



# دنیای حیوانات

راهی به سوی خداشناسی

نویسنده: هارون یحیی مترجم: علیرضا عیاری



Ketabton.com

در این کتاب ما به شگفتیهای آفرینش  
موجودات زنده پی می بریم.  
در صفحه های پیش رو به سفری لذت بخش  
به همراه بسیاری از جانداران دوست داشتنی  
می پردازید که با ویژگی های حیرت انگیز و  
جالبشان شما را شگفت زده می کنند.  
خداوند توانا که آفریدگار همه موجودات  
است از ما می خواهد با دیدن زیبایی های خلقت  
به قدرت و هنر او فکر کرده و بدانیم او خالق  
و مالک تمامی هستی است.  
خدای مهربان از ما می خواهد با لذت بردن  
از زیبایی های موجودات دوستش داشته باشیم  
و از او برای آفریدن این همه شگفتی زیبا و  
آفریده های بی نظیر سپاسگزاری کنیم.  
با مطالعه این کتاب، نگاه شما نسبت به تمامی  
موجودات اطرافتان این گونه خواهد شد .









# دنیای حیوانات

راهی به سوی خداشناسی

نویسنده: هارون یحیی

مترجم: علیرضا عیاری

برای گروه‌های سنی «ب» و «ج»

یحیی، هارون، ۱۹۵۶ - Yahya, Harun

دنیای حیوانات، راهی به سوی خداشناسی / نویسنده هارون یحیی؛  
مترجم علیرضا عیاری - تهران: کانون پرورش فکری کودکان و  
نوجوانان، ۱۳۸۶.

۱۲۸ ص: مصور(رنگی)

بها: ۱۷۵۰ تومان ISBN 978-964-432-466-6

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا

عنوان به انگلیسی: The world of animals

۱. جانورشناسی. ۲. حیواناتها عادات و رفتار. الف. عیاری، علیرضا،  
مترجم. ب. کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان. ج. عنوان.



### کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان

#### دنیای حیوانات

راهی به سوی خدا شناسی

نویسنده: هارون یحیی

مترجم: علیرضا عیاری

ناظر هنری: ابوالفضل همتی آهویی

ویراستار: آتسا شاملو

صفحه آرا: علی خوشحاجم

چاپ اول، ۱۳۸۲ تعداد: ۱۰۰۰۰ نسخه

چاپ دوم: ۱۳۸۶ تعداد: ۵۰۰۰ نسخه

لینوگرافی و چاپ: کانونچاپ

کلیه حقوق محفوظ است.

تهران، خیابان خالد اسلامبولی، شماره ۲۴.

تلفن: ۲-۸۸۷۲۱۲۷۰ و ۹-۸۸۷۱۵۵۴۵

مرکز پخش: تهران، خیابان فاطمی، خیابان حجاب، جنب هتل لاله.

تلفن: ۸۸۹۶۴۱۱۵-۸۸۹۶۲۹۷۲

نشانی اینترنتی: [www.kanoonparvareh.com](http://www.kanoonparvareh.com)

[www.hodhod.ir](http://www.hodhod.ir)

پست الکترونیکی: [info@kanoonparvareh.com](mailto:info@kanoonparvareh.com)

شماره چاپخانه: ۱۰۰۱۸۰۰

شابک: ۶-۴۶۶-۴۳۲-۹۶۴-۹۷۸

ISBN 978-964-432-466-6



## فهرست

۸	مقدمه
۱۰	سنجاب، عاشق گردو
۱۶	خرگوشها، عاشقان هویج
۲۰	سگ، حیوان وفادار
۲۴	بره‌های سفید کوچولو
۲۷	دوستان وفادار ما، اسبها
۳۰	گورخرها، اسبهای راه راه
۳۴	زرافه‌ها، شبیه برجهای نقش دار
۳۹	فیل‌های عظیم الجثه
۴۳	گوزن‌ها، حیواناتی که به خاطر شاخ‌هایشان شهرت دارند.
۴۶	کانگروها و کیسه‌های آنها
۴۹	کانولا، موجود خواب آلود
۵۲	گره‌های بازیگوش که باید از آنها حفاظت کرد.
۵۵	شیر، پادشاه جنگل
۵۷	ببرها، گربه‌های وحشی
۶۰	پاندا‌های نقاب دار
۶۲	خرسها، دوستدار عسل
۶۴	خرس قطبی، آدم برفی عظیم



۷۰	فُکها، شناگرانی با سرعت بالا
۷۲	پنگونن ها با لباس مخصوصی که آنها به تن دارند.
۷۷	ماکاروهای ماهی گیر
۷۹	پرنندگان، فرمانروایان آسمان
۸۴	لک لک های پا بلند
۸۸	فلامینگو، پرنده صورتی
۹۰	قوهای زیبا
۹۲	شترمرغها، پرنندگان بزرگی که قدرت پرواز ندارند.
۹۵	طاووس با شکوه (زیباترین پرنده در میان حیوانات)
۹۸	طوطی، پرنده مقلد
۱۰۱	مرغابیایی که دارای سر سبز هستند.
۱۰۵	پروانه، معجزه رنگها
۱۱۲	ماهیها، ساکنان اقیانوسها
۱۱۶	دلچک ماهی
۱۱۸	دلفینها، با چهره های خندانشان
۱۳۱	والهای عظیم
۱۳۶	نتیجه گیری

## مقدمه

کودکان عزیز:

در این کتاب، به شگفتیهای خلقت دربارهٔ موجودات زنده‌ای که در اطراف ما زندگی می‌کنند، پی می‌بریم. در صفحات بعدی، سفری لذت‌بخش به همراه تعدادی از موجودات زنده دوست داشتنی خواهیم داشت و شما در این سفر از خصوصیات شگفت‌انگیز و جالب این موجودات آگاه می‌شوید.

در طول خواندن این کتاب می‌بینید که خداوند متعال تمام موجودات زنده را به طور کامل آفریده است و تمام این موجودات، تجلی زیبایی، قدرت و دانش خداوند هستند.

آیا شما تمام حیوانات را می‌شناسید؟ می‌بینم که می‌گویید: «نه». شما فقط بعضی از حیوانات را دیده‌اید. چه اطلاعاتی از این مخلوقات دارید؟ آیا می‌دانید که آنها چگونه متولد می‌شوند، زندگی می‌کنند، غذایشان را به دست می‌آورند، و چطور از خودشان محافظت می‌کنند؟ احتمالاً از جزئیات زندگی تمام حیوانات اطلاعی ندارید. اما نگران نباشید. با مطالعه این کتاب مطالب حیرت‌آوری در باره آنها می‌آموزید و از خصوصیات جالب و کاملی که خداوند به آنها بخشیده است، شگفت زده می‌شوید. شما قبلاً با بسیاری از حیوانات آشنا شده‌اید اما در این کتاب، با حیوانات دیگر و زندگی شگفت‌انگیز حیواناتی که احتمالاً تاکنون





ندیده و یا اطلاعاتی درباره آنها ندارید، آشنا خواهید شد. مطمئناً شما حیوانات را خیلی دوست دارید؛ پس بدانید با مطالعه بیشتر این کتاب، از نحوه انجام فعالیت های حیوانات شگفت زده خواهید شد.

حیواناتی چون شترمرغها سریع ترین دوندگان جهان، ببرها بهترین دوندگان دو سرعت، سنجابهای تیز دندان و طاووسهای زیبا را در این کتاب می بینید و بهتر می شناسید.

اما، به خاطر داشته باشید که حیوانات نام برده شده، تنها بعضی از حیواناتی هستند که در جهان وجود دارند. سیاره زمین پر از حیوانات متنوع است. در حالی که زیبایی های خلقت را می بینید به خاطر داشته باشید که خداوند، خالق تمام موجودات است. او تنها از ما می خواهد که درباره قدرت و مهارت بی نهایت او در خلقت فکر کنیم و متوجه بشویم او آفریننده تمام موجودات است. همچنین خداوند از ما می خواهد که از زیبایی های تمام موجودات زنده لذت ببریم و در نتیجه خداوند را دوست بداریم و از او سپاس گزاری کنیم زیرا تمام این مخلوقات شگفت انگیز را پروردگار عالم آفریده است. خلقت تمام کائنات، تمام حیوانات، گیاهان زیبا، شب و روز و تمام موجودات یک هدف دارد که عبارتست از:

«هدف از دیدن و فکر کردن درباره خلقت شکوهمند و بی عیب و نقص خداوند، صرفاً تذکر به انسان است که خداوند با چه زیبایی موجودات را خلق کرده است. با مطالعه درباره جهان حیوانات می توانیم به دیدگاهی جدید درباره مخلوقات اطراف خود دست یابیم. آیا آماده هستید؟ اکنون ورق بزنید و سری به دنیای حیوانات بزنید. دنیایی از حیوانات شگفت انگیز در انتظار شما است.»





## سنجاب، عاشق گردو

در این بخش مطالبی درباره ویژگیهای بسیار جالبی که خداوند بزرگ به سنجابها بخشیده است می‌آموزید. ما مطمئن داریم آنچه که درباره این موجودات کوچک و دوست داشتنی می‌خوانید با بیان آن به دوستانتان، شگفت زده شان خواهید کرد. سنجابها عمدتاً در جنگلهای اروپا و آمریکای شمالی زندگی می‌کنند. طول سنجابها در حدود ۲۵ سانتی متر و تقریباً اندازه دست شما است. دم سنجابها، پهن، پوشیده از مو و عمودی است و تقریباً به اندازه طول بدن این حیوان بوده و در پشت بدن و به صورت آویزان قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه خداوند همه موجودات را با هدف آفریده است، پس از آفرینش دمی با این شکل برای سنجابها منظور خاصی را دربردارد. سنجاب به واسطه دم بلندش، می‌تواند از درختی به درخت دیگر بپرد، بدون آنکه تعادلش به هم بخورد. ناخن‌های کوچک و تیز سنجاب به او در هنگام بالا رفتن از درخت کمک می‌کند. سنجاب می‌تواند بر روی شاخه‌ها بدود و به صورت واژگون آویزان شده و در همین حالت حرکت کند. یک سنجاب خاکستری به ویژه می‌تواند از نوک یک شاخه به شاخه درخت دیگری که در فاصله ۴ متری آن قرار دارد، بپرد. سنجاب، در هنگام پریدن، دست و پای خود را کاملاً باز کرده و به آرامی می‌پرد. دم صاف



سنجاب تعادل او را حفظ کرده و به عنوان سکان هدایت او عمل می‌کند. حتی سنجاب می‌تواند از درختی که ۹ متر از زمین فاصله دارد به صورت سقوط آزاد خود را پرتاب کند و به آسانی بر روی زمین فرود آید.

اکنون بگذارید یک بار دیگر بررسی کنیم که سنجابهای دوست داشتنی چه کارهایی می‌توانند انجام دهند؟

دانستید که سنجابها می‌توانند به سادگی حرکات ژیمناستیک را انجام دهند. نظیر پریدن از شاخه‌ای به شاخه‌ی دیگر بدون سقوط کردن روی زمین، همچنین سنجاب می‌تواند شاخه‌ی بسیار باریکی را در چند متری خود هدف قرار داده و با مهارت و مانند تاب بند بازی آن را بگیرد. اما چگونه؟ سنجابها می‌توانند تمام این اعمال برجسته را با استفاده از دست و پاهای عقب و چشمهای تیزبین که به وسیله آنها فواصل را به خوبی تشخیص می‌دهند، انجام دهند. پنجه‌های قدرتمند و دم سنجاب او را قادر می‌سازد تا تعادلش را حفظ کند. اما تاکنون فکر کرده اید چه کسی به سنجاب این ویژگی را بخشیده و نحوه استفاده از آنها را به او آموخته است؟ برای سنجاب غیرممکن است که با استفاده از خط کش ارتفاع درختان و طول شاخه‌ها را اندازه بگیرد. پس چگونه سنجابها فواصل را هنگام پریدن از درختی به درخت دیگر اندازه گیری می‌کنند؟ چگونه سنجابها به سرعت پرش می‌کنند بدون اینکه مصدوم یا فلج شوند؟

بدون شک، خداوند است که این حیوانات را به همراه ویژگیهای لازم آفریده و به آنها چگونگی استفاده از این ویژگیها را آموخته است.

سنجابها برای بالا رفتن از درختهای بلند و خوردن گردو، فندق، میوه کاج و شاه بلوط و



میوه‌هایی که دارای پوست سخت هستند، تمام مهارت‌های ضروری و ویژگی‌های فیزیکی را دارند. خداوند سبحان سنجابها را نیز مانند تمام حیوانات دیگر موجود در طبیعت، خلق کرده است. بنابراین آنها می‌توانند غذای مورد نیاز خود را به سادگی به دست آورند. آنها در تابستان می‌توانند برای ماه‌های سرد و طولانی غذا جمع‌آوری کنند. سنجابها از جمله موجودات زنده‌ای هستند که برای زمستان غذا ذخیره می‌کنند. آنها در هنگام جمع‌آوری غذا بسیار دقیق عمل می‌کنند. سنجابها میوه‌ها و گوشت‌ها و غذاهایی را که سریع فاسد می‌شوند، ذخیره نمی‌کنند. اگر این مواد فاسد شدنی را ذخیره کنند، در زمستان گرسنه خواهند ماند. به همین علت سنجابها تنها میوه‌های خشک و بادوام، نظیر گردو و فندق و مخروطها را جمع‌آوری می‌کنند.

این خداوند بزرگ است که روش ذخیره‌سازی را به سنجابها در هنگام تولد می‌آموزد و آنها را قادر می‌کند تا مواد غذایی مورد نیازشان را به دست آورند. در اینجا ما شاهد یکی از ویژگی‌های خداوند هستیم، یعنی اینکه خداوند «رزاق» است. یعنی او به طور مستمر مواد مورد نیاز تمام موجودات زنده را فراهم می‌آورد. سنجابها ذخیره‌زمستانی را درون زمین و در مکان‌های مختلف پنهان می‌کنند.



سنجابها می‌توانند غذا را در کیسه‌های خود حمل کنند و به لانه ببرند. در لانه سنجاب، بیش از یک ذخیره غذایی وجود دارد. این حیوان اغلب فراموش می‌کند همه این غذاها را مصرف کند. یقیناً دلیلی الهی برای این مسئله وجود دارد، زیرا زمانی می‌رسد که میوه‌های خشک پنهان شده در زیر زمین به درختان جدیدی تبدیل می‌شوند.

### دندانهای سنجاب، در صورت شکسته شدن، دوباره در می‌آیند.

سنجابها دارای دندانهای تیز و قوی هستند که انسان فاقد این دندانهاست. سنجابها می‌توانند با دندانهای «ثنايا» که جلوی دهان آنها قرار دارند، مواد سخت را خرد کرده و بچوند. در پشت دندانهای ثنايا، دندانهای «آسيا» قرار دارند. زمانی که ما می‌خواهیم یک گردو را بشکنیم، از یک سنگ بزرگ یا ابزاری ویژه که برای این کار مناسب است، استفاده می‌کنیم. این حیوانات کوچک می‌توانند به سادگی و به وسیله دندانهای تیز این کار را انجام دهند. آیا تعجب آور نیست که چگونه دندانهای سنجاب در تمام طول زندگی قدرتمند هستند و چگونه سنجابهایی که دندانهایشان شکسته است فندق و یا گردو را می‌شکنند؟

خداوندی که تمام موجودات را با هماهنگی کامل خلق کرده است در دندانهای سنجابها خصوصیت مهمی را قرار داده که در واقع شما از شنیدن آن شگفت زده می‌شوید! حتی اگر دندانهای سنجابها بشکند و یا پوسیده شود، دندان جدید به سرعت جای آن را می‌گیرد. دندانهای پوسیده به طور مستمر به وسیله دندانهای جدید جایگزین می‌شوند. علاوه بر این، خداوند نه تنها این خصوصیت را به سنجابها داده است بلکه به تمام موجودات این قدرت را داده تا بتوانند غذای خود را بچوند.



مانند اکثر حیوانات دیگر، سنجابها هم به گونه‌ای با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. به عنوان مثال، سنجابهای قرمز در هنگام مشاهده دشمن، دمشان را تکان می‌دهند و شروع به درآوردن صداهایی از روی هیجان می‌کنند. سنجابهایی که می‌توانند بر روی شاخه‌های درختان بلند بدون از دمشان برای تعادل استفاده می‌کنند. آنها با چرخاندن دم خود مسیرشان را تغییر می‌دهند. دم سنجابها مانند لنگر کشتی عمل می‌کند. سبیل‌های سنجاب همچنین نقش مهمی در حفظ تعادل او دارد. زمانی که به هر دلیلی سبیل سنجاب قطع شود، آنها قادر به حفظ تعادل خود نخواهند بود. همچنین، سنجابها از سبیل‌های خود جهت ردیابی اشیاء اطرافشان در شب استفاده می‌کنند.

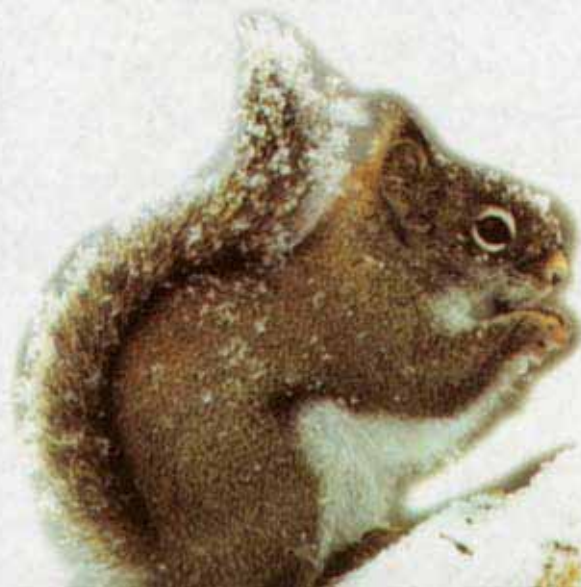
آیا می‌دانید که بعضی از انواع سنجابها می‌توانند پرواز کنند. تمام گونه‌های سنجابهای پرنده در استرالیا که قد آنها بین ۴۵ تا ۹۰ سانتی متر می‌باشد بر روی درختان زندگی می‌کنند. ما نمی‌توانیم بگوییم که آنها در واقع پرواز می‌کنند. سنجابها می‌توانند با پرشهای بلند از درختی به درخت دیگر بروند. این مخلوقات که مانند گلايدر بين درختان حرکت می‌کنند بال ندارند اما دارای «پرده پرواز» هستند. «سنجاب گلايدر» نوعی سنجاب پرنده است که دارای پرده پرواز است، این پرده در دست و پای جلو و دست و پای عقب وجود دارد. سنجاب گلايدر دارای بدن باریک و موهای بلند شبیه منگوله است. در بعضی گونه‌ها پرده پرواز از پوست خز تشکیل شده است. این پرده تا مچ دست و پای جلویی ادامه دارد.

سنجابهای پرنده از تنه یک درخت پرش می‌کنند و می‌توانند با حرکت نرم خود که توسط پرده مزبور ایجاد می‌شود حدود ۳۰ متر بپرند. در بعضی موارد آنها می‌توانند شش پرش متوالی را انجام دهند و مسافتی به میزان ۵۳۰ متر را طی کنند.





زمانی که سنجابها حرکت نمی کنند و یا می خوابند بدن کوچک آنها به سرعت دمای خود را از دست می دهد و نسبت به سرما آسیب پذیر می شود. به همین علت، خوابیدن تهدیدی برای سنجاب محسوب می شود. البته، خداوند ساختمانهای حفاظتی مختلفی را برای انواع گونه های سنجاب خلق کرده است و آنها می توانند در شرایط محیطی غیر مساعد هم زندگی کنند. سنجابها در طول خواب دمهای کرک مانندشان را محکم در اطراف بدن خود حلقه می کنند. دم سنجاب مانند یک کت عمل می کند و در فصل سرد زمستان آنها را از منجمد شدن حفظ می کند.





## خرگوشها، عاشقان هویج

آیا مایلید مطالب بیشتری درباره خرگوشها بدانید؟ همان مخلوقات کوچک دوست داشتی که گاهی ما به عنوان حیوانات خانگی از آنها نگهداری می‌کنیم. ما همیشه خرگوشها را به صورت حیواناتی با پوست سفید تصور می‌کنیم و از حرکت و هویج خوردن آنها لذت می‌بریم. بگذارید بعضی از خصوصیات جالب این حیوانات را بررسی کنیم.

اگر شما سعی کنید که یک خرگوش را بگیرید، متوجه خواهید شد که به سرعت از

دست شما فرار می‌کند. آیا می‌دانید که این مخلوقات با آن

گوشهای بلند خود به سادگی وجود دشمن را حس می‌کنند؟ و این در حالی است که در حال خوردن علف هستند و سرشان نیز پایین است؟ به واسطه این حس قوی شنیداری شما به ندرت می‌توانید بدون اینکه توجه آنها را جلب کنید به آنها نزدیک شوید. خرگوشها با شنیدن کوچک ترین صدا یا حرکتی فرار می‌کنند.

طول بدن خرگوشها ۵۰ تا ۷۰ سانتی متر است. زمانی که آنها به

سن بلوغ می‌رسند پاهای عقبی آنها بلندتر و قوی تر از

دستهای جلویی شان می‌شود. به همین علت است که آنها

می‌توانند با سرعت ۶۰ الی ۷۰ کیلومتر بدونند و می‌توانند در

یک لحظه حدود ۶ متر به طرف جلو جهش کنند.





یک خرگوش می‌تواند سریع‌تر از یک ماشین که در شهر حرکت می‌کند بدود. تمام خرگوشها در هنگام تولد از این خصوصیات برخوردار هستند. خداوند آنها را به عنوان دوندگان سریع خلق کرده است و قادر ساخته تا به سادگی از دشمن خود فرار کنند. شما فکر می‌کنید اگر از یک خرگوش سؤال کنید که: چه غذایی را بیشتر دوست دارد. چه جوابی به شما بدهد؟ بله درست حدس زدید! خرگوش یقیناً جواب می‌دهد که هویج را بیشتر از هر غذایی دوست دارد. این را هم به خاطر داشته باشید که هویج برای تقویت چشمان ما نیز سودمند است.

آیا می‌دانید خرگوش‌ها زمین را حفر می‌کنند و هویج را از اعماق زمین درآورده و می‌چونند؟ همان‌طور که از این سؤال متوجه شده‌اید، هویج‌ها به بهترین نحو برای رفع احتیاجات غذایی خرگوشها خلق شده‌اند.



خداوند تمام مواد مورد نیاز را به سادگی در اختیار انسان قرار داده است. به عنوان مثال می توان به پرتقالی که در فصل زمستان می خوریم، اشاره کرد. اگر پرتقال به صورت برش (قاچ) نباشد، خوردن آن برای شما بسیار مشکل است زیرا پرتقال آبدار است. خداوندی که تمام مواد اطراف ما را آفریده است، این میوه لذیذ حاوی ویتامین C را به صورت بسته بندی شده و قاچ قاچ و آماده برای خوردن خلق کرده است. اکنون به بحث درباره خرگوش برمی گردیم.

یک خرگوش می تواند به سادگی یک هویج را با دندانهای جلویی به طور مستمر بجود؟! جدا از نیازهای غذایی، خداوند به موجودات زنده، بسیاری از ویژگیها را بخشیده است تا زندگی برای آنها آسان شود. گونه های متنوع خرگوشها با خصوصیات متفاوت در روی زمین زندگی می کنند. به عنوان مثال، خرگوشهایی که در مناطق سرد زندگی می کنند، اکثراً به رنگ سفید هستند. این امر یک ویژگی مهم است زیرا به مخفی شدن خرگوشهای سفید در برف کمک می کند و آنها می توانند به راحتی خود را از دید دشمن پنهان کنند.

خرگوشهای وحشی دارای گوشها و دست و پاهای بزرگ تر از سایر خرگوشها هستند. از سوی دیگر خرگوش صحرای آمریکا دارای گوشهای نسبتاً بزرگی است. این گوشها به خرگوشها کمک می کند تا خودشان را خنک نگه دارند.

در طبیعت، اکثر حیوانات در مناطق ویژه ای که برای خود مشخص کرده اند زندگی می کنند. مانند انسانها که در خانه هایی راحت با اعضاء خانواده خود زندگی می کنند.

حیوانات معمولاً از ورود به محل زندگی سایر جانوران خودداری می کنند. حیوانات با گذاشتن اثر بو از خود، مناطق مربوط به خود را مشخص می کنند. به عنوان مثال آهوها با گذاشتن ماده ای بودار در روی شاخه های نازک و علفها ،





منطقه زندگی خود را مشخص می‌کنند. این ماده که از غده‌ای در زیر چشم آنها ترشح می‌شود، آهوه‌های دیگر را مطلع می‌کند که این منطقه اشغال شده است.

از سوی دیگر، غده بویایی گوزنهای شمالی در روی پاهای عقبی قرارداد که به وسیله آن مناطق خود را مشخص می‌کند. خرگوشها به وسیله غده‌هایی که روی چانه‌هایشان قرارداد مناطق خود را مشخص می‌کنند.

همان طور که می‌بینیم، خداوند حیوانات را به همراه خصوصیات بسیار جالب و مهمی خلق کرده است. آموختن تمام این موارد باعث می‌شود که ما از خلقت کامل خداوند متعجب شویم. ما باید به خاطر داشته باشیم که خداوند خالق ما است و باید از او سپاسگزاری کنیم. به خاطر داشته باشیم، خداوند به انسانها فرمان می‌دهد که درباره نعمتهای او فکر کنند و سپاسگزار او باشند. در آیه ای از قرآن خداوند ما را آگاه می‌کند که به افراد شکرگزار پاداش می‌دهد:

«و البته خداوند سپاسگزاران را جزای نیک، آسایش دنیا و بهشت آخرت خواهد داد»  
(سوره آل عمران- آیه ۱۴۵)

کودکان عزیز! شما باید به خاطر داشته باشید که به خاطر نعمتهای خداوند و زیبایی های اطرافتان از او تشکر کنید.



## سگ، حیوان وفادار



سگها با هوش تر از مخلوقات دیگر هستند و به آسانی می توان آنها را تعلیم داد. سگهای آموزش دیده گاهی به عنوان سگهای نگهبان مورد استفاده قرار می گیرند. سگها می توانند حریف موجودی پنج تا شش برابر بزرگ تر از خودشان شوند. جالب است بدانید که اگر چه این سگها در زمانی که وحشی می شوند خطرناک هستند، با این حال به صاحب خود آسیبی نمی رسانند. در مواقع خطر، آنها زندگی خود را به خطر می اندازند تا

جان صاحبشان را نجات دهند و در هیچ شرایطی صاحبشان را تنها نمی گذارند. وجود صدها نوع سگ با رنگها و اندازه های مختلف نشانه هایی از خلقت غیرقابل مقایسه خداوند می باشد. در قرآن آفرینش منحصر به فرد خداوند متعال به صورت زیر توصیف شده است:



«اوست پدید آورنده آسمانها و زمین. چگونه وی را فرزندی تواند بود در صورتی که او را جفتی نیست. او همه چیز را آفریده است و به همه امور کلی و جزئی عالم داناست این است وصف پروردگار شما که خدایی نیست جز او و آفریننده هر چیز اوست پس او را بپرستید که او نگهبان همه موجودات است. (سوره انعام - آیات ۱۰۲-۱۰۱)

اکنون فرض کنید شما قبلاً هرگز سگی را ندیده اید و شخصی از شما می خواهد که تصویر یک سگ را بکشید. آیا شما قادر به انجام این کار خواهید بود؟ البته که نیستید. هیچ



فردی نمی‌تواند این کار را انجام دهد. به همین علت ما نمی‌توانیم هیچ کاری را بدون اینکه نمونه آن در طبیعت موجود باشد، انجام دهیم. به‌عنوان مثال، هواپیماها در تقلید از سیستم پرواز پرندگان طراحی شده‌اند. روباتها، تقلیدی از سیستم بدن انسان هستند. اما خداوند گونه‌های بی‌شماری از موجودات را بدون وجود نمونه قبلی خلق کرده است. پنگوئن‌هایی که در قطب جنوب زندگی

می‌کنند، شیرها، پادشاه جنگلها، دلفینها، پروانه‌ها، پرندگان و زنبورها و به طور خلاصه خداوند تمام مخلوقات را خلق کرده است. خداوندی که به تمام مخلوقات ویژگیهای متفاوتی را بخشیده، به سگها نیز خصوصیتی داده است که آنها را از موجودات زنده دیگر متمایز می‌کند. به عنوان مثال، سگها دارای ۴۲ دندان هستند و تعداد دندانهای آنها ۱۰ عدد بیشتر از دندانهای انسان است. به همین نحو سگها می‌توانند به سادگی غذاها، به ویژه استخوانها را به قطعات مختلف خرد کنند. افزون براین با توجه به خلقت خاص چشمهایشان، سگها در تاریکی بهتر از انسانها می‌توانند اشیاء را ببینند. همچنین سگها می‌توانند صداهایی بالاتر از آستانه شنیداری انسان را بشنوند، لذا آن را از فاصله‌ای چهار برابر دورتر از میزانی که انسان می‌تواند صداها را بشنود، دریافت می‌کنند. به‌عنوان مثال، انسان نمی‌تواند یک صدای فوق‌العاده بلند سوت را که به هنگام دادن دستور به سگها به کار می‌رود بشنود در صورتی که سگ به آسانی آن را می‌شنود. حس بویایی سگها نیز بسیار حساس است. مرکز بویایی در مغز سگها چهل برابر بیشتر از انسان است. به همین علت حس بویایی سگها از انسان برتر است.

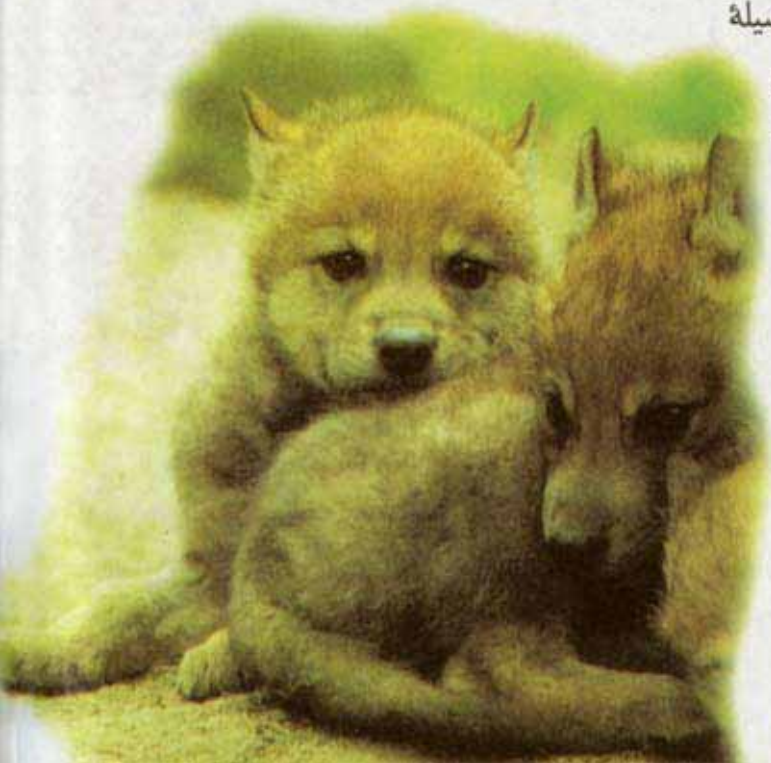




به وسیله این تواناییها، سگها می توانند بوی شکار را احساس کرده و آن را دنبال کنند و شکار یک شکارچی را از فاصله دور برای او بیاورند. سگ پلیس با بو کشیدن وسائل مختلف، صاحب آنها را پیدا می کند. سگهای بزرگ غبغب دار و سگهای مقدس بارنارد، می توانند به آسانی مجروحانی را که در زیر برف مدفون شده اند، با حس بویایی خود یافته و نجات دهند. حس بویایی فوق العاده سگها در نوع خود یک معجزه است. سگها از بینی خود برای تنفس استفاده می کنند. هوا با گذشتن از درون بینی صاف آنها، گرم و مرطوب شده و سپس به درون ششها راه می یابد. برخلاف انسانها، این مخلوقات برای تنظیم دمای بدن، عمل تعریق (عرق کردن) را انجام نمی دهند. زیرا غده های تعریق در بدن آنها

وجود ندارد. تنظیم دمای بدن در سگها بوسیله

سیستم تنفسی کنترل می شود. موهای بدن سگ، پوست او را از دمای محیط خارج حفظ می کند.







با افزایش دمای خارجی، دمای بدن سگ نیز افزایش می‌یابد. زمانی که دمای بدن سگ افزایش می‌یابد، با بیرون آوردن زبان خود، دمای اضافی را دفع می‌کند. به این صورت و با داشتن موی ضخیم، سگها، در روزهای گرم عرق نمی‌کنند. خداوند به آنها این سیستم کامل را داده است درحالی که انسان بعد از نیم ساعت دویدن عرق می‌کند، سگها حتی اگر یک ساعت هم بدوند، هرگز عرق نمی‌کنند. اکنون شما این حقیقت را درک کردید زمانی که سگها زبانشان را در روزهای گرم آویزان می‌کنند، دیگر نباید نگران آنها

شویم. همچنین در هنگام فکر کردن دربارهٔ سگها، به خاطر داشته باشیم که بدن سگها همیشه بسیار نرم و درخشان است. وجود غده‌های چربی موجب نرمی و درخشندگی پوست سگها می‌شود. سیستمهای ویژه دیگری در بدن سگها وجود دارد. با استفاده از این سیستمها، پنجه‌های یک سگ صدمه نمی‌بینند، پوسیده نمی‌شود و چنگال آنها هرگز خراشیده نمی‌شود. همان طور که می‌بینید، خداوند حتی کوچک‌ترین مشکل یک مخلوق را به وسیله دستگاه حفاظتی طراحی شده حل کرده است.

خداوند همه چیز را با هماهنگی خلق کرده است. همین طور که مثالها نشان می‌دهند، خداوند تمام مخلوقات را با تواناییهای مورد نیازشان خلق کرده است. این نمونه‌ها ما را به تفکر دربارهٔ مهارت خداوند در خلقت وادار می‌کند.



## بره‌های سفید کوچولو

شما به احتمال زیاد متوجه شده‌اید که تمام بره‌ها دارای چهره‌هایی معصوم، جذاب و کوچک هستند. همچنین بره‌های بزرگ تری وجود دارند که کاملاً شبیه بره‌های کوچک هستند. آنها مادران بره‌ها و یا میش‌ها می‌باشند. آیا می‌دانید که ارتباط زیادی بین بره و میش وجود دارد؟ این پیوندهای قوی زمانی که میش‌ها بره‌های خود را غذا می‌دهند به وجود می‌آید. در زمانی که میش‌ها بره‌ها را به دنیا می‌آورند، هرگز بو و مزه‌ای را که هنگام تمیز کردن بره توسط زبان حس می‌کنند فراموش نخواهند کرد. به همین علت است که میش هرگز بره دیگری را که دارای مزه و بوی متفاوتی است، نمی‌پذیرد. این مسئله بسیار شگفت آور است! در حالی که ممکن است مادری بچه شخص دیگری را اشتباهاً قبول کند، میش‌ها، بره خود را از میان یک گله بزرگ تشخیص می‌دهند.

با وجود این می‌شود زمان زیادی برای شناسایی بره خود ندارد. می‌شود باید در هنگام زایمان، فوراً بره را شناسایی کند. در غیر این صورت هرگز بره خود را در یک گله شلوغ پیدا نخواهد کرد. اما او با چنین مشکلی روبرو نمی‌شود، زیرا خداوند به او آموخته است که با لیس زدن فرزند خود در هنگام تولد، مزه و بوی او را بشناسد.

آیا می‌دانید که چه چیزی بره را از باران محفوظ می‌کند؟ پوست او! پوست بره مشتمل بر لایه نرم چربی است که همانند یک کت بارانی عمل کرده و بره را از خیس شدن محفوظ می‌کند. همان طور که می‌دانید پشم بره حلقه حلقه است و این امر باعث می‌شود که او در روزهای بارانی خیس نشود.

یکی دیگر از مهم ترین خصوصیات بره‌ها نشخوار کردن آنها است. آیا شما نشخوار کردن حیوانات را دیده اید؟ باید به شما بگوییم که حیوانات علف خوار نشخوار می‌کنند. معده حیوانات علف خوار چهار بخش دارد. زمانی که حیوانات علف خوار، گیاهی را می‌خورند، نخست آن را می‌جویند و سپس گیاه جویده شده به بخش دیگر معده می‌رود. این روند، نشخوار نامیده می‌شود. خداوند این قابلیت را به حیوانات بخشیده است تا بتوانند بعضی از غذاهای غیرقابل هضم را هضم کنند.

گوسفندها و بره‌ها استفاده‌های بسیاری برای ما دارند. همه روزه ما شیر آنها را می‌نوشیم. فرآورده‌های شیرگوسفند نیز در بسیاری از شهرهای دنیا مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد.



کلسیم موجود در شیر برای رشد دندانها و استخوانها ضروری است. بعضی از غذاهای اصلی شامل ماست و پنیر از شیر تهیه می‌شوند. شیر همچنین برای ساختن کیک، نان شیرینی و خوراکیهای دیگر به کار می‌رود. به طور خلاصه، شیر یکی از مفیدترین مواد غذایی است که ما هر روز از آن استفاده می‌کنیم.

علاوه بر این، نخهای بافندگی که در دوختن لباس ما به کار می‌روند، از پشم گوسفند تهیه می‌شوند. نخهای بافندگی در رشته‌هایی که در بسیاری از زمینه‌های دیگر به کار می‌رود، زندگی ما را آسان‌تر می‌کند. در قرآن، سودمندیهایی این حیوانات به صورت زیر بیان شده است:

«و خدا برای سکونت دائم شما منزلهایتان را و برای سکونت موقت و سفر از پوست چهارپایان خیمه‌ها را برای شما قرارداد تا وقت حرکت و سکون سبک وزن و قابل انتقال باشد. و از پشم و کرک و موی گوسفند و شتر «اثاثیه منزل» مانند گلیم و قالی و نمدها و متاع و اسباب زندگانی و لباسهای فاخر برای شما خلق کرد تا در حیات دنیا از آن استفاده کنید.» (سوره نحل - آیه ۸۰)

«و شیر پاک به شما می‌نوشانیم که در طبع همه نوشندگان گواراست.» (سوره نحل - آیه ۶۶)

همان‌طور که در آیه‌ها ذکر شد ما از گوسفند و بره‌ها استفاده می‌کنیم و باید از نعمتهایی که خداوند به ما داده است شکر گزار باشیم.



## دوستان وفادار ما ، اسبها



آیا می‌دانید که بعد از سگها، اسبها از وفادارترین دوستان انسان هستند. اسبهای خانگی هرگز مالکان خود را، رها نمی‌کنند.

این دوستان وفادار مشتمل بر ۲۵ گونه هستند که می‌توانند بدون خستگی کیلومترها راه را بپیمایند. اسبها حیواناتی هستند که در طول تاریخ بیشترین خدمت را به انسان کرده‌اند. امروزه شما می‌توانید هزاران ماشین را در خیابان مشاهده کنید، بزرگراه‌های زیادی برای ماشینها ساخته شده است. اما این ماشینها تنها از قرن گذشته به کمک انسان آمده‌اند. در زمان جدّ بزرگ شما ماشین وجود نداشته است. در آن سالها حیوانات، به ویژه اسبها برای حمل و نقل مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

آیا می‌دانید که می‌توانید سن اسب را با دیدن دندانهای ثنایایش مشخص کنید؟ درحقیقت علفی که اسبها از آن تغذیه می‌کنند دارای سنگ و خاک است و دندانهای اسب به تدریج پوسیده می‌شود، میزان این پوسیدگی سن اسب را مشخص می‌کند. این دندانها مشابه رشته‌های طولانی هستند که عمیقاً در ریشه‌های استخوان آرواره قرار گرفته‌اند. در مقایسه با دندانهای انسان، دندانهای اسب در عمق درونی لثه قرار گرفته‌اند. با پوسیده شدن دندانها، قسمت باقی مانده در استخوان آرواره ظاهر می‌شود.



درحقیقت ریشهٔ دندانهای اسبهای خیلی پیر در سطح لثهٔ آنها ظاهر می‌شود. هر دندان قبل از آنکه قدرت جوندگی خود را از دست بدهد، در حدود  $2/5$  تا  $5$  سانتی‌متر پوسیده می‌شود. یک لحظه فکر کنید. اگر خداوند این ویژگی را به اسبها نمی‌بخشید، این حیوانات به سرعت دندانهایشان را از دست داده و از گرسنگی می‌مردند. خداوند ویژگی مهم دیگری نیز به اسبها داده است. موی اسب به عنوان ترموستات عمل می‌کند - ابزاری که برای تنظیم دمای بدن حیوانات به کار می‌رود.

بدن اسبها همیشه دارای دمای ثابت  $38$  درجه سانتی‌گراد است. برای حفظ این دما، موی اسبها در زمستان بلندتر می‌شود. در فصلهای گرم موی اسبها می‌ریزد و بدین طریق دمای مناسب بدن اسب را حفظ می‌کند.

ویژگی دیگر اسبها این است که اسبها به حالت ایستاده می‌خوابند. آیا می‌دانید چرا به روی زمین سقوط نمی‌کنند؟ زیر استخوانهای پای آنها قدرت این را دارد تا در حالت خواب قفل شوند. با این توانایی که خداوند به اسبها داده است، آنها می‌توانند بر روی پاهایشان بخوابند و بارهای بسیار سنگین را حمل کنند. برخلاف زمانی که انسان در روی صندلی راحتی به خواب می‌رود و سر او به طرف پایین متمایل می‌شود.

پای اسبها به ویژه، برای دویدن سریع آنها خلق شده است، برخلاف حیوانات دیگر اسبها دارای استخوان چنبر نیستند و این ویژگی آنها را قادر می‌سازد تا قدمهای بلندتری را بردارند. همچنین ساختمان ماهیچه - استخوان

دست و پاهای آنها در هنگام سرعت گرفتن، میزان انرژی مصرفی را کاهش داده و توانایی حرکتی آنها را افزایش می‌دهد. اصول کارکرد آن مشابه ساختمان دنده در ماشینها است. زمانی که برای افزایش سرعت ماشین، دندهٔ آن را تغییر می‌دهیم، اسبها نیز با تغییر دنده به سرعت خود می‌افزایند. درحالی که نیروی مورد نیاز جهت هل دادن کم می‌شود، قابلیت حرکت افزایش می‌یابد. خوب، چرا بدن اسبها به گونه‌ای طراحی شده است که آنها بتوانند





بارهای سنگین را حمل کرده و به سرعت بدوند؟ درحقیقت حمل بارهای سنگین و یا دویدن سریع، مهارت‌هایی نیستند که اسبها به خودی خود نیاز داشته باشند. بنابراین چرا اسبها دارای این قابلیت‌ها هستند؟ پاسخ آشکار است. این مهارت‌ها به اسبها داده شده است تا نه تنها نیاز خود را بلکه نیازهای انسان را تأمین کنند. خداوند اسبها را به همراه قابلیت‌های آنها به گونه‌ای خلق کرده است که در خدمت بشر باشند. در قرآن خداوند تأکید می‌کند که او حیوانات را برای خدمت به مردم خلق کرده است:

«و چهارپایان را برای سود بردن شما نوع بشر خلقت کرد تا به موی و پشم آنها دفع سردی کرده و فواید بسیار دیگر ببرید و از شیر و گوشتشان غذای خوردنی تهیه کنید و هنگامی که شبانگاه، گله از شتر و گاو و گوسفند برگردند یا به چرا بیرون روند زینت و افتخار شما باشند، از کرک و پشم آنها تجمل و لباس‌های فاخر سازید و بارهای سنگین شما را که جز به مشقت بسیار نتوانید برد از شهری به شهر دیگر برند که خداوند درباره شما رثوف و مهربان است و استر و حمار را برای سواری و تجمل مسخر شما گردانید و چیز دیگری هم که شما نمی‌دانید، برای سواری شما خواهد آفرید.» (سوره نحل، آیات ۸ - ۵)

۱. شاید غرض ترن و انومبیل و هولیما باشد.

## گورخرها، اسبهای راه راه



با اولین نگاه به گورخر ما اسب را به خاطر می‌آوریم. گورخرها مانند اسب‌ها، دارای مو هستند که یال نامیده می‌شود. ساختار بدنی گورخر شباهت زیادی به اسب دارد و مانند اسب نیز به سرعت می‌دود. با وجود این شکل ظاهری گورخرها تا اندازه‌ی زیادی متفاوت است. همان طور که احتمالاً شما هم حدس می‌زنید این تفاوت به علت وجود نوارهای مستقیمی است که از سرتا پای آنها کشیده شده‌اند.

این نوار را دست کم نگیرید. زیرا شکل این نوارها در دو گورخر با هم متفاوت است. دقیقاً مانند اثر انگشت که در حد خود منحصر به فرد است نوارها نیز در تمام گورخرها با هم تفاوت دارند. وجود نوار در گورخر مانند کارت شناسایی انسان است و موجب متمایز شدن آنها از یکدیگر می‌شود. نوارهای عمودی گورخر همچنان به عنوان عنصر دفاعی مهم او محسوب می‌شوند. زمانی که گورخرها دور هم جمع می‌شوند ببر و شیرگله را به طور کلی در نظر می‌گیرند. در این حالت برای حیوان درنده انتخاب یک گورخر از گله بزرگ گورخرها مشکل است بنابراین نوارها به نوعی از گورخرها محافظت می‌کنند.

در زندگی گورخرها دو عنصر اساسی آب و علف، وجود دارد. گاهی، یک گورخر برای یافتن آب و علف حدود ۵۰ کیلومتر را طی می‌کند اما در شب به محل زندگی خود باز می‌گردد. همان طور که در گذشته درباره‌ی حیوانات دیگر گفتیم، هر گله گورخر در محدوده‌ی خاصی زندگی می‌کند. آیا شما می‌دانید که گورخرها از غلت خوردن در شن و خاک بسیار لذت می‌برند؟ درحقیقت گورخرها بسیار به این کار علاقه دارند، زیرا غلت خوردن در خاک انگل‌های بدن آنها را از بین می‌برد. جدا از این





امر، بر روی بدن گورخر پرندگانی - سارهای آفریقایی - زندگی می کنند که غذای آنها کنه موجود در پوست گورخر است. به این صورت آنها انگلهایی را که موجب بیماری و خارش گورخر می شوند، یکی یکی می خورند. همان طور که می بینید، خداوند زندگی تمام مخلوقات را کنترل و طراحی کرده و آنها را به یاری یکدیگر مأمور می کند همچنین بعضی از حیوانات را به عنوان یاری کننده حیوانات دیگر قرار داده است.

حدود نیم ساعت پس از تولد، گورخر تازه متولد شده روی پاهایش می ایستد و سپس راه می رود. گرچه با قدمهای لرزان حرکت می کند، اما این کار را قبل از مکیدن شیر مادر انجام نمی دهد. شیر برای گورخر تازه متولد شده بسیار سودمند است. این شیر که صورتی رنگ می باشد خلقت خاص خداوند است و آنها را از بیماریهای لحظه تولد به بعد حفظ می کند. همچنین شیر باعث عملکرد مناسب روده گورخر می شود. گورخرها مانند تمام مخلوقات دیگر از سوی خداوند محافظت می شوند، آنها دارای ساختمانهای دفاعی هستند که خداوند به آنها بخشیده است. اولین ساختمان دفاعی، اندامهای حسی بسیار حساس آنها است. مانند بینایی، شنوایی و بویایی که خداوند در لحظه تولد این ویژگیها را به گورخر می دهد. حساسیت اندامهای حسی، گورخر را قادر می سازد تا متوجه حضور حیوانات درنده

شده و به سرعت فرار کند. این حیوان در هنگام فرار با سرعت فوق العاده ای می دود. دومین ساختمان دفاعی گورخر این است که زمان خواب گله یک و یا دو گورخر بیدار می مانند تا مراقب خطرات احتمالی باشند.

تاکتیک های دفاعی گورخرها شبیه انسان است. جالب این که گورخرها در گله به صورت هماهنگ زندگی کرده و کارها را تقسیم می کنند. واضح است، خداوندی که گورخرها را آفریده، آنها را گردهم





می آورد و مواد غذایی مورد نیازشان را فراهم می کند. خداوند متعال به آنها دستور داده تا کارها را تقسیم کنند. اگر این گونه نباشد هیچ کس نمی تواند توضیح دهد که چرا گورخرها فداکاری کرده و تمام شب را بیدار می مانند تا از گورخرهای دیگر حفاظت کنند. از سوی دیگر برای گورخری که تازه متولد شده و چشمهایش را بر روی دنیا باز می کند، تاکتیک های دفاعی که خداوند به او آموخته است آسان تر است. گورخر تازه متولد شده باید نزدیک مادرش باقی بماند. برای اینکه کره گورخر نمی تواند با چشمهایش دشمنان مخفی شده را شناسایی کند و با داشتن دست و پاهای ضعیف و لرزان نمی تواند بگریزد. می بینید که خداوند از طریق غریزه به گورخر تازه متولد شده آموخته است تا کنار مادرش باقی بماند تا زمانی که بزرگ شود. در غیر این صورت او چگونه می فهمد که حیوانات وحشی در اطراف او هستند و امن ترین مکان برای او بودن در کنار مادرش است؟

اکثر گورخرها در علفزار باز و جایی که امکان مخفی شدن وجود ندارد زندگی می کنند. به همین علت و به منظور زنده ماندن، آنها نیاز به حرکت بسیار سریع دارند. تمام ساختار بدن

گورخر برای برآورده کردن این هدف طراحی شده است. به عنوان مثال دست و پاهای آنها بسیار بلند است و می‌توانند به سرعت فواصل طولانی را بدون خستگی یا کم کردن سرعت طی کنند. گرچه گورخرها سبک هستند اما استخوانهای آنها بسیار قوی است. گورخرها غالباً نیاز به آشامیدن آب دارند. در مناطقی که کمبود آب وجود دارد، آنها از حس بویایی قوی خود استفاده کرده و برای رسیدن به آب گودال حفر می‌کنند. در مواقع خطر گورخرهای بالغ گورخرهای جوان را برای حفاظت از آنها به درون گله هدایت می‌کنند. در زمانی که گورخرها باهم می‌دوند، گورخرهای جوان درون گله باقی می‌مانند و برای حفاظت بهتر نزدیک به مادرشان می‌دوند.



## زرافه‌ها، شبیه برجهای نقش دار

قد زرافه‌ها غالباً بین ۵ تا ۶ متر است و شما می‌توانید بین زرافه و برجهای نقش دار شباهت‌هایی پیدا کنید. بلندترین بخش یک زرافه گردن اوست.

گردن بلند زرافه او را قادر می‌سازد تا دورترین شاخه‌های درختان را بگیرد و با عقب کشیدن سر خود از جوانه‌ها و برگهای آن تغذیه کند. گیاهان تیغ‌دار، که زرافه نمی‌تواند آنها را بجود، نخست مستقیماً به معده چهارقسمتی او می‌رود، سپس آنها را از معده به دهان برمی‌گرداند و دوباره غذا را می‌جود و سرانجام آن را هضم کرده و به بخش دیگر معده می‌فرستد. نکته جالبی که در این روند وجود دارد این است که در این سفر نسبتاً طولانی، غذا باید مسافتی ۳ تا ۴ متری را در طول گردن زرافه طی کند، اما بعید است که غذا به خودی خود این روند را طی کند!



احتمالاً می‌خواهید دربارهٔ چگونگی کنترل این روند توسط زرافه اطلاعاتی به دست آورید. بگذارید آن را توضیح دهیم.

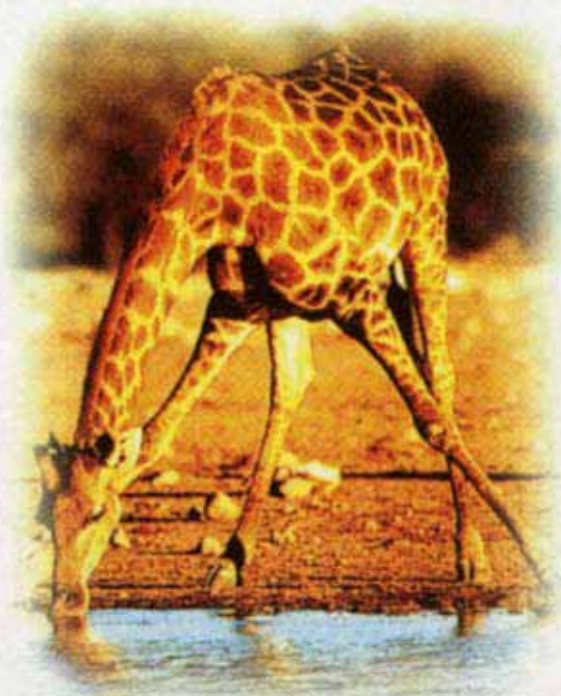
در گردن زرافه یک سیستم بالابر وجود دارد که رساندن غذا به دهان زرافه را امکان پذیر می‌کند. بدون شک زرافه این گونه فکر نمی‌کند که به منظور هضم غذا باید آن را به دهان بفرستد! بنابراین زرافه باید برای انجام این عمل دارای یک سیستم بالابر باشد. از سوی دیگر این سیستم بالابر به صورت تصادفی نمی‌تواند به وجود آمده باشد. اگر شخصی بگوید من به یک منطقهٔ خالی از سکنه رفتم که چند سال پیش مواد مورد نیاز جهت ساختن یک ساختمان را در آنجا گذاشته بودم و با تعجب دیدم که به جای آن مصالح، یک ساختمان عظیم به وجود آمده است. بدون شک باران، برف و خورشید باید برای ساختن این ساختمان در طول سالها با هم همکاری کرده باشند. شما یقیناً به او می‌خندید. یا احتمال می‌دهید که آن شخص باید دیوانه باشد و برای او متأسف می‌شوید. به همین شکل این فکر غیر منطقی است که سیستم بالابر در گردن زرافه تصادفی به وجود آمده باشد. هر چند زرافه هم یک ساختمان غیر زنده متشکل از سنگ و خاک و آجر نیست.

زرافه موجودی زنده است که می‌دود، گرسنه می‌شود و تولید مثل می‌کند. آیا می‌توان گفت که این موجود زنده به صورت تصادفی به وجود آمده است؟ آیا امکان دارد که یک اتفاق عجیب موجب شده باشد تا زرافه دارای گردن دراز و سیستمهای کارا شود؟ البته که این طور نیست.

واضح است که تمام نیازهای زرافه توسط خداوند برای او فراهم شده است. خداوند ساختار معده و دهان زرافه را به گونه‌ای خلق کرده تا زرافه بتواند گیاهان تیغ دار و نوک تیز را بدون پیش آمدن هرگونه مشکلی بخورد. مانند ساختار گردن، شیوه خوابیدن زرافه



ما را به یاد وجود خداوند می‌اندازد. زرافه در حال خواب گردن را به طرف بدن متمایل می‌کند. تنها در عرض چند دقیقه زرافه‌ها در این وضعیت و بر روی پاهایشان می‌خوابند. همه زرافه‌ها در یک زمان به خواب نمی‌روند و یکی از زرافه‌ها برای حفاظت از دیگران بیدار می‌ماند. زرافه از خواب خود، به خاطر زرافه‌های دیگر چشم پوشی می‌کند و توافق حاصله بین آنها نشان می‌دهد که خداوند بزرگ بر زرافه‌ها مانند حیوانات



دیگر کنترل دارد.

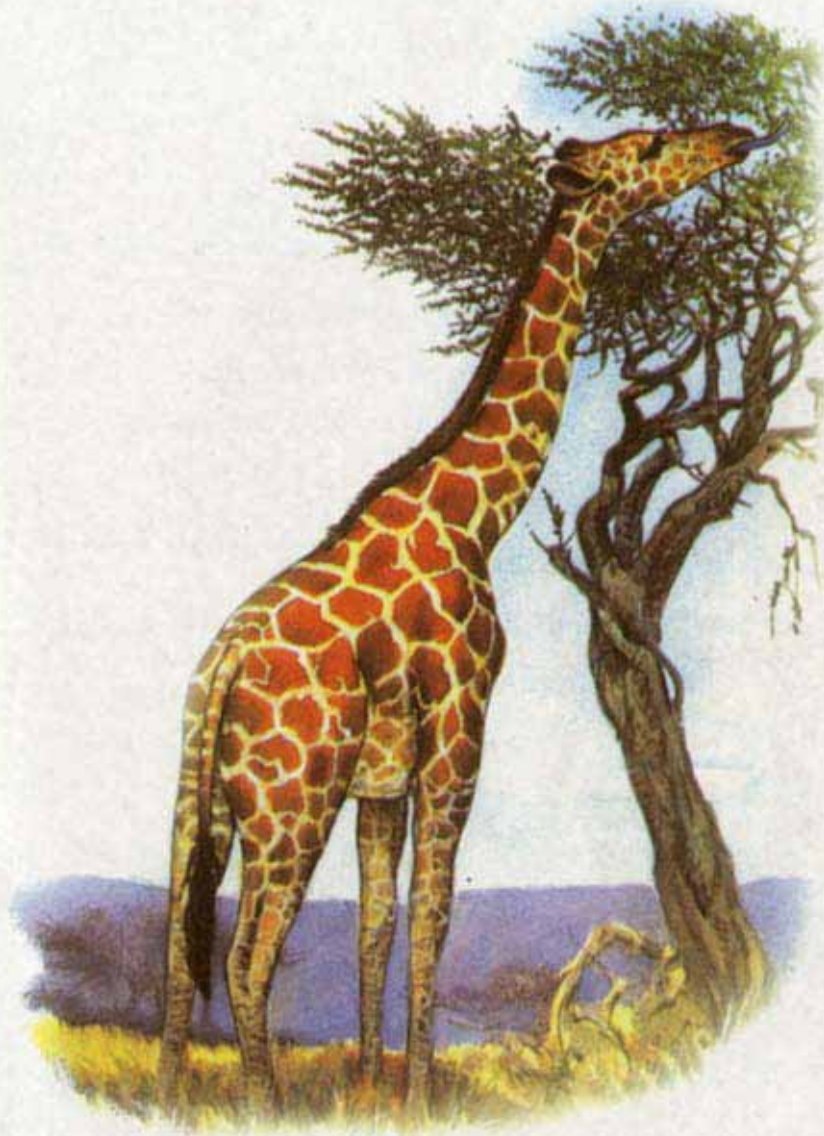
اکنون به موضوع غذا خوردن و نوشیدن آب این حیوان می‌پردازیم. احتمال دارد که اکثر مردم هرگز درباره چگونگی خم شدن زرافه و آب خوردن بدون دردسر او فکر نکرده باشند. با وجود این خداوند که خالق تمام موجودات است از ما می‌خواهد تا درباره این سیستم‌های ظریف خوب فکر کنیم. نخست باید بگوییم که در هنگام نوشیدن آب، یک مشکل عمده برای زرافه وجود دارد. برای درک این مشکل باید یک مورد را به خاطر داشته باشیم؛ آیا می‌توانید تصور کنید زمانی که سعی می‌کنید به صورت وارونه روی دستها بایستید، چه اتفاقی خواهد افتاد؟ دقیقاً! صورت شما قرمز خواهد شد. به این علت که خون به دلیل نیروی جاذبه به سر رفته و فشاری بر رگها وارد می‌کند که فشار خون نامیده می‌شود. این امر دقیقاً آن چیزی است که در هنگام آب خوردن زرافه رخ می‌دهد. با وجود این، احتمالاً تصور می‌کنید که این موضوع می‌تواند یک مشکل جدی باشد.



از آنجا که زرافه‌ها دارای قد بلندی هستند - حدود ۵ تا ۶ متر- فشار خون در سر، هنگام خم شدن از چنین ارتفاعی بسیار بالا است. اگر چنین فشاری در سر انسان وجود داشته باشد مغز او سریعاً منفجر خواهد شد. پس چگونه زرافه‌ها بدون بروز سکتۀ مغزی آب می‌خورند؟ به این علت که خداوند خالق هستی، مکانیسم ویژه‌ای را در سر زرافه قرار داده است؛ دریچه‌های کوچکی در رگهای سر زرافه وجود دارد و

زمانی که ارتفاع سر زرافه تغییر می‌کند این دریچه‌ها شروع به فعالیت می‌کنند و به این شکل از ایجاد فشار خون بالا در سر این حیوان جلوگیری می‌شود.

آیا شما تاکنون دربارهٔ اینکه چرا زرافه‌ها خال خالی هستند فکر کرده‌اید؟ این ظاهر زیبا، هماهنگ با علفزارها است و تشخیص زرافه برای دشمنان او مشکل می‌شود. گذشته از بدن بزرگ زرافه، آنها می‌توانند از پادشاه جنگل، شیر و سرشناس‌ترین دشمن آنها، خود را مخفی کنند. در لحظه خطر زرافه‌ها شروع به دویدن می‌کنند و سرعت آنها تا ۵۵ الی ۶۰ کیلومتر در ساعت می‌رسد. زمانی که آنها می‌دوند سرشان را مانند پمپ به جلو و عقب حرکت می‌دهند و دمشان را حلقه می‌کنند. برخلاف حیوانات دیگر زرافه‌ها قدمهای



مقاطع برنمی‌دارند. زرافه‌ها ابتدا دست و پاهای چپ جلو و عقب و سپس دست و پاهای راست جلو و عقب خود را حرکت می‌دهند. بدین وسیله شیرها به ندرت می‌توانند زرافه‌ها را شکار کنند. البته این مسئله در مورد زرافه‌های جوان مصداق ندارد و این به علت دست و پاهای ضعیف و لرزان آنها است که نمی‌توانند مانند مادران خود به سرعت بدونند. به همین علت شیر به راحتی آنها را شکار می‌کند.

با وجود این همان طور که قبلاً ذکر شد، بچه زرافه‌ها به همراه مادران خود حرکت می‌کنند. مادران به وسیله دست و پاهای درازشان

می‌توانند ضربه‌های مهلکی را به دشمنانشان وارد کرده و بچه‌ها را از خطر حفظ کنند. و این چیزی است که جای تفکر و دقت دارد. آنچه را که ما زرافه می‌خوانیم یک انسان نیست بلکه یک حیوان است. حیوانات قدرت تفکر ندارند. بنابراین حفاظت حیوانات از بچه‌هایشان به وسیله لطف خداوند و از طریق غریزه است. رحمت و بخشش خداوند در قرآن به صورت زیر بیان شده است:

«خدا نسبت به خلق بسیار مشفق و مهربان است» (سوره نحل - آیه ۴۸)



## فیل‌های عظیم الجثه

فیل‌ها بزرگ‌ترین حیوانات خشکی بوده و دارای دو گونه هستند، آفریقایی و آسیایی. فیل‌های آفریقایی بزرگ‌تر از فیل‌های دیگر هستند. ارتفاع آنها  $3/5$  متر است و وزن آنها نیز در حدود  $6$  تن می‌باشد. گوش‌های بادبزی شکل آنها دو متر طول و  $1/5$  متر پهنا دارد. همان‌طور که شما تصور می‌کنید، با این بدن بزرگ شما نمی‌توانید یک فیل را مانند یک حیوان خانگی نگهداری کنید.

خرطوم فیل موجب تفاوت فیل از حیوانات دیگر می‌شود. خرطوم بلند فیل شبیه یک شلنگ بوده و مشتمل بر  $50$  هزار ماهیچه است. به  $50$  هزار ماهیچه! سوراخ‌های بینی فیل در نوک خرطوم او قرار دارند. فیل‌ها از خرطوم خود برای گذاشتن آب و غذا در دهانشان





استفاده می‌کنند و برای بلند کردن چیزها و البته برای بویایی نیز از آن استفاده می‌کنند. خرطوم فیل قادر به نگه داشتن ۴ لیتر آب است. فیلها با خرطوم خود آب را بر روی دهانشان می‌پاشند و همچنین از خرطوم برای

پاشیدن آب بر روی بدنشان نیز استفاده می‌کنند. شگفت آور است که یک فیل می‌تواند هم یک دانه نخود را با خرطومش بردارد و آن را در دهانش خرد کرده و بخورد و هم اشیا عظیم را از جا بلند کند. جالب است که این حیوان عظیم الجثه می‌تواند این اعمال ظریف را انجام دهد. خرطوم چند منظوره فیل می‌تواند مانند یک انگشت بزرگ، یک ترومپت یا گاهی به عنوان بلندگو مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، فیلها از خرطومهایشان برای حمام کردن و پرتاب خاک بر روی خود به منظور گرفتن حمام خاک استفاده می‌کنند. اما فیلهای جوان نمی‌توانند از خرطومشان استفاده کنند. آنها گاهی پا روی خرطوم خود می‌گذارند و به زمین می‌افتند احتمالاً این عمل برای ما جالب است اما فیلهای کوچک آن را دوست ندارند.

یک فیل مادر، فیل جوان را به مدت ۱۲ سال همراهی می‌کند. در طول ۶ ماه اول زندگی فیل مادر به بچه اش می‌آموزد که چگونه از خرطومش استفاده کند، او هرگز از آموزش به بچه خود خسته نمی‌شود. فیل در دو طرف دهانش، دارای دو عاج تیز و بلند است. این عاجها به فیل در حفاظت از خود کمک می‌کنند. همچنین فیل از یک عاج خود جهت حفر کردن سوراخ در زمین برای پیدا کردن آب استفاده می‌کند. دندان این حیوانات - که برای جویدن گیاهان رشته ای به کار می‌رود - به سادگی پوسیده می‌شود. به همین علت خداوند به فیلها خصوصیت مهمی را بخشیده است، بدین صورت که هر دندان پوسیده به وسیله یک دندان دیگر جایگزین می‌شود.



یک فیل بالغ روزانه می‌تواند ۳۳۰ کیلوگرم گیاه بخورد. این میزان معادل شش بسته کاه است. فیلها روزانه اکثر زمان خود را صرف خوردن غذا می‌کنند.

اکنون اطلاعات جالب دیگری را درباره فیلها در اختیار شما قرار می‌دهیم. آیا تا کنون فکر کرده‌اید که چگونه این حیوانات عظیم الجثه با این پوست ضخیمی که دارند، خودشان را خنک می‌کنند؟ همان طور که احتمالاً تصور کرده‌اید، فیلها به علت پوست ضخیمشان نمی‌توانند عمل تعریق را انجام دهند؛ در عوض فیلها به کمک آب و گل و لای اطرافشان، خود را خنک می‌کنند. البته فیلها روشهای دیگری نیز برای خنک کردن خود دارند؛ مثلاً آنها از گوش‌هایشان به عنوان پنکه و برای خنک کردن بدنشان استفاده می‌کنند. رگهای خونی نازک در گوشها، فیلها را خنک می‌کند، و باعث لذت آنها می‌شود. ویژگی دیگر فیلها که شکارچیان و جانور شناسان را متعجب کرده است، عبارت است از غرش معده فیلها. در حال غرش معده، فیل صدای بلندی تولید می‌کند. آنچه شگفت آور است بلندی این صدا نیست بلکه روشن است که فیلها این صدا را کنترل می‌کنند. در حقیقت این صدا ارتباطی با هضم غذایی

فیل ندارد، فیلها این صدا را به خاطر نشان دادن موقعیت خود به دوستانشان تولید می‌کنند. شگفت‌انگیز تر اینکه در مواقع مواجهه با خطر، فیلها ناگهان ساکت می‌شوند. زمانی که احساس می‌کنند خطر رفع شده است. دوباره شروع به سرو صدا می‌کنند.

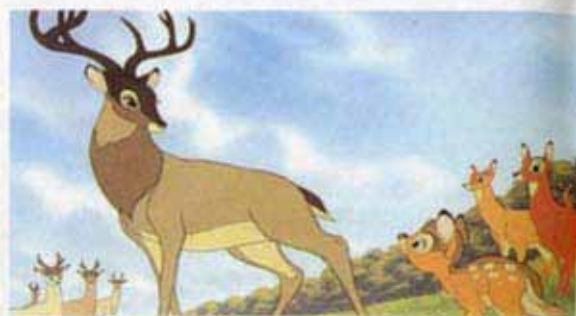
با استفاده از این روش فیلها می‌توانند از کیلومترها دورتر با هم ارتباط برقرار کنند. از طرفی داستان مهاجرت فیلها همیشه موجب شگفتی جانورشناسان بوده است. این حیوانات





با آن گوشها و بدنهای بزرگشان در فصول خشک مهاجرت می‌کنند و همه آنها یک راه را در پیش می‌گیرند. جالب است بدانید که اگر فیلها آشغالهایی نظیر تراشه‌چوب را در سر راه خود ببینند کنار می‌زنند. با وجود اینکه فیلها حیواناتی هستند که در مساحت زیادی از خشکی پراکنده شده‌اند، باید از طریق حس بویایی با یکدیگر ارتباط قوی داشته باشند. البته فیلها تنها مدیون حس قوی بویایی خود نیستند. به غیر از حس بویایی، خداوند اندامی در پیشانی آنها به وجود آورده است که به وسیله آن صداهای خشنی تولید می‌کنند. به وسیله این اندام فیلها با یکدیگر و به زبان رمزی صحبت می‌کنند و حیوانات دیگر قادر به درک این زبان نیستند. این صداهای خشن تا فاصله بسیار زیاد قابل شنیدن است به همین علت فیلها با استفاده از این صدا می‌توانند از فاصله دور با یکدیگر صحبت کنند.

## گوزن ها، حیواناتی که به خاطر شاخهایشان شهرت دارند.



آیا تا کنون شاخ یک حیوان را لمس کرده اید؟ اگر این کار را کرده اید، حتماً شگفت زده شده اید زیرا شاخهایی که از روی پوست مودار و نرم رشد می کنند، بسیار سفت و سخت هستند. شما می توانید شاخ را با ناخن انسان مقایسه کنید. ناخنهای سفتی که از پوست نرم شما بیرون می آیند و به طور منظم رشد می کنند و احتمالاً شما را شگفت زده می کنند.

شیوه رشد شاخ گوزن مشابه رشد ناخن انسان است، با این تفاوت که شاخها ضخیم تر، سخت تر و بزرگ تر هستند. به جز گوزن شمالی، تمام گوزنهای نر معمولاً دارای شاخ هستند. در پایان فصل جفت گیری، شاخهای قدیمی گوزن افتاده و شاخ های تازه ای در زیر آنها رشد می کنند. زمانی که شاخها در حال رشد هستند، به وسیله یک لایه پوست مخملی و نازک پوشانده می شوند. زمانی که شاخ به طور کامل رشد کرد، رگها بریده شده و دیگر پوست را تغذیه نمی کنند.

در این مرحله، گوزن پوست را به وسیله مالیدن شاخهایش بر یک سطح سخت خراش داده و موجب پاره شدن پوست شده و ساختار استخوانی شاخ ظاهر می شود.





در ششمین سال زندگی، شاخهای گوزن کامل می‌شود. بعد از شش سالگی بدن آنها به تدریج تحلیل می‌رود. طول، شکل و تعداد شاخها در گوزنها با هم تفاوت دارد.

شما احتمالاً از خود می‌پرسید که چرا گوزنها دارای شاخ هستند؟ شاخها برای گوزن به منزله سلاح محسوب می‌شوند. گوزنها توسط شاخهایشان، خود را از دشمنان حفظ می‌کنند.

گاهی یک حیوان وحشی تنها با دیدن شاخهای گوزن از او صرف نظر کرده و او را به حال خود گذاشته و می‌رود. یک گوزن قرمز به وسیله نشانه گذاری با یک ماده مخفی که از غده های «بویایی» عطری ترشح می‌شود، محدوده خود را مشخص می‌کند. در این منطقه او گله ای از گوزن‌های ماده را تشکیل می‌دهد.

گوزن نر به وسیله شاخهایش خود را از هجوم دشمن محافظت می‌کند. به محض ورود یک حیوان بیگانه به درون محدوده‌اش، گوزن نر با غرش یا به وسیله شاخ زدن او را بیرون می‌کند. خداوند شاخهای این حیوانات را بر روی سرشان قرار داده است. بدین طریق آنها از خود و گله حفاظت می‌کنند. اگر خداوند به این حیوان آن شاخها را نمی‌بخشید، آنها در مقابل دشمنان بی دفاع می‌شدند، یک گوزن نر نمی‌تواند از گوزن ماده محافظت کند بنابراین این گله نمی‌تواند منسجم شود و آنها در مقابل حیوانات وحشی فاقد وسیله دفاعی خواهند بود.

ممکن است بعضی افراد تصور کنند که حیوانات باید دارای ساختاری محکم و استخوان سخت و شاخ مانند در روی سرشان باشند تا بتوانند از خود محافظت کنند.

حتی اگر این فکر صحیح باشد، هیچگاه به حقیقت نخواهد پیوست. تنها خداوند، مخلوقات را به زیبا ترین نحو آفریده است و ساختمانهای دفاعی همچون شاخ را فقط برای





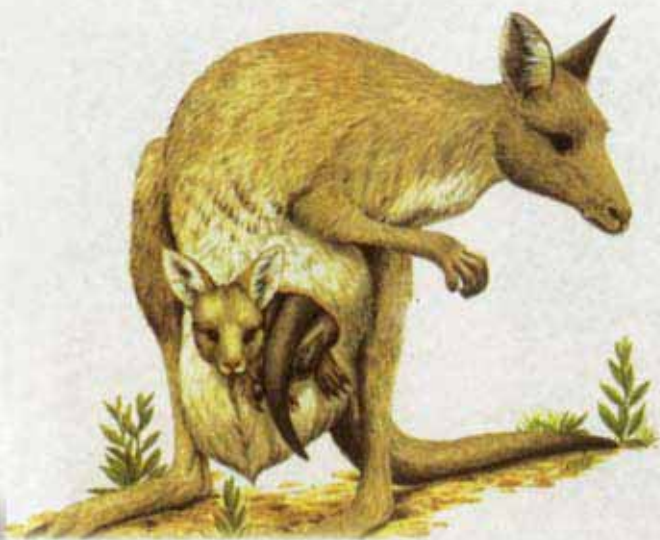
گوزن و بعضی از حیوانات دیگر به وجود آورده است تا بتوانند نیازهایشان را برآورده کنند.

در قرآن، خداوند این حقیقت را به ما یادآوری می‌کند که:

« باز، ای رسول بگو آن کیست که ملک و ملکوت عالم همه به دست اوست و او به همه دنیا پناه دهد و حمایت کند و از او کس حمایت نتواند کرد اگر می‌دانید باز گویید.»  
(سوره مؤمنون - آیه ۸۸)

همان گونه که در آیه زیر آورده شده، محافظت کننده تمامی مخلوقات، تنها خداست:

... و خدای تو بر هر چیز نگهبان و آگاه است. (سوره سبا - آیه ۲۱)



## کانگروها و کیسه‌های آنها

شما ممکن است بپرسید: آیا امکان دارد که حیوانات دارای کیسه باشند؟ شگفت آور است که کانگروها دارای کیسه کوچکی هستند که روی شکم آنها قرار دارد و فرزند کانگروها در درون آن تغذیه می‌کند و در طول دوران رشد مورد محافظت قرار می‌گیرد. ظاهر یک بچه کانگرو که سرش از درون کیسه مادرش دیده می‌شود، احساسات ما را برمی‌انگیزد. این بچه زمانی که از رحم مادر بیرون می‌آید، تنها یک سانتی متر طول دارد و این مسافت که قبل از کامل شدن آن است، تنها سه دقیقه به طول می‌انجامد. چهار پستان مختلف در کیسه مادر وجود دارد. فرزند تازه متولد شده کانگرو آن پستانی را مک می‌زند که دارای شیر به همراه حرارت و میزان چربی مناسب برای بچه کانگرو است. سه نوک پستان دیگر، از سوی دیگر حاوی شیری است که نیاز او را در سنین بالاتر تأمین می‌کند. در چند هفته دیگر، بچه کانگرو مکیدن نوک پستان قبلی را متوقف کرده و از نوک پستان دیگر تغذیه می‌کند. با رشد بچه کانگرو، او از نوک پستان سوم که دارای غذای مورد نیازش است، تغذیه می‌کند.

کودکان عزیز، با درک موارد بالا، شما باید از خود این سوالات را بپرسید: چگونه یک کودک کانگرو با یک سانتی متر طول نوک پستان مناسب را تشخیص داده و تغذیه می‌کند؟ چگونه کانگروی مادر شیر را با این عناصر متفاوت در چهار پستانش قرار می‌دهد؟ چگونه عناصر شیرها هم متفاوت است؟ چگونه کانگروی مادر حرارت این شیر را کنترل



می‌کند؟ و چگونه او عناصر لازم را به شیر اضافه می‌کند؟ به یاد داشته باشید که این کانگروی مادر نیست که تمام این اعمال را انجام می‌دهد. او حتی نمی‌داند که شیر تولید شده متفاوت است. بعید است که او بتواند حرارت شیر را محاسبه کند. او حتی نمی‌داند که شیرها با هم تفاوت دارند. کانگروی مادر حیوانی است که با توجه خداوند زندگی می‌کند. فرزند کانگرو به وسیله خداوند محافظت می‌شود. خداوند بخشنده و مهربان بهترین شیر را در بهترین مکان برای بچه کانگرو و در کیسه کانگروی مادر قرار داده است. بچه کانگرو شش و نیم ماه نخست زندگی اش را در درون کیسه سپری می‌کند و هشت ماه بعدی را هم در کیسه و هم خارج از کیسه مادر زندگی می‌کند و پس از هشت ماه کیسه مادر را برای همیشه ترک می‌کند. با وجود این قبل از آنکه اولین بچه کانگرو کیسه را ترک کند، فرزند دیگر به درون کیسه می‌رود و فرزندان همگی با هم برای مدت زیادی در کیسه زندگی می‌کنند بدون اینکه زبانی به یکدیگر برسانند.



هر کدام از فرزندان کانگرو از آن پستانی شیر می‌خورند که دارای شیر مورد نیاز آنها است. بنابراین چگونه هر دو نوزاد می‌دانند که کدام پستان را باید مک بزنند؟ پاسخ واضح است و علت آن توجه و هدایت خداوند متعال است.

هیكل بزرگ کانگرو هراس انگیز است. بدن کانگرو یک متر و نیم طول دارد و دمش ۱ متر است. یک کانگرو با استفاده از پاهای خود، می‌تواند مسافتی به طول ۸ متر را در عرض یک لحظه طی کند. آنها هنگامی که می‌دوند تعادل خود را به وسیله دم بزرگ خود حفظ می‌کنند. آیا به نظر شما پاهای کانگرو اتفاقی بزرگ هستند؟ و آیا شما تصور می‌کنید که کانگرو آنها را این چنین به وجود آورده است؟ البته هیچ کدام از این موارد صحیح نیست. هیچ چیزی از روی تصادف به وجود نیامده است. خداوند تمام چیزها را بر اساس نیاز مخلوقات به وجود آورده است و هم چنین کانگروها را مانند تمام مخلوقات به بهترین شکل آفریده است.



## کائولا، موجود خواب آلود

ما همیشه کائولاهای خاکستری کرک دار که بازوها و پاهایشان را به دور تنه درختان اکالیپتوس حلقه می‌کنند را به خاطر داریم. این منظره زیبایی از یک کائولا است. با وجود این شما احتمالاً تعجب می‌کنید که چرا ما به کائولا خواب آلود می‌گوییم؟

بگذارید یادآوری کنیم که یک کائولا در طول روز ۱۸ ساعت در خواب است. پنجه‌های عقبی و جلویی، کائولا را قادر می‌سازد تا بیشتر مدت زندگی خود را به روی درختان اکالیپتوس بگذراند. خداوند آنها را به این صورت خلق کرده است. کائولاها به وسیله بازوهای بلندشان از درخت بالا می‌روند و با چنگال‌ها و پنجه‌های تیز خود محکم بر روی درختان قرار می‌گیرند. دو انگشت پنجه‌های جلویی، از سه انگشت دیگر جدا می‌شوند. اگر ما بخواهیم دست انسان را با دست کائولا مقایسه کنیم باید درباره دو انگشت شست صحبت کنیم. این انگشتان شست کاملاً با انگشتان دیگر متفاوت هستند و به کائولاها کمک می‌کنند تا شاخه‌های کوچک را بگیرند. نظیر یک قلاب، کائولاها چنگالهایشان را درون درختان فرو می‌برند و بر روی سطح نرم و مسطح تنه درختان قرار می‌گیرند. آنها می‌توانند به همراه چهار پنجه خود، به شاخه‌های درختان متصل شوند. کائولاها با حلقه کردن پنجه‌ها در اطراف شاخه‌ها از درختان بالا می‌روند.





به این صورت است که زندگی کائولا در روی درخت آسان می‌شود. اگر چه کائولاها به تنبلی شهرت دارند، ولی می‌توانند روی درختان به سرعت حرکت کنند. آنها حتی می‌توانند از شاخه ای به شاخه دیگر حرکت کنند و با یک جهش، یک متر را طی کنند. کائولاهای ماده در هر دو سال یکبار بچه دار می‌شوند. آنها مانند کانگروها بچه خود را در یک کیسه حمل می‌کنند.

در طول ماه های نخست ، فرزند کائولا در کیسه مادر زندگی می‌کند. بعد از این مدت بچه کائولا از کیسه بیرون آمده به مدت یک سال بر روی کمر مادرش به زندگی ادامه می‌دهد. کائولای مادر یک درخت اکالیپتوس را به عنوان خانه خود انتخاب کرده، تا از برگهای درخت اکالیپتوس تغذیه کند. غذای کائولا فقط برگهای اکالیپتوس است! به همین علت شما می‌توانید کائولا را تنها در استرالیا مشاهده کنید زیرا درختهای اکالیپتوس بومی آنجا هستند. اگر چه بیش از ۶۰۰ نوع درخت اکالیپتوس در استرالیا وجود دارد، کائولا تنها از برگهای ۳۵ درخت خاص تغذیه می‌کند. کائولاها نمی‌توانند در هر جا زندگی کنند زیرا جدا از ذخیره سازی برگ ها، درختهای اکالیپتوس به عنوان حفاظی برای کائولا محسوب می‌شود. گونه های متعددی از کائولا وجود دارد و هر گونه، از برگهای درخت اکالیپتوس متفاوتی تغذیه می‌کند. اگر شما بخواهید یک کائولا را حرکت دهید باید مقداری برگ را در دست بگیرید. جدا از زمان تغذیه آنها، کائولاها به ندرت از درخت اکالیپتوس پایین می‌آیند زیرا به ندرت قادر به گردش در اطراف و

برروی زمین هستند.

برگهای درختان اکالیپتوس از مواد شیمیایی متفاوت تشکیل شده است. این مواد شیمیایی برای تمام حیوانات به جز کائولاها سمی و خطرناک است. قبل از هضم مواد، کائولاها این برگها را به وسیله دندانهای خود خرد می‌کنند. عناصر مضر موجود در برگها در کبد کائولاها تصفیه شده و از بدن او خارج می‌شود. با اراده خداوند این غذا که برای حیوانات دیگر فوق‌العاده سمی است، به کائولاها ضرری نمی‌رساند. بنابراین کائولاها می‌توانند روزانه در حدود یک کیلوگرم از برگ‌های سمی را بخورند. در زمانهای مشخصی از سال، دو سوم برگ اکالیپتوس را آب تشکیل می‌دهد. بنابراین کائولا تنها با تغذیه از برگهای درخت اکالیپتوس می‌تواند ماه‌ها بدون نوشیدن آب زندگی کند.

قسمت بالای درختان اکالیپتوس نسبت به باد آسیب پذیر است. به همین علت کائولاها دارای کرکهای بسیار ضخیمی هستند. سازگاری میان گیاه سمی و این حیوان نشان می‌دهد که کائولا و درخت اکالیپتوس به وسیله یک خالق به وجود آمده‌اند. این خالق تمام موجودات را به بهترین نحو آفریده است و مالک تمام جهان می‌باشد.





## گرچه های بازیگوش که باید از آنها حفاظت کرد.

گرچه ها حیواناتی هستند که بدون وابستگی و با اعتماد به نفس زندگی می کنند. آنها هرگز مانند سگهای خانگی تسلیم خواسته های صاحبانشان نمی شوند. همان طور که شما در اکثر موارد مشاهده کرده اید، گرچه ها زمانی که احساس گرسنگی کنند، شروع به میومیو کرده و زمانی که می خواهند شما آنها را در آغوش بگیرید، خودشان را به پاهایتان می مالند و زمانی که آنها را نوازش می کنید، از روی لذت از خود صدای خرخر تولید می کنند و پیامهای زیاد دیگری را نیز به این وسیله به شما می رسانند.





آیا می‌دانید که گربه‌ها در شب دارای دید کاملی هستند؟ بله حتی در یک محیط کم نور گربه‌ها می‌توانند اشیاء را به خوبی ببینند. خداوند متعال به آنها چشمهایی

متفاوت از موجودات دیگر داده است. در تاریکی مردمک

چشمهای گربه بزرگ تر می‌شود تا بتواند نور را تا حد امکان دریافت کند. این ویژگی به آنها دیدی عالی می‌دهد. جدا از این موارد، چشم گربه دارای یک لایه اضافی در پشت پرده شبکیه است. نور با گذشتن از پرده شبکیه به این لایه می‌رسد و سپس به سمت شبکیه منعکس می‌شود. زمانی که این لایه نور را منعکس کند، نور دو بار از شبکیه عبور می‌کند. بنابراین این برخلاف انسان گربه‌ها می‌توانند در محیطهای تاریک و کم نور اشیا را به خوبی ببینند. آیا تا کنون به این فکر کرده‌اید که چرا چشمهای گربه در تاریکی برق می‌زنند؟ این امر مربوط به لایه اضافی موجود در چشمهای گربه است که ما قبلاً ذکر کردیم. همان طور که می‌دانید این لایه شبیه آینه، نور را منعکس می‌کند. انعکاس نور باعث درخشش چشم های گربه می‌شود.

آیا شما ویژگی پنجه‌های گربه را می‌دانید؟ در مواقع خطر این پنجه‌های کوچک به چنگالهای درنده تبدیل می‌شوند.



ناخن های تیز و خطرناک گربه در زیر پنجه ها مخفی شده است.

چرا گربه ها بعد از پریدن روی پاهایشان فرود می آیند؟ شما می دانید که گربه ها همیشه در هنگام پریدن از ارتفاع، روی پاهای خود پایین می آیند. دلیل اصلی این کار حفظ تعادل هنگام پرش به سمت پایین است، بنابراین مراکز ثقل بدن آنها و زمین در پنجه هایشان تنظیم می شود.

کسی که به آنها چنین ویژگی را بخشیده ، سلامتی این حیوانات را نیز تضمین کرده است تا آنها از بالا رفتن از درختها و مکانهای بلند لذت ببرند.

خداوند، بزرگ، قادر، بخشنده و بسیار مهربان است.







## شیر، پادشاه جنگل

شیر، متعلق به خانواده گربه سانان بوده و حیوانی بسیار درنده است. شیر با دارا بودن بدنی کشیده، پاهای کوتاه، سر بزرگ و ظاهری قوی و بزرگ، لیاقت پادشاهی جنگل را دارد. شیرها در حقیقت در جنگل زندگی نمی کنند، بلکه در جلگه ها و بیشه ها ساکن هستند. شیر در حدود ۳ متر قد و ۲۳۰ کیلوگرم وزن دارد. دم آن تقریباً یک متر است. به عبارت دیگر شیرها در واقع گربه های بزرگی هستند که یک و نیم تا دو متر بیشتر از شما طول دارند. شیرهای نر دارای یال هستند. این موی نرم سطح و پشت سرو گردن و شانه ها و از کمر تا شکم شیر را می پوشاند. وجود یال به شیر نر ظاهری بسیار با شکوه می بخشد. یالی که خداوند به شیرهای نر بخشیده است آنها را بسیار قوی تر و با ابهت تر نشان می دهد.



شیرها در تمام مدت روز در سایهٔ صخره ها و درختان دراز می کشند و یا در خواب به سر می برند و شبها به شکار می روند. شیرها در شب از دیدی عالی برخوردار هستند و به سادگی می توانند شکار خود را ببینند. در چشمهای شیر طرح ویژه ای وجود دارد که به وسیله آن می توانند نور را به اندازه کافی جذب کنند. مردمک و عدسی چشم شیر نسبتاً بزرگ تر از چشم حیوانات دیگر است، به همین علت شیرها شکارچیان معروفی هستند.

خداوند سبحان این ویژگیها را به شیرها داده است تا آنها به بهترین نحو با محیط اطراف خود سازگار شوند. شما می توانید غرش شیر را در زمان شکار به ویژه در شب بشنوید. زمانی

که شیر غرش می کند، زندگی در بیشه زارها و زمینهای اطراف تقریباً متوقف می شود. گرگ غرش خود را متوقف می کند و پلنگ نیز از غرش باز می ایستد. در هنگام غرش شیر تمام حیوانات ساکت شده و به صدای او گوش می دهند. اما میمونها به بالای شاخه های درختان می روند و با نهایت صدا جیغ می زنند.





## ببرها، گربه های وحشی

هرگز فکر نکنید که ببرها نظیر گربه ها هستند. ببرها بسیار وحشی و از قوی ترین گروه گربه سانان هستند.

ببرهای تازه متولد شده چشمهایشان را دو روز بعد از تولد باز می کنند. ببر مادر نسبت به توله های خود حساسیت دارد و از آنها کاملاً مراقبت می کند. ببر مادر آنها را به مدت ۶ هفته شیر می دهد. سپس به تدریج به توله ها شکار کردن و یافتن غذا را می آموزد. بعد از این دوره آموزشی توله های جوان به ببرهای بالغی تبدیل می شوند که می توانند به سرعت بدوند. ببر در یک پرش می تواند فاصله ۴ متر را طی کند. اکنون بازوهایتان را باز کنید فاصله نوک انگشتان یک دست تا نوک انگشت دست دیگر در حدود یک متر است. ببر چهار برابر این فاصله را در یک پرش طی می کند.

ببرها می توانند خودشان را به راحتی در جنگل مخفی کنند. سازگاری با محیط - ببرها از این ویژگی آگاهی ندارند که موی آنها سازگار با رنگهای محیط زندگی شان است و آنها می توانند به بهترین نحو در جنگل مخفی شوند. به این صورت ببرها آرام و مخفیانه به شکار نزدیک می شوند. همچنین، این رنگها به ببر زیبایی بسیار هنرمندانه و با ابهتی می دهد. خطوط روی موها و گونه ها، و شکل ابروها در ببرها با یکدیگر تفاوت دارند.



ببرها برای مناطق  
شکار یکدیگر، احترام  
قابل هستند. یک ببر

منطقه شکار خود را با گذاشتن

بویی در بوته ها که از دید دیگران مخفی است

مشخص می کند. این بو به ببرهای دیگر حاضر در منطقه

هشدار می دهد. ویژگیهای غیر معمول ببرها به این موارد محدود نمی شود. برخلاف  
گونه های دیگر گربه سانان، ببرها دوستدار آب و علی رغم بدن بزرگ خود، شناگران ماهری  
هستند.

نظیر تمام مخلوقات دیگر، خداوند به ببرها این خصوصیات را در قالب غریزه بخشیده  
است. ببرهای کوچک نیز بسیار باهوش و مهربان هستند. بنابراین حس دلسوزی ما را  
تحریک می کنند. علی رغم اینکه ببرها بسیار درنده هستند، خداوند متعال در دل این حیوان  
محبتی را قرار داده تا نسبت به بچه هایش بسیار مهربان باشد.





## پاندهای نقاب دار



شما احتمالاً پاندها را که شبیه یک اسباب بازی بزرگ هستند دیده‌اید. آیا می‌دانید که این حیوانات فقط بامبو می‌خورند؟ - ساقه خیزران یا نی - یک پاندای بالغ، ۱۵ کیلو بامبو در طی روز می‌خورد.

این میزان در یک سال به ۶

تن بامبو می‌رسد. آنها در تمام طول

روز مشغول خوردن غذا هستند. پاندها

سیری ناپذیرند. این طور نیست؟ پاندها دارای

ویژگی بسیار جالبی هستند. اکنون نگاهی به دستتان بیندازید. شما پنج انگشت دارید، درست

است؟ اما پاندها دارای ۶ انگشت هستند. خداوندی که برای تمام موجودات زنده کارها را

آسان کرده است، به پاندها شش انگشت داده و آنها را قادر ساخته تا غذا را محکم در

دستهایشان بگیرند. بنابراین می‌توانند به سادگی غذا بخورند. پاندها همیشه در مکانهای

مرطوب زندگی می‌کنند. به همین علت آنها بچه‌هایشان را در مکانهایی غار مانند به دنیا

می‌آورند. فرزندان پاندها کور و بی‌دندان و شبیه اسباب بازیهای کوچک هستند. آنها معمولاً

در مهرماه متولد می‌شوند. نوزاد پاندها ۱۰ سانتی متر قد و ۱۴۲ گرم وزن دارد. پاندهای تازه

متولد شده بسیار سریع رشد می‌کنند و ۸۰۰ برابر کوچک‌تر از مادرشان هستند. اما بعد از نه ماه

آنها به وزن ۲۷ کیلوگرم می‌رسند. به خاطر داشته باشید که انسان در شش سالگی در حدود

۲۷ کیلو وزن دارد.

پانداها حیواناتی درنده خو نیستند.  
آنها تنها برای تمیز کردن و ساییدن  
ناخنهایشان درختان را با پنجه‌هایشان  
خراش می‌دهند. پانداها برای فرار از خطر با  
بدن بزرگشان از درخت بالا می‌روند. پانداها  
حیواناتی بسیار آرام هستند و زمانی که  
در خوابند، از نزدیک شدن انسان ناراحت  
نمی‌شوند. به همین علت اگر شما با یک  
پاندای در حال خواب روبه رو شوید، می‌توانید  
آن را نوازش کنید.



## خرسها، دوستدار عسل



خرسها به دلیل داشتن بدنی پشمالو و علاقه به خوردن عسل شهرت دارند. خرسها دارای حس شنوایی و بینایی ضعیفی هستند. بنابراین چگونه آنها عسل را پیدا می کنند؟ خرسها به وسیله بینی بلندی که خداوند به آنها داده است، عسل را پیدا می کنند. بینی و حس قوی بویایی آنها در یافتن عسل بهترین کمک برایشان محسوب می شود. احتمالاً می دانید که خرسها بزرگ و تنومند هستند، اما حتی برای یک لحظه هم فکر نکنید که آنها کند حرکت می کنند. در حقیقت آنها می توانند حدود ۴۸ کیلومتر در ساعت بدونند. همچنین خرسها بسیار قوی هستند و بدنی به طول دو تا سه متر دارند.

بعضی از گونه های خرسها معمولاً از گیاهان تغذیه نمی کنند، با این حال از شاخه های بلند درختان بالا رفته و وقت خود را آنجا سپری می کنند. خرسهایی که معمولاً از گیاهان تغذیه می کنند حتی تا ارتفاع ۳۰ متر برای یافتن غذا بالا می روند. زمانی که خرس یک کندوی عسل پیدا کند، در یک لحظه با پنجه هایش به آن ضربه می زند، این عمل باعث می شود تمام زنبورها فرار کنند. سپس خرس عسل را با اشتها می خورد. اما شما نباید هرگز این عمل را امتحان کنید، زیرا زنبورها تمام اعضاء بدن شما را نیش می زنند و شما بیمار می شوید. اما پوستی که خداوند به خرسها داده است، آنها را در مقابل زنبورها محافظت می کند، بنابراین خرسها به سادگی می توانند به عسل دسترسی پیدا کنند.







خرسهایی که فصل پاییز به خواب زمستانی می‌روند هرگز نمی‌توانند مخفی گاه خود را که قبلاً با شاخه‌ها و علفهای خشک پوشانده‌اند، تا فصل بهار ترک کنند. قبل از خواب زمستانی، آنها غذای زیادی می‌خورند، به ویژه مخروط و شاه بلوط. بنابراین لایه چربی ضخیمی در زیر پوست آنها به وجود می‌آید. و چون خرسها قبل از رسیدن بهار وزن

زیادی را از دست می‌دهند باید چربی را در بدنشان ذخیره کنند. اگر انسان چنین وزنی را از دست بدهد، از بین می‌رود. اما خرسها می‌توانند کاهش وزن زیاد را تحمل کنند.

زایمان دلیل دیگری است که خرسها مدتی را در غارها می‌گذرانند. خرسها معمولاً ۳ بچه به دنیا می‌آورند و تا فصل بهار بچه‌ها از شیر تغذیه می‌کنند. در طول این مدت آنها هرگز غار را ترک نمی‌کنند. بچه‌های خرس بدون دندان و بدون مو و فاقد بینایی به دنیا می‌آیند. زمانی که بچه‌ها بیرون از غار هستند، خرس مادر از آنها محافظت می‌کند در غیر این صورت احتمال دارد بچه‌ها به وسیله شکارچیان و یا خرسهای نر کشته شوند.

خداوند رحمان و رحیم نیازهای تمام موجودات را تأمین کرده و از آنها محافظت می‌کند. به همین شکل او مواد مورد نیاز بچه‌های خرس را فراهم می‌آورد و خرسهای مادر، با ماندن در کنار بچه‌ها از آنها مراقبت می‌کنند.



## خرس قطبی ، آدم برفی عظیم



اگر شما یک خرس قطبی را - که یکی از بزرگ ترین حیوانات روی زمین است - دیده باشید احتمالاً فکر می کنید که آن یک آدم برفی بزرگ است. وزن این آدم برفی عظیم در حدود ۸۰۰ کیلوگرم و طول آن حدود دو متر و نیم است. می توان وزن خرس قطبی را با وزن ۱۰ انسان مقایسه کرد. خرس قطبی دارای ویژگیهایی است که او را قادر می سازد تا در قطب شمال زندگی کند. علی رغم آب و هوای قطب، یخچالهای طبیعی و طوفانهای برفی، لایه ضخیمی از چربی که در زیر پوست خرس قطبی قرار دارد، او را از سرما حفظ می کند و این از معجزات خداوند متعال است. پوست خرس قطبی ضخیم، متراکم، طولانی و پوشیده از کرک است. آیا شما تا کنون فکر کرده اید که چرا خرسها با داشتن این خصوصیات در صحرای آفریقا زندگی نمی کنند؟ یقیناً پاسخ این است که خداوند خرس قطبی را به همراه ویژگیهای متناسب با محیط زندگی او خلق کرده است. یک لحظه فکر کنید! اگر خرس قطبی در صحرا زندگی کند، به سختی می تواند هوای گرم صحرا را حتی برای یک دقیقه تحمل کند. چیزی که خرس قطبی را از خرسهای دیگر متمایز می کند، این است که آنها علاقه



زیادی به خواب زمستانی دارند. تنها خرس‌های قطبی ماده به ویژه خرس‌های باردار زمان بسیار طولانی را صرف خواب زمستانی می‌کنند. خداوند رزاق که به طور مستمر به تمام موجودات روزی می‌رساند غذای نوزاد خرس را نیز تهیه می‌کند. شیر خرس‌های قطبی حاوی میزان بالایی از چربی است که بچه خرس قطبی به این شیر پر چربی نیاز زیادی دارد. تولد خرس قطبی به سرعت رشد می‌کند و در فصل بهار آماده خروج از غار می‌شود. آیا شنیده‌اید که خرس قطبی شناگر بسیار ماهری است؟ صحیح است. خرس قطبی شناگر و غواص ماهری است.

خرس قطبی هنگام شنا کردن از پاهای جلویی خود استفاده می‌کند. او می‌تواند از پاهای خود به عنوان پدال استفاده کند. این خصوصیات را خداوند جهت آسان شدن زندگی خرس





قطبی، در اختیار او قرار داده است. غیر از این خرس قطبی می تواند در آب سوراخهای بینی اش را بسته و چشمهایش را باز کند. پاهای پرده دار او مانند اردکها، او را تبدیل به شناگری ماهر کرده است. خرس قطبی در سردترین مناطق جهان نظیر قطب

شمال، شمال کانادا و شمال سیبری به راحتی

زندگی می کند. اما پاهای خرس قطبی هرگز سرما را حس نمی کند. شما به سختی می توانید پاهایتان را به مدت دو دقیقه در برف قرار دهید. اما سرما بر بدن خرس قطبی تأثیری ندارد.

اگر پوست خرس قطبی مشابه پوست انسان بود، هرگز نمی توانست زنده بماند. وجود لایه چربی به ضخامت ۱۰ سانتی متر در زیر پوست خرس مانند عایق، حرارت را در خود نگه می دارد. بنابر این در آبهای یخ زده، خرس قطبی می تواند ۲۰۰۰ کیلومتر و با سرعت ۱۰ الی ۱۱ کیلومتر در ساعت حرکت کند. آیا شما می دانید که چرا رنگ خرسهای قطبی سفید و یا سفید مایل به خاکستری است؟ خرسهای قطبی سفید در میان توده های یخ و یخچال های طبیعی پوشیده از یخ و زمینهای منجمد شمال که در طول هزاران سال وجود داشته اند، زندگی می کنند. تصور کنید که اگر خرس قطبی مانند یک خروس سیاه و یا مانند طوطی رنگارنگ ساکن جنگلهای استوایی، بود، چگونه می توانست خود را مخفی کند. حس بویایی خرسهای قطبی بسیار قوی است و آنها می توانند بوی یک فک را که در زیر لایه های یخ به ضخامت یک متر و نیم مخفی شده حس کنند.



خرسهای قطبی در حال شکار از تاکتیک هایی ویژه استفاده می کنند. تجسم کنید که خرس قطبی به همراه موی سفید خود شبیه یک آدم برفی است. آیا می توانید یک خرس قطبی را در حالی که روی برف ایستاده است ببینید؟ اگر شما تنها موی سفید خرس قطبی را در نظر بگیرید، می توانید بگویید: بله. اما به خاطر داشته باشید که خرس قطبی دارای بینی

دراز است. این بینی دراز مخفی شدن در برف سفید را غیر ممکن می کند. اما خرس قطبی باهوش این مشکل را حل کرده است. وقتی که خرس قطبی بینی خود را به وسیله پنجه های جلویی دستهایش می پوشاند. کاملاً در برف مخفی شده و منتظر می ماند تا شکار از راه برسد. این نکته شایان توجه است زیرا خرس قطبی باید برای انجام تاکتیک های شکار باهوش باشد. یک لحظه فکر کنید! خرس قطبی آگاه است که رنگ سفید بهترین وسیله جهت مخفی شدن در محیط اطراف می باشد. برای همین می داند که باید بینی اش را با دستانش بپوشاند.



اما همان طور که شما هم می دانید، بعید است که خرس قطبی این تاکتیک را بعد از یک شکار ناموفق کسب کرده باشد. خداوند به خرسها این روش را آموخته است؛ زیرا همانند مخلوقات دیگر خرسها تحت حفاظت خداوند قرار دارند.





## فُکها، شناگرانی با سرعت بالا

این حیوانات زرنگ که شما آنها را از طریق تلویزیون و سیرک دیده‌اید، بیشتر اوقات زندگیشان را در آب سپری می‌کنند. فُکها شناگران و غواصان بسیار خوبی هستند. آنها همانند ما که در روی زمین خوشحال و راحت هستیم، در آب و یخچال‌های طبیعی راحت زندگی می‌کنند. حتی در بهار دمای هوا در زیستگاه فکها به ۵- درجه سانتیگراد می‌رسد. در حالی که ما مجبور به پوشیدن لباسهای کلفت و گرم هستیم، آنها احساس سرما نمی‌کنند. چربی ذخیره شده در بدن فکها، مانع از نفوذ سرما در بدن این حیوانات می‌شود.





فُکها به صورت گروهی زندگی می‌کنند. به نظر شما چگونه فُک مادر بچه خود را در گروه فکها تشخیص می‌دهد؟ این کار برای فک ساده است. بعد از زایمان، فُک مادر بچه‌اش را می‌بوسد و به این وسیله با بوی فرزندش آشنا می‌شود و او را از بین بچه فکهای دیگر تشخیص می‌دهد. در هنگام تولد نوعی روغن که روغن بچه خوانده می‌شود، بدن بچه فُک را می‌پوشاند. با استفاده از این روغن، بدن بچه همیشه گرم باقی می‌ماند. این روغن به حدی متراکم است که وقتی روی آب شناور می‌شود انگار جلیقه نجات پوشیده است. چون روغن سبک تر از آب است. آموزش شنا به بچه فُک ۲ هفته طول می‌کشد. زمانی که آموزش تمام می‌شود، بچه‌ها کاملاً اعتماد به نفس پیدا می‌کنند. همانند حیوانات دیگر، خداوند به فُک‌ها ویژگی‌هایی بخشیده است تا با محیط اطراف هماهنگ شوند. این امر نشانه دیگری از رحمت خداوند است.





## پنگوئن‌ها با لباس مخصوصی که آنها به تن دارند.

پنگوئن‌ها در اصل گونه‌هایی از پرندگان هستند که نمی‌توانند پرواز کنند. پنگوئن‌ها گروه‌های بزرگی را تشکیل می‌دهند. پنگوئن‌ها به گونه‌ای کامل توسط خداوند خلق شده‌اند و می‌توانند در مناطقی که دمای هوا در حدود ۸۸ درجه سانتیگراد زیر صفر است زندگی کنند. یک لحظه فکر کنید! ما در زمستان دستکش، جوراب، کت و لباسهای گرم می‌پوشیم، اما پنگوئن‌ها هیچ کدام از وسایل بالا را در اختیار ندارند. آنها نمی‌توانند کفش بپوشند. با وجود این می‌توانند به راحتی و بدون لغزش روی یخ راه بروند. پنگوئن‌ها دارای خانه نیستند و صرفاً در روی یخ زندگی می‌کنند. آیا پنگوئن‌ها احساس سرما می‌کنند؟ پاسخ منفی است زیرا خداوند به گونه‌ای آنها را خلق کرده است که می‌توانند در محیط یخ بندان زندگی کنند. پنگوئن‌ها با انسان تفاوت زیادی دارند. بیایید نگاهی به آنها بیندازیم.



در زمستان این حیوانات با هوش که متعلق به یک گروه چهل هزار نفری هستند تصمیم می‌گیرند، از سواحل جنوبی به ناحیه برفی و سرد قطب جنوب مهاجرت کنند. هماهنگی بین پنگوئن‌ها به خودی خود معجزه‌های بزرگ است. پنگوئن‌ها با در نظر گرفتن وضعیت زمستان مقصد و زمان مهاجرت را دسته جمعی تعیین می‌کنند. توافق جمعی آنها در مهاجرت نیز نشانه‌ای از چیرگی خداوند بر آنها است. در غیر این صورت هماهنگی و مهاجرت هزاران پنگوئن از مکانی به مکان دیگر غیر ممکن بود. فصل مهاجرت، فصل جفت‌گیری پنگوئن‌ها نیز هست. در این زمان، پنگوئن جفت خود را پیدا می‌کند. قدم دوم آموختن جفت‌گیری به منظور از دست ندادن اوست. خوب است بدانید پنگوئن‌ها توانایی تشخیص یک صدای خاص را از دیگر صداها دارد.

و به خاطر داشته باشید که تنها با اراده خداوند است که پنگوئن‌ها - که فاقد عقل و خرد می‌باشند - می‌توانند از میان چهل هزار پنگوئن جفت خود را انتخاب کرده و صدایش را بشناسند. این حساسیت در تشخیص صداها در بچه‌های پنگوئن نیز وجود دارد. آنها می‌توانند به وسیله صدا، پدر و مادر خود را شناسایی کنند. اگر این وجه تمایز در میان این حیوانات - که شباهت زیادی به هم دارند - وجود نداشته باشد، هرج و مرج به وجود خواهد آمد. نظم منحصر به فرد پنگوئن‌ها و ویژگی‌هایی که به آنها داده شده است، امکان یک زندگی منظم را برای آنها



فراهم می‌آورد. بعد از جفت‌گیری پنگوئن ماده تنها یک تخم می‌گذارد. مسئولیت پنگوئن نر خوابیدن روی تخم است. او تلاش می‌کند تا بدون حرکت به مدت ۶۵ روز و در دمای ۳۰- درجه سانتیگراد مسئولیت خود را انجام دهد. در حقیقت این زمان برای پنگوئن نر به سختی می‌گذرد. به این علت که او از تخمها محافظت می‌کند فرصتی برای شکار کردن ندارد و پنگوئن ماده مسئول یافتن غذا برای نوزاد است. آیا شما می‌توانید تصور کنید که پنگوئن ۶۵ روز را بدون صرف غذا سپری کند؟ در صورتی که اگر انسان در طول این مدت گرسنه بماند، هلاک می‌شود. با وجود این، پنگوئن‌ها این فداکاری را بدون ابراز خستگی و کم‌طاقتی انجام می‌دهند. بعد از دو ماه خوابیدن روی تخمها پنگوئن نر حدود یک سوم وزن خودش را از دست می‌دهد. در مورد مشابه یک انسان ۶۰ کیلوگرمی ۲۰ کیلوگرم از وزن را از دست خواهد داد.





بعد از اینکه نوزاد از تخم بیرون آمد، مدت دو ماه را در بین پاهای والدینش سپری می‌کند. این محافظت برای کودک ضروری است زیرا اگر به مدت ۲ دقیقه جوجه پنگوئن این محل را ترک کند، منجر به مرگ او می‌شود. مطمئناً خداوند به پدر و مادر او الهام کرده است تا از کودک خود بدین صورت محافظت کنند. در اینجا متوجه می‌شویم که خداوند حافظ کل موجودات زنده است.

مجموعه پنگوئن‌ها که مشتمل بر چهل هزار پنگوئن است؛ به وسیله تجمع و نزدیک شدن به یکدیگر از خود در برابر آب و هوای قطبی حفاظت

می‌کنند و مجموعه خود را گرم نگه می‌دارند، پنگوئن‌ها با تجمع خود هدر رفتن حرارت را به نصف می‌رسانند. آنها، پنگوئن‌های بیرون از گروه را تک تک وارد جمع خود کرده و از گرم شدن آنها اطمینان حاصل می‌کنند.

پنگوئن‌ها با هماهنگی فوق العاده‌ای زندگی می‌کنند. آنها این نظم را حفظ کرده‌اند بدون اینکه حتی یک پنگوئن به این نظم اعتراض داشته باشد.



## ماکاروهای ماهی گیر



شما احتمالاً نام ماکارو را تا به حال نشنیده‌اید. با شناخت این پرنده هم لذت خواهید برد و هم او را دوست خواهید داشت.

اکثر مردم تصور می‌کنند که ماکارو نوعی پنگوئن است. در اصل ماکارو نوعی پرنده است. برخلاف پنگوئن ماکارو می‌تواند پرواز کند و این بزرگ‌ترین تفاوت او با پنگوئن است. ماکاروها در قطب شمال زندگی می‌کنند در حالی که پنگوئن‌ها در قطب جنوب ساکن هستند.

نکته مشترک در دو گونه این است که آنها می‌توانند به سادگی خود را با محیط تطبیق دهند.

ماکاروها دارای زندگی جالبی هستند. ماکاروی مادر و پدر در زندگی هرگز از هم دور نمی‌شوند و بچه خود را بزرگ می‌کنند. در فصل جفت‌گیری، خطوط روی منقار آنها که معمولاً تیره است روشن‌تر می‌شود. این تغییر رنگ به طور تصادفی صورت نمی‌گیرد. خداوند متعال این خطوط را، به گونه‌ای خاص به ماکاروها داده است. با استفاده از این خطوط ماکاروها از منقارهایشان به عنوان پرچم و برای ارتباط با یکدیگر از فواصل دور استفاده می‌کنند.

آیا شما هنگامی که می‌خواهید ارتباط برقرار کنید، می‌توانید خطوطی بر روی بینی خود ایجاد کنید؟ تصور کنید که شما در لحظه تولد دارای این خطوط بودید. آیا می‌توانید آن را به یک نمونه غیر شخصی تبدیل کرده و یا آن را ناپدید کنید؟

ما می‌دانیم که پاسخ شما منفی است زیرا شما پیش از این می‌دانستید که تنها خداوند است که می‌تواند این هنرمندی را انجام دهد!



برای خداوند این کار آسان است که انواع مختلف پرندگان را خلق و به آنها ویژگیهای متناسب با زیستگاهشان را ببخشد. به همین شکل برای او آسان است که خطی را روی منقار ماکاروها ایجاد کرده و یا آن را محو کند. خداوندی که ماکاروها را به زیبایی خلق کرده است به آنها ویژگیهای چشمگیری هم داده است. اکنون بگذارید این ویژگیها را بررسی کنیم.

زمانی که سن آنها ۶ هفته است، والدین خود را ترک کرده و بر فراز دریای آزاد پرواز می‌کنند. یک ماکاروی سالم می‌تواند در حدود ۲۵ سال عمر کند. ماکاروها می‌توانند در عمق زیاد شنا کنند. آیا می‌دانید اگر انسان در این عمق شنا کند، سرنوشت او چه خواهد شد؟ نخست اینکه انسان به یک منبع اکسیژن نیاز دارد. همچنین با افزایش عمق، میزان فشار افزایش می‌یابد، به همین علت غواص به مهارت زیادی نیاز دارد. چگونه ماکارو تکنیک‌های ضروری لازم برای حبس نفس خود در آب و بازگشت به سطح آب را آموخته است؟ خداوند بار دیگر مهارت اعجاب‌انگیز و منحصر به فرد خود را در خلقت به ما نشان می‌دهد. این امر

یکی دیگر از ویژگیهای ماکارو است. ساختار دهان ماکارو او را قادر می‌سازد تا ماهیهای کوچک زیادی در دهانش قرار دهد. در واقع ماکارو می‌تواند ۶۲ ماهی را در یک لحظه در دهان خود جای دهد. ماکاروی مادر از نگهداشتن ماهی در دهان خود تنها یک هدف دارد که همان تغذیه بچه‌هایش است. بنابر این اگر تعداد زیادی ماهی در دهان یک ماکارو دیدید، بدانید که او بچه دار است.







## پرنندگان، فرمانروایان آسمان

«آیا در مرغان هوا نمی‌نگرند که جوّ آسمان مسحّر آنهاست و به جز خدا کسی نگهبان آنها نیست. در این کار برای اهل ایمان نشانه‌هایی از قدرت حق پدیدار است!»  
(سوره نحل - آیه ۷۹)

نظیر هر شخص دیگری احتمالاً شما هم دوست دارید مانند یک پرنده پرواز کنید. به پرنندگان نگاه کنید. شاید شما فکر کنید پرواز کردن آسان است، اما به همین سادگیها هم نیست. یک پرنده زمانی که بال می‌زند انرژی زیادی مصرف می‌کند تا بتواند تمام بدن کوچکش را به وسیله بال بلند کند و به پرواز درآید. با وجود این خداوند شناور ماندن را برای او آسان کرده است، بدون اینکه به تلاش زیادی نیاز داشته باشد.

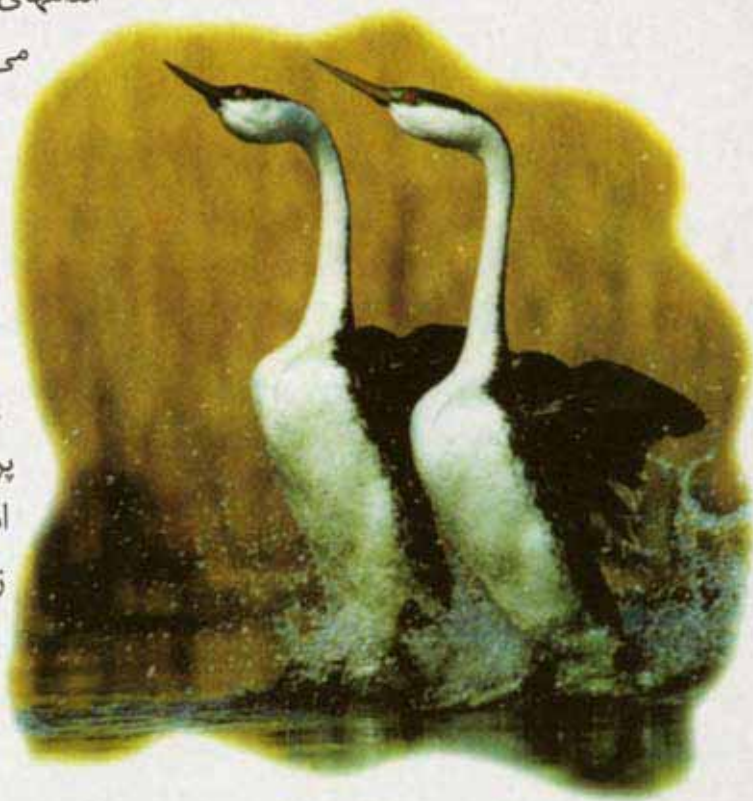
پرنندگان می‌توانند با اتکا به بالهایشان مدتی طولانی پرواز کنند. به این طریق آنها به ندرت خسته می‌شوند و انرژی اندکی مصرف می‌کنند. زمانی که اثر باد از بین رفت. آنها می‌توانند مسافت زیادی را طی کرده و به مقصد های دوردست مهاجرت کنند.

انواع پرنندگان می‌توانند مسافتهای بین هزار تا ۴۵ هزار کیلومتر را طی کنند. با مقایسه چهل هزار کیلومتر در روی زمین، می‌توانیم بعد مسافتی را که پرنندگان طی می‌کنند درک کنیم. لازم به ذکر است که با توجه به خطرات پیش روی پرنندگان، آنها دقیقاً سرعت خود و جهت پروازشان را مشخص می‌کنند. چشمهای پرنندگان در سوراخهای چشم ثابت است و آنها نمی‌توانند همانند انسان چشمهایشان را حرکت دهند. اما آنها می‌توانند زاویه دیدشان را با چرخاندن سریع سرو گردن گسترش دهند.

در هنگام عبور از روی اقیانوس، پرندگان فرصتی برای استراحت ندارند. این امر که چگونه پرندگان در طول هزاران کیلومتر پرواز طولانی، جهت خود را حفظ می‌کنند، هنوز هم نامشخص است. هر سال پرندگان بدون گم کردن مسیرشان به مقاصد مورد نظر مهاجرت می‌کنند. این مسئله در مورد پرندگان جوان هم صدق می‌کند. جالب است بدانید که پاهای پرندگان که در مقایسه با بدن آنها باریک و کوچک است می‌توانند وزن بدنشان را تحمل کنند و بسیاری از ماهیچه‌ها، رگها و اعصاب در این پاهای باریک وجود دارند. اگر پاهای پرندگان ضخیم‌تر و نسبتاً سنگین‌تر بود، پرواز برای آن‌ها دشوار می‌شد.

تقریباً تمام پرندگان بر روی یک پا می‌خوابند و این مسئله باعث برهم خوردن تعادل آنها نمی‌شود. زیرا وزن بدن آنها بر روی یک پا متمرکز می‌شود. خداوند پرندگان را با ویژگی‌هایی خلق کرده است که آنها را قادر ساخته تا این تعادل ظریف را حفظ کنند. یکی از بهترین اندامهای حسی پرندگان چشم آنها

می‌باشد. جدا از توانایی پرواز، خداوند به پرندگان حس بینایی خیلی خوبی داده است، زیرا پرواز به خودی خود معجزه ولی بسیار خطرناک است مگر اینکه پرنده دارای دید عالی باشد. پرندگان می‌توانند از فاصله دور اشیاء را بهتر از انسان ببینند و از زاویه دید گسترده‌ای برخوردار هستند.





پرنده های شبگرد نظیر جغد چشمهای بسیار بزرگی دارند. بعضی از انواع سلولها در چشمهای پرندگان نسبت به نور ضعیف حساس هستند. به عنوان مثال، زاویه دید جغدهای راه راه ۱۰۰ برابر انسان است. با استفاده از این ویژگی جغدها می‌توانند در شب به خوبی بینند و شکار کنند. از سوی دیگر چشمهای مرغ دریایی برای دید شفاف در زیر آب طراحی شده

است. در حالی که ما نمی‌توانیم چشمهایمان را به راحتی به مدت ۴۵ ثانیه در زیر آب باز نگه داریم، مرغان دریایی با فرو کردن سر در آب می‌توانند به سادگی حشرات و نرم تنان را شکار کنند. از آنجا که این روش برای آنها تنها روش تغذیه است، مرغان دریایی باید دارای دید شفافی در زیر آب باشند. به همین دلیل خداوند ساختار ویژه‌ای در چشمهای آنها قرار داده است که به آنها توانایی دیدن اشیاء در زیر آب را می‌دهد. با استفاده از این ساختار، این گونه پرندگان از دیدی قوی در زیر آب برخوردار هستند. یعنی می‌توانند شکار را بسیار خوب دیده و به طرف آن به سرعت شنا کنند.

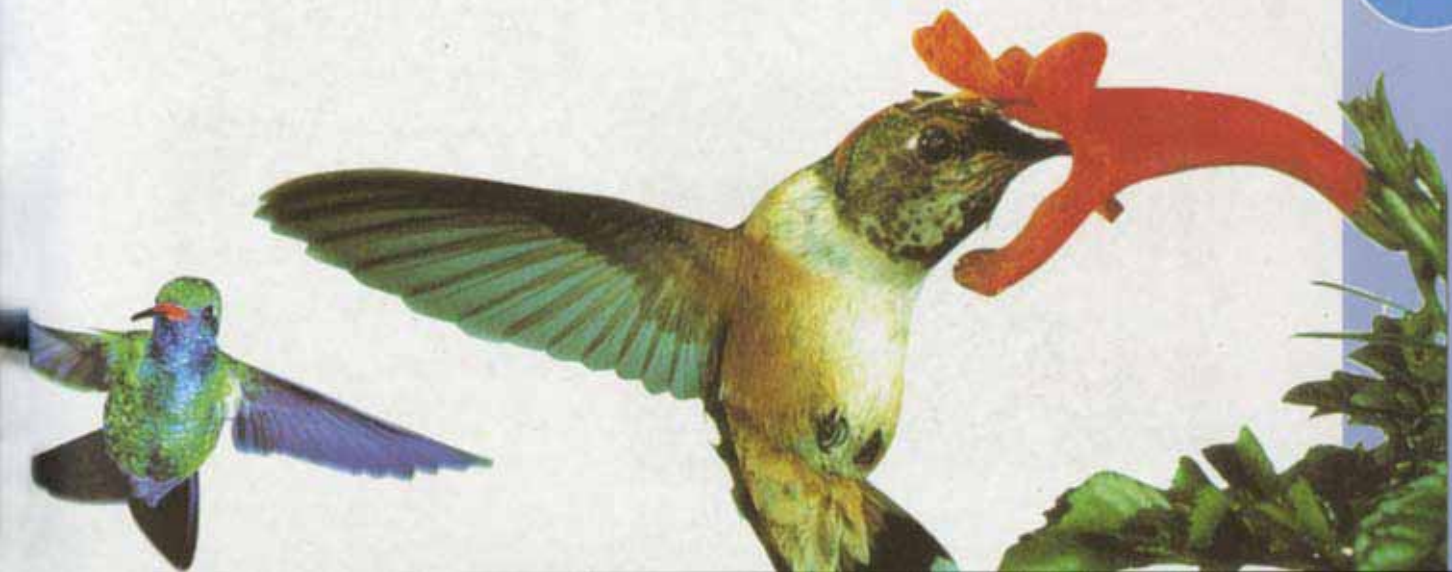
حس شنوایی نیز در پرندگان از اهمیت زیادی برخوردار است. بعضی از پرندگان دارای پرده گوش هستند که آنها را قادر می‌سازد تا صداهای بسیار پایین را بشنوند. پرندگان در

تاریکی و زیر آب به خوبی قادر به شنیدن صداها هستند و صداهای بسیار ضعیف را می‌شنوند که انسانها قادر به شنیدن آن نیستند. در حقیقت ما به این ویژگیها نیازی نداریم زیرا قبل از این هم بدون این ویژگیها زندگی کرده ایم. بدون





وجود این قابلیت ها، غذا خوردن، غذا دادن به بچه ها و ادامه زندگی و رقابت آنها غیرممکن است. گوشه‌های جغدها نسبت به صدا بسیار حساس است. آنها نسبت به انسان دارای حس شنوایی قوی تری هستند. موهای زبر در دو طرف صورت جغد، امواج صوتی را جمع آوری کرده و به گوش داخلی می‌رساند. این موها یک گوش را از گوش دیگر جدا می‌کنند. بنابراین صدایی که از سمت راست می‌آید، به وسیله گوش راست شنیده می‌شود. همچنین گوشها در روی سر به صورت قرینه واقع نشده‌اند و یک گوش بالاتر از گوش دیگر است. بنابر این جغد صداها را از جهات مختلف دریافت می‌کند. اگر چه او شیئی را نمی‌بیند، اما صدا را به درستی تشخیص می‌دهد. این امر در هوای برفی که یافتن شکار دشوار می‌شود، یک ویژگی مهم است. بعضی از پرندگان برای همراه کردن حیوانات درنده صداها را متنوعی از خود تولید می‌کنند. به عنوان مثال بسیاری از انواع پرندگان که درون تنه درختان آشیانه می‌سازند صداهایی شبیه مار تولید می‌کنند و حیوانات درنده ای که در تلاش برای حمله به آشیانه هستند با تصور این که در آنجا مار وجود دارد از آن محل دور می‌شوند. علاوه بر این خداوند به پرندگان پاهای پرده دار داده است که آنها را در شنای سریع کمک می‌کند. این پاهای پرده دار شبیه کفش غواصی هستند.



اگر شما در هنگام شنا کفش غواصی بپوشید ، متوجه می شوید که چگونه این کفش به شنا کردن شما کمک می کند.

بعضی از انواع پرندگان آشیانه هایی ساختگی برای حفاظت از فرزندانشان در مقابل حیوانات درنده می سازند تا آنها را فریب دهند. به ویژه در آفریقا و هند حیواناتی که از تخم پرندگان تغذیه می کنند، بسیار زیاد هستند. به همین علت الیگهای آفریقایی از تخمهای خود در یک آشیانه واقعی که به وسیله تعداد زیادی آشیانه ساختگی احاطه شده است، محافظت می کنند. مارهایی که درون درختها و در مناطق استوایی زندگی می کنند، بسیار سمی هستند. به همین علت مدخل ورودی آشیانه های پرندگانی که در آن منطقه به صورت گروهی زندگی می کنند، مخفی و پیچیده است.

همچنین ، به عنوان یک اقدام احتیاطی دیگر این پرندگان آشیانه های خود را بر سر درختان اقاچیا که دارای شاخه های متراکم خاردار است، می سازند و به وسیله آشیانه های ساختگی، حیوانات درنده را فریب می دهند.

آیا شما تا کنون به منقارهای پرندگانی که همه روزه در اطرافتان پرواز می کنند توجه کرده اید؟ خداوند این منقارها را به شکلی خلق کرده که در گونه های مختلف پرندگان متفاوت است . منقار برای پرنده کاربرد زیادی دارد.

منقار به پرندگان کمک می کند تا در محیط اطراف خود تغذیه کنند.

منقار مرغان دریایی به این علت که ماهی خوارند، دراز و ملاقه ای شکل است و به همین دلیل آنها ماهی گیران ماهری هستند. اگر پرنده از گیاهان تغذیه کند، منقارش متناسب با گیاهی است که از آن تغذیه می کند. همان طور که مثال ها نشان می دهد، خلقت خداوند بی نهایت و کامل است و به همه موجودات ویژگیهای مورد نیاز آنها را بخشیده است.



## لک لک های پابلند

در روزهای گرم بهار، هنگام کایت بازی، بعضی از پرندگان بزرگ سفید را در آسمان در حال پرواز می بینیم که لک لک نامیده می شود.

لک لک پرنده ای مهاجر است. قد لک لک حدود یک متر ونیم است و بالهای سفید و بزرگ و دم سیاه و بلندی دارد. منقار لک لک و پاهای بلندش قرمز است که به او چهره ای دوست داشتنی می دهد.

یکی از جالب ترین خصوصیات لک لک ها شیوه پرواز آنها است. لک لک ها در حال پرواز، سرشان را به سمت عقب می اندازند. با این روش هنرمندانه، لک لک می تواند با شکافتن هوا به صورت آیرودینامیک سریع تر حرکت کند.

هر سال لک لک ها به مناطق گرم مهاجرت می کنند زیرا نسبت به سرما حساس هستند. زمانی که لک لک ها را می بینیم، متوجه می شویم که روزهای گرم تابستان فرا رسیده است. در فصل تابستان، لک لک ها در مناطق گرم از اروپا تا شمال آفریقا و از ترکیه تا ژاپن، زندگی می کنند.

قبل از آنکه هوا سرد شود، لک لک ها به نیمکره جنوبی، مناطق استوایی، آفریقا و هند مهاجرت می کنند. شگفت انگیز است که لک لک ها می دانند در این زمان از سال، نیمه جنوبی گرم می شود! این امر یک معجزه است. اما، نکته جالب تر این است که بعد از ۶ ماه دقیقاً در فصل بهار، لک لک ها برمی گردند و هزاران کیلومتر را برای یافتن آشیانه های قبلی شان طی می کنند. این مسئله واقعاً تعجب آور است!



لک لک ها آشیانه هایی را که در سال قبل ساخته اند پیدا کرده و دوباره در آنها سکونت می کنند. اما چگونه آنها بعد از مدتی طولانی سریعاً آشیانه قدیمی خود را پیدا می کنند؟ آیا آنها برای پیدا کردن راه خود از قطب نما استفاده می کنند؟ البته این حافظه خوب و حس عالی جهت یابی توسط خداوند به لک لک ها داده شده است. این حیوانات با پاهای نازک نمی توانند از روی دریا مهاجرت کنند. زیرا زمانی که خسته می شوند، باید در خشکی توقف کرده و استراحت کنند. به همین علت آنها ترجیح می دهند که در امتداد دریاها و مناطق نزدیک به خشکی نظیر *بُسْفَر*<sup>۱</sup> و تنگه *جَبَلُ الطَّارِقِ*<sup>۲</sup> و کانال سوئز<sup>۳</sup> پرواز کنند.

1-Bosphorus

2-The straits of Gibraltar

3-Suez Canal

لک لک ها از انسانها نمی ترسند و آشیانه هایشان را بر بالای ساختمانها، درختان و دودکش ها بنا می کنند. معمولاً لک لک ها به صورت گروهی مهاجرت می کنند. زمانی که به اروپا می رسند، مدتی را در آنجا می مانند. غالباً در طول هفته نخست آوریل - فروردین - لک لک نر آشیانه ای از شاخه ها را بنا می کند. همان طور که قبلاً هم گفتیم، او هر سال در همین مکان زندگی می کند. لک لک نر به دقت از آشیانه محافظت می کند و گاهی آشیانه را جهت یافتن غذا ترک می کند. بعضی از انواع لک لک ها آشیانه هایشان را بر سر شاخه درختان در مردابها بنا می کنند و به صورت گروهی زندگی می کنند. شما می توانید در روی درخت سرو دوازده آشیانه بزرگ لک لک را ببینید. این حقیقت که لک لک ها به صورت اجتماعی زندگی می کنند در قرآن مورد اشاره قرار گرفته است: «محققاً بدانید که هر جنبنده ای در زمین و هر پرنده ای که به دو بال در هوا پرواز می کند، همگی طایفه ای مانند شما نوع بشر هستند ما در کتاب آفرینش بیان هیچ چیز را فروگذار نکردیم آنگاه همه به سوی پروردگار خود محشور می شوند.» (سوره انعام - آیه ۳۸)

آیا شما می دانید که چگونه لک لک ها با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند؟ آنها به وسیله تولید صداهای مختلف با یکدیگر ارتباط برقرار نمی کنند بلکه با تولید صدا به وسیله منقارشان این کار را انجام می دهند. لک لک ها با این صدا - تپ، تپ - بسیاری از موارد را برای یکدیگر روشن می کنند. در اینجا سؤال دیگری نیز مطرح می شود، آیا شما می دانید که لک لک ها می رقصند؟ زمانی که آنها در یک گروه قرار می گیرند، لک لک نر و همراه با ضربه زدن به وسیله منقار و بال زدن شروع به رقص می کند. در طول این رقص لک لک نر برای جذب لک لک ماده تلاش می کند. اگر شما در نظر بگیرید که لک لک تقریباً هم قد یک آدم است. می توانید تصور کنید که این رقص چقدر شگفت انگیز است.





البته تمام لک لک ها از قد یکسانی برخوردار نیستند. کوچک ترین نوع لک لک، لک لک آسیایی و آفریقایی (با منقار باز) می باشد. زمانی که آنها منقارشان را می بندند، تنها دو انتهای منقار با هم بسته می شوند و بقیه قسمت های منقار جدا می ماند. این نوع منقار، به لک لک کمک می کند تا حلزون و صدفها را به سادگی بخورد. خداوند هر موجود زنده ای را به همراه ویژگیهای متنوع و به گونه ای زیبا خلق کرده است و این امر به ما کمک می کند تا ایمان بیشتری به خداوند داشته باشیم و قدرت و خلقت کامل تمام موجودات اطرافمان را مشاهده کرده و نشانه های خداوند را درک کنیم.



## فلامینگو، پرنده صورتی

شما احتمالاً یک پرنده صورتی با گردن دراز و پاهای بلند را در تلویزیون دیده اید. این پرنده فلامینگو نامیده می‌شود. فلامینگوها در دریاچه های کم عمق و دارای گل و لای تخم می‌گذارند.

جالب است بدانید که فلامینگوی ماده در آشیانه ای که از گل خشک شده ساخته است تخم می‌گذارد. خودتان را به جای یک فلامینگو بگذارید و تصور کنید که می‌خواهید یک آشیانه برای خودتان بسازید. شما ابتدا نیاز به تشخیص گل و لایی دارید که سریع تر خشک می‌شود و نیز باید مکانی را پیدا کنید که فلامینگوی جوان بتواند ساده تر تخم بگذارد. به همین شکل، باید به بسیاری از سوالات پاسخ دهید، نظیر: «آیا تخم گذاری در آفتاب بهتر است یا در سایه؟»

با این حال فلامینگو می‌داند که چگونه این کار را انجام دهد.

علی رغم پاهای بلند که برای این حیوان مشکل ایجاد می‌کند، فلامینگو به مدت یک ماه روی تخم می‌خوابد و منتظر تولد فرزندش می‌شود.

اگر شما به جای فلامینگو بودید، آیا با توجه به هیکل بزرگ خود جرئت نشستن روی تخم را پیدا می‌کردید؟

آیا شما می‌توانید حدس بزنید که در صورت نشستن شما روی تخم، تخم می‌شکند یا خیر؟ مطمئناً دانستن این نکات برای شما دشوار خواهد بود. با وجود این تمام فلامینگوها این موارد را بدون طرح ریزی قبلی و بدون خطا انجام می‌دهند.

زیرا این مسائل توسط خداوند به آنها آموزش داده شده است.



فلامینگوها با داشتن رنگهای زیبا و گردنهای دراز توجه ما را به خود جلب می کنند. آنها شناگران بسیار خوبی هم هستند. پاهای پرده دار ، به آنها در شنا کردن کمک می کند. به وسیله این پاهای پرده دار ، آنها می توانند به سادگی و بدون فرو رفتن در گل نرم قدم بزنند. پرده های بین انگشتانشان یک ساختار مسطح را ایجاد می کند تا اینکه بتوانند خودشان را از درون آب به جلو هدایت کنند.

همان طور که متوجه شدید، فلامینگوها به همراه تمام جزئیات مورد نیاز جهت زندگی شان خلق شده اند.



## قوهای زیبا



قوهای سفید با گردن زیبا و نازک و بدن بزرگشان مغرورانه شنا می کنند. هر شخصی شکوه آنها را تحسین می کند. از آنجا که قوها زیبا هستند، یکی از زینت های خلقت محسوب می شوند. شما احتمالاً داستان جوجه اردک زشت را شنیده اید. همان طور که در داستان ذکر شده است، قوهای جوان در زمان تولد بسیار زشت و به رنگ قهوه ای یا کرم هستند. قوهای تازه متولد شده که «خاتم» نامیده می شوند، دارای گردن کوتاه بوده و به وسیله پرهای متراکم پوشانده شده اند. حدود دو ساعت بعد از تولد، جوجه قوها می توانند شنا کرده و بدوند. والدین جوجه ها به مدت دو ماه از آنها به دقت مراقبت می کنند و در نهایت آن جوجه اردک زشت به یک قوی زیبا تبدیل می شود. توانایی شنا کردن جوجه قو پس از تولد و تبدیل آنها به موجوداتی زیبا تنها با هنرمندی خداوند در خلقت امکان پذیر است. همان طور که خداوند در قرآن به آن اشاره کرده است:

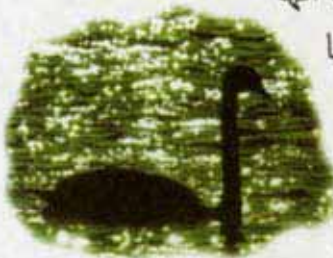
«آن خدایی که هر چیز را به نیکوترین وجه خلقت کرد.» (سوره سجده - آیه ۷)  
قوی وحشی نوعی قو است که روی تخمها می نشیند تا آنها را گرم کند. گاهی از روی تخمها بلند شده و آنها را زیرورو می کند. با این روش مطمئن می شود که گرما به تمام قسمت تخمها می رسد.

یقیناً خداوند به قو آموخته است تا این گونه از تخمها حفاظت کند. به وسیله توانایی که خداوند به قوها داده است، آنها در آب و همین طور در هوا بسیار سریع حرکت می کنند.



قوها در آب احساس راحتی بیشتری می‌کنند و به وسیله پاهای پرده دار خود می‌توانند به سرعت شنا کنند. قوها با سرد شدن هوا شروع به مهاجرت می‌کنند و به صورت دسته دسته به طرف ارتفاعات زیاد پرواز می‌کنند.

در مسیرشان به منظور شکافتن جریان باد شدید به صورت «V» پرواز می‌کنند. به وسیله این روش عاقلانه، آنها بسیار سریع‌تر حرکت می‌کنند، بدون آنکه خسته شوند. البته، یافتن این روش برای قوها ممکن نیست چون دانش پیشرفته آیرودینامیک (مطالعه نیروها و حرکت اشیاء در درون هوا) و فیزیک را نمی‌دانند. آنها به این شکل پرواز می‌کنند چون خداوندی که صاحب کلیه دانشها است به آنها اینچنین آموخته است.



«آیا مرغ هوا را نمی‌نگرند که بالای سرشان پرگشوده و گاه بی حرکت و گاه با حرکت بال پرواز می‌کنند؟ کسی جز خدای مهربان آنها را در فضا نگاه نمی‌دارد که او به احوال همه موجودات کاملاً آگاه است.» (سوره الملک - آیه ۱۹)

قوها از گیاهان مردابی، جویبارها و تالابها تغذیه می‌کنند. گردن دراز به تغذیه آنها کمک می‌کند. نظیر اردک‌ها، آنها می‌توانند در آب غوطه ور شوند و در غواصی‌های کوتاه مدت خود دچار مشکل نمی‌شوند.

نکته جالبی در کمک به رویش گیاهان توسط قوها وجود دارد. به این صورت که بعضی از گیاهان، زمانی که خاک متورم می‌شود، رشد می‌کنند. قو در ته آب برای یافتن غذا تلاش می‌کند و باعث رویش گیاهان زیادی می‌شود.

بنابراین با خواست خدا، قوها باعث رویش تعداد زیادی از گیاهان می‌شوند. به وسیله قوها، خداوند رشد گیاهان را تضمین می‌کند.

## شترمرغها، پرنندگان بزرگی که قدرت پرواز ندارند.



شترمرغها بزرگ ترین پرنندگان جهان و بلندتر از انسانها هستند. قد شترمرغ تقریباً دو و نیم متر و وزن آن در حدود ۱۲۰ کیلوگرم است.

این پرنندگان که به صورت گروهی در آفریقای مرکزی سکونت دارند قدرت پرواز ندارند. در عوض خداوند به آنها ویژگی متفاوتی داده است تا بتوانند از خطر فرار کنند. شترمرغها به کمک پاهای بلندشان به سرعت فرار می کنند. آنها با سرعتی می دوند که هیچ انسانی نمی تواند با آنها برابری کند. شترمرغها سریع ترین حیوانات دویا در بین حیوانات هستند و می توانند سرعت خود را تا ۷۰ کیلومتر در ساعت افزایش دهند.

اکنون نکته جالبی را برایتان می گویم. آیا شما می دانید که شترمرغها تنها دارای دو انگشت در پاهایشان هستند؟ افزون بر این یکی از این انگشتهای به طور قابل ملاحظه ای بزرگ تر از دیگری است. شترمرغها تنها به وسیله انگشت بزرگ خود می دوند.

همچنین آنها می توانند با استفاده از پاهای بلندشان به سرعت بدوند. شترمرغها جنگجویان بسیار خوبی نیز هستند و برای حفاظت از خودشان به دشمنان ضربه می زنند. تخم شترمرغ در مقایسه با تخم سایر پرنندگان بزرگ ترین آنها است. این حیوان سوراخ بزرگی را در شن حفر می کند و تخمهای خود را در آن قرار می دهد. زمانی که آنها بیش از ۱۰ تا ۱۲



تخم می گذارند. باید سوراخ را به نسبت تخمها تنظیم کنند. اگر شترمرغ به جای شن، در خاک سوراخی حفر کند، حفر سوراخ زمان بیشتری می خواهد و شترمرغ باید انرژی بیشتر مصرف کند. در حقیقت حفر شن آسان تر از خاک است. شما احتمالاً می توانید شن را به وسیله دستانتان حفر کنید، درحالی که برای حفر خاک نیاز به بیلچه دارید به همین علت شتر مرغها با آنچه خداوند متعال به آنها آموخته است ترجیح می دهند که این سوراخ را در شن حفر کنند تا انرژی کمتری صرف شود. سپس آنها روی تخمهایشان را به وسیله شن می پوشانند. اطلاعات جالب دیگر در باره شترمرغها این است که حفاظت از تمام تخمها به عهده

شترمرغ ماده است. اما تا زمانی که تنها تعداد محدودی تخم در آشیانه مورد محافظت قرارگیرد، شترمرغ ماده برای تخمهای خودش اولویت قائل می‌شود. شتر مرغها تخمهایشان را به وسیله هوایی که روی پوسته تخمها در جریان است تشخیص می‌دهند.



زمانی که جوجه شترمرغها از

تخمها بیرون می‌آیند کاملاً بی‌دفاع هستند و در هر لحظه ممکن است به وسیله یک پرنده وحشی مورد حمله قرار گیرند. باوجود این، زمانی که نوزاد شترمرغ احساس خطر کند روی زمین دراز می‌کشد. به این شیوه مهاجمان تصور می‌کنند که جوجه مرده است و او را شکار نمی‌کنند.

تمام جوجه شترمرغها بدون استثناء از این مکانیسم حفاظتی استفاده می‌کنند. غیرممکن است که نوزاد شترمرغ قادر به آموزش و به کارگیری این تاکتیک باشد، بنابراین چگونه او می‌تواند این تکنیک را به کار برد؟ جواب واضح است. خداوندی که به تمام موجودات آموزشهای لازم را داده است، به جوجه شتر مرغ نیز این تاکتیک دفاعی موثر را آموزش داده است تا آنها بتوانند از خود دفاع کنند.





## طاووس باشکوه (زیباترین پرنده در میان حیوانات)

اگر شما تاکنون به باغ وحش رفته باشید، مطمئناً طاووس و پر و بال باشکوه آن را دیده‌اید.

بهترین خصوصیت طاووس این است که آنها دارای دمی هستند که با رنگهای بسیار زیبا آراسته شده است.



اما، تنها طاووسهای نر دارای این دم با شکوه هستند. طاووس نر دارای سر و گردن آبی با پره‌های سبز رنگ و نرم به روی دمش است. این پره‌های زیبا که «قطار طاووس» خوانده می‌شوند دارای نوک گرد و نقاط کوچکی می‌باشند. البته شما نمی‌توانید همیشه شاهد این منظره زیبا باشید. برای دیدن دم طاووس باید در انتظار فصل جفت‌گیری آنها باشید. تنها طاووس نر دم خود را مانند بادبزن باز می‌کند و زیبایی‌اش را به منظور جلب توجه طاووس ماده به نمایش می‌گذارد. در اینجا ما باید به این نکته فکر کنیم که چگونه یک طاووس که قادر به دیدن خود نیست، می‌داند که دم او زیبا و جذاب است و آن را به نمایش می‌گذارد؟ چه کسی باید به او این امر را بیاموزد؟

بدون شک خداوندی که این زیبایی را خلق کرده است چگونگی استفاده از آن را به طاووس آموخته است. آیا ظاهر زیبای طاووس با تلاش خود او به وجود آمده است؟ آیا این هماهنگی اعجاب‌انگیز رنگها به صورت اتفاقی به وجود آمده است؟ مطمئناً این امر بعید است. آیا اگر دوست شما بگوید که تصویر موجود در اتاق شما خود به خود رنگ آمیزی شده است و بطور تصادفی رنگهای آن پراکنده شده است آن را باور می‌کنید؟ شما یقیناً حرف او را باور نمی‌کنید. بنابراین دم طاووس که بسیار زیباتر از هرگونه نقاشی است، نمی‌تواند به طور اتفاقی به وجود آمده باشد. هر شخصی که سازگاری رنگها را در طاووس مشاهده کند از این امر متعجب می‌شود. بدون شک باید گفت که خداوند این دم زیبا را خلق کرده است.



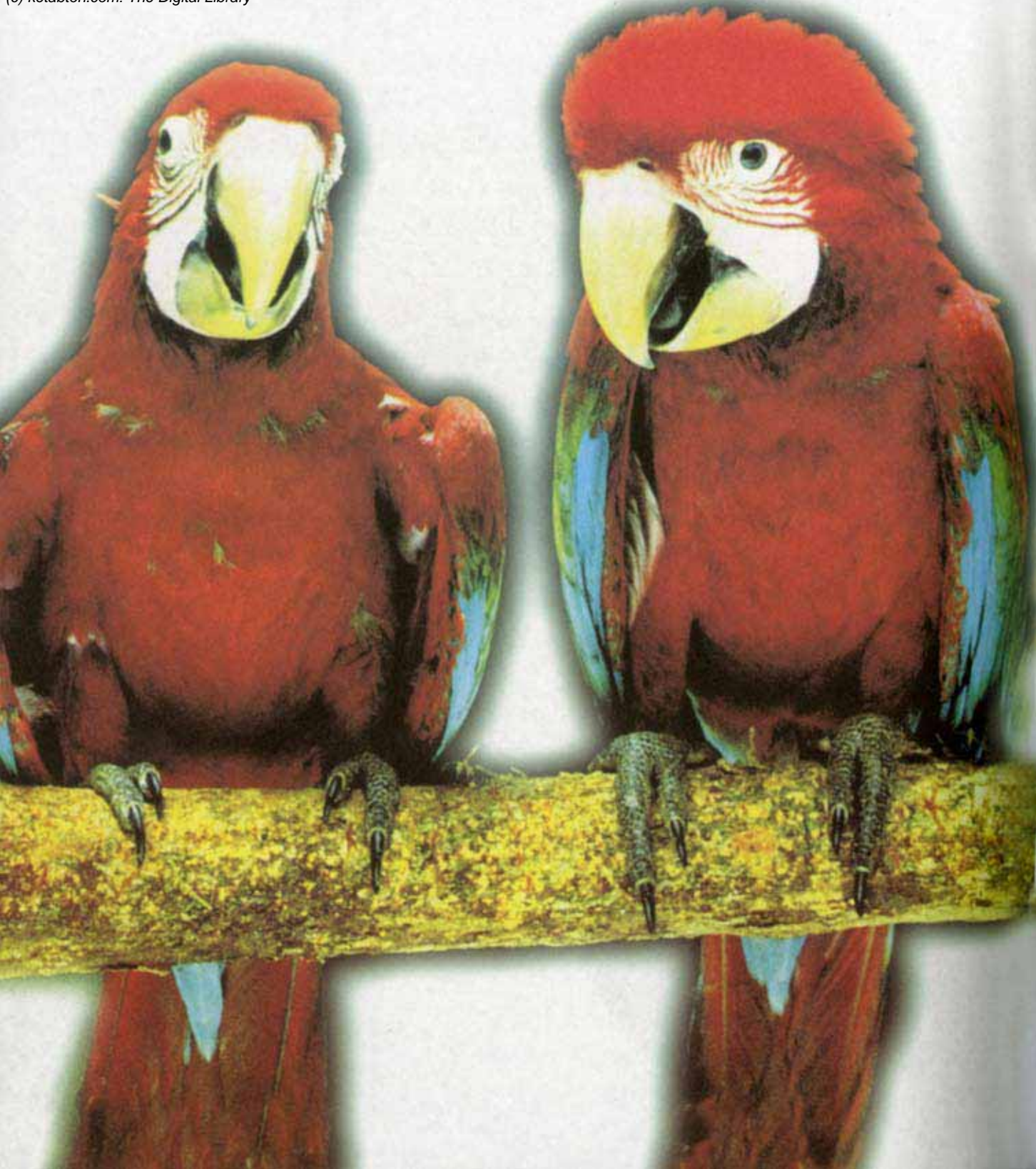
## طوطی، پرنده مقلد

طوطی‌ها پرنده‌گان رنگارنگی هستند که در مناطق استوایی زندگی می‌کنند و دارای یک زندگی اجتماعی هستند. جالب است بدانید که طوطی غذای خود را با طوطی‌های دیگر تقسیم می‌کند. این امر بخشندگی او را نشان می‌دهد.

در جنگلهای استوایی دسته‌های طوطی بر بالای درختان جیغ می‌کشند و به وسیله پاسخی که دسته دیگر طوطی‌ها می‌دهند محل درختان میوه‌دار را مشخص می‌کنند. طوطی‌ها غذا را با پاهایشان نگه می‌دارند و آن را گاز می‌زنند همان‌طور که ما ساندویچ می‌خوریم.

غذای مورد علاقه طوطی‌ها تخمه آفتابگردان است که ما هم به آن علاقه مند هستیم. طوطی با کمک زبان حلقه‌ای خود، پوسته دانه را به دو قسمت تقسیم می‌کند و دانه را می‌خورد. شکافتن و باز کردن پوسته تا حدودی مشکل است - آنها هر ساله هشت تخم می‌گذارند. در طول دوره تخم‌گذاری - زمانی که جنین هنوز در تخم قرار دارد - طوطی‌های نر و ماده به نوبت به روی تخم می‌نشینند. زمانی که طوطی جوان از تخم بیرون می‌آید پر ندارد و از غذای هضم شده پدر و مادر تغذیه می‌کنند.





مهم ترین ویژگی طوطی ها توانایی تقلید صداست. آنها می توانند لغاتی را که می شنوند بدون آنکه معنی لغات را بفهمند تکرار کنند. یعنی تنها صداهایی را که می شنوند تقلید می کنند و حتی می توانند صدای زنگ در و یا تلفن را تقلید کنند. بنابراین اگر شما یک طوطی در خانه داشته باشید غالباً تصور می کنید که زنگ خانه به صدا درآمده است. اگر این حیوانات زیبا و پرحرف خلق نمی شدند، ما نمی توانستیم تصور کنیم که چنین مخلوقی وجود داشته باشد و صدای ما را تقلید کند.

ما نمی توانیم مواردی را که خداوند به ما نیاموخته است درک کنیم. خداوند خالق تمام موجودات بوده و هر موجود را منحصر به خود آفریده است. این حقیقت در قرآن به صورت زیر آمده است:

«اوست آفریدگار عامل امکان، پدید آورنده جهان  
و جهانیان، نگارنده صورت خلقها!» (سوره  
الحشر- آیه ۲۴)

خداوند بسیاری از موجودات زیبا مانند طوطی را خلق کرده است. او معجزات و نشانه هایش را در هر زمان و مکان به ما نشان می دهد. در ازای این نشانه ها خداوند تنها از ما می خواهد که زیبایی بی نهایت را در خلقت بشناسیم و سپاسگزار او بوده و همیشه او را به یاد داشته باشیم.



## مرغابیهای که دارای سر سبز هستند.



اگر شخصی بگوید راه رفتن مانند مرغابی؟! چه چیزی ابتدا به ذهن شما می‌رسد؟ معمولاً به یاد بچه مرغابی‌هایی می‌افتید که به دنبال مادرشان راه می‌روند. مرغابیها برای تغذیه از دو روش استفاده می‌کنند:

در حال شنا، بدون غوطه ور شدن در زیر آب، بعضی از آنها از حشرات و گیاهان تغذیه می‌کنند. شما غالباً مرغابیها را در حال یافتن غذا دیده‌اید در حالی که سر و نیمی از بدنشان در زیر آب است، از سوی دیگر بعضی از انواع مرغابیها با غواصی در زیر آب به دنبال غذا می‌گردند.

پاهای پرده‌دار به آنها در غواصی زیر آب کمک می‌کند اما برای قدم زدن در روی خشکی مناسب نیست. به همین علت است که آنها فقط در فصل جفت‌گیری آب را ترک می‌کنند.

مرغابیها در بدنشان دارای هوا هستند. این امر یکی از دلایلی است که مرغابیها می‌توانند در سطح آب شناور بمانند. در بدن مرغابی، کیسه‌های هوایی شبیه به بالونهای کوچک وجود دارد. زمانی که این کیسه‌ها توسط هوا پر می‌شود به مرغابی در شناور ماندن آنها کمک می‌کند. هنگامی که مرغابی می‌خواهد غواصی کند هوا از درون کیسه‌ها به بیرون پمپ شده و مرغابی در زیر آب غواصی می‌کند. در این زمان هوای کمتری در درون بدن او وجود دارد.

جدا از موارد یاد شده، اکثریت مرغان دریایی شناگران خوبی هستند. پرده میان پاهای



مرغابی دلیل این امر است. زمانی که آنها یکی از پاهایشان را به عقب فشار می‌دهند، پرده‌ها به منظور فراهم کردن نیروی مناسب جهت فشار باز می‌شوند. البته وجود تمام ویژگی‌های لازم جهت شنا، در اردک آبی تصادفی نیست. تمام این ویژگی‌ها توسط خداوند به پرندگان داده شده است.

مرغابی نر همیشه دارای پرهای روشن‌تر از مرغابی ماده است. این ویژگی، حفاظت مهمی برای مرغابی ماده محسوب می‌شود

زیرا وقتی که آنها در آشیانه تخم‌گذاری می‌کنند، با توجه به رنگ مات خود،

حیوانات مهاجم نمی‌توانند

مرغابی ماده را ببینند؛ رنگ

مات آنها جهت استتار

مناسب است. مرغابی ماده

را حتی از فاصله نزدیک

نمی‌توان تشخیص داد. از

سوی دیگر پرهای روشن

مرغابی نر توجه حیوانات

وحشی را جلب می‌کند.







زمانی که یک حیوان درنده به آشیانه  
نزدیک می‌شود، مرغابی‌تر به وسیله بال زدن  
سروصدای زیادی تولید می‌کند تا حیوان  
مهاجم از آنجا دور شود.

مرغابیهای بالغ که در قالب گروهی گردش می کنند گاهی از بچه هایشان مراقبت می کنند. مرغابی نر روی تخم می خوابد. تنها چند ساعت پس از خارج شدن از تخم جوجه مرغابی شروع به شنا و تغذیه می کند. جوجه مرغابیهای تازه متولد شده روش تغذیه و بقاء را که خداوند قبلاً به آنها محبت کرده است یاد گرفته اند.

درباره خودتان فکر کنید. اگر شما هنگام تولد در آب بودید چه اتفاقی رخ می داد؟ بدون شک به محض این که شما به میزان کمی از آب را فرو می دادید بر اثر خفگی از بین می رفتید. اما از آنجا که خداوند به مرغابی در هنگام تولد توانایی شنا کردن را داده است، آنها غرق نمی شوند. آیا شما می دانید که مرغابیها با سرعت ۵۰ کیلومتر در ساعت پرواز می کنند؟ آیا شما می دانید که آنها به وسیله تغییر جهت به طور مستمر از دست حیوانات وحشی می گریزند؟

آیا شخصی می تواند بگوید که مرغابیها چگونه توانایی تغییر جهت دادن به موقع را آموخته اند؟



## پروانه، معجزه رنگها

آیا می‌دانید که پروانه‌ها در هنگام تولد دارای بال نیستند؟ صحیح است. پروانه بدون بال متولد می‌شود. برای تبدیل پروانه به شکلی که در باغچه یا حاشیه شهر می‌بینید چهار مرحله باید سپری شود. بعضی از پروانه‌ها دارای چرخه زندگی به مدت یک یا دوماه هستند و پروانه‌های دیگر تنها به مدت ۲۴ ساعت زندگی می‌کنند. یک پروانه از ابتدا که از سلول خارج می‌شود یک لارو کوچک است. به زودی لارو تبدیل به یک کیسه کوچک شده و در همین مرحله تکامل پروانه آغاز می‌شود. در سطح بدن پروانه ما ۱۴ الی ۱۵ حلقه می‌بینیم.





پروانه در سر خود دارای دو چشم کوچک است و آرواره آن برای جویدن به کار می‌رود. در قسمت جلویی خرطوم، پروانه هشت پا دارد. زمانی که پروانه هنوز در مرحله لیسبه به سر می‌برد دارای بال نیست و شاخک آن بسیار کوچک است و غده بزاقی او دارای نوعی ابریشم مخفی است. لیسبه از حد مشخصی بیشتر رشد نمی‌کند، فقط وزن او افزوده می‌شود. عاقبت لیسبه به طور تدریجی پوست اطراف خود را می‌شکافد و پوست جدیدی جایگزین پوست قبلی می‌شود. لیسبه‌ها غذای لذیذی برای پرنده‌گانی که از

حشرات تغذیه می‌کنند هستند، به همین علت خداوند به پروانه‌ها روشهای دفاعی متنوعی را آموخته است. زمانی که پروانه‌ها به صورت قائم قرار می‌گیرند، بعضی از آنها شبیه شاخه درخت و بعضی از آنها با قرار گرفتن روی یک برگ که دقیقاً هم‌رنگ بدن آنها است از دید پنهان می‌شوند. پروانه‌های دیگر هم خودشان را به مردن می‌زنند. این روشهای دفاعی برای بقاء پروانه‌ها ضروری است. به وسیله این روشهای دفاعی لیسبه‌ها به زندگی خود ادامه داده و تبدیل به پروانه می‌شوند. لیسبه، این روشها را به کار می‌برد تا به پروانه تبدیل شود. پروانه‌ها در مناطقی زندگی می‌کنند که بتوانند رنگهای خود را با آن منطقه سازگار کنند. اما چگونه پروانه‌ها متوجه می‌شوند که رنگشان با محیط اطراف سازگار است درحالی که آنها قادر به دیدن خود نیستند. چگونه آنها می‌توانند مطمئن باشند که دارای امنیت هستند؟

یقیناً آنها هیچ کدام از موارد بالا را نمی‌دانند و در نظر نمی‌گیرند.



خداوند خالق موجودات، پروانه‌ها را در بهترین مکانی که می‌توانند ایمن باشند قرارداد است.

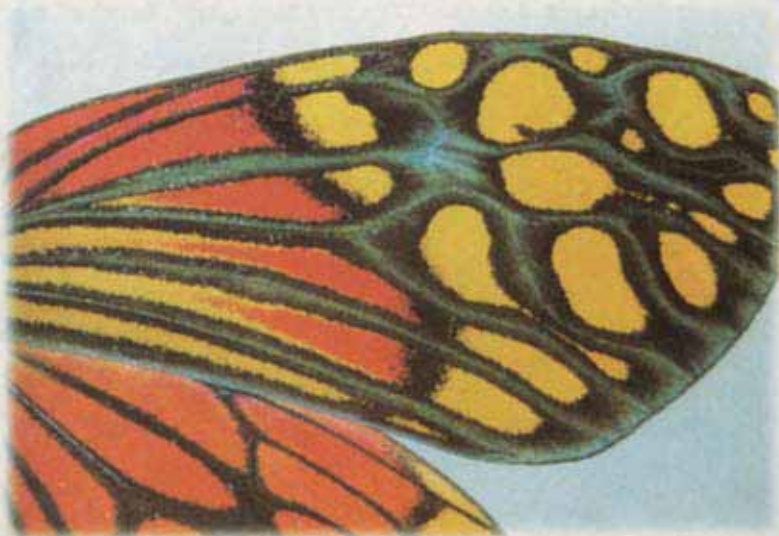
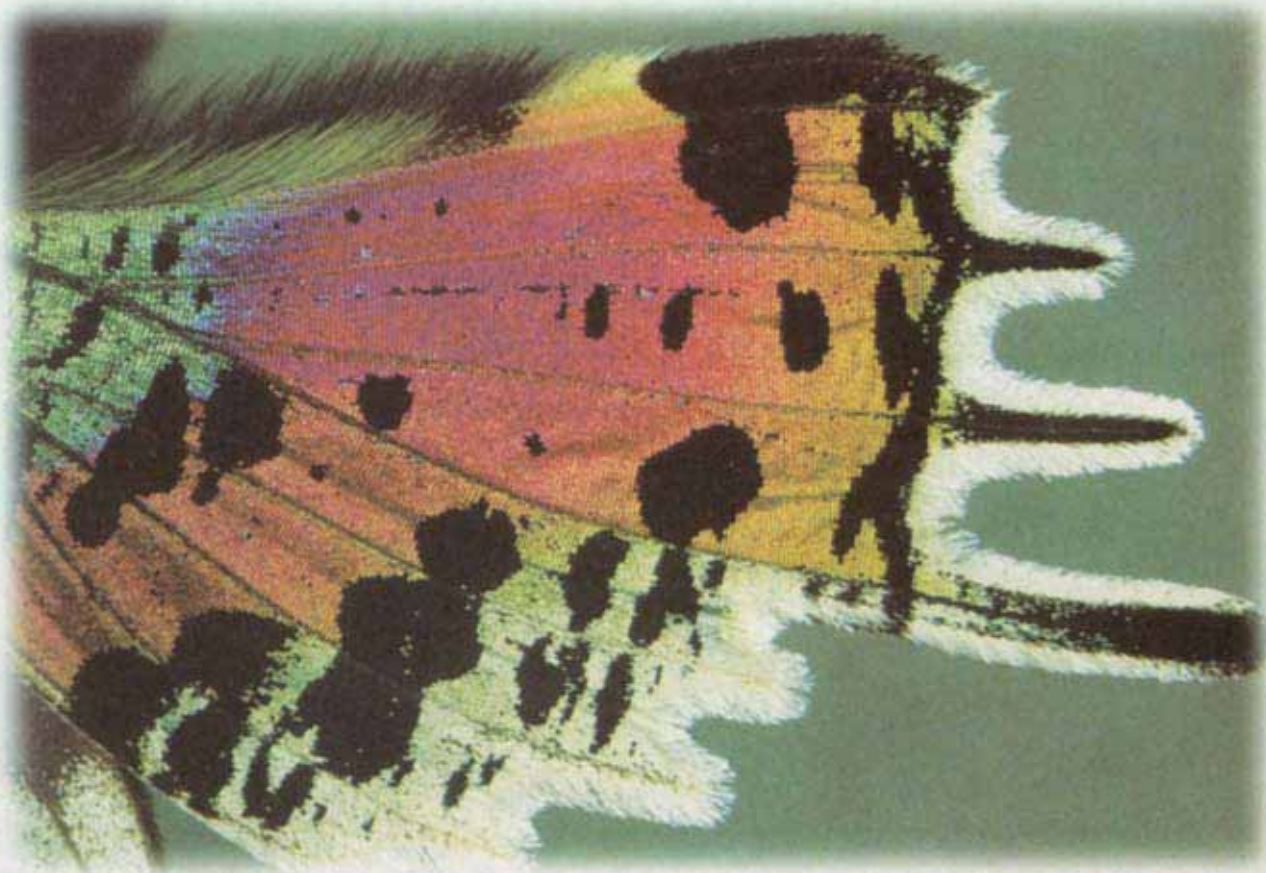
خداوند بخشنده و حافظ است و به همین دلیل آشکار، بسیاری از قابلیت‌ها را به موجودات زنده بخشیده است. بنابراین آنها می‌توانند در مقابل خطر از خودشان محافظت کنند، آن هم از روی غریزه نه عقل در نتیجه به خودی خود نمی‌توانند مکانیسم دفاعی نظیر پنهان شدن را توسعه دهند. کسی که تمام این روشها را برای تسهیل زندگی موجودات خلق کرده خداوند است و اوست آفریننده آسمانها و زمین و هرآنچه که بین آنها است.

لیسه که تحت حفاظت روشهای دفاعی که خداوند به او داده است، رشد می‌کند و در نهایت به مرحله سوم می‌رسد. در این مرحله معده خود را تا حد امکان از برگ پر می‌کند و معده‌اش تقریباً باز می‌شود. در مرحله سوم کرم ابریشم خود را درون کیسه‌ای محدود کرده و دگردیسی آغاز می‌شود. پوسته سختی که در اطراف کرم ابریشم در این مرحله ایجاد می‌شود، شفیره نام دارد. در این پوسته، کرم ابریشم چیزی برای خوردن ندارد بلکه از انرژی برگ‌هایی که قبلاً خورده است استفاده می‌کند. پوسته شفیره به برگ، صخره یا شاخه متصل می‌شود. اگر روزی شما با یکی از آنها

روبه رو شدید، به آن نگاه کنید. زمانی که به یک کرم ابریشم درون شفیره نگاه می‌کنید، می‌توانید اثر خرطوم و بالها را که در پروانه در حال شکل گرفتن است ببینید.

تقریباً بعد از ده روز، در چند دقیقه، شفیره شکافته شده و پروانه از درون شفیره بیرون می‌آید.



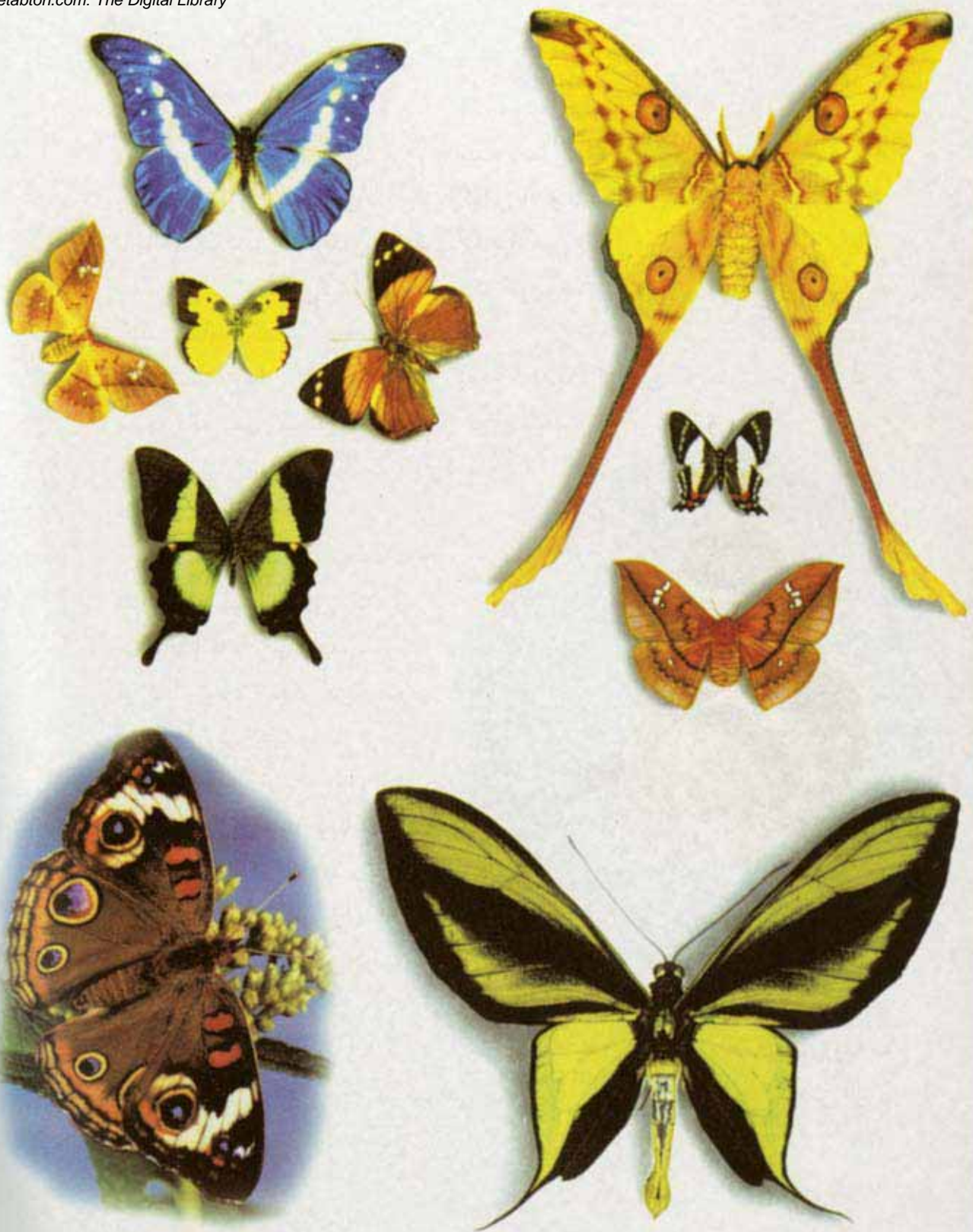


در این زمان، بالهای پروانه هنوز به اندازه معمول خود نرسیده‌اند. در چهارمین مرحله، پروانه به منظور کشیده شدن بالهایش، رگهای بالا را از مایع بدن خود پر می‌کند. زمانی که بالها خشک شد، پروانه بدون آموزش بلافاصله شروع به پرواز می‌کند. همچنین بالها به تنفس پروانه کمک می‌کنند. همان طور که متوجه شدید حتی یک پروانه کوچک، معجزه خلقت خداوند است.

دانشمندان برای پاسخ به این سؤال که «چگونه یک کرم ابریشم تصمیم می‌گیرد که به یک پروانه تبدیل شود؟» تحقیقاتی را انجام داده‌اند. این دگرذیسی تنها با خواست خداوند صورت می‌گیرد.



خداوند به ما تفاوت مخلوقات و شیوه‌های فوق‌العاده‌ای که او می‌تواند آنها را تغییر دهد، نشان می‌دهد. معجزه دیگر این است که بالهای پروانه به وسیله ذرات کوچکی پوشانده می‌شوند. بالها مشتمل بر این ذرات می‌باشند که روی هم انباشته شده‌اند. آیا شما فکر می‌کنید که این بالها چگونه به وجود آمده‌اند؟ آیا این ذرات به طور اتفاقی انباشته شده و بال پروانه را با این ساختار کامل تشکیل داده‌اند. آیا این ذرات به خودی خود بال را تشکیل داده‌اند؟ آیا پروانه به خودی خود این ذرات را برای تشکیل بال جمع‌آوری کرده است؟ آیا پروانه خودش بال را به پشت خود متصل کرده است؟







الگوی همسانی در پشت پروانه وجود دارد که پروانه هرگز نمی‌تواند آن را ببیند. ذرات به گونه‌ای منظم ترتیب یافته‌اند که الگوی دو بال کاملاً یکسان هستند. اگر ما اندازه این الگوها را با یک خط‌کش بسنجیم خواهیم دید که هر دو بال یکسان هستند. تمام این موارد، دانش بی‌نهایت و قدرت نامحدود خداوند را نشان می‌دهند. با مشاهده این موارد باید خداوند را به یاد آوریم و سپاسگزار او باشیم.

## ماهیها، ساکنان اقیانوسها

خانه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم، مدرسه‌ای که می‌رویم، پیاده‌روی که روی آن قدم می‌گذاریم و پارک‌هایی که در آنها تفریح می‌کنیم و هوایی که تنفس می‌کنیم، همه به جهان اطراف ما تعلق دارند.

در این جهان پرندگان، افراد، درختها و حیوانات مختلفی زندگی می‌کنند. با وجود این جهان دیگری نیز وجود دارد که ما با آن آشنایی زیادی نداریم.

ما این جهان را می‌شناسیم و گاهی چیزهایی درباره آن در تلویزیون دیده‌ایم.

همچنین حیوانات و گیاهانی وجود دارند که در این دنیا زندگی می‌کنند. این حیوانات و گیاهان ایده‌ای درباره جهان ندارند. نه ما می‌توانیم در جهان آنها زندگی کنیم و نه آنها می‌توانند در جهان ما زندگی کنند. ما حتی در آن جهان، برای مدت کوتاهی هم نمی‌توانیم زندگی کنیم.

جهان دیگری که ما درباره آن صحبت می‌کنیم، جهان زیر آب است که ماهیها در آن زندگی می‌کنند.

اما باید یک نکته را به خاطر داشته باشیم. تنها ماهی‌ها



در دنیای زیر آب زندگی نمی کنند. جهان زیر آب زیستگاه خزندگان، حشرات، گیاهان و پناهگاه میلیونها مخلوق است. این مخلوقات که در این جهان زندگی می کنند، از روشهای خاصی برای غذا خوردن، تنفس و خواب برخوردار هستند. سیستم تنفس ماهی با مخلوقات دیگر تفاوت دارد. ماهی به جای بینی دارای آبشش است.



با استفاده از آبششها، ماهیها می توانند از اکسیژن موجود در آب استفاده کنند. آبی که به طور مستمر وارد دهان ماهی می شود، از قوسهای آبشش عبور می کند. در عین حال مویرگ موجود در قوس، اکسیژن محلول در آب را جذب کرده و دی اکسید کربن بدن را به آب منتقل می کند. اکثر ماهیها دارای سوراخ بینی هستند اما از آن برای تنفس استفاده نمی کنند.

سوراخهای بینی به کیسه های کوچکی راه دارند که بوی آب را جذب می کنند. به عنوان مثال، کوسه ها به وسیله این گیرنده های بویائی شکار خود را پیدا می کنند. چشم ماهی مانند انسان دارای پلک نمی باشد.

ماهی از میان یک پرده شفاف که روی چشمهایش را پوشانده است اطراف را می بیند



این پرده شبیه عینک غواصی است. از آنجا که ماهیها معمولاً نیازمند دیدن اشیاء نزدیک به خود هستند، چشم ماهیها برای برآورده کردن این نیاز خلق شده است. زمانی که آنها می‌خواهند شیئی را که در فاصله‌ای دور قرار دارد ببینند. سیستم لنز به وسیله مکانیسم ماهیچه‌ای خاص موجود در چشم عقبی ماهی شکل می‌گیرد. ماهی علاوه بر ۵ حس اصلی: بینایی، بویایی، شنوایی، لامسه و چشایی، جهان را از طریق خطوط جانبی خود حس می‌کند. اعصاب حسی که در امتداد این خطوط قرار دارند، اندازه و جهت اشیاء را که از کنار ماهی رد می‌شوند، حس می‌کنند. به این شیوه ماهی در تاریکی به آسانی شنا می‌کند. این سیستم نوعی رادار و یا سیستم «سونار» است.

بسیاری از انواع ماهیها دارای کیسه هوایی نازک (بالون مانند) در حفره شکمی هستند. آن‌ها با کمک این کیسه‌ها تعادل خود را در آب حفظ می‌کنند. انواع ماهیهایی که توسط خداوند خلق شده است با رنگها و حرکات زیبایشان مردم را شگفت زده می‌کنند. شما به ندرت می‌توانید این رنگهای روشن ماهیها را در حیوانات دیگر ببینید. اما اطلاعات دیگری درباره ماهی وجود دارد که شما را شگفت زده تر خواهد کرد.

ماهیهای بزرگ تر معمولاً باید توسط ماهیهای کوچک تر تمیز شوند. گاهی این ماهی تمیز کننده به دهان ماهی بزرگ وارد می شود و دندان و آبشش ماهی میزبان را تمیز می کند و این عمل خطری برای آنها ندارد.

چگونه ماهی تمیز کننده می تواند مطمئن باشد که ماهی بزرگ ناگهان او را نمی بلعد؟ چگونه او می داند که ماهی بزرگ به او صدمه نمی زند؟ چگونه به ماهی بزرگ اعتماد می کند؟ ظاهراً آنها با هم توافق دارند. فرض کنید که چنین توافقی وجود دارد. چگونه ماهی کوچک مطمئن است که ماهی میزبان این توافق را نقض نکرده و او را در حال انجام وظیفه نخورد؟

در حقیقت ماهی تمیز کننده همیشه

نسبت به ماهی میزبان آسیب پذیر است زیرا خداوند آنها را برای همزیستی با یکدیگر آفریده است. به همین علت نه ماهی بزرگ به ماهی تمیز کننده صدمه می زند و نه ماهی کوچک از ماهی بزرگ می ترسد. ماهی بزرگ به وسیله ماهی کوچک تمیز می شود و ماهی کوچک از انگل های موجود در پوست ماهی بزرگ تغذیه می کند. با محبت خداوند، آنها با سازگاری و هماهنگی زندگی می کنند.



## دلک ماهی



جالبترین خصوصیت این ماهی که با رنگهای زیبا تزئین شده است، مکانی است که خداوند برای او در نظر گرفته است.

دلک ماهی در شاخه‌های گیاهمانندی که شقایق دریایی خوانده می‌شود زندگی می‌کند. پوشش‌هایی سمی در شاخه‌های شقایق دریایی وجود دارد که ماهی‌ها با لمس کردن آنها صدمه دیده یا کشته می‌شوند. اما دلک ماهی نه تنها از جانب شقایق دریایی آسیبی نمی‌بیند بلکه در شاخه‌ها مخفی می‌شود و خودش را از خطر مهاجمان حفظ می‌کند. مخفیگاه دلک ماهی، آن را از خطر حفظ می‌کند. آیا این مسئله شگفت‌انگیز نیست؟ برخلاف ماهیهای دیگر، این ماهی برای حفاظت از خود به طرف کپسولهای سمی در محیط زندگی اطراف پناه می‌برد.

انگار او میداند که به او آسیبی نمی‌رسد و در مواقع خطر سریعاً خود را در میان کپسولهای سمی مخفی می‌کند. او چگونه می‌داند که ماهی دیگری نمی‌تواند در این منطقه به او نزدیک شود؟ بدون شک مغز و مهارتهای ماهی کوچک نمی‌تواند چنین دانشی به او بدهد. یقیناً قدرتی وجود دارد که به او این موارد را آموزش می‌دهد و آن قدرت خالق آسمانها و زمین و موجودات مابین آنها است.







## دلفینها، با چهره‌های خندانشان

دلفین از تمام حیوانات به انسان نزدیک‌تر است. روشهای دوستانه و تعلیم پذیری دلفینها از چهره آنها مشخص است. در طول زایمان نخست دم و سپس بدن و در نهایت سر بچه دلفین ظاهر می‌شود. به منظور تغذیه نوزاد، دلفین مادر غده‌های شیری خود را منقبض و رها می‌کند. در نتیجه شیر به دهان بچه دلفین می‌رسد.

شما می‌توانید این عمل را به فشار دادن یک بطری پلاستیکی با دستانتان به منظور بیرون ریختن شیر درون آن تشبیه کنید.

سایر پستانداران برای مراقبت از فرزندانشان نیازی به این سیستم ترشح کننده شیر ندارند. اما، این روش در آب ضروری است. آیا دلفین مادر خودش فکر کرده و چنین سیستمی را پرورش داده است؟ آیا امکان دارد که او ضرورت وجود چنین سیستمی را احساس کرده و غده‌های شیری اش را به همراه ماهیچه‌ها تکمیل کند؟ همان‌طور که شما هم می‌دانید این امر غیر معقول است. همان‌طور که قبلاً تأکید شد، خداوند بدن دلفین مادر را به گونه‌ای خلق کرده تا به بهترین وجه ممکن نیاز فرزندش را برآورده کند.



سیستم تنفسی دلفین شباهت زیادی به انسان دارد. با وجود این برخلاف انسان سوراخهای بینی دلفین در میان صورت او قرار ندارد بلکه در بالای سر او است. مانند انسان، دلفینها قبل از فرو رفتن در آب، هوا را استنشاق کرده و آن را در ششها ذخیره می‌کنند و سپس به درون آب فرو می‌روند. درحالی که از اعماق به سطح آب باز می‌گردند، دقیقاً چند متر قبل از رسیدن به سطح آب، هوا را با قدرت و از طریق سوراخ بینی خارج می‌کنند. شما احتمالاً در تلویزیون دیده‌اید که چگونه دلفینها به راحتی در آب شنا می‌کنند و حتی با کشتیها مسابقه می‌دهند. دلفینها شناگران ماهری هستند. پوست نرم و لغزنده آنها مهم ترین دلیل این ویژگی است. این خصوصیات به آنها کمک می‌کنند که در درون آب سر خورده و با سرعت زیاد شنا کنند. ویژگی دیگری که دلفین را قادر می‌سازد تا به سرعت شنا کند، بینی آنها است که پوزه نامیده می‌شود. پوزه دلفین مناسبترین شکل برای سرعت بخشیدن به شنا است و حتی از آن به عنوان مدلی برای ساخت کشتیها استفاده می‌شود. با استفاده از این ویژگی، کشتیها می‌توانند امروزه سریع‌تر از گذشته حرکت کنند. آیا می‌دانید دلفینها فاقد حس بویایی و بینایی هستند؟ با وجود این خداوند به آنها حس پیشرفته شنوایی را بخشیده است و دلفینها می‌توانند صداها را از کیلومترها دورتر بشنوند.

علاوه بر این، به وسیله سیستم موجود در بدن آنها که شبیه تجهیزات زیر دریایی است و ردیاب صوتی خوانده می‌شود، دلفینها می‌توانند به سادگی مسیرشان را یافته و محل



شکار را مشخص کنند. این سیستم به این صورت عمل می‌کند: « صداهائی که به وسیله دلفین تولید می‌شود، توسط گوش انسان قابل دریافت نیست و به صورت امواج صوتی در زیر آب پخش می‌شوند. زمانی که این امواج صوتی با مانع روبرو شود، به آن برخورد می‌کند و منعکس می‌شوند. زمانی که طول می‌کشد تا صدا پس از برخورد با ماهی یا صخره منعکس شود، دلفین فاصله شکار یا مانع را مشخص می‌کند.» دانشمندان از سیستم صوتی دلفین برای توسعه سیستم ردیاب صوتی در زیردریایی‌ها استفاده کرده‌اند. حس شنوایی قوی دلفین او را از خطر ماهی‌های دیگر موجود در اقیانوس حفظ می‌کند.





## والهای عظیم

نهنگها بزرگ ترین ساکنان اقیانوسها هستند. وال موسوم به «وال آبی» در حدود ۱۵۰ هزار کیلو وزن داشته و بیش از سی متر طول دارد. برای درک بهتر اندازه وال، یک ساختمان ۵ طبقه را مجسم کنید. طول وال آبی به اندازه یک ساختمان ۵ طبقه است. با وجود این به خاطر داشته باشید وزن وال مساوی وزن ۲۵ الی ۳۰ فیل است. پس چگونه این حیوان عظیم به عمق ۸۰۰ الی ۱۰۰۰ متری آب می رود و سپس به راحتی به سطح آب برمی گردد؟ به عنوان مثال یک کشتی را با ۱۵۰ تن وزن و سی متر طول در نظر بگیرید. اگر این کشتی در کف اقیانوس و در عمق هزار متری غرق شود، برای بالا آمدن به زمانی طولانی و فعالیتهای زیاد نیاز می باشد. با وجود این، با قدرتی که خداوند به وال بخشیده است او می تواند در ۵ الی ۲۰ ثانیه به سطح آب بازگردد. به علت اینکه استخوانهای وال از ماده اسفنجی و پر از روغن تشکیل شده است، وال می تواند به سادگی در سطح آب شناور بماند.



همچنین، وال غواص بسیار ماهری است. خداوند بدن وال را به گونه‌ای آفریده که در مقابل فشار زیاد موجود در عمق آب بسیار مقاوم است. اکسیژن موجود در خون و ماهیچه وال با مواد شیمیایی که وال در زیر آب می‌خورد ترکیب می‌شود و گاهی وال نمی‌تواند نفس بکشد. وال دارای یک سیستم گردش خون ویژه است که می‌تواند خون را مستقیماً از اندامهای درونی به مغز بفرستد. به این صورت تا زمانی که وال به سطح آب به منظور نفس کشیدن برسد، می‌تواند اکسیژن موجود در بدنش را مستقیماً به مغزش که نیاز زیادی به اکسیژن دارد بفرستد. این سیستم با عظمت که دانشمندان را حیرت زده کرده است تجلی هنر خداوند متعال است. به این صورت وال می‌تواند بدون تنفس مجدد به مدت ۱۵ الی ۲۰ دقیقه در زیر آب بماند. افزون بر این برخلاف انسانها وال به دلیل وجود فشار اتمسفری و در هنگام بازگشت سریع به سطح آب فلج نمی‌شود. شما احتمالاً می‌پرسید که فشار اتمسفری یعنی چه؟ فشار اتمسفری یک نوع بیماری است که به دنبال افت سریع فشار به وجود می‌آید. زمانی که غواصان می‌خواهند به عمق زیاد بروند، در نقاط مشخصی توقف می‌کنند تا بدن آنها با فشار سازگار شده و با تغییرات فشار آب تحت تأثیر قرار بگیرد.

به این صورت غواصان می‌توانند آهسته آهسته به اعماق زیاد بروند. اما به خاطر داشته باشید که غواصان باید در طول برگشت به سطح آب در فواصل معین توقف و استراحت کنند. در غیر این صورت به علت تفاوت فشار، رگهای غواص آسیب دیده و باعث مرگ او می‌شود. وال‌ها این مشکل را پیش رو ندارند. زیرا خداوند به موجودات زنده ویژگی‌های لازم را برای ادامه بقاء به آنها بخشیده است. نهنگها می‌توانند در اقیانوسها زندگی کنند درحالی که انسانها در خشکی ساکن هستند.

شما احتمالاً می‌دانید که والها از سوراخی در روی سرشان آب را پخش می‌کنند. آیا می‌دانید که این سوراخ در حقیقت بینی وال محسوب می‌شود؟ وال از بینی خود تنها برای تنفس استفاده می‌کند. بعضی افراد تصور می‌کنند که وال فقط آب را از این سوراخ به بیرون پخش می‌کند. در حقیقت وال هوا را در درون ششهای خود آزاد می‌کند؛ از آنجا که این هوا حاوی بخار آب و گرم تر از هوای خارج است از دور مانند آب به نظر می‌رسد.

بدن وال معمولاً به شکل اژدر و برای شنا در آب بسیار مناسب است. در حالی که دم ماهیهای دیگر عمود بر سطح آب است دم وال‌ها افقی و هم سطح آب قرار می‌گیرد. به وسیله این دم وال خود را در آب به سمت جلو حرکت می‌دهد.

یک لایه چربی به ضخامت ۵۰ سانتی متر در زیر پوست وال وجود دارد. عملکرد اصلی این لایه حفظ حرارت بدن در حدود دمای ۳۴ تا ۳۷ درجه است.





در این قسمت یادآوری این نکته لازم است که برخلاف تصور ما وال  
و ماهیهای دیگر از آب دریا نمی‌نوشند زیرا آب شور برای  
اندامهای آنها خطرناک است. به همین علت  
آنها آب مورد نیاز خود را

از طریق غذا تأمین می‌کنند. هر ساله در دسامبر و ژانویه - آذر و دی - ، والهای خاکستری  
ماده از دریای شمال به سمت سواحل جنوبی آمریکای شمالی به کالیفرنیا عزیمت  
می‌کنند.

هدف آنها مهاجرت به آبهای گرم تر برای وضع حمل است. نکته جالب این است که  
نهنگ باردار در طول این سفر هیچ چیز نمی‌خورد. در حقیقت او نیازی به غذا خوردن  
ندارد. نهنگ ماده در خلال روزهای طولانی تابستان در آبهای غنی شمال تغذیه کرده و در  
نتیجه انرژی را بیش از حد نیاز خود ذخیره می‌کند. به محض این که وال ماده به ساحل  
غربی مکزیک می‌رسد. بچه خود را به دنیا می‌آورد. بچه وال از شیر مادر تغذیه کرده و به  
میزان کافی چربی را ذخیره می‌کند. این عمل آنها را به میزان لازم آماده مهاجرت می‌کند.  
مهاجرتی که در ماه مارس - اسفند و فروردین - آغاز می‌شود.



نظیر پستانداران دیگر، وال نیز از بچه‌هایش محافظت می‌کند. اما بچه‌های وال به دلیل خطر نوشیدن آب شور دریا نمی‌توانند از شیر مادر تغذیه کنند.

همان‌طور که پیش از این ذکر شد، آب شور دریا برای وال خطرناک است. نکته جالب عبارت است از اینکه مانند دلفین ماهیچه‌هایی اطراف غده‌های شیری وال ماده را احاطه کرده است. زمانی که وال ماده این ماهیچه را منقبض می‌کند، فشار وارده باعث می‌شود که شیر مادر مستقیماً به دهان فرزند وال برود. این شیر هیچ شباهتی به شیری که می‌شناسیم ندارد. شیر وال تقریباً حالتی جامد دارد و چرب است. و به همین دلیل، شیر هرگز با آب دریا مخلوط نمی‌شود. شیر جامدی را که نوزاد وال می‌نوشد، درحقیقت در معده او حل می‌شود. این غذای حل شده آب مورد نیاز فرزند وال را تأمین می‌کند. همان‌طور که متوجه شدید، خداوند بهترین نوع تغذیه را برای فرزندان وال فراهم آورده است.

چشم‌های وال را یک ماده شفاف و روغنی می‌پوشاند و در برابر اثرات مضر آب دریا از وال محافظت می‌کند. وال دارای حس شنوایی و لامسه قوی است. وال جهت خود را در آب به وسیله انعکاس صداهایی که تولید می‌کند پیدا می‌کند. اصول کار این حس شبیه به رادار است.

درحقیقت از این ویژگی والها برای ساختن رادار استفاده شده است. دانشمندان باور دارند صداهایی که به وسیله والها تولید می‌شود، دارای زبان بسیار پیچیده‌ای می‌باشد. این زبان در مکالمه و ارتباط میان والها اهمیت بسیاری دارد.

## نتیجه گیری

اکنون در مورد آنچه درباره حیوانات آموخته‌اید فکر کنید. از میش سفید گرفته که فرزند خود را با بوییدن او شناسایی می‌کند تا گورخر که دارای الگوی متمایز و تقارن متفاوت است. شما موارد بسیاری در مورد این حیوانات آموخته‌اید. با وجود این مهم‌ترین نکته این کتاب این است که تنها خداوند تمام این ویژگیها را به حیوانات بخشیده است. همان‌طور که مثال‌های این کتاب نشان می‌دهد، خداوند خالق تمام موجودات ساکن کره زمین به آنها چگونگی بقا را آموخته است. خداوند گاهی در زمان تولد این اطلاعات را به موجودات زنده داده است. به عنوان مثال زمانی که شما این کتاب را می‌خوانید. می‌دانید که باید چشم‌هایتان را باز کنید. اما تنها دانستن این نکته کافی نیست. چشم‌های شما باید به‌طور هم‌زمان فعالیت‌های زیادی را انجام دهد. شما می‌توانید این امر را به یک بازی کامپیوتری ارتباط دهید. همان‌طور که برای شروع یک بازی باید دکمه شروع را فشار دهید و به این ترتیب بسیاری از فعالیت‌های پیچیده در کامپیوتر انجام می‌گیرد و شما راحت روی صندلی نشسته‌اید و از بازی لذت می‌برید.

همان‌طور که کامپیوتر به خودی خود به وجود نیامده است. بخش‌های تشکیل دهنده چشم نیز به خودی خود به وجود نیامده است. در موجودات زنده دیگر نیز خداوند است که چشمها و بدن آنها را بدون عیب و نقص خلق کرده است.

خداوند صاحب دانش بی‌نهایت، تمام ویژگیهای مورد نیاز شما را در هنگام تولد به شما می‌بخشد و امکان زندگی همراه با سلامتی را برای شما فراهم می‌کند. در نتیجه ما باید به خاطر این نعمت‌ها سپاسگزار خداوند باشیم.

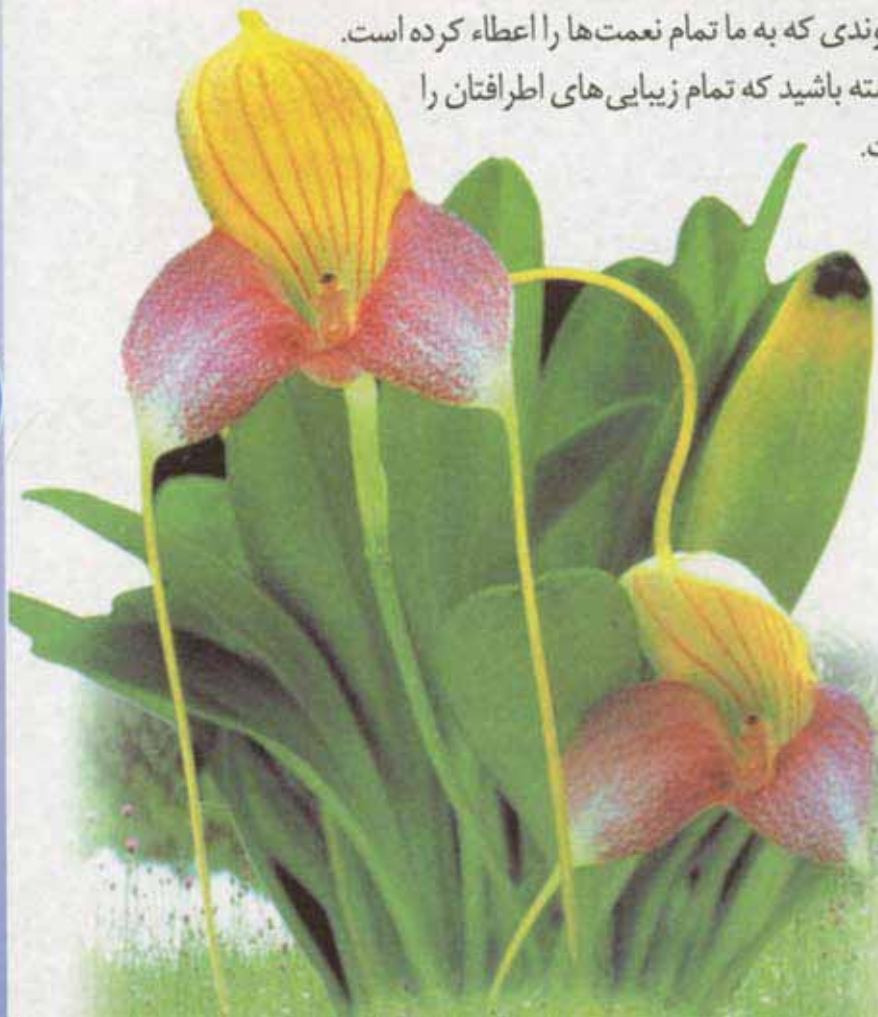
زمانی که انسان خردمند مطالب بیشتری در مورد خلقت خداوند می‌آموزد ایمان او بیشتر شده و قدرت خداوند را بیشتر می‌ستاید. درحقیقت حتی یک ویژگی مخلوق سریعاً ما را به یاد خداوند می‌اندازد. نه تنها موجودات زنده بلکه هر آنچه در اطراف ماست و تمام حوادثی که



روی می‌دهند شاهدی مسلم بر وجود خداوند هستند. این حقیقت با اهمیت در قرآن به صورت زیر بیان شده است:

«محققاً در خلقت آسمانها و زمین و رفت و آمد شب و روز و کشتیها که بر روی آب برای سودمندی مخلوقات در حرکت است و بارانی که خدا از بالا فرستاد تا به آن آب زمین را بعد از مردن - و نابود شدن گیاه آن - زنده کرد و سبز و حرم گردانید و در برانگیختن انواع حیوانات در آن و در وزیدن ابرها به هر طرف و در خلقت ابر که میان زمین و آسمان مسخر است و در همه این امور عالم چون همه با نظم و حکمت است برای عاقلان، دلیلی واضح بر علم و قدرت آفریننده است.» (سوره البقره - آیه ۱۶۴)

شما باید همچنین این حقایق را بازگو کرده و هرگز قدرت لایزال خداوند را فراموش نکنید. خداوندی که به ما تمام نعمت‌ها را اعطاء کرده است. همیشه به خاطر داشته باشید که تمام زیبایی‌های اطرافتان را خداوند خلق کرده است.





«فرشتگان عرضه داشتند: ای خدای پاک و منزّه  
ما نمی دانیم جز آنچه تو خود به ما تعلیم فرمودی  
تویی دانا و حکیم.»  
(قرآن، سوره آل عمران - آیه ۳۲)





**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**