می توانند هر آنچه را که در گیر شان آید بخورند.

## آیا می دانستید؟

تعداد حشراتی که در یک میل مربع زمین پیدا می شوند نسبت به تعداد تمام انسانهای کره زمین بیشتر می باشند.

## کدام حیوان می تواند پنجاه برابر وزن بدن خود را بلند نماید؟



شاید شما فکر کنید که مقصد ما ازین حیوان شیر غران و یا هم فیل های عظیم الجسه می باشد. ولی چنین نیست. یکبار دیگر خوب فکر کنید .... این حیوان در حقیقت همان مورچه های کوچک و باریک می باشد. این حیوان یا به اندازه ۱ بر ۱۶ انچ کوچک بوده و یا گاهی تا دو انچ می رسد. به هر اندازه ایکه جسامت آن باشد این حیوان قادر است تا پنجاه برابر وزن بدن خود بردارد و انتقال دهد.

چیزی که شاید زیاد درین مورد

مایه تعجب باشد این حقیقت است که مورچه ها استخوان ندارند بلکه آنها تنها یک پوست سخت دارند که قسمت خارجی بدن آنها را پوشانیده است. ولی



مورچه ها دارای فک های بسیار قوی بوده که حیوان آنرا برای قطع نمودن و انتقال برگها، گلها، دانه ها یا حبوبات، شاخه های کوچک، کثافات، پيله های کرم ابریشم و حتی توتله های بدن حیوانات بزرگ به شمول شیر ها و تمساح ها انجام می دهند. این کار به وسیله اردوی هزاران نفری مورچه ها صورت میگیرد.

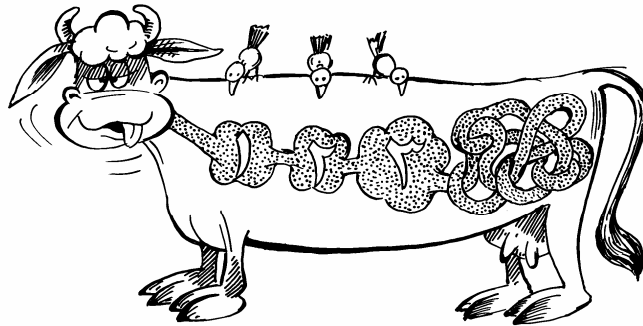
### آیا می دانستید؟

اگر یک انسانی دارای وزن ۳۸, ۷۹ کیلو گرام، قوت و قدرت یک مورچه را دارا می بود او می توانست که وزنی به سنگینی چهار هزار کیلوگرام را بوسیله دندان های خود بلند نماید.

### چرا گاو ها نشخوار می کنند؟

نشخوار نمودن یک پروسه ایست که بوسیله آن برخی از حیوانات که بنام نشخوار کنندگان یاد میگردند (شتران، بزها، گوسفندان، آهوان، گاو و غیره) غذای شانرا بصورت کامل هضم می نمایند.

بطور مثال یک گاو را در نظر می گیریم. گاو دارای شکمی است که به بخش



ها تقسیم گردیده است تا بتواند غذا های را که هاضمه آن مشکل است به تدریج حل نماید. وقتی گاو غذا را بار اول داخل دهن می نماید، آنرا فقط آنقدر می



جود که تنها تر و نمناک گردد. وقتی غذا داخل معده گردید راساً به قسمت اول آن می رود. در آنجا غذا با مواد کمیاب مخلوط شده و نرم می شود. این غذای نرم شده بنام *cud* یا نشخوار یاد میگردد. بعداً غذا به ذره های کوچک تقسیم می گردد.

در قدم بعدی، عضلات معده این پارچه ها یا نشخوار را واپس به دهن حیوان می فرستد. در آنجا این غذا بار دیگر جویده شده و قورت میشود. این بار غذا به بخش دیگری از معده می رود که درین قسمت آب موجود در غذا با فشار خارج میگردد. بالاخره غذا به بخش آخری معده می رود که بنام معدۀ اصلی یاد میگردد. درین جا ترشحات هضمی با غذا مخلوط گردیده و آنرا به سوی روده ها روان می نماید، جائیکه غذا بصورت مکمل هضم می شود.

### آیا گاو هر وقت می تواند شیر بدهد؟

نه خیر! گاو تا زمانی نمی تواند شیر تولید کند تا گوساله اش را تولد ننموده باشد. بعد از اینکه گوساله به دنیا آمد گاو می تواند شیر بدهد. تا آنزمان آنها بنام ”گوسالۀ ماده“ یاد میگردند. وقتی گوسالۀ ماده به سن دو تا دونیم سالگی رسید او به سن بلوغیت داخل شده و می تواند گوساله اش را به دنیا بیاورد.

ماده گاو، چوچۀ ناتولد شده اش را برای ۲۸۳ روز در رحم (شکم) خود انتقال می دهد. این دوره را بنام دوران بارداری یا آبستنی یاد می نمایند. بعد از تولد شدن، گوسالۀ نو پیدا شده ۱۸ ساعت نخست زندگی خود را با مادرش می گذارند. بعد ازین مدت گوساله از مادرش جدا ساخته می شود. مگر شیر مادر برای زنده ماندن چوچه ضروری می باشد. پس گاو به شیر دادن ادامه می دهد و گوساله به زودی آموختانده می شود تا شیر مورد نیاز خود را از سطل بنوشد. شیر را که گاو در سه و یا چهار روز اول تولد چوچۀ خود تولید می کند برای خوردن انسانها مساعد نمی باشد. ولی این شیر برای تغذیه چوچه خیلی مساعد می باشد زیرا دارای مواد مقوی برای نشونمای چوچه است.



بعد از همان چند روز نخست و برای ده ماه بعدی گاو بصورت متواتر شیر تولید می نماید که برای نوشیدن انسانها مساعد می باشد. بعد از آن تولید شیر حیوان برای مدت دوماه خشک می شود. بعد از دوماه معمولاً گوساله دیگر تولد میگردد، زیرا گاو در هر ۱۲ ماه دو چوچه تولد می نماید.



چون در جریان همان ده ماه در گاوان شیر در جریان شب و روز بصورت متواتر تولید میگردد، پس لازم است تا گاوان در هر روز دو مراتبه یعنی هر صبح و شام دوشیده شوند.

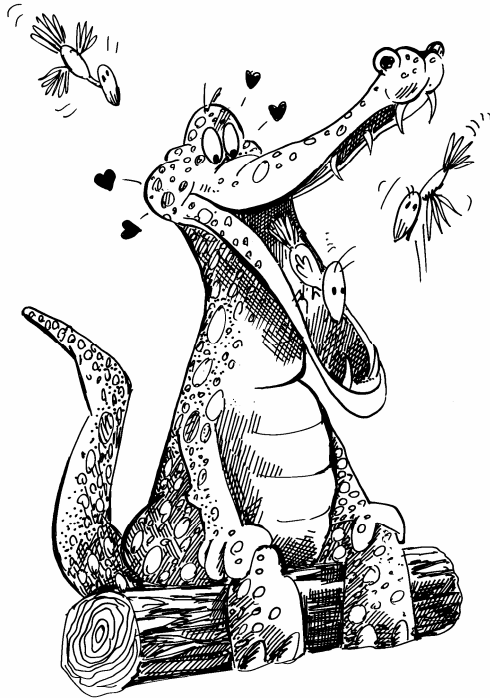
### آیا می دانستید؟

هرگاه گاو با دست و یا با ماشین دوشیده شود، مقدار شیر آن از اندازه ای که برای تغذیه چوچه خود باید معمولاً تولید نماید، بیشتر میگردد.



## چگونه زیست های باهمی عجیبی در جهان حیوانات وجود دارد؟

بسیاری از حیوانات بزرگ چرنده یا علف خوار مانند کرگدن ها و گاومیشان یک نوع زیست باهمی عجیب را با برخی از پرندگان کوچک تشکیل میدهند. این



پرندگان همراه با گله های قاز ها و برخی حشرات همواره در عقب حیوانات بزرگ حرکت نموده و در آنجا آنها با خوردن حشرات و مگس ها خدمت بزرگی را به حیوان میزبان انجام می دهند. در غیر آن این حشرات مضره خون حیوان را مکیده و باعث بروز امراض خطرناک در حیوان میگردند. این گونه زیست باهمی را بنام ”زندگی تعاونی“ یاد می نمایند.

نوع دیگری زیست با

همی نیز در دنیای حیوانات وجود دارد. یک نوع پرنده کوچک بحری بنام *plover* (پلور) بالای بدن تمساح زندگی می کند و حتی وقتی دهن تمساح باز باشد این پرنده داخل آن شده و خدمتی را به حیوان انجام می دهد، و آن اینکه موادی اضافی را که در هنگام خوردن و یا جویدن در بین دندانها و بیره ها گیر می ماند، خورده و دندانهای حیوان را پاک می سازد. تمساح ازین خدمت



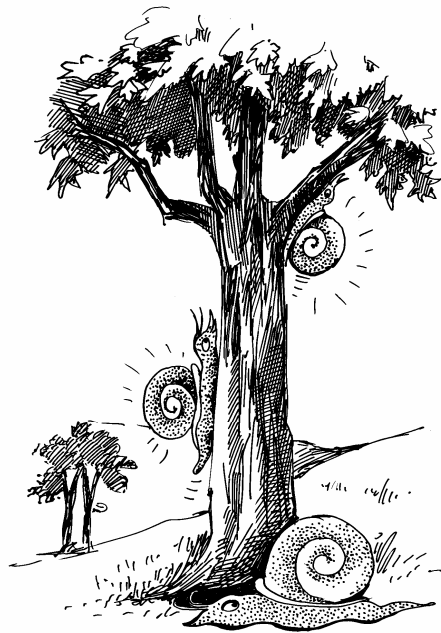
پرنده چنان خوش است که حتی به این پرنده کوچک هیچ گونه آسیبی نمی‌رساند.

برخی از ماهی کوچک بحری نیز با داخل شدن در دهن ماهی های بزرگ نقش برس دندان را برای آنها ایفا می‌کند. آنها تمام چیز های اضافی و زباله ها را در بین دندان ها و سایر قسمت های بدن او می‌خورند.

### حلزون (گاوک) چگونه حرکت می‌کند؟

حلزون یک بدن عجیب و غیر معمولی داشته که از قشر یا صدف چنبر زده آن بطرف بیرون چسپیده شده است. بدن حلزون در حقیقت یک عضله قوی

بوده که بنام *foot* یا ”پا“ یاد می‌گردد. پای حلزون از چندین عضله باریک تشکیل گردیده است تا حیوان بتواند خود را به گونه حرکت پائین و بالا مانند و یا حرکت موج مانند بخراند. این امواج در قسمت جلوی پای حلزون ایجاد شده و به طرف عقب انتشار می‌نماید. وقتی این امواج از طریق عضلات از یک انجام حیوان به سوی انجام دیگر حرکت می‌نماید، حیوان به طرف جلو کشانیده می‌شود.



حلزون ها می‌تواند خود را

بروی سطح زمین و یا سطح اوقیانوس ها بخراند، بالای درختها و دیوار ها بالا شوند و حتی بصورت واژگونه (سرچپه) حرکت نمایند و یا خود را از چت ها و



سایر جاها کشال نماید. این به خاطری است که وقتی حلزون حرکت می کند یک مایع لزجی (چسپناک) از غده های باریکی که در قسمت جلوی تنه حیوان قرار دارد، تراوش می کند. این ماده لزجی یا چسپناک نقش خط السیر را برای حیوان ایفاء می نماید. این ماده، حیوان را قادر می سازد تا بروی سطح سقف ها بصورت واژگون حرکت نماید و حتی خود را کشال کند. همچنان این ماده لزجی می تواند حیوان را از سطوح درشت و کناره های تیز و بُرنده محافظت نماید. بناً یک حلزون می تواند بروی کناره ها و لبه های کارد، پل ریش و سایر اشیای لبه تیز به سادگی بدون اینکه آسیبی برایش برسد، حرکت نماید.

## آیا می دانستید؟

حلزون ها می توانند که بطور کامل در داخل قشر و یا لایه خود خزیده و دروازه آنرا با مواد لزجی خشک شده مسدود نمایند.

## آیا اسفنج ها از جمله نباتات اند و یا حیوانات؟

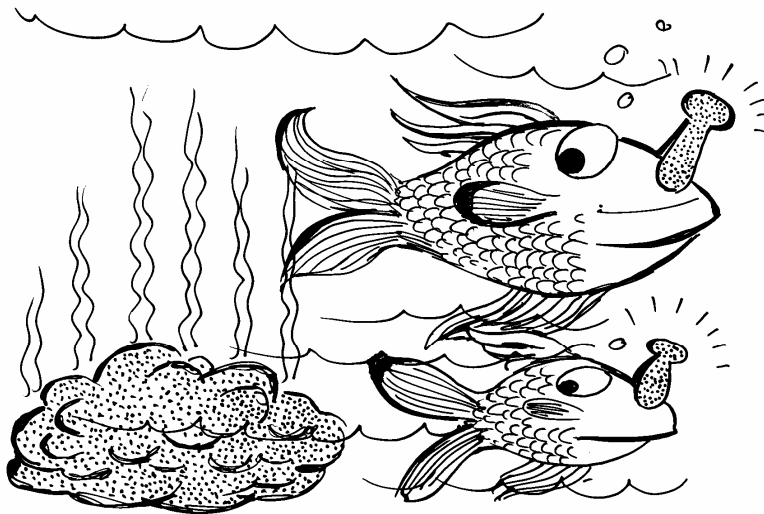
برای سالهای متمادی این سوال باعث گیچی و سرگردانی دانشمندان شده بود. مگر در سال ۱۸۲۵ یکی از دانشمندان اسفنج را در زیر میکروسکوب مورد مطالعه قرار داد و مشاهده نمود که آب از راه برخی از مجراها داخل آن شده و از مجرای دیگر خارج میگردد، و آبی که از مجرای دیگر خارج میگردد با آب داخل شده تفاوت دارد. این مشاهده گواه آن بود که اسفنج یک حیوان بوده که نباتات و حیوانات کوچک آبی را گرفته منحنیث غذا از آن استفاده می کند. او این موجودات را هضم نموده و مواد فضله آنرا دوباره دفع می کند.

اسفنج ها یکی از پائین ترین و یا ابتدایی ترین نمونه زندگی در دنیای حیوانات می باشند. اسفنج در حقیقت یک زنده جان بوده و زندگی می نماید ولی نمی تواند حرکت کند. او سر، دهن، چشم، گوش، قلب، معده، سیستم عصبی و اندام های حواس پنجگانه ندارند. اگر شما یک اسفنج را لمس نمائید و



یا به آن دست بزنید او هرگز از چنگ شما فرار نمی کند و نه هم مانند سایر حیواناتی دارای حیات ابتدایی، از خود کدام عکس العملی نشان میدهد.

پس بالای اسفنج ها چه صورت میگیرد؟ لایهٔ خارجی پوست اسفنج ها از یکنوع حجرات مسطح و هموار ساخته شده است. داخل آنها از کانال های ساخته شده است که از حجراتی تشکیل شده که نمونهٔ آن در سایر حیوانات دیده نشده است. این حجرات مانند یک فلتر عمل می کند. در آنجا تار های باریک شلاق مانند وجود دارد. این شلاق ها در آب کوبیده شده و حیوانات و نباتات کوچک را فلتر می کند تا حیوان از آن به حیث غذا استفاده نماید. بعداً این شلاقها بالای غذای متذکره و آکسیجن فشار وارد می نماید تا داخل حجرات گردند.



قسمت داخلی اسفنج ها از یک نوع مادهٔ لزجی تشکیل گردیده است که مملو از سوراخ ها و تونل ها می باشد. حجرات در بین این تونل ها در حرکت بوده و شاید تلاش نمایند تا غذا را هضم نمایند، در عملیهٔ تنفس کمک نمایند و





مواد فاضله را از حیوان بدور اندازد. با اینکه این مواد دارای یک بوی بد و زننده می باشد و اسفنج ها را بد بو می سازد ولی این بوی بد، آنها را از خوراک سایر حیوانات بحری محافظت می نماید.

اسفنج ها با رنگ های متفاوت نمو می نمایند، سرخ، زرد، نارنجی، سبز، سفید، نضاری و غیره. آنها همچنان دارای شکل های متفاوت نیز می باشند. مانند پکه مانند، گلوله مانند، شاخ مانند و کاسه مانند.

## آیا می دانستید؟

بزرگترین اسفنجی که تاکنون پیدا گردیده است دارای محیط تقریباً دو متر و وزن ۳۶-۴۱ کیلوگرام بوده است.

## کدام حشره بیشتر عمر خود را در خواب سپری می کند؟



یک نوع حشره کوچک از خانواده خروک و یا "سیکیدا" که دارای رنگ تاریک و یک الی دو انچ طول دارد و دارای بدن سخت و درشت و بال های نازک می باشد، در تمام حشرات به خاطر داشتن یک حیات غیر معمولی شهرت دارد. سیکیدا بنام ملخ ۱۷ ساله نیز یاد میگردد. این حشره ۱۷ سال را

در لانه خود در خواب سپری نموده و فقط برای پنج هفته بیرون می آید تا روی آفتاب را ببیند و بعد از آن می میرد.



دانشمندان تاکنون این راز را ندانسته اند که چرا این حشره برای تکامل خود مدت ۱۷ سال را سپری می نماید تا به مرحله بلوغیت برسد. ولی آنها این را می دانند که در دوران این ۱۷ سال بالای حشره چه می گذرد.

در ابتدا حشره مؤنث یک شاخه درخت و یا بته ای را انتخاب نموده و خود را القاح<sup>۱</sup> می نماید. بعداً این حشره بوسیله یک اندام اره مانندش که در نوک شکمش قرار دارد، یک سوراخ کوچکی را در شاخه ایجاد می کند. درین سوراخ حشره تخم گذاری می نماید. در مدت چند هفته تخم ها به چوچه مبدل می شوند. چوچه ها به خاطر پیدا نمودن غذا بیرون می شوند. آنها از شاخه ها بروی زمین می افتند و در سوراخ های زمین لانه ساخته در آنجا خود را به ریشه های نباتات می چسبانند. آنها مدت ۱۷ سال را به اینگونه در حالت خواب گذرانیده و از شیره ریشه ها خود را تغذیه می نمایند.

وقتی آنها به حد کافی رشد و نمو می نمایند برخی از زیگنال ها و یا صدا های مرموز آنها را از خواب بیدار نموده و وادار می سازد تا از سوراخهای خود به بیرون یا روشنی افتاب برآیند. آنها به تنه درختان بالا می شوند و پوست شانرا می اندازند و به شکل سیکیدا های جوان در می آیند. آنها پنج هفته آخری حیات شانرا در پرواز به گرد و نواح، جمع آوری غذا و تخم گذاری سپری می نمایند. بعد ازینکه پنج هفته را در روی زمین سپری نمودند بالاخره می میرند.

## آیا می دانستید؟

سیکیدا های نرینه دارای یک نوع لوحه های طبل مانند اند که به وسیله عضلات ارتعاشی (لرزشی) صدا های باریک و تیز را در جنگل و گردو نواح تولید می کند که هیچ گاه توقفی در آن وجود ندارد.

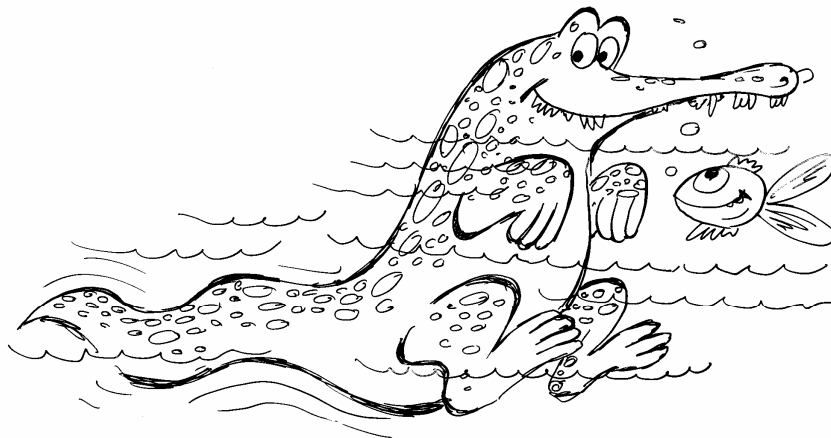
<sup>۱</sup>عملیه القاح عبارت از آبهستن نمودن و یا بارور ساختن تخمه ماده و بوسیله جنس مذکر می باشد.



## دم در حیوانات چه وظیفه دارد؟

بسیاری از حیوانات فقاریه یا استخوان داران مانند پرندگان، ماهیان، چارپایان، انسانها و غیره دارای ساختمانی بنام ستون فقرات می باشند. در برخی از آنها این ستون طولانی بوده که ساختمانی را بنام دم تشکیل میدهد.

دم برای بسیاری از حیوانات یک اندام موثر و مفید بوده و وظایف معینی را اجراء می نماید. ولی این وظایف نظر به نوعیت حیوان و چگونگی ساختمان دم فرق می نماید. به گونه مثال کانگرو ها و دارکوبها از دم های شان منجیث یک پایه استفاده می نمایند تا در هنگام استراحت آنها را از زمین بلند نگهدارند. درین حالت دم برای آنها وظیفه یک چوکی را انجام می دهد. همچنان در کانگرو ها وقتی آنها خیز می زنند و دوباره به زمین می نشینند، توازن وجود آنها



را برقرار می سازد. زیرا کانگرو ها در یک پرش شان به اندازه چهار و نیم متر در هوا خیز می زنند.

شادی ها و صاریغ ها به وسیله دم های شان خود را از شاخه های درختان کшал می نمایند و به چهار پای آنها موقع میدهد تا در هنگام خوردن مانند



دست ها عمل نمایند. همچنان دم های دراز و نرم صاریغ ها به آنها در بالا شدن درختان نیز کمک می نماید.

تمساح ها و سوسماران از دم های شان منحنیث وسیله پارو زدن برای حرکت در آب استفاده می کنند. به این معنی که با شور دادن دم های شان در آب از یک نقطه به نقطه دیگر حرکت می نمایند. بسیاری از ماهیان نیز با شور دادن دم های شان از یک پهلو به پهلو دیگر و به جهت مخالف سیر آب حرکت می نمایند.

روباها از دم های پشمالوی خود در شب های سرد مانند یک کمپل برای پوشاندن بدن شان استفاده می نمایند که در هنگام خواب به وسیله دم خود چنگال ها و بینی خود را می پوشاند.

گاو ها و یک تعداد زیادی از حیوانات از دم های خود به خاطر راندن مگس ها و سایر حشرات از بدن شان، استفاده می نمایند. ساختمان دم آنها مانند مگس کش بوده که با شور دادن آن حشرات مضره را از خود می رانند.

### آیا می دانستید؟

دم های چلیپاسه ها و شلند ها چنان نازک و زود شکن اند که هرگاه در هنگام مقابله با دشمن با اندازه بسیار معمولی هم کش شوند خزنده بدن خود را کشیده و دم خود را رها می نماید، زیرا حیوان می داند که دم جدید به زودی به جای آن روئیده خواهد شد.

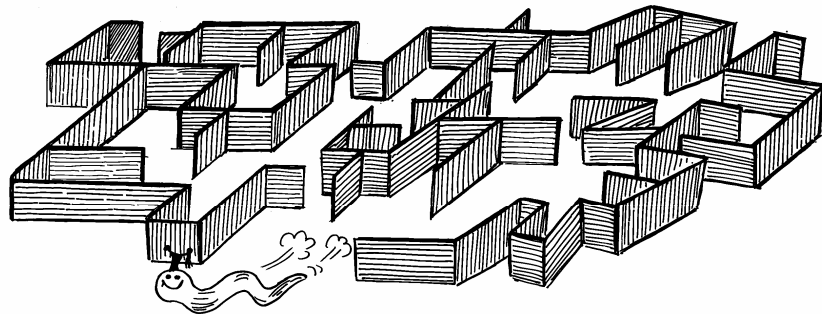
### آیا کرم ها را می توان پرورش داد؟

چه؟ کرم ها که موجودات کوچک روی زمین اند، امکان دارد که مورد پرورش قرار گیرند؟ مگر با اینهمه جواب این سوال بلی می باشد. این تجربه عجیب در یکی از پوهنتون های جهان مورد آزمایش قرار گرفت. درین آزمایش سانس



دانان از کرم های استفاده نمودند که شما در دریا ها و حوض ها با ان مواجه می گردید.

دانشمندان به این کرم ها آموختاندند که چگونه می توانند از راهگک های مارپیچ که دارای پیچ و خم های بسیار مغلق و زیاد اند عبور نمایند، و کرم ها آموختند که با درستی این کار را انجام دهند. بعداً این کرم های تعلیمی در بین دو نصف گردیدند. (کرم ها قدرت و استعداد *regenerate* یا ”ترمیم مجدد“ را دارند. به این معنی که قسمت های قطع شده دوباره رشد نموده و هر کدام به



کرم های جدید مبدل می گردند. یعنی سر برای خود دم جدید و دم برای خود سر جدید را به وجود می آورد). بعد از اینکه کرم قطع شده نمو نمود و به دو کرم جدید مبدل گردید، هر دو کرم بصورت عجیب قدرت انرا داشتند تا از همان راهگک های عبور نمایند که کرم قبل از قطع شدن عبور می نمود.

بعداً آنچه شاید بیشتر تعجب آور باشد این بود که کرم تربیت شده به پارچه های کوچک تقسیم شده و بالای کرم های که تازه از جوی گرفته شده بودند و تعلیم ندیده بودند، خورنده شد. این کرم های تعلیم ندیده ولی خوب تغذیه شده از گوشت همان کرمی که در آنجا رفت و آمد می نمود، در همان راه های



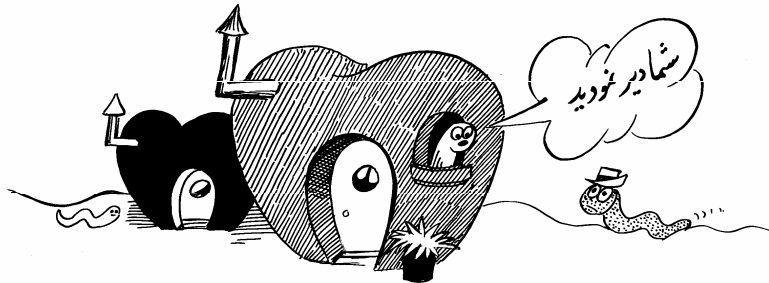
مارپیچی قرار داده شدند. آنها نیز توانستند راه های بیرونرفت را بصورت دقیق پیدا نموده و آنجا به خوبی بیرون شوند.

سائینس دانان به این نتیجه رسیدند که کرم های تعلیم نیافته وقتی بدن کرم تعلیم دیده را همراه با حافظه و توانمندی او خوردند، آنها نیز قادر شدند تا ازین راه های مارپیچ عبور نمایند.

### کرم چگونه داخل سیب میگردد؟

آیا گاهی اتفاق افتیده است که شما از یک سیب زیبای درخشانده و سرخ چک زده باشید و بعداً دریافته باشید که شما در لذت بردن از آن تنها نبوده بلکه کسی دیگری هم در داخل سیب قرار دارد که با شما درین لذت شریک می باشد؟ آنچه را که شما در داخل سیب می بینید یک کرم کامل می باشد. زیرا شما می دانید که اگر یک کرم نیمه را ببینید معنی آن چه است.

کرمی که در داخل سیب به خود لانه ساخته است ضرورت ندارد تا در داخل سیب از یکجا به جای دیگر حرکت کند تا آنرا خانه خود سازد. زیرا این کرم در همان جا تولد یافته است. سیب نه تنها برای کرم ها خانه می باشد بلکه یک



مارکیت نیز است. درینجا ما تمام آنچه را که اتفاق می افتد برای تان شرح می دهیم.



در ایام تابستان مگس های کوچکی میوه در باغ های سیب دیده می شوند که بالای میوه ها می نشینند. این ها بنام ”مگسک های سیب“ یاد می گردند. هر مگس ماده کوشش می کند تا برای خود یک سیب خوشبو و پخته را انتخاب نموده و بالای آن نشست نماید. این حشره با استفاده از یک تیوب میان خالی کوچک و تیزی که در قسمت پائینی بدن او قرار دارد یک سوراخی کوچکی را در داخل سیب ایجاد می نماید. بعداً مگس تخم های خود را درین سوراخ رها می کند. به این ترتیب تخم ها در داخل سیب قرار می گیرند.

به زودی این تخم ها به کرم های کوچک سفید مبدل می گردند که به هیچ صورت با مادر شان شباهت ندارند. در تمام ایام تابستان و نیز در خزان این کرمها با کشیدن تونل ها در داخل سیب خود را از آن تغذیه می نمایند. وقتی در تیرماه سیب ها پخته می شوند و به زمین سقوط می نمایند، این کرم ها از بین سیب به بیرون خزیده و در بین سوراخ های زمین داخل می گردند. در آنجا یک نوع پوست سخت در سطح خارجی بدن حشره شروع به نمو می نماید. این قشر یا پوست سخت در زمین نقش یک خانه زمستانی را برای حشره ایفا می نماید تا انرا از گزند سرمای زمستان محفوظ نگهدارد. در داخل همین خانه گگ زمستانی است که کرم به مگس میوه مبدل میگردد.

در تابستان بعدی حشره قشر یا پوست سخت خود را شکستاده و از آن خارج می گردد و به سوی درختان سیب پرواز می نماید. بعداً تمام آن پروسه دوباره دوران می نماید.

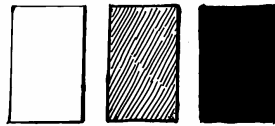
### آیا حیوانات می توانند رنگها را تشخیص نمایند؟

چون ما به ساده گی می توانیم که روزانه تمام انواع رنگها را در ماحول خود تشخیص نمائیم پس شاید این تصور برای ما ایجاد گردد که حیوانات نیز می توانند مانند ما رنگهای متفاوت را تشخیص دهند. مگر چنین نیست. این سوال که آیا حیوانات قادر اند تا رنگها را تشخیص دهند برای مدت طولانی سائینس



دانان را به خود مشغول نموده بود. بالاخره بعد از انجام دادن هزاران تجارب بالای حیوانات آنها برخی از جوابات جالبی را برای این سوال دریافت نمودند.

بطور مثال سگ ها که قادر اند به آسانی مورد پرورش قرار بگیرند تا به اوامر عکس العمل نشان دهند، اشخاص را شناسایی نمایند، و حتی صوت های موزیکال را تفریق نمایند، ولی دریافت گردید که آنها برای تشخیص رنگها کور می باشند. یا به عبارۀ دیگر قدرت



تشخیص رنگها را ندارند. این حقیقت زمانی کشف گردید که برای حیواناتی که تحت آزمایش قرار داشتند کارت های که دارای رنگهای متفاوت بود، نشان داده شد. بعداً برای آنها بعد از نشان دادن یکی از این کارت ها غذا داده شد. این عملیه چندین بار تکرار گردید. بعداً تنها همان کارت برای آنها نشان داده شد که بعد از آن باید برایش غذا داده می شد. چون سگ در ذهن خود هیچگونه حرکتی مبنی بر اینکه غذا دارد

آماده می شود، نشان نداد و یا به عبارۀ دیگر سگ هیچ نوع عکس العملی را در مقابل دیدن کارت غذا از خود نشان نداد، دانشمندان به این نتیجه رسیدند که سگ قدرت تمیز رنگ ها را ندارد. مگر در تجربۀ دیگری که بالای همان سگ ها اجراء گردید، اینبار به عوض رنگها، قبل از دادن غذا از آهنگ ها متفاوت موسیقی استفاده بعمل آمد. آنها با جنبادن دهن های شان نشان دادند که قدرت





شناسایی همان آهنگی را دارند که بعد از آن باید برای شان غذا داده شود. به این معنی که آنها در برابر شنیدن آهنگ از خود عکس العمل نشان دادند.

عین آزمایش بالای پشک ها نیز صورت گرفت و معلوم شد که آنها نیز قادر به دیدن رنگ ها نیستند. شادی ها و بوزینه ها هم مورد آزمایش های مختلف قرار گرفتند و بالاخره معلوم شد که آنها می توانند رنگهای مختلف را از همدیگر فرق نمایند. غذای شادی در یک قطی که با یک رنگ مشخص رنگ آمیزی شده بود انداخته شد و یک قطی دیگری که دارای عین شکل و ساختمان ولی دارای رنگ متفاوت بود و در بین آن غذا نبود نیز مورد استفاده قرار گرفت. این قطی ها در جا های متفاوتی قرار داده می شد. به زودی شادی ها آموختند که در کدام قطی غذا وجود دارد و کدام قطی خالی می باشد و آنها به سوی قطی ای می رفتند که در آن غذا قرار داشت.

در برخی از حیوانات مانند اسپ ها دیده شده است که می توانند رنگهای سبز و زرد را از هم فرق نمایند و بشناسند ولی قادر نیستند تا رنگهای سرخ و آبی را تشخیص دهند.

جالب این است که خیلی کم از موجوداتی هوشیار وجود دارند که در برابر رنگها از خود عکس العمل نشان دهند. زنبور ها یکی از جمله این موجودات اند. دانشمندان از خیلی زمانه های دور تلاش نموده اند تا دریابند که آیا آنها توانایی آنرا دارند که رنگهای مختلف گلها را تمیز نمایند. یکی از صد ها آزمایشی که صورت گرفت عبارت از کار گیری دو کارت بالای میز بود که یکی دارای رنگ سرخ و دیگر آن دارای رنگ آبی بود. یک قطره شربت شیرین بالای کارت آبی ریخته شد مگر بالای کارت سرخ هیچ چیز ریخته نشد. این عملیه برای چندین بار بصورت پیهم تکرار گردید. و در هر زمان با وجودیکه موقعیت های آن تغییر می نمود، زنبور بسوی کارت آبی می آمد. بعد از آن موقع آزمایش بزرگ فرا رسید. کارت آبی در بالای میز طوری قرار گرفت که بالای آن قطره شربت



انداخته نشده بود. ولی هنوز هم زنبور می آمد و بالای آن می نشست. این کار ثابت نمود که زنبور ها می توانند رنگ ها را تشخیص نمایند.

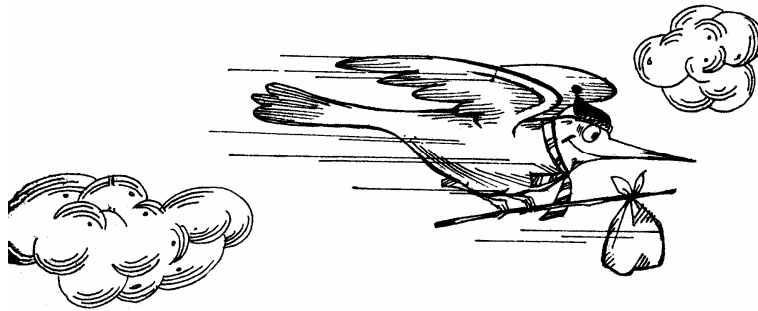
برخی از ماهیان نیز قادر اند که رنگها را تفکیک نمایند. آنها می توانند رنگ سرخ را از رنگ سبز فرق نمایند و ممکن آبی را از زرد نیز فرق نمایند.

## آیا می دانستید؟

ماکیان ها می توانند که تمام رنگ های رنگین کمان (کمان رستم) را تشخیص دهند.

## یک حیوان چقدر می تواند از لانه خود دورتر برود؟

برخی از جانوران جونده (مانند موش) در تمام طول عمر خود بیشتر از شش متر از لانه خود که در آنجا زاده شده اند دور نمی روند. ولی برخی از انواع نهنگ ها و کوژ پشت ها وجود دارند که در طول ابحار مسافت نموده و در مدت یک سال بیشتر از ۶۵۰۰ کیلو متر از محل پیدایش شان دورتر می روند.



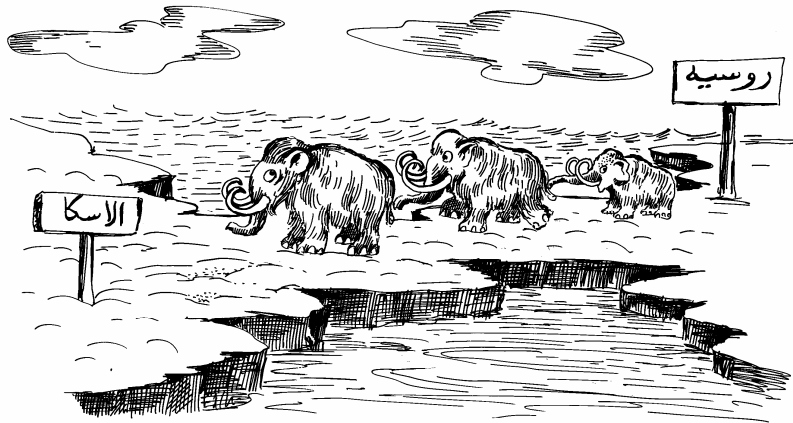
ولی این فاصله ها نمی تواند ریکارد چلچله دریایی را که یک نوع پرنده بوده و در قطب شمال زندگی می نماید، بشکناند. این پرنده از جمله حیواناتی است که طولانی ترین فاصله را در دور شدن از لانه خود طی می نماید. این پرنده ها که در جزایر دور افتاده بحر منجمد شمالی زیست می نمایند می تواند که حتی



تا قطب جنوبی یعنی انترکتیکا نیز پرواز نماید و در حقیقت تمام دنیا را دوره بزند. ماه ها بعد آنها دوباره به زادگاه شان در قطب شمال مراجعت می نمایند. این مسافرت که به طول ۱۷۷۰۰ کیلو متر می باشد سال دوبار صورت می گیرد.

## معلومات در مورد نسل از بین رفته فیل ماموت از کجا بدست آمده است؟

فیلهای پشم آلود ماموت که اجداد فیلهای امروزی می باشند برای مدت طولانی در روی زمین زیست نموده اند. این حیوانات غول پیکر و عظیم الجسه هزاران سال قبل از امروز نابود شده اند. ولی با اینهمه امروز بشر در مورد این حیوان از بین رفته نسبت به تمام حیواناتی که در عین زمان از میان رفته اند دارای معلومات بیشتر می باشند.



برخی از فیلهای ماموت بسوی شمال سایبریا از طریق اوقیانوس شمال مهاجرت نموده اند. به خاطر اینکه مناطق مذکور بصورت متداوم منجمد (یخبندان) بوده اند، چندین لاشه های ثابت آنها که در بین یخبندان گیر مانده اند، کشف گردیده است. حتی در برخی ازین نقاط بقایای گوشت این حیوان بدست آمده است که تا امروز هم تازه بوده و قابل خوردن می باشد. حتی



محتویات معده های آنها مانند علف ها، بته ها و سبزه های بلند چنان تازه بوده اند که برای دانشمندان کمک نموده است تا دریابند که این حیوانات برای خوراک خود از چه استفاده می نمودند.

این حیوانات همچنان بطرف شمال قاره آمریکا نیز مهاجرت نموده اند. آنها به آنجا از راهی رفته اند که اکنون آنرا آب گرفته است و بنام کانال *Bering Straits* (برینگ ستریتس) یاد می شود. ولی در زمانهای خیلی قدیم خشکه ای بود که ایالت الاسکای براعظم آمریکا را با سایبریای روسیه کنونی در براعظم آسیا وصل می نمود.

### مرکب ترین حیوان روی زمین کدام است؟

این حیوان عجیب مانند ماران دارای دندان های نیش دار بوده که بوسیله آن زهر خود را می پاشد. همچنان مانند مرغان تخم گذار می باشد. به همین ترتیب آنها مانند مرغابی دارای منقار پهن و پا های پارو مانند می باشند. این جانور مانند کورموش در زمین تونل می کشد. نکته جالب دیگر این که مانند سگ، پشک و انسان به چوپه های خود از راه پستان شیر می دهد. پس این حیوان مرکب کدام است؟ این حیوان که در استرالیا و جزایر اطراف آن پیدا می شود بنام *duckbill platypus* (دکبیل پلاتیپوس) یاد می گردد که مانند کانگرو و خرس های کوالا مختص به همان بر اعظم می باشد.

دکبیل پلاتیپوس یک حیوان ذوحیاتین بوده که هم می تواند در آب و هم می تواند در خشکه زندگی نماید. این حیوان قادر است که با هر دو محیط توافق حاصل نماید. در ترکیب بدن این حیوان اشکالی و ساختمان های از سنگ پشت ها، پرندگان و پستانداران دیده می شود. بطور مثال پنجه های این حیوان مانند سنگ پشت های آبی و مرغابیان دارای پرده ها در میان پنجه ها بوده که به حیوان کمک می نماید تا در عمق آب شنا نمایند. ولی این چنگال ها مانند پرندگان با ناخن ها یا پنجه های تیز ختم می شود. پلاتیپوس ها ازین چنگال



های نوک تیز برای کشیدن تونل ها و سوراخ ها در سواحل ریگی ابحار و کنار دریا ها استفاده می نمایند. در قسمت داخلی هر ساق پلاتیپوس یک ساختمان استخوانی میان تهی سوزن مانند وجود دارد که مانند نیش ماران نوک تیز می



باشد. این ساختمان در حقیقت همان وظیفه ای را انجام می دهد که دندان های نیشی در ماران انجام می دهد به این معنی که ازین طریق حیوان زهر خود را که خیلی خطرناک و کشنده است بالای دشمنان خود پاش می دهد. منقار یا پوز حیوان خیلی شبه به مرغابی ها می باشد. حیوان ازین منقار خود مانند مرغابی ها کار می

گیرد. او منقار خود را در داخل لای فرو برده و برای جستجوی خوراک از قبیل کرم ها، حلزون ها و ماهیان کوچک از آن استفاده می نماید.

همچنان مانند تمام انواع پرنده گان، پلاتیپوس تخم گذار بوده و تا زمانی که چوپه ها از تخم می برابند پلاتیپوس ماده بالای آنها می نشیند. حیوان تخم های خود را در عمق زمین که کنار دریا حفر نموده است می گذارد.

آنچه بیشتر مایهٔ تعجب و حیرت است این که با وجود داشتن ساختمان های از سنگ پشت دریایی و پرنده گان، این حیوان به ذات خود یک حیوان پستاندار



می باشد. چرا سائینس دانان این حیوان را در زمرة پستانداران محسوب نموده اند؟ به خاطر اینکه حیوان ماده چوچه اش را بوسیله شیر خود تغذیه می نماید.

### آیا می دانستید؟

پلاتیپوس های تازه برآمده از تخم کاملاً همانند موش خرما های بی مو می باشند.

### آیا تمام سگ ها می توانند عوعو کنند؟

جای تعجب است که جواب این سوال نه می باشد. یک نوع از سگها که بنام



بسنجی یاد میگردند، نمی توانند عوعو نمایند. این سگ کوچک دارای چمלקی های در روی و پیشانی خود بوده و گوشهای فراخ و بلند و دم حلقه بی دارد، که فاقد قدرت کشیدن صدایی است که سایر سگ ها می کشند و گوشهای ما با آنها آشنایی دارد. مگر این سگها یک نوع صدای عجیبی دیگری را می کشند که بیشتر شبه طبل زدن می باشد.

این نوع سگها یک عادت دیگری هم دارند که در سایر نسل های سگ دیده نمی شود. این عادت عبارت است از لیسیدن پوست ابریشمی مانند بدنش می



باشد که به این طریق می خواهد آنرا پاک و تمیز نگهدارند. این عادت تنها در نسل پشک ها دیده می شود.

باوجودیکه سگ های بسنجی امروز هم به مثابه حیوانات خانگی مورد پرورش قرار می گیرند ولی تاریخ پرورش آن در افریقا به هزاران سال قبل می رسد. زیرا انسانها به خاطر هوشمندی زیاد، قدرت فوق العاده حس شامه و خصلت خاموش شان آنرا به مثابه بهترین سگ های شکاری بکار برده اند.

### کرم شب تاب چگونه روشنی می دهد؟

شاید شما گاهی در شب های تابستان در باغ ها و سبزه زار ها حشره های را دیده باشید که در هنگام پریدن از دم آنها یک نوع روشنی تولید می گردد. شما



ممکن تعجب نمائید که این کرم روشنی اش را چگونه بدست می آورد. در اول باید گفت که کرم شب تاب در حقیقت یک کرم نه بلکه یک سوسک می باشد و در داخل شکم این سوسک پنج نوع ماده کمیاب وجود دارد. وقتی اکسیجن داخل بدن حشره می شود باعث تحریک یک عصب مخصوص می گردد که این تحریک سبب می گردد تا آن پنج ماده با هم ترکیب شوند.

وقتی این مواد با هم یکجا شدند از اثر آنها یک نوع روشنی ایجاد می شود. چند



ثانیه بعد یک ماده کمیاب دیگر با مواد قبلی ترکیب شده و باعث خاموش شدن روشنی می گردد. و این عملیه ادامه می یابد.

کرم شب تاب ازین زیگنال ها یا روشنی ها برای یافتن جفت یا جورۀ خود استفاده می نماید. به این معنی که حشرۀ نر در هنگام شب پرواز نموده و روشنی می دهد. که این روشنی زیگنالیست برای یافتن حشرۀ ماده. حشرۀ ماده معمولاً در میام سبزه ها منتظر زیگنالهای حشرۀ نر می باشد. بعداً به وسیلۀ روشنی ای که از خود صادر می کند از موجودیت خود حشرۀ نر را با خبر می سازد.

### آیا می دانستید؟

در برخی از مناطق جنگلی در نواحی گرمسیر جهان مردم کرم های شب تاب را جمع آوری نموده و در یک مرتبان شیشه ای می اندازند و در هنگام شب از آنها به حیث چراغ یا روشنی استفاده می نمایند. در حالیکه در کشور کیوبا زنان کرم های زندۀ شب تاب را جمع آوری و آنرا به قسم زنجیری با هم بافته و در موها، دور گردن و یا لباس های شان تنیده و از آن به حیث آله زینتی استفاده می نمایند.

### قطانها از کیسه های زیر منقار خود برای کدام مقصد استفاده می کنند؟

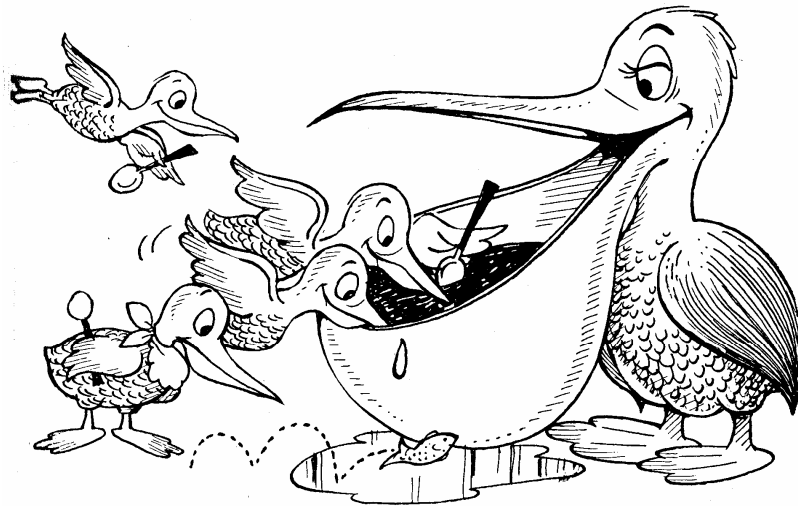
قطانها از جمله پرندگان ماهی خوار بوده که دارای منقار (نول) های طویل می باشند و در زیر منقار های آنها یک ساختمان کیسه مانند الاستیکی<sup>۱</sup> قرار دارد که با منقار آنها وصل می باشد. قطانها ازین کیسه ها برای تغذیۀ خود و چوپه های خود استفاده می نمایند. این پرندگان در کنار دریا ها زندگی نموده

<sup>۱</sup> الاستیک موادی را گویند که خاصیت را بر مانند داشته باشند. یعنی وقتی کشش شوند کلان شده ولی وقتی رها شوند دوباره به حالت اولی خود بر می گردند.





و خوراک آنها را اکثراً ماهی ها تشکیل می دهد. کیسه های زیر منقار بهترین جال ماهی گیری برای پرنده محسوب می گردد. وقتی قطان با یک گروهی از ماهیان مقابل می شود، او قسمت پائینی نول خود را در آب قرار داده و به جلو



شنا می کند. کیسه درین حالت مانند یک جال ماهی گیری به کار می رود. وقتی کیسه از آب و ماهی پر شد، قطان دهن خود را بسته نموده و آب داخل دهن دوباره می ریزد. اگر ماهی داخل آب زیاد باشد قطان تا زمانی کیسه اش را در آب مانند ملاقه قرار می دهد تا کاملاً پر شود. بعد از آن قطان ماهی های شکار شده را نوش جان می نماید.

قطان های ماده از این کیسه ها برای تغذیهٔ چوپه های شان نیز کار می گیرند. به این معنی که ابتدا قطان ماهی های شکار شده را خورده و هضم می نماید. بعد یک مقدار آنرا دوباره از معدهٔ خود به کیسه می کشد. چوپه با خیال راحت ازین کاسه، غذای شانرا می خورند و تا زمانی به خوردن ادامه می دهند تا کیسه کاملاً خالی شود. گاهی چوپه ها در هنگام غذا خوردن در داخل این کیسه نیز می افتند.



## آیا می دانستید

کیسه های زیر منقار قطان می تواند تا اندازه کش شود که گنجایش ۱۲ لیتر آب و یا ۱۴ کیلوگرام ماهی را حاصل نماید.

## آیا گژدم به راستی کور است؟

گژدم یک خزنده هشت پا بوده که دارای ساختمان خشن و خوفناک می باشد. این خزندگان معمولاً بنام خزندگان دشتی یاد می شوند ولی در محلات مسکونی، جنگلزارها، کوه ها، تپه ها، بالای درختان و غیره جا ها هم می توانند زندگی نمایند. تاکنون در حدود ۲۰۰۰ نوع مختلف گژدم شناسایی گردیده اند



که از جمله ۳۰-۴۰ نوع آن دارای زهر خطرناک و کشنده بوده که سالانه باعث کشتن صد ها نفر در کشور های مانند مکزیکو، برازیل، هند و برخی از کشور های عربی و افریقایی میگردند. گژدم به استثنای نیوزلند و قاره انترکتیکا در تمام دنیا یافت می شود.



گژدم دارای دو چشم در بالای سر و ۲-۵ جوهره چشم در اطراف سر می باشند. ولی قدرت بینایی آن بسیار ضعیف بوده و تنها می تواند روشنی و تاریکی را تشخیص نماید. گژدم در روشنایی خیلی ضعیف مانند روشنایی ستاره ها و مهتاب می تواند راهش را پیدا و به شکار بپردازد. گژدم ها نسبت به چشمان شان بیشتر بر قوه حسی و لمسی شان متکی اند. آنها بخاطر راه یابی بیشتر از موهای حسی و ساختمان های شگاف مانند که در زیر پنجال های آنها وجود دارد استفاده می نمایند نه از چشم های شان. آنها همچنان ارگان های مخصوص در زیر شکم خود دارند که بوسیله آن نرمی و یا درشتی زمین و بو را احساس می نمایند. اصطلاحی که گویا گژدم چشم ندارد درست نیست.

گژدم معمولاً حشرات کوچک را شکار نموده و می خورد. اگر برای گژدم غذا نرسد این جانور توانایی عجیب در پائین آوردن سطح متابولیسم<sup>۱</sup> بدن خود دارد و آن را چنان پائین می آورد که به اثر آن خزنده قادر می گردد تا به خوردن یک حشره کوچک اکتفا نموده و مدت یک سال را بدون آب و غذا زندگی نماید. برخی از انواع آن می توانند تمام عمر خود را بدون آب سپری نمایند. آنها آب مورد نیاز خود را از خوردن حشرات که شکار می کنند تکافو می نمایند.

گژدم در هر گونه شرایط محیطی و اقلیمی می تواند زنده بماند ولی ترجیح میدهد که در مناطق گرم زندگی نماید. مگر در یک حالت زندگی کردن برای گژدم دشوار است و آن عبارت از نبودن خاک می باشد. گژدم ها حیوانات زیر زمینی بوده و در محلات یخبندان و سبزه زار ها نمی توانند تا دیر زمان زندگی نمایند. گژدم ۹۰ فیصد عمر خود را در مغاره ها، زیر زمینی ها و سوراخ ها و زیر سنگ ها در حالت اخفا سپری می کند و اکثراً تنها در هنگام شب برای شکار بیرون می گردد.

<sup>۱</sup> متابولیسم عبارت از تغییرات کمیای مواد غذایی در بدن می باشد که انرژی و حرارت لازم را برای بدن تولید نموده و آنرا قادر می سازد تا کار و فعالیت نماید.



جسامت گژدم ماده نسبت به نر بزرگتر است. گژدم نر و ماده بعد از اینکه با هم جفت گیری نمودند خیلی خطر این وجود دارد که گژدم ماده بالای نر حمله نموده و آنرا بخورد. گژدم یک حیوان *Cannibal* یا "هم نوع خور" بوده به همین خاطر این خزنده همیشه منزوی و گوشه نشین می باشد و به استثنای یک مدتی که با چوچه هایش سپری می کند دیگر کاملاً تنها می باشد. جنس های نر و ماده یک دیگر شانرا بوسیله بو نمودن، لمس نمودن و ایجاد یک سلسله ارتعاشات (حرکات لرزش گونه) شناسایی می نماید.

گژدم برخلاف سایر خزنده ها چوچه زا می باشد. به این معنی که تخم های خزنده در داخل بدن مادر رشد می کند. چوچه ها نو برآمده در داخل یک کیسه نیمه شفاف بوده که بعد از شگافتن کیسه بالای پشت مادر بالا شده و تا نخستین پوست اندازی در آنجا زندگی می نمایند. چوچه ها بعد از ۳-۱۴ روز اولین پوست اندازی خود را تکمیل نموده و از پشت مادر شان پائین و به زندگی مستقل می پردازند.

تعداد چوچه های را که گژدم تولد می کند وابسته به نوعیت گژدم و محلی که در آنجا زیست می کند، می باشد. برخی ها از الی ۱۰۰ چوچه تولد می نمایند ولی گژدم های معمولی ۱۳-۴۷ چوچه تولد می کنند.

عمر گژدم از ۲ الی ده سال بوده که وابسته به نوعیت آنهاست. ولی برخی از انواع گژدم های دشتی و صحرایی که خیلی خطرناک هستند از ۲۵-۳۰ سال زندگی می نمایند.

خطرناکترین گژدم دنیا که بنام چاق نیشان یا *Fattail* مشهور اند، (زیرا دم یا نیش آنها نسبت به سایر گژدمان چاق است) در شمال افریقا و بیابان های خشک شرق میانه زندگی می نماید که زهر آنها خیلی کشنده و خطرناک است. سالانه به تعداد زیاد انسانها در اثر گزیدن آن تلف می شوند. برخی از نسل های گژدم دارای زهر قوی نبوده تنها به اندازه نیش زنبور عسل سوزش و بعضاً



پندیدگی تولید می نمایند که اکثراً کشنده نیست و خیلی زود درمان می شود. ولی تمام گژدم ها گزنده بوده و باید از آنها دوری نمود.

گژدم از دم خود منحنیث وسیله دفاعی و هم برای فلج ساختن و کشتن شکار خود استفاده می نماید. به این معنی که گژدم ابتدا شکارش را با نیش زدن فلج ساخته و بعد می خورد.

### آیا میدانستید؟

گژدم دارای خصوصیات عجیب است. برخی از انواع آنها اگر برای چندین هفته منجمد شوند و یا برای دو روز در داخل آب نگهداری شوند و یا هم در حرارت بلند که دیگر زنده جان ها تحمل آنرا ندارند، نگهداری شوند، می توانند زنده بمانند. همچنان گژدم در زیر اشعه ماوراء بنفش رنگ خود را تغییر داده و رنگ سرخ بخود می گیرد که دانشمندان تا کنون علت آنرا کشف ننموده اند.