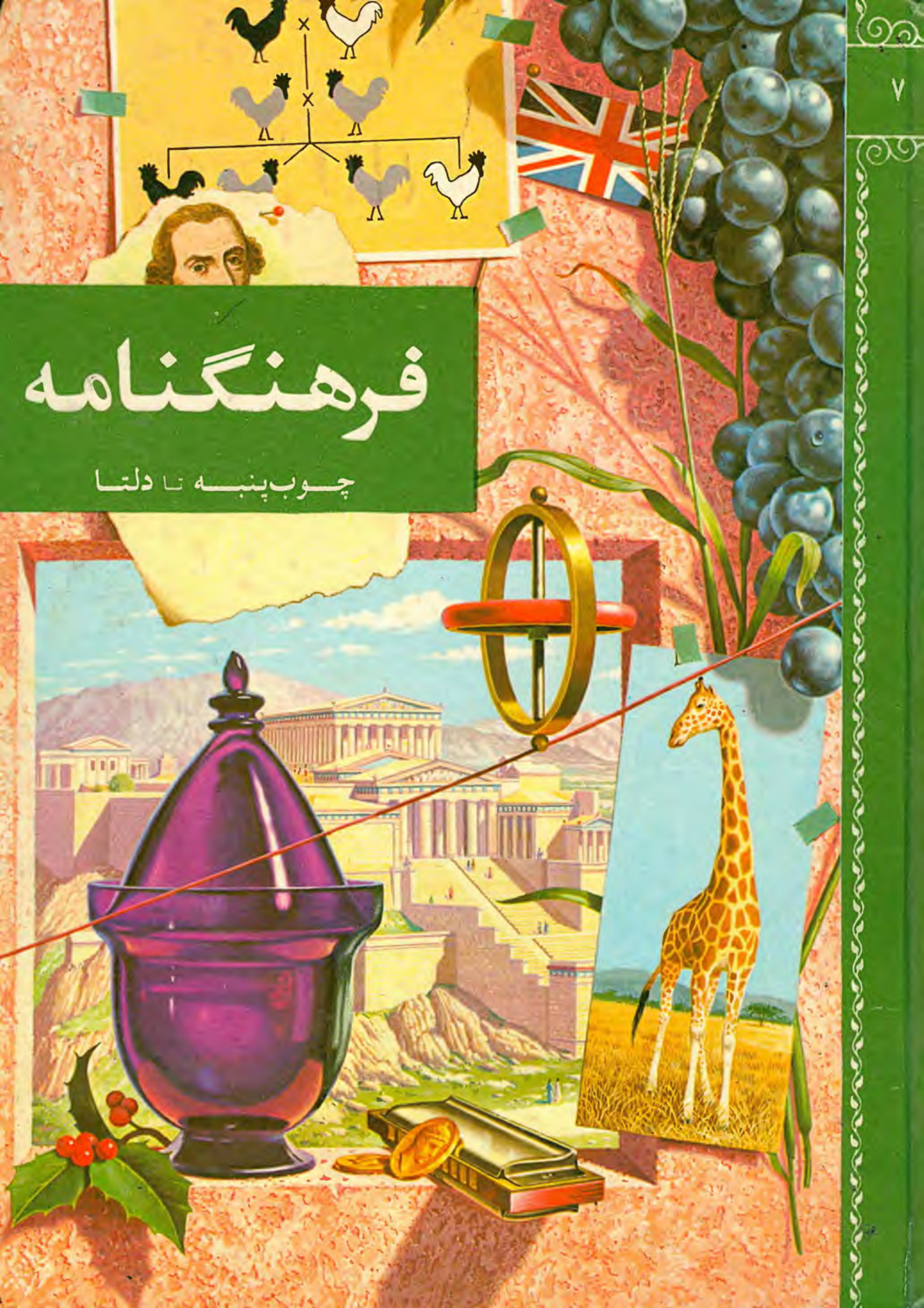
فرهنگنامه

چوب پنبه تا دلتا



این کتاب به شماره ۴۷۹ در دفتر مخصوص کتابخانهٔ ملی به ثبت رسیده است

نکاتی چند در باب این فرهنگنامه و طرز استفاده از آن

این مجموعه چنان تنظیم شده است که کتاب بیشتر جنبهٔ قرائتی داشته باشد و در ضمن حاوی مطالب علمی، ادبی، هنری، تاریخی، جغرافیایی و غیره نیز باشد. حدود ۱۵۰۰ مقاله در زمینه‌های مختلف چنان انتخاب شده است که هر یک از آنها شامل لغات و اصطلاحات فراوان در هر زمینه است. مثلاً نخستین مقالهٔ این مجموعه «آب» است. در این مقاله با زبان بسیار ساده بیان شده است که آب به هر سه حالت مایع و جامد و بخار موجود است، و در چه شرایطی به هر یک از این سه حالت تبدیل می‌شود، قسمت عمدهٔ سطح زمین از آب پوشیده شده، در این آبها موجودات زنده و گیاهان زندگی می‌کنند، در بدن ما آب وجود دارد، آب در زندگی ما تا چه حد لازم است، آب را به زبان علمی چگونه می‌نویسند، آب از چه ساخته شده است، و غیره.

شیوهٔ بیان موضوعات مختلف نیز، متناسب با جنبهٔ قرائتی کتاب بسیار روان و ساده اختیار شده است. از استعمال فورمولهای علمی و ریاضی، حروف لاتینی (حتی‌المقدور)، و بیانهای پیچیدهٔ علمی خودداری شده است. تلفظ کلمات نا مأنوس و کلمات خارجی به وسیلهٔ اِعراب مشخص شده است.

در مورد تلفظ حرف «و» که هم حرفی است بیصدا و هم با صدا، اگر حرف بیصدا باشد «واو» تلفظ می‌شود (مثل دوات، جواد، نوه)؛ اگر حرف باصدا باشد، یا صدای «و» می‌دهد (مثلاً در نخود، ئیدروژن، موتور) یا صدای «او» (مثلاً در نور، پول، ترازو). در حالت اول آن را چنین می‌نویسیم: (ؤ، ـؤ)، و در حالت دوم به صورت معمولی: (و، ـو).

هرگاه عنوان مقاله‌ای مرکب از دو جزء باشد که به وسیلهٔ (،) از هم جدا شده‌اند، جزء دوم یا نام کوچک شخص است، یا قسمتی است که در اصل باید قبل از جزء اول آورده شود. مثلاً مقالهٔ مربوط به لویی پاستور دانشمند فرانسوی تحت عنوان «پاستور، لویی»، و مقاله مربوط به دریای بالتیک تحت عنوان «بالتیک ، دریای» آمده است.

در آخر جلد شانزدهم فهرستی تنظیم شده است که حاوی مقالات اصلی مجموعه است و در مقابل هر مقاله شمارهٔ جلد و شمارهٔ صفحه مربوط با دو رنگ قرمز نوشته شده است، مثلاً «آب ۱ ـ ۳» می‌رساند که مقالهٔ آب در جلد ۱ صفحه ۳ است. در ضمن این مقالات لغات و اصطلاحاتی که در هر مقاله به کار رفته ذکر شده و نشان داده شده است که برای یافتن آن لغت یا اصطلاح به کدام مقالهٔ اصلی باید مراجعه شود، مثلاً در صفحهٔ اول فهرست، بعد از مقالهٔ آبله ۱ ـ ۱۰، چنین آمده است: «آبله گاوی ۶ ـ ۵۶۲»، یعنی برای آنکه اطلاعی دربارهٔ آبله گاوی به دست آورید باید به جلد ۶ صفحه ۵۶۲ مراجعه کنید. این‌گونه مقالات فرعی به صورت دیگری هم در فهرست آمده است: مثلاً «آتن». اگر آتن را در فهرست بجویید خواهید دید که در آن اشاره شده است به حکومت آتن ۷ ـ ۶۲۴؛ کشور شهرهای یونان ۱۶ ـ ۱۵۸۲. یعنی در جلد ۷ صفحهٔ ۶۲۴ و در جلد ۱۶ صفحه ۱۵۸۲ از آتن سخن گفته شده است.

در ذیل بعضی مقالات اصلی نیز مطالبی در فهرست درج شده است که می‌رساند که از آن مقاله در چه جاهای دیگر سخن به میان آمده است.

شرکت سهامی کتابهای جیبی
و مؤسسهٔ انتشارات امیرکبیر
با همکاری مؤسسهٔ انتشارات فرانکلین

چاپ اول ۱۳۴۶

© Copyright 1959 by Golden Press, Inc. Designed and produced by Artists and Writers Press, Inc. Printed in the U.S.A. by Western Printing and Lithographing Company. Published by Simon and Schuster, Inc., Rockefeller Center, New York 20, N. Y.

Illustrations from GOLDEN BOOKS, published by Simon and Schuster, Inc., New York, © 1949, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957 by Simon and Schuster, Inc., and Artists and Writers Guild, Inc.; from the Basic Science Education Series (Unitext), published by Row, Peterson and Company, Evanston, Illinois, © 1941, 1942, 1943, 1947, 1949, 1958, 1959 by Row, Peterson and Company; and from MY LITTLE MISSAL, © 1950 by Artists and Writers Guild, Inc., and Catechetical Guild Educational Society.

فرهنگنامه

جلدهفتم: چوب‌پنبه تا دلتا

تألیف

برتا موریس پارکر

ترجمه و تنظیم و نگارش زیر نظر

رضا اقصی

با همکاری

احمد آرام ـ دکتر عباس اکرامی ـ منوچهر انور ـ دکتر محمود بهزاد
نجف دریا بندری ـ دکتر مهندس داریوش فرزانه ـ محمود مصاحب
ابراهیم مکلا ـ دکتر مصطفی مقربی ـ علی‌اصغر مهاجر

کارگـــــزاران فنی

مدیر فنی و مسئول تولید	هرمز وحید
نقاشان	محمدزمان زمانی ـ نورالدین زرین کلک آراپیک باغداساریان ـ پرویز کلانتری احمد صنعتی ـ پایان طبری ـ فرشته پرویزی.
خطاط	سیف‌اله یزدانی
صفحه پردازان	لیلی محرابی ـ فرشتهٔ هاشمی علی امین‌الهی ـ ناصر ستاره سنج
چاپ و صحافی	شرکت سهـــامـــی افست
دستیار فنی	گیلیارد عرفان

کارگران چوب‌پنبه را از درخت می‌برند.

چوب‌پنبه بسیاری از شیشه‌های دارو را با درِ چوب‌پنبه‌ای می‌بندند تا مادهٔ درون شیشه به بیرون تراوش نکند. کمربند نجات از چوب‌پنبه پر شده است. زیر بشقابهایی که غذای گرم در آنها هست چوب‌پنبه می‌گذارند تا غذا سرد نشود. بطریهای نوشابه‌ها را با چوب‌پنبه می‌بندند. در مناطق حارّه نیز کلاه چوب‌پنبه‌ای به سر می‌گذارند. دستها و پاهای مصنوعی را نیز از چوب‌پنبه می‌سازند. چوب‌پنبهٔ آسیا شده برای تهیهٔ لینولئوم مصرف می‌شود. وسط توپ بیسبال از چوب‌پنبه است. بین دو دیوارهٔ یخچالهای برقی و سردخانه‌ها چوب‌پنبه می‌گذارند.

مسلماً چوب‌پنبه بسیار مفید است. چهار خاصیت در چوب‌پنبه هست که آن را بسیار سودمند ساخته است. چندان سبك است که روی آب قرار می‌گیرد، آب در آن نفوذ نمی‌کند، ارتجاعپذیر است، گرما به آسانی نمی‌تواند از آن عبور کند.

چوب‌پنبه را از پوست نوعی از درخت بلوط به دست می‌آورند. نام این درخت بلوط چوب‌پنبه‌ای است. پوست بیشتر درختها چوب‌پنبه دارد. ولی بلوط چوب‌پنبه‌ای بیش از هر درخت دیگر چوب‌پنبه دارد.

بلوط چوب‌پنبه‌ای باید بیست‌ساله باشد تا بتوان از چوب‌پنبهٔ آن استفاده کرد. اگر در این سن چوب‌پنبهٔ آن را با دقت بکنند، لایهٔ دیگری به جای آن خواهد رویید. هر ۷ تا ۸ سال یك بار می‌توان چوب‌پنبهٔ درخت را قطع کرد.

از یك بلوط بزرگ هر بار ۲۰۰ کیلوگرم چوب‌پنبه می‌توان به دست آورد، ولی بیشتر درختان از این مقدار کمتر تولید می‌کنند.

برای پاك و نرم کردن چوب‌پنبه آن را می‌جوشانند. سپس لایهٔ خارجی آن را می‌تراشند.

تقریباً بیش از نصف چوب‌پنبهٔ جهان از کشورهای اسپانیا و پرتغال به دست می‌آید. کشتیهایی که از این کشورها خارج می‌شوند غالباً حامل عدلهای چوب‌پنبه‌اند. در شهر کالیفورنیا اکنون چوب‌پنبه عمل می‌آورند ولی مقدار آن زیاد نیست.

خریداران چوب‌پنبه را به شکلها و اندازه‌های دلخواه می‌برند. بعضی از چوب‌پنبه‌ها را چندان نازك قطع می‌کنند که کلفتی ۱۰۰ لایه از آنها فقط ۵ میلیمتر می‌شود. (رجوع شود به **پوست درخت؛ درختان** .)

چوبتراشی هزاران سال است که انسان از چوب شکلها و مجسمه‌های زیبا تراشیده است. چوبتراشی از قدیمترین هنرهاست. شاید از سنگتراشی هم قدیمتر باشد، چون تراشیدن چوب ازسنگ آسانتر است. حتی سختترین چوبها از بیشتر سنگها نرمترند. هیچ‌کس نمی‌داند که چوبتراشی در چه زمانی آغاز شده است، چون چوب پس از مدت زمانی می‌پوسد و از بین می‌رود. حشراتی مانند موریانه نیز آن را می‌خورند. اما در هر حال می‌توان گفت که برخی از غارنشینان برای کاردهای ابتدایی خود دسته‌های چوبی می‌ساخته‌اند.

از نخستین اشیای چوبی نمونه‌ای در دست نیست، اما برخی از کارهای چوبتراشی بسیار قدیمی سالم بر جا مانده‌اند. یکی از این مجسمه‌ها، مجسمهٔ چوبی کوچکی است به نام «کدخدا» که پنج هزار سال پیش در مصر ساخته شده است. این مجسمهٔ چوبی را پس از تراشیدن با گچ پوشانده و رنگ کرده‌اند. چشمهای این مجسمه از سنگ رنگینی است که هر یك از آنها در میان حاشیه‌ای از مس قرار گرفته است.

طی قرنها بسیاری از مجسمه‌ها و شکلهای چوبی را رنگ کرده‌اند. رنگ بعضی از این مجسمه‌ها هنوز باقی

یك چوبتراش ماهر چوبتراشی را به پسرش می آموزد.

است. اما بعضی از چوبتراشها عقیده دارند که چوب به خودی خود چندان زیباست که نباید روی آن را با رنگ پوشاند.

چهارصد پانصد سال پیش هنر چوبتراشی در اروپا بهترین شکل خود را داشت و رونق آن از هر زمان بیشتر بود. در قلعه‌ها و کاخها و کلیساها آنچه از چوب بود به شکل زیبایی تراشیده می‌شد. مجسمه‌های چوبی بسیاری از آدمهای کتاب مقدس برای کلیساها خریداری می‌شد. در زمان فراوانی کشتیهای بادی، در جلو هر کشتی شکل تراشیده‌ای قرار داشت که علامت مخصوص آن کشتی به شمار می‌رفت. تراشیدن این علامتها نیز قسمت مهمی از کار چوب‌تراشها را تشکیل می‌داد.

امروزه مردم اثاث ساده و دیوارهای یکدست را بیشتر دوست می‌دارند. بیشتر چوبتراشهای امروز اشیا و مجسمه‌های کوچك می‌سازند. مردی که در تصویر پهلو می‌بینید یك چوبتراش امروزی است. پسرك شاگرد اوست که دارد ساده‌ترین شکل چوبتراشی را یاد می‌گیرد. (رجوع شود به **مجسمه‌سازی؛ هنر.**)

چوب سنگ‌شده کُنده چوبهایی که در تصویر زیر دیده می‌شوند سنگ‌شده‌اند. درختهایی که این چوبها از آنهاست میلیونها سال پیش از این مرده‌اند.

داستان هر تکه‌چوب سنگ‌شده خیلی شبیه این داستان است: درختی بر زمین افتاده است. این درخت به زودی از گل و لای و شاید از گدازه و خاکسترهای آتشفشانی پوشیده شده است. سپس به جای آنکه بپوسد و از میان برود، آب درون زمین به تدریج آن را تغییر داده است. این آب کانیهایی در خود داشته است. آب گاه به‌گاه یك ذره چوب کوچك را از آن جدا ساخته و به جای آن یك ذرهٔ کوچك کانی گذاشته است. پس از قرنها همهٔ چوب تبدیل به یك

کُنده درخت سنگ شده

درختی که در یک جنگل سنگ شده افتاده است

تکه چوب سنگ شده

پارچه سنگ شده است.

چوب سنگ‌شده قالب و شکل چوبی را که از آن ساخته شده نشان می‌دهد. دانشمندان با مطالعهٔ چوب سنگ‌شده می‌توانند اطلاعات فراوان دربارهٔ درختهای زمانهای گذشته به دست آورند.

بسیاری از چوبهای سنگ‌شده به رنگهای زیبا هستند. بعضی از آنها چندان زیبا هستند که در جواهرسازی و زرگری از آنها استفاده می‌شود. رنگ این چوبها از کانیهای درون آنهاست.

یك کنده‌چوب سنگ‌شده ممکن است به کلفتی بیش از یك متر و به طول بیش از ۳۰ متر باشد. البته بیشتر آنها به این بزرگی نیستند. در بعضی جاها بر روی سطح زمین قرار دارند، زیرا موادی که آنها را پوشانیده بوده شسته شده و از میان رفته است. پهنه‌ای که در آن چوبهای سنگ‌شده فراوان باشد جنگل سنگ‌شده نام دارد. در ایالات متحده چند جنگل سنگ‌شده هست. (رجوع شود به **زمینشناسی** .)

چوگانبازی بازی چوگان شباهت زیادی به بازی هاکی دارد جز آنکه چوگان را سوار بر اسب بازی می‌کنند. سوارکار توپ سفیدی را با کوبهٔ سر چوگان می‌زند و تلاش می‌کند که توپ را از دروازهٔ حریف ردکند. چوگان دستهٔ بلندی دارد مانند دستهٔ بازی «کْرُوکِه» که از چوب انعطاف‌پذیری ساخته شده و بر سر آن یك‌کوبه نصب است. در بازی کروکه توپ را با نوك دسته می‌زنند ولی در چوگان آن را با کوبه‌ای می‌رانند که به دسته نصب شده است.

بازی چوگان همیشه به قسمتهایی به نام «چاکِر» تقسیم می‌شود. هر چاکر به مدت $7\frac{1}{2}$ دقیقه بازی می‌شود. یك بازی چوگان ممکن است دارای شش، هفت، یا هشت چاکر با استراحت کوتاهی در بین آنها باشد.

چوگان یکی از سریعترین بازیهای دنیاست. سوارکاران با سرعت سرسام‌آوری اسبهای خود را از یك سو به سوی دیگر میدان می‌تازند. اسب این بازی باید بتواند به سرعت راه بیفتد و به‌سرعت توقف کند. باید چشمهای خود را به توپ بدوزد. بدون اسب خوب هیچ بازیکنی نمی‌تواند

چوگانبازان از روی اسب گلوله را به سوی دروازه می‌زنند.

هنرنمایی کند. چوگانباز در هر بازی دست کم به دو اسب نیازمند است، و اغلب هم بیش از دو اسب به‌کار می‌برد.

بازیکن پس از هر چاکر اسب خود را تعویض می‌کند. گاهی اتفاق می‌افتد که اسب یکی از بازیکنها با پا توپ را به دروازهٔ حریف وارد می‌کند. می‌گویند این گلی است که اسب زده است.

بازی چوگان ممکن است در هوای آزاد یا در محل سرپوشیده انجام شود. بدیهی است که برای انجام دادن این بازی در محل سرپوشیده، باید میدان بزرگی آماده باشد. اگر این بازی در هوای آزاد انجام شود، هر دسته چهار بازیکن دارد. هرگاه در محل سرپوشیده باشد، دسته‌ها فقط سه نفری است.

عدهٔ مردمانی که دوست دارند چوگانبازی کنند خیلی کمتر از عدهٔ آنان است‌که می‌توانند چوگانبازی کنند. این بازی برای بسیاری از مردم خیلی پرخرج است. یك اسب خوب چوگان چند هزار تومان ارزش دارد. آماده‌کردن یك اسب چوگان وقت و حوصلهٔ زیاد می‌خواهد. گذشته از این، از اسبها هم باید کاملاً مراقبت و نگاهداری شود.

چوگان یك بازی بسیار قدیمی است. این بازی ۲۰۰۰ سال قبل در ایران متداول بوده است. در حدود ۱۸۰۰ از طریق هندوستان به انگلستان راه یافت. امروز چوگان در کشورهای هندوستان، انگلستان، آرژانتین، و ایالات متحده بیشتر از سایر کشورها رایج است. اغلب وجود مسابقه‌هایی موجب اجتماع چوگانبازان این‌کشورها می‌شود. (رجوع شود به **هاکی** .)

چین هیچ کشوری در جهان به اندازهٔ کشور چین پر - جمعیت نیست. یك پنجم تمام جمعیت جهان چینی هستند.

وسعت کشور چین به اندازهٔ وسعت تمام قارهٔ اروپاست. کشور چین در جنوب شرقی آسیا قرار دارد. خاك آن از اقیانوس کبیر به طرف مغرب تا حدود ۳۲۰۰ کیلومتر گسترش یافته است. در تمام کرهٔ زمین فقط خاك کشور اتحاد جماهیر شوروی از خاك چین وسیعتر است.

مردم چین از جملهٔ قدیمترین مردمانی هستند که تمدنی عظیم به وجود آورده‌اند. می‌گویند که در ۳۰۰۰ سال پیش مردم چین کشتزارهای کوچك را آبیاری می‌کردند، کرم ابریشم پرورش می‌دادند، و پارچهٔ ابریشمی می‌بافتند. با گاریهای دوچرخه مسافرت می‌کردند، با علامتهای تصویری چیز می‌نوشتند و شهرهایی به وجود می‌آوردند. مردم چین تا ۲۰۰۰ سال پیش امپراطوری قدیم خود را به وجود آورده بودند.

«دیوار بزرگ چین» که در حدود ۲۴۰۰ کیلومتر طول آن است، به وسیلهٔ چینیان ساخته شد تا از هجوم قبایل شمالی جلوگیری کنند.

کشور چین از طرف مغرب هم درپناه بیابانهای بزرگ و رشته‌کوهها و از جانب مشرق در پناه اقیانوس کبیر بود. به علاوه، این کشور از سایر کشورهای متمدن قدیم فاصلهٔ بسیار داشت. به همین جهت نباید تعجب کرد که مردم چین تا دوره‌های اخیر از احوال ملتهای دیگر چندان آگاهی نداشتند. مردم چین قرنها پیش از آن دوره‌ها به همت و کوشش خودشان شیوه‌هایی برای زندگی کردن اختراع کرده بودند.

خط نوشتن با قلمو و غذا خوردن با دو تکهٔ چوب رسم چینی است و در نظر ما عجیب می‌نماید. اما چینیان چیزهایی اختراع کرده‌اند که اکنون همه جا مصرف می - شود. فن چاپ یکی از آنهاست. امروزه همه جا در بسیاری از مغازه‌ها کالاهای بسیار زیبایی خرید و فروش می‌شود که چینیان از ابریشم، کاغذ، چینی، مفرغ، پشم، و جز اینها ساخته‌اند. در خود کشور چین نیز امروز علاوه‌بر بسیاری از کالاها و چیزهای قدیمی، همه جا فرودگاهها، راه‌آهنها، و کارخانجات به وجود آمده است.

بیشتر جمعیت این کشور عظیم در قسمت جنوب شرقی آن زندگی می‌کنند. قسمت غربی چین کم‌جمعیت است، زیرا فلات و کوهستان بسیار دارد و کم‌باران است. اما قسمت شرقی چین کمتر کوهستان دارد و در آنجا باران بسیار می‌بارد. شمالیترین قسمت چین منچوری نام دارد و هوای آن از همه جای کشور چین سردتر است. جمعیت آن هم از قسمت غربی چین بسیار زیادتر است. در شهر موکدَن که بزرگترین شهرمنچوری است بیش از یك میلیون نفرزندگی می‌کنند.

حداقل یك ششم تمام جمعیت جهان در قسمت جنوب شرقی چین زندگی می‌کنند. میلیونها نفر از این جمعیت در شهرهای بسیار بزرگ هستند. جمعیت شانگهای در حدود ۷٬۰۰۰٬۰۰۰ نفر است. شهرهای کانْتون، تْیَن تْسَن، و پِیْ-پینْگ، هر یك بیش از یك میلیون نفر جمعیت دارد. اما قسمت اعظم جمعیت جنوب شرقی چین در هزارها هزار روستای آن قسمت زندگی می‌کنند.

چین منابع عظیم معدنی از قبیل آهن و زغال‌سنگ دارد. اما مشهور است که بزرگترین ثروت کشور چین رود-های هوآنگ‌هو، یانگْتْسِه، و سی در قسمت جنوب شرقی چین و نیز کشتزارهای فراوان دره‌ها و دلتاهای این رودها است.

با وجود این کشتزارهای پرحاصل، کشاورزان چین فقیرند. زیرا به جهت جمعیت فراوان، هرخانوادهٔ کشاورز یك کشتزار بسیار کوچك دارد. از یك کشتزار کوچك حتی بخور و نمیر هم برای آن خانواده با زحمت فراهم می‌آید.

مهمترین محصول نیمی از جنوب شرقی کشور چین برنج

دیوار بزرگ چین ۲۴۰۰ کیلو متر طول دارد.

برنج
برنجکاری
اتحاد جماهیر شوروی
اتحاد جماهیر شوروی
پرچم کمونیست
پرچم ملی
مغولستان
تاکلا ماکان (بیابان)
کوههای گریت کینگهان
هاربین
موکدن
کالگان
پکن
تین‌تسن
دایرن
کره
چین
کونلون
کوههای
تسینان
لانچو
سیان
کایفنگ
فلات تبت
هند
نانکن
شانگهای
هانکو
چونکینگ
نپال
هند
نانچانگ
فوچو
کوی یانگ
فورموز
کونمینگ
کانتون
برمه
ویتنام
هونگ کونگ (بریتانیا)
لائوس
ماکائو (پرتغال)
هاینان
ارتفاع
متر
بیش از ۳۰۰۰
از ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰
از ۶۰۰ تا ۱۵۰۰
از ۳۰۰ تا ۶۰۰
از ۰ تا ۳۰۰
جمعیت ۵۹۰،۱۹۴،۷۱۵
وسعت (کیلومتر مربع) ۱۰،۱۲۹،۹۹۱
۰ کیلومتر ۶۴۰
برنج
زغال‌سنگ
چای
گندم
ابریشم
پنبه
تنگستن
ماشین‌آلات
نساجی
ظروف گلین
شالیزارهای برنج
گندم

است. شالیزارها سراسر دره‌ها و تپه‌های پله پلهٔ این بخش کشور چین را پوشانده‌اند. چون زمستان این قسمت گرم است، کشاورزان سالی دو بار از کشتزارها محصول بر می‌دارند.

بالاتر از این بخش، بین رود یانگتسه و هوآنگ‌هو، سرزمینی است که تپه و ماهور کمتر دارد و زمستانهای آن گرم نیست. اگر از هوا به این بخش نگاه کنیم، دشتی بسیار وسیع می‌بینیم که رود هوآنگ هو در میان آن جریان دارد. منظرهٔ هوایی آن مانند فرش بسیار پهناوری است که از کشتزارهای گندم و ارزن و پنبه بافته‌اند. نقشهای سبز پررنگ این فرش گروه درختان روستاهاست. منچوری زمستانهای بسیار سرد دارد. محصول عمدهٔ آن ارزن ولوبیای سویاست.

در حال حاضر حکومت کشور چین سرگرم تغییر دادن وضع کشاورزی آن کشور است. مردم چین در ۱۹۱۲ حکومت تازه‌ای تشکیل دادند که حکومت جمهوری بود. کمونیستهای چین درسال ۱۹۴۹ حکومت را به دست گرفتند، و شهر پی‌پینگ را پایتخت خود قرار دادند. اکنون قسمت اعظم کشتزارها دولتی است و به وسیلهٔ دولت اداره می‌شود. بر روی هم از هنگامی که کشور چین حکومت کمونیستی پیدا کرده در صنعت و کشاورزی به پیشرفتهای مهمی نایل آمده است. (رجوع شود به **تاریخ؛ شانگهای؛ مارکو پولو؛ هوآنگ هو.**)

چینچیلا این جانور یکی از پستانداران جونده است. در نتیجه با موشها و سنجابها خویشاوند است. محل زندگی آن در امریکای جنوبی است.

امروزه از چینچیلاهای وحشی چندان باقی نمانده است. بیشتر چینچیلاهای وحشی به خاطر خز زیباشان کشته شده‌اند. رنگ خز آن دودی روشن است و بسیار کلفت و نرم است. امروز چینچیلا را در روستاها مثل پلنگ و روباه پرورش می‌دهند.

چینچیلای وحشی جانوری است کوچك و محجوب. قسمت عمدهٔ غذای خود را به محض آغاز شب و تاریکی می‌خورد. اگر این حیوان از چیزی بترسد، به سوراخ خود

خز چینچیلا بسیار قیمتی است.

در سنگها فرو می‌رود. ولی به زودی سر خود را بیرون می‌آورد تا ببیند که بیرون چه خبر است.

چینچیلا هم مثل سایر جوندگان علفخوار است. غذای آن علف، میوه و ریشهٔ گیاهان است (رجوع شود به **جوندگان؛ خز.**)

چینی و سفالی، ظروف آدمی ممکن است دو دست خود را کنار یکدیگر بگذارد و با آن چون کاسه‌ای از نهری آب بردارد و بیاشامد. ولی برای نوشیدن آب لازم است تا کنار نهر برود. تکه گوشتی را ممکن است به چوبی کشید و بر روی آتش بریان کرد. ولی بیشتر خوراکیهای گیاهی را نمی‌توان به سیخ کشید و پخت. سیبها را ممکن است روی هم ریخت و انبار کرد. ولی عسل را به این صورت نمی‌توان ذخیره کرد. از زمانهای بسیار دور نیاکان ما به این فکر افتادند که برای نگاهداری آب و خوراکیها ظرفهایی بسازند. از همان زمانهای دور دریافتند که گل رس را می‌توان به صورت کاسه و بشقاب و کوزه‌هایی به شکلها و اندازه‌های مختلف در آورد.

اکنون هم گل رس را برای ساختن ظرفهایی برای پختن غذا یا نگاه‌داشتن خوراکیها به کار می‌بریم. از آن بشقاب و فنجان و نعلبکی می‌سازیم. آن را برای ساختن گلدانها و مجسمه‌های زیبا به کار می‌بریم. همهٔ این چیزها را که از گل رس ساخته می‌شود ظرفهای سفالی یا بدلچینی یا چینی می‌نامند. چینی نوع مخصوصی است ازسفال. شیشه‌

مانند است و مقداری نور از آن عبور می‌کند. از آن جهت چینی نامیده شده که نخستین‌بار مـردم چین چنین ظرفهایی ساخته‌اند. چینیها صدهـا سال راز چینی‌سازی خـود را از دیگران پنهان نگاه می‌داشتند.

شاید که نخستین ظرفهای سفالی را فقط در آفتاب می‌خشکانده‌اند. بعدها دریافتند که اگر ظرف سفالی در آتش پخته شود بسیار بهترخواهد شد. زمانی پس از آن آموختند که روی سفالی را با لعابی ناتراوا بپوشانند. نـاتراوا یعنی چیزی کـه آب در آن نفوذ نمی‌کند. شاید کـه راه ساختن سفالینه‌هـا در چند زمان و در چند محـل مختلف کشف شده باشد. در ویرانه‌های بسیاری از دهکده‌هـای سراسر کـرهٔ زمین ظرفهای سفالی یافت شده است. البته بیشتر این ظرفها شکسته است. با این همه، دانشمندان از روی آنهـا مطالب

نخستین سفالها را با دست شکل می‌دادند.

فراوانی دربارهٔ مردمانی که در آن سرزمینها می‌زیسته‌اند به دست آورده‌اند.

کوزه‌گران نخستین علاقه داشتند که ظرفهاشان کارآمد باشد. پس از آن به این فکر افتادند کـه ظرفهـا را زیبا و ظریف نیز بسازند. بیست و پنج قـرن پیش از این یونانیان گلدانهایی ساخته‌اند که هرگز سفالی به آن زیبایی ساخته نشده است.

ساختن بدلچینی یا چینی کار آسانی نیست. برای این کار لازم است که گل رس خوب به دست بیاورند. پس از آن پنج مرحلهٔ دیگر هست: خمیر کـردن، شکل دادن، پختن، لعاب دادن، و تزیین کردن. سه مرحلهٔ اخیر همیشه به این

سرخپوستان پوئبلو راه رنگین کردن سفال را می‌دانستند.

ترتیب که گفتیم در دنبال یکدیگر قرار نمی‌گیرند.

خمیر کردن همیشه نخستین مرحله است. خاك رس را با آب خمیر می‌کنند. شاید لازم شود که چیز دیگـری هم بر آن بیفزایند. مثلاً برای چینی خاصی به نام چینی استخوانی، گرد استخوان سوخته را نیز بر مخلوط آب و گل رس می‌افـزایند. ایـن خمیر ممکن است چنـدان رقیق باشد کـه بتوانند آن را در قالب بریزند؛ و نیز ممکن است به غلظت خمیر نان باشد.

شکـل دادن همیشه مرحلهٔ دوم است. در نخستین روزهای پیدایش سفالگری این کار با دست صورت می‌گرفت. یك تصویر قدیمی سفالگری زنانی را نشان می‌دهد کـه با دست ظرفها را به شکـل دلخواه در می‌آورده‌انـد. ولی از

انسان راه ساختن سفالهای زیبا را یاد گرفت.

بشقاب و کوزهٔ سرخپوستان نیومکسیکو بطری قدیمی مصری

چند هزار سال پیش مردمان استفادهٔ از چرخ کوزه‌گری را آموختند. در ویرانه‌های شهرهای قدیمی خاور نزدیك سفالهایی به دست آمده است که بیش از ۴۵۰۰ سال پیش از این آنها را با چرخ کوزه‌گری ساخته‌اند.

در چرخ کوزه‌گری همین طور که گل رس روی چرخ می‌چرخد، کوزه‌گر به آن شکل می‌دهد. با شست و انگشتان خود به جاهای لازم گل فشار می‌آورد و آن را باز و بسته می‌کند تا به شکل دلخواه در آید.

راه دیگری برای شکل دادن به ظرفهای سفالی استفاده از قالب است. بیشتر ظرفهای سفالی امروزی را با قالب می‌سازند.

پختن سفالینه‌ها درکورهٔ مخصوص صورت می‌گیرد. پس از آنکه به سفال شکل دادند، آن را برای پختن به کوره می‌برند. گاهی این پختن چند بار صورت می‌گیرد. آخرین پختن مرحلهٔ آخر ساختن سفال است.

لعاب ماده‌ای است که مانند ورقهٔ نازکی از شیشه بر روی ظرف سفالی قرار می‌گیرد. ممکن است آن را به رنگهای زیبا در آورند. پس از آنکه روی سفال را لعاب دادند باید آن را به کوره ببرند. گاهی ممکن است بیش از یك ورقه لعاب روی ظرف بدهند.

برای تزیین یك ظرف سفالی راههایی چند وجود دارد. گاهی نقش را با فشردن مهری بر روی گل، در آن حال که هنوز نم دارد، درست می‌کنند. گاهی پیش از پختن اول، با افزودن گلهای اضافی برروی ظرف به آن نقش می‌دهند. گاهی روی اولین لعاب نقاشی می‌کنند و نیز ممکن است خود لعاب تنها تزیین ظرف باشد.

هیچ یك از این راههای تزیین سفال جدید نیست. حتی پیش از اختراع چرخ کوزه‌گری هم سفالها را تزیین می‌کرده‌اند. درزمانی متأخرتر، در آتن قدیم ظرفهای گوناگون را با نقشهای بسیار زیبا می‌آراستند. بعضی از آن نقشها خدایان و قهرمانان یونان و بعضی دیگر صحنه‌هایی از زندگی آن زمان را مجسم می‌سازد. کوزه‌گر و نقاش هردو به کارهای خود می‌بالیدند و امضای خود را به ظرفها می‌گذاشتند.

بیشتر تصاویری که در اینجا آمده از سفالینه‌های قدیمی است. امروز نیز سفالینه‌های بسیار عالی ساخته می‌شود. چندین شهر به ساختن چینیها و سفالینه‌های ظریف و زیبا شهرت دارند.

ح

حرکت دائمی قرنها مردم رؤیای ساختن ماشینی را در سر می‌پروراندند که بتواند حرکت دائمی داشته باشد، یعنی ماشینی که یك بار که به راه افتاد، خود به خود کار کند و دیگر از کار نایستد. پولهای هنگفت برای ساختن چنین ماشینی خرج شد. ولی کسی هرگز نتوانست چنین ماشینی را بسازد و به عقیدهٔ دانشمندان هرگز کسی نخواهد توانست چنین کاری بکند.

ساختن ماشینی که حرکت داشته باشد به این علت امکان‌ناپذیر است که در هر ماشین اصطکاك وجود دارد. به واسطهٔ همین اصطکاك حرکت ماشین کم‌کم کُند می‌شود مگر آنکه باز هم انرژی به آن داده شود. ماشینی که حرکت دائمی داشته باشد باید خود به خود انرژی برای ادامهٔ کار فراهم کند، و این کار را هیچ ماشینی نمی‌تواند بکند. (رجوع شود به **اصطکاك؛ انرژی؛ فیزیك.**)

حشرات اگر بخواهیم نام همهٔ انواع حشرات را روی کاغذ زیر هم بنویسیم کاغذی لازم داریم به طول سه کیلومتر! زیرا تعداد انواع حشرات از نیم میلیون نوع بیشتر است. تعداد انواع حشرات از تعداد انواع همهٔ جانوران دیگر روی کرهٔ زمین بیشتر است.

حشرات تقریباً در هر گونه محلی زندگی می‌کنند. انواعی که در دریا زندگی می‌کنند چندان زیاد نیست، ولی در همهٔ آبهای شیرین و در خشکیها فراوانند. قلهٔ بلند بیشتر کوهها و داغی بیشتر چشمه‌های آب گرم عامل نامساعدی برای زندگی آنها نیست. حتی در قطب جنوب نیز چند نوع حشره زندگی می‌کنند.

نام دیگر حشرات « ششپایان » است، زیرا هر حشره شش پا دارد. حشرات از جهات دیگر نیز به یکدیگر شبیه هستند. هر حشره یك جفت شاخك دارد. بدن همهٔ حشرات از مادهٔ ناتراوایی به نام کیتین پوشیده شده که آب در آن نفوذ نمی‌کند. بدن حشرات از سه قسمت ساخته شده است: سر، سینه، وشکم.

بیشتر حشرات دو چشم مرکب دارند. هر چشم مرکب از عدهٔ فراوان چشمهای کوچك ساده ساخته شده است.

ما حشرات را در حال خزیدن یا جستن یا شنا کردن یا راه رفتن هم می‌بینیم، ولی طریق عادی حرکت آنها از نقطه‌ای به نقطهٔ دیگر پرواز کردن است. بیشتر حشرات بال دارند. بعضی از حشرات در مسافتهای کوتاه با سرعت زیاد پرواز می‌کنند. سنجاقك یك حشرهٔ تندپرواز است.

به طور کلی همهٔ حشرات تنفس هوایی دارند. لوله‌هایی شاخه شاخه هوا را به همهٔ نقاط بدنشان می‌رسانند. هوا از سوراخهایی به نام روزنه که در سطح بدن قرار گرفته وارد لوله‌های منشعب داخلی بدن می‌شود.

تشخیص حشرات از سایر حیوانات آسان است. اما نباید تصور کرد که همهٔ حشرات کاملاً شبیه یکدیگرند. میان انواع حشرات تفاوتهای بسیار هست. بعضی از آنها دو جفت بال دارند و بعضی دیگر یك جفت، و عده‌ای هم اصلاً بال ندارند. از نظر شکل هم حشرات تفاوتهای بسیار با یکدیگر دارند. پینه‌دوز و ملخ و پروانه مسلماً هیچ شباهتی به یکدیگر ندارند.

غذای انواع حشرات متفاوت است و به همین جهت دهان آنها نیز با یکدیگر تفاوت می‌کند. برگ، خون، شهد گل، شیرهٔ گیاهی، پشم، چوب، و حشرات دیگر از جمله غذاهای حشراتند. حشرات از نظر اندازه و رنگ نیز

بخشهای یک حشره

پشهٔ مالاریا

بیدسکروپیا

ملخ

آخوندك

شاهپرك كبود

پروانهٔ مسین امریکایی

سوسک گاوی فرش

شپش اردك

پینه‌دوز

زنبور طلایی

مگس

حشرات

نقره ماهی — تیزانور

سنگ مگس — پلکوپتر

سنجاقک — اودونات

ملخ — راستبالان

کم‌عمر — کم‌عمران

شپش چوب — کورودنتیا

فریگان — تریکوپترا

موریانه — ایزوپترا

شپش پرندگان — مالوفاژ

شپش — آنوپلور

ساس درختی — یکسانبالان

ساس — نیمبالان

مورچه گیر — برگبالان

کک — سیفونبالان

مگس — دریالان

سوسکها — قابیالان

زنبورها — تازکبالان

بید و پروانه — پروانگان

متفاوت هستند.

بعضی از حشرات در حین رشد از چهار مرحله می‌گذرند. پروانه در آغاز به صورت تخم است. از تخم نوزادی به شکل کرم بیرون می‌آید. نوزادکرمی چند بار پوست می‌اندازد و بزرگتر می‌شود و سرانجام صندوقی به دور خود می‌سازد. در این حالت شَفیره نام داردکه به حشرهٔ بالغ تبدیل می‌شود.

ملخ به عکس هرگز به صورت نوزاد کرمی در نمی‌آید. وقتی که از تخم خارج می‌شود شبیه یك ملخ بالغ است، جز اینکه بال ندارد. تدریجاً رشد می‌کند و چند بار پوست می‌اندازد و سرانجام به جثهٔ ملخ بالغ می‌رسد.

بسیاری از حشرات در حین رشد مانند پروانه از چهار مرحله می‌گذرند. عده‌ای نیز مانند ملخ رشد می‌کنند.

دانشمندان صدها هزار نوع حشره را به چند راسته تقسیم کرده‌اند. جدول صفحهٔ مقابل مهمترین راسته‌های حشرات را نشان می‌دهد.

بعضی از انواع حشرات زندگی گروهی دارند و به‌آنها حشرات گروهی می‌گویند. این حشرات با همکاری یکدیگر زندگی می‌کنند. کار میان آنها تقسیم شده است. زندگی گروهی آنها ظاهراً بهتر از زندگی اجتماعی انسان است. بعضی از این حشرات میلیونها سال قدیمتر از انسانند. (رجوع شود به **بچهٔ جانوران؛ پروانه‌ها و بیدها؛ پشه؛ زنبوران؛ زنبور عسل؛ سوسکها؛ مورچه‌ها؛ موریانه‌ها**.)

حشرات آفتزا روزگاری بود که خزندگان فرمانروای روی زمین بودند. ولی کم‌کم جانوران دیگر جای آنها را گرفتند. در حال حاضر انسان فرمانروای زمین است. آیا جانوری جای انسان را خواهد گرفت؟

تنها رقیبی که ما داریم حشراتند. تعداد انواع حشرات از نیم میلیون بیشتر است و از هر نوعی تعداد بیشماری وجود دارد. شاید در مقابل هر یك نفر آدم نیم میلیون حشره در زمین وجود داشته باشد. مبارزهٔ ما با حشرات بر سر غذاست. حشرات به خانه و لباسهای ما آسیب می‌رسانند. به جنگلها و درختان نیز آسیب می‌رسانند. بدتر از همه ناقل بیماری هستند. آیا ممکن است روزی جای آدمی را بگیرند؟ شاید نه، ولی ما همیشه باید با آنها در مبارزه باشیم.

نقره ماهی و ساس دو حشرهٔ بیماریزای خانگیند. هر دو بدون بالند.

همهٔ حشرات تولید آفت نمی‌کنند، بلکه عده‌ای از آنها به ما کمك می‌کنند. حتی بعضی از آنها در دفع حشرات زیان‌آور یار ما هستند. حشراتی که به ما زیان می‌رسانند به حشرات آفتزا موسومند. عکسهای این صفحه و صفحهٔ بعد عده‌ای از آنها را نشان می‌دهد.

مگس یکی از حشرات ناقل بیماری است. مگس ناقل حصبه است. نوعی از پشه ناقل مالاریاست. نوع دیگر تب زرد را انتقال می‌دهد. کك بیماری خطرناکی به نام طاعون را انتقال می‌دهد. شپش تیفوس را انتقال می‌دهد.

بید سالانه خسارات فراوانی به بار می‌آورد. بید وقتی که به حالت نوزادی است فرشها و لباسهای پشمی را می‌خورد و سوراخ می‌کند. خز را نیز خراب می‌کند. سوسك آلمانی داخل غذاها می‌شود و نقره‌ماهی کتابها را خراب

آفت سیب

نوزاد

بالغ

بید

نوزاد بید کولی

پشه

آفت دانهٔ زرّت

بالغ

ملخ

نوزاد

آفت ساقهٔ زرّت

نوزاد

بالغ

موریانه

شپش

کک

می‌کند. مورچه و سوسك خانگی از حشرات آفتزای خانگی هستند. موریانه چوپ خانه‌ها را خراب می‌کند.

بعضی از حشرات بـه گیاهان باغی آسیب مـی‌رسانند. سوسك سیب‌زمینی، آفت دانـهٔ زرّت، و پـروانـهٔ کلـم از حشرات آفتزای گیاهـانند. درختان میوهٔ مـا نیز دشمنان بسیار دارند. آفت سیب بسیاری از سیبها را از بین می‌برد. آفت هلو، هلوهـا را خـراب می‌کند. درخت پـرتقال نیز آفت مخصوص دارد.

بید کـولی بـه درختان جنگلی آسیب مـی‌رساند. هیچ قسمتی از درخت از آسیب حشرات در امـان نیست. بعـضی از آنهـا بـرگها را می‌خورند، بعضی دیگر شیرهٔ گیاهی را می‌مکند، بعضی هم چوب را سوراخ می‌کنند. برخی به ریشه و جوانه و شاخهٔ تازه آسیب می‌رسانند.

آفت ساقهٔ زرّت سالانه میلیونها ریال خسارت وارد می‌سازد. حشرات دیگر نیز هستند که خسارت وارد از آنها سر به « میلیونها ریال » می‌زند. آفت پنبه و آفت گندم خسارت بسیاری بـه این دو گیاه می‌رسانند. ملخ نیز خسارت بسیار به غلات وارد می‌سازد.

راههای بسیار برای دفع حشرات آفتزا هست. یکی از راهها بـه دام انداختن آنهاست. راه دیگـر پـرنـدگان یا حیوانات دیگر حشره‌خوارند. راه سوم بـه کار بردن مواد شیمیایی بـرای کشتن حشرات و مسـمـوم سـاختـن محـل تخمریزی آنهـاست. با به کار بـردن این روشها می‌توانیم هستی خود را از دست این رقیبان نجات دهیم. (رجوع شود **به بیماریها؛ پشه؛ حشرات؛ سوسکها.**)

حِفاظت مواظبت و نگاهداری منابع طبیعی و مصرف کردن درست و عاقلانهٔ آنها را حفاظت می‌نامند. البته انسان نمی‌تواند هوا را که مایهٔ تنفس است، یا آفتاب را که به ما گرما می‌دهد، در اختیار بگیرد. اما می‌تواند سایـر منابع طبیعی یعنی خاك، آب، جنگلها، کانیها، و جانـوران وحشی را در اختیار بگیرد. پاسبانی و نگاهبانی از این منابع طبیعی بـه نحوی که اکثریت مردم جهان از آنها استفاده کنند، حفاظت نامیده می‌شود.

مردم معمولاً تصور می‌کنند که کرهٔ زمین چندان وسعت

کمتر مردابهایی برای درناها باقی مانده است.

و ثروت دارد که هر فردی از افراد انسانی می‌تواند خانـه و مسکن خوب داشته باشد. ولی متأسفانه ذخیرهٔ بیشتر منابع طبیعی کرهٔ زمین محدود است. حدود هفتاد در صد سطح کرهٔ زمین را آب فرا گرفته و بنا بر این کشت و زرع در آن غیر ممکن است. تازه در بقیهٔ سطح کرهٔ زمین هم که خشکی است قسمت اعظم آن یا بسیار سرد است، یا بسیار خشك، یا بسیار مرطـوب، یا بسیار کوهستانی کـه برای کشت و کار مناسب نیستند. با این ترتیب اگر بقیهٔ زمینهای قـابل کشت را بین سه میلیارد نفر جمعیت تقریبی کرهٔ زمین تقسیم کنیم، می‌بینیم که به هر نفر، برای تهیهٔ خورد و خوراك، فقط حدود نیم هکتار زمین می‌رسد.

علاوه بر اینکه مقدار منابع طبیعی کـرهٔ زمین محدود است، بسیاری از آنها به آسانی آسیب می‌بینند، یا از بین می روند. چنانکه انسان برای ساختن بناها و تولید انواع کالاها درختان جنگلی را می‌برد و فلز معادن را استخراج می‌کند. جنگلها را از بین می‌برد تا در زمین آنهـا کشاورزی کند. نهرها و رودهـا را آلوده می‌کند و در نتیجه آب آنها برای کشت و زرع نامناسب می‌شود. در زمینها زیاده از حد کشت و کار می‌کند و قوت خاك را از بین می‌برد.

بنا بر این، انسان بـاید تا ممکن است بـه جای آن مقدار از منابع طبیعی که مصرف می‌کند منابع تـازه‌ای بـه وجود آورد. مثلاً هنگامی از جنگلها درخت ببرد که بتواند در جای دیگر به همان اندازه درخت تازه بکارد. یا به همان اندازه که محصول زراعتی از خاك کشتزار مواد غذایی می‌-

برای حفاظت ماهی آزاد مقرراتی وضع شده است.

گیرد، مواد غذایی (کود) به خاك کشتزار بخوراند. پس مسئلهٔ حفاظت تنها مربوط به منابع طبیعی ما که در حال حاضر به آنها احتیاج داریم نیست، بلکه به وضع آیندهٔ منابع طبیعی هم مربوط است. جمعیت کرهٔ زمین به سرعت افزایش می‌یابد و در هر نسل، سهمی که از منابع طبیعی بـه یك فرد می‌رسد پیوسته کمتر و کوچکتر می‌شود. در حال حاضر در هر بیست و چهار ساعت، ۹۴٬۰۰۰ نفر به جمعیت کرهٔ زمین افزوده می‌شود. بنا بر این، برای آنکه نسلهای آینده هم بتوانند از منابع طبیعی استفاده کنند، همهٔ مردمـان جهان وظیفه دارند که از منابع موجود طبیعی خود عاقلانه و درست بهره بردارند.

حفاظت معنای دیگـری هم دارد و آن عبارت است از پاسداری و سالم نگاه داشتن منابع انسانی. رفاه و خوشی مردم در زندگی تنها بـه خاك، درخت و کانیها بسته نیست، بلکه به سلامت مزاج همهٔ افـراد و خدمتهایی کـه بـرای یکدیگر انجام می‌دهند نیز وابسته است. همهٔ مـردم جهان وظیفه دارند کـه از تمامی ساخته‌هـای دست انسان از قبیل خانه، جاده، ماشین، و غیره، به خوبی نگهداری کنند.

پس حفاظت وظیفه‌ای است کـه هـمـهٔ افـراد و هـمـهٔ دستگاههای کشور به عهده دارند. دولت وظیفه‌دار حفاظت است. پزشکی که بیماران را نجات می‌دهد، معلمی که افراد باسواد و مفید بـرای جامعه تربیت می‌کند، جنگلبانی که در اتاق نگهبانی نشسته و چشم به جنگل دوخته است، کشاورزی کـه به زراعت مشغول است، مددکار اجتماعی، مهندس، شهرساز، پاسبان و قاضی همه وظیفهٔ حفاظت را انجام می‌دهند.

حفاظت به هشت نـوع تقسیم مـی‌شود: ۱ ـ **حفاظت خاك.** قسمت اعظم مواد غذایی ما بـه طور مستقیم یا غیر مستقیم از خاك فراهم می‌آید. کرهٔ زمین توپ بسیار عظیمی است کـه از سنگ ساخته شده و قطر آن در حـدود ۱۲۸۰۰ کیلومتر است. اما سطح خاکی کرهٔ زمین به طور متوسط فقط در حدود ۶۰ تا ۹۰ سانتیمتر ضخامت دارد. واز این مقدار، یك پوشش بسیار نازك به قطر چند سانتیمتر قوت دارد و قابل کشت و زرع است. هر سانتیمتر مکعب از این پوشش نازك چندسال طول می‌کشد تـا بـه دست طبیعت ساخته شود. امـا متأسفانه همین مقدار خاك به سبب فرسایش در مدت چند سال و حتی چند هفته از بین می‌رود. ریزش‌بارانهای تند بردامنه‌ها، پدید آمدن آبکندها، بادهای تند خاك حاصلخیز زمین را فرسایش می‌دهند و از بین می‌برند. بـرای حفاظت خـاك حاصلخیز راههای گوناگون وجود دارد. آیش زمین، کشتگرد، کاشتن درخت، کود دادن و ساختن آببند از جملهٔ آنهاست.

۲ـ **حفاظت آب.** انسان و بیشتر جانوران به ذخیرهٔ دائمی آب احتیاج دارند. کشاورزان برای آبیاری محصول خـود محتاج آب هستند. اگر در زمینی گیاه نباشد، به‌محض باریدن باران، آب راه می‌افتد و خاك حاصلخیز را با خود می‌شوید و می‌برد. روانه‌هـای تند نیز سبب سیل و طغیان می‌شوند و برای فصول خشك چندان آبی بر زمین باقی نمی‌گذارند.

بعضی از شکارچیان گاو وحشی را فقط به خاطر زبانش می‌کشند.

این شهر اشباح باید شهر چوبی پیشرفته‌ای باشد.

بنا بر این برای نگاهداری آب، کاشتن درخت، و ساختن سد بر رودها بسیار مفید است. استفاده از منابع آب زیر-زمینی هم باید به ترتیب صحیح انجام گیرد.

۳ـ **حفاظت جنگلها.** به طور کلی درختان از سرعت روانه‌ها می‌کاهند و مانع فرسایش خاك می‌شوند. درختانی که در مناطق بادخیز گرداگرد کشتزارها کاشته می‌شوند از شدت باد و در نتیجه از فرسایش خاك حاصلخیز جلوگیری می‌کنند. گذشته از این، جنگل محل سکونت جانوران وحشی و نیز تفرجگاه عمومی مردم است. اگر از جنگلها به درستی مواظبت شود و به جای هر درخت که بریده می‌شود، درخت تازه‌ای کاشته شود، از چوب درختان جنگلی استفاده-های بسیار می‌توان برد.

۴ـ **حفاظت جانوران وحشی.** توازن در میان موجودات زنده به وجود جانوران وحشی بستگی فراوان دارد. پرندگان و سایر حیوانات کوچك از زیان رساندن حشرات جلوگیری می‌کنند. از پوست جانوران وحشی نیز استفاده‌های بسیار می‌کنیم.

متأسفانه شکارچیان تعداد بسیاری از جانوران وحشی را شکار می‌کنند. گاهی نیز که در جنگلها آتشسوزی می‌شود عده‌ای از جانوران وحشی هم می‌میرند. در بسیاری از نقاط جهان، به همین علتها نسل بسیاری از جانوران وحشی، مانند کبوتر مسافر، به کلی از بین رفته است.

البته وجود بعضی از جانوران وحشی، مانند شیر کوهی که از گوشت سایر جانوران تغذیه می‌کند، چندان فایده‌ای ندارد و بنا بر این نباید گذارد که تعداد آنها زیاده از حد شود. ولی چون وجود آنها برای توازن در میان موجودات زنده لازم است از منقرض کردن نسل آنها نیز باید خود-داری کرد. وضع قوانین مخصوص شکار و اجرای آنها موجب حفظ جانوران وحشی می‌شود.

۵ ـ **حفاظت چراگاهها .** چراگاهها برای تغذیهٔ دامها اهمیت بسیار دارند. مهمترین عاملی که سبب از بین رفتن چراگاهها می‌شود چریدن زیاده از حد یا چریدن بیموقع دامها در چراگاههاست. دولتها برای حفاظت چراگاهها قوانین و مقررات خاصی تدوین می‌کنند و سعی دارند تا چراگاههای ویران را از نو به چراگاههای خوب تبدیل کنند.

۶ ـ **حفاظت کانها .** اگر معادن وجود نداشتند مردم جهان از بیشتر وسایل راحت و آسایش امروزی محروم می-ماندند. اتوموبیلها و هواپیماها و سیمهای تلفون به ترتیب از فولاد و آلومینیوم و مس ساخته شده‌اند. زغال‌سنگ و

نفت هم سرمایه نیرو و گرماست. ساخته شدن کانیها میلیونها سال به طول می‌انجامد ولی انسان به سرعت می‌تواند آنها را استخراج و مصرف کند. برای حفاظت کانیها باید استخراج آنها را با نظم و دقت تمام صورت دهیم و سعی کنیم که به جای کانیهای کمیاب مواد دیگری بیابیم تا جانشین آنها بشوند. دانشمندان برای پالایش نفت خام شیوه‌هایی یافته‌اند که امروز تقریباً هیچ قسمتی از نفت خام هدر نمی‌رود. همچنین برای جدا کردن فلز از کانه‌راههایی یافته‌اند که تقریباً هیچ چیز آن از بین نمی‌رود. محصولات پلاستیکی امروز جانشین بسیار سودمندی برای مواد معدنی به شمار می‌روند. استفادهٔ مجدد از خرده پاره‌های بیمصرف فلزات نیزیکی دیگر از راههای حفاظت کانیهاست.

۷ ـ حفاظت تفرجگاهها . انسان امروزی روز به روز بیشتر به تفرجگاه احتیاج پیدا می‌کند. جنگلها، دریاچه‌ها، کوهها، و سواحل دریاها و رودها و پارکها، و نقاط تاریخی از جمله تفرجگاههای امروزی به شمار می‌روند. به طور کلی تمامی منابع طبیعی از لحاظ تفرج نیز برای انسان ارزش دارند. برای حفاظت تفرجگاهها و استفادهٔ صحیح از آنها باید مقررات و قوانین مخصوص وضع کرد.

۸ ـ حفاظت منابع انسانی . افراد هر کشور مهمترین سرمایهٔ آن کشورند. سلامت و خوشی و رفاه هر فرد تنها برای خود او نیست که اهمیت دارد، بلکه برای اجتماع نیز اهمیت دارد. بنا بر این بهداشت و مبارزهٔ با امراض بخش مهم حفاظت منابع انسانی است.

چیزهایی نیز که به دست انسان ساخته می‌شود جزو منابع انسانی است. بنا بر این حفاظت از ساخته‌های دست انسان هم وسیله‌ای است که از هدر رفتن نیروی کار، مهارت و علم و دانش بشر جلوگیری می‌کند. (رجوع شود به **جنگل و جنگلداری؛ ذخیرهٔ آب؛ فرسایش؛ کشتگرد.**)

حقِّ طبع فرض کنیم که پسری می‌خواهد روزنامهٔ کوچکی چاپ کند و به دوستانش بفروشد، و مطلبی را که در این دایرة المعارف در بارهٔ دینوزورها نوشته شده در روزنامه‌اش چاپ می‌کند. آیا علتی وجود دارد که او نباید این کار را بکند. بلی، زیرا روی این دایرة المعارف نوشته است: «حق طبع محفوظ».

این عبارت که معمولاً در پشت صفحهٔ عنوان کتابها چاپ می‌شود یعنی «هیچ کس حق ندارد از این کتاب نسخه بردارد و بفروشد مگر با اجازهٔ نویسنده یا ناشر کتاب.»

در زمان قدیم هر کس می‌توانست از هر کتابی نسخه‌برداری کند. مثلاً در زمان شکسپیر فلان چاپخانه‌دار می‌توانست به تماشای نمایش شکسپیر برود، بنشیند و آنچه را شنیده بود بنویسد و چاپ کند و بفروشد. اما بعدها در اروپا و امریکا قانون جلو این کار را گرفت. در امریکا هر کس کتابی چاپ کند دو نسخه از آن را با مبلغ جزئی به ادارهٔ ثبت حق طبع که در واشینگتن است می‌فرستد. آن اداره حق طبع کتاب را تا ۲۸ سال برای او حفظ می‌کند. سپس می‌توان تا ۲۸ سال دیگر هم حفظ حق طبع را تمدید کرد.

حق طبع هر کتابی را می‌توان حفظ کرد. همچنین است در بارهٔ مجله و تابلو نقاشی و تصویر و نقشه و نمایشنامه و نطق و خطابه و قطعات موسیقی و عکس و فیلم سینما.

حکایات یك نوع داستان کوتاه را حکایت می‌نامند. اغلب این حکایتها در بارهٔ حیوانات است. در این حکایتها حیوانات سخن می‌گویند. کارهای آنها شبیه کارهای انسان است. در بیشتر حکایتها نتیجهٔ اخلاقی آنها را در پایان داستان می‌نویسند.

بعضی از حکایتها قرنها پیش نوشته شده است. سه حکایت بسیار کهن عبارتند از «خرگوش و لاکپشت»، «کودك چوپان و گرگ»، و «روباه و انگور».

بسیاری از گفتارهای معمولی ما نقل از حکایتهاست. «انگور ترش» یکی از آنهاست. این گفتار از حکایت «روباه و انگور» آمده است. در داستان، روباهی خوشه‌های انگوری را می‌بیند که بر درخت موی آویزانند. خوشه‌های انگور به نظر رسیده و مناسب برای خوردن می‌رسند. ولی نسبتاً بالای درخت هستند. روباه برای به چنگ آوردن آنها چند بار بالا می‌پرد ولی دستش به آنها نمی‌رسد. عاقبت از انگورها صرف نظر می‌کند و در ضمن اینکه از درخت مو دور می‌شود با خود می‌گوید «این انگورها در هر حال

روباه و انگور

ترش بود». اکنون به کسی که برای به دست آوردن چیزی تلاش کرده و موفق نشده است و وانمود می‌کند که طالب آن چیز نیست می‌گوییم: «چه انگور ترشی».

امروزه نویسندگان جهان چندان حکایتی نمی‌نویسند. فیلمهای استریپ مضحك و تصاویر متحرك کارتونی جای آنها را گرفته‌اند. (رجوع شود به **ازوپ**.)

حکومت هر ملتی یك نوع حکومت دارد که زیر فرمان آن زندگی می‌کند. حکومت ممکن است از نوعی باشد که مردم با رأی خود فرمانروایان خود را انتخاب کنند. در بعضی از حکومتها بالاترین فرمانروا یك پادشاه یا یك ملکه است که حق حکومت کردن را به ارث می‌برد. فرمانروای یك حکومت ممکن است دیکتاتوری باشد که اختیار حکومت کردن را با زور به دست آورده است. در بعضی از جاهای دورافتادهٔ زمین رؤسای قبیله‌ها فرمانروا هستند.

حکومت ممکن است خوب باشد یا بد. بعضی از مردم معتقدند که داشتن هر نوع حکومتی بد است و اصلاً در هیچ کشوری نباید حکومتی تشکیل داد. به کسانی که این اعتقاد را دارند آنارشیست می‌گویند. اما آنارشیستها بسیار نیستند. علت آنکه حکومت تشکیل می‌شود آن است که مردم احتیاج به چیزهایی دارند که خودشان نمی‌توانند با دست خود فراهم کنند. زندگی کردن بدون داشتن حکومت یعنی هرج و مرج. امروز که در هر سرزمینی مردمان گرد هم می‌آیند و با هم زندگی می‌کنند، هیچ‌آدم عاقلی نمی‌تواند به هرج و مرج اعتقاد داشته باشد.

حکومت در زمانهای قدیم کم‌کم و خودبه‌خود به‌وجود آمد و هیچ کس قبلاً نقشه برای آن نکشیده بود. به‌عبارت دیگر نیاکان ما دور هم جمع نشدند که بگویند: «خوب، حالا ما باید یك نوع حکومت داشته باشیم. چه نوع حکومتی خوب است؟» بلکه حکومت به تدریج پیدا شد و علت آن هم نیازمندیهای گوناگون مردم بود.

حتی در آن زمانها که خانواده بزرگترین اجتماع انسانی بود، باز هم یك نوع حکومت بسیار ساده وجود داشت. در آن خانواده‌ها، پدران و مادران تقریباً فرمان‌روایی می‌کردند. اما در همان دوره‌های نخستین، خطرهای بسیار مردم را تهدید می‌کرد و به همین علت خانواده‌ها دور هم گرد آمدند و یك گروه تشکیل دادند، زیرا اجتماع چند خانواده بهتر از یك خانواده می‌تواند از خود محافظت کند. البته در ابتدا، خانواده‌هایی که خویشاوندی داشتند با هم یك اجتماع تشکیل می‌دادند.

یك نوع گروه یا اجتماع خیلی قدیمی هست که به آن خاندان پدرسالاری می‌گویند. سالار یعنی بزرگ وفرمانروا. در این نوع اجتماع، وقتی‌که پسری زن می‌گرفت، از گروه خانواده بیرون نمی‌رفت بلکه در خانواده باقی می‌ماند؛ آنگاه از اجتماع خانواده‌ها یك گروه بزرگتر یا خاندان به وجود می‌آمد. این خاندان یك پدر، یا سالار، داشت که تمام افراد آن خاندان او را خردمندترین فرد خاندان می‌دانستند. فرمان او برای همه در حکم قانون بود.

عده‌ای از گروههای نخستین اجتماع بزرگتری تشکیل می‌دادند که به آن قبیله می‌گویند. این گروههای بزرگ گاهی در نتیجهٔ غلبهٔ یك گروه بر گروهی دیگر به‌وجود می‌آمد. هنگامی که اجتماع بزرگی از این گروهها به‌وجود می‌آمد، می‌دیدند که به یك نوع قانون و مقررات احتیاج دارند. مثلاً دعوای عضو یك قبیله را با عضو قبیله‌ای دیگر، بایست حل و فصل کنند. اگر جنگ در می‌گرفت بایست

حکومت فدرال سدسازی می‌کند.

حکومتهای محلی و ایالتی مدرسه‌ها را اداره می‌کنند.

یك قبیله را در جنگ رهبری کنند. این بود که هـر قبیله یك سالار داشت. مهمترین وظیفهٔ سالار هر قبیله محافظت از افراد آن قبیله بود. به همین جهت معمولاً سالار مردی بود جنگاور. چون سالار هـر قبیله مـردم خود را در نبردهـا رهبری می‌کرد، مـردم آن قبیله هـم در عوض هـر چه او فرمان می‌داد قبول می‌کردنـد. هنگامی کـه سالار قبیلـه می‌مرد، گاه پسرش را به سالاری قبیله انتخاب می‌کردند.

بنابراین، سالار در حقیقت فرمانروای یك اجتماع یا یك گروه از مردم بود. به عبارت دیگر، سالار قبیله فرمان‌روای سرزمین معینی نبود، زیرا در اوایل قبیله‌ها از محلی به محل دیگر کوچ می‌کردند. اما کم کم زمانی رسید کـه هر یك از قبیله‌هـا در محل معینی مانـدگار شد. آن وقت فرمانروای هر قبیله ارباب زمین و ارباب مردم شد. ملتها از آن به بعد به وجود آمدند.

سرگذشت ملتها سرگذشت تشکیل حکومتهای جوراجور است. در روزگاری که کشور مصر عظمت داشت، لقب فرمان‌روای مصریان فِرعون بود. فرعون هم قدرت داشت و هـم ثروت. مردم در آن زمان چندان آزادی نداشتند. حکومت کار و بار مردم را تعیین می‌کرد. تقریباً هیچ کس فـراغت نداشت تا برای خود اندکی فکر کند. البته فرعـون همهٔ کارهـای حکومت را خـودش نمی‌گرداند. سربـاز، مأمور مالیات، قاضی و روحانـی داشت و اینان کمك او بودند.

حکومتهای محلی پارك می‌سازند.

چرا فرعون این همه قدرت و اختیار داشت. دلیل آن معلوم است. زندگی مردم مصر بستگـی به رود نیل داشت. نهرهای بسیار آب نیل را بـه مزارع می‌رساندند. فرعون اختیاردار تمام این نهـرها بود. از این گذشته مـردم مصر فـرعون را خدا می‌دانستند. اما خود فرعون هم با آن همه اختیاراتی که داشت چندان آزاد نبود. آداب و رسوم دست و پای او را می‌بست و نمی‌گذاشت که هر چه می‌خواهد بکند.

امروز مردم دنیا هیچ دوست ندارند که حکومتی مانند حکومت مصر قدیم داشته باشند. امـا یکی از اندیشه‌هـای مصریان قدیم و همچنین ملتهای بزرگ دیگر آن دوره‌هـا در تاریخ حکومتها اهمیت بسیار دارد. این اندیشه، اندیشهٔ

یک قانونگذار مصری

امپراطوری بود، یعنی جمع و جور کردن گروههای ناتوان دور هم و ساختن یك گروه بزرگ و نیرومند.

حکومت آتن در عصر طلایی یونان، با حکومت مصر باستان تفاوت بزرگی داشت. مردم آتن، پس از آزمـودن انواع حکومتهـا، عاقبت حکـومت دِموکـراسی را اختیار کـردند. دموکـراسی از دو کلمهٔ یونانی به معنی «مـردم» و «حکومت» ترکیب شده است. دموکراسی یعنی حکومت مردم بر مردم. مردم آتن خودشان بر خود حکومت می‌کردند.

با آنکه حکومت آتن دموکراسی بود، تمام مردم آتن در آن شرکت نداشتند. زنـان نمی‌توانستند رأی بـدهند. بَردِگان حق رأی دادن نداشتند. همچنین کسانی که در آتن متولد نشده بودند نمی‌توانستند رأی بدهند. اما هر شارمندی

کارهای حکومت

حق رأی دادن داشت و می‌توانست به مقام دولتی برسد.

روم قدیم هم، مانند آتن، انواع حکومتها را آزمود. حکومت روم، در اوج قدرت، حکومت امپراطوری بود. فرماندهان ارتش مهمترین دستیاران امپراطور بودند.

روم بسیاری از کشورها را یکی پس از دیگری تسخیر کرد. برای مرتبط ساختن آنها به مرکز امپراطوری جاده‌های بزرگ ساختند. ملتهای مختلف امپراطوری همه از یك مجموعه قوانین تبعیت می‌کردند و در سراسر امپراطوری مقیاسات یکسان بود. پول رایج نیز در تمام امپراطوری یکی بود. همه نیز بایست به یك زبان حرف بزنند. بعضی از امپراطوران روم ناتوان بودند. بعضی نیز بیرحمی می‌کردند. اما این فکر که «همهٔ مردم به یکسان از همه چیز برخوردار باشند» در مسئلهٔ حکومت فکر بسیار مهمی بود.

تغییر شکل حکومتها از ساده ترین صورت نخستین به صورت امروزی سیر ارتقایی یکنواخت نداشته است. حقیقت آنکه در بسیار جاها شکل حکومت بعضی از ملتها گاهی رو به قهقرا رفته است.

در قارهٔ اروپا ده قرن پیش تقریباً هیچ حکومتی در کار نبود. فئودالیسم به تدریج توسعه یافت. این دوره، دورهٔ شهسواران و اربابها و بانوان اشرافی بود. اربابها در قصرها و قلعه‌ها زندگی می‌کردند، و بیشتر زمینها به آنان تعلق داشت. هر اربابی زمین و رعایای خود را محافظت می‌کرد. رعایا هم در عوض برای ارباب خود خدمت می‌کردند. فئودالیسم یك نوع حکومتی بود که در واقع نسبت به حکومت دورهٔ قبل از آن صورت بهتری داشت.

در هزار سال گذشته، سرگذشت حکومتها چیزی نیست جز سرگذشت جنگها و کشمکشها در بسیار جاها. ملتها در بسیار جاها جنگ کرده‌اند تا بتوانند حق حکومت کردن بر خود را به چنگ آورند. جنگیده‌اند تا قانون اساسی به دست آورند. قانون اساسی قانونی است که حقوق مردم و وظایف و تکالیف حکومت را معلوم می‌کند. همچنین در این هزار سال گذشته جنگهایی پیش آمده است تا مردم بتوانند حکومت را از مذهب جدا کنند. گاهی مردم از قسمتی از آزادی خود به نفع حکومت صرف نظر کرده‌اند تا حکومت از آنان حمایت کند.

حتی امروز هم مردم جهان در بارهٔ بهترین نوع حکومت با هم همعقیده نیستند. دموکراسی، کمونیسم، سوسیالیسم، سه نوع مختلف از انواع حکومتهاست. اما صرف نظر از اعتقاد مردم در بارهٔ شکل حکومت، همهٔ ملتها در یك چیز همعقیده‌اند و آن این است که مردم در همه جا از حکومت خود بیش از زمانهای گذشته توقع دارند.

در بعضی از کشورها، مردم از کار و خدمات چند حکومت استفاده می‌کنند، مانند مردم ایالات متحدهٔ امریکا. مثلاً مردم شیکاگو از خدمات حکومت شهر شیکاگو، و نیز از خدمات حکومت ولایت شیکاگو هر دو استفاده می‌کنند. حکومت شهری و ولایتی را حکومت محلی می‌نامند. مردم شیکاگو علاوه بر این خدمات، از خدمات حکومت ایالت ایلینوی و همچنین از خدمات حکومت ایالات متحده یعنی حکومت فِدِرال نیز استفاده می‌کنند. تمام این حکومتها اختیار دارند که قانون تصویب کنند و مردم را به اطاعت از قانون وادارند. اما در عوض هر یك از این حکومتها نیز در برابر مردم تکالیفی دارند که باید انجام دهند.

البته نخستین وظایف هر حکومت عبارت بود از حمایت مردم و رفع اختلاف میان آنـان. ایـن وظایف هنوز هـم اهمیت دارد. اما، علاوه بر اینها، حکومتها وظایف دیگری هم دارند. امروز توقع و انتظار مردم از حکومتهـای خود چندان زیاد است که در سراسر کرهٔ زمین میلیونهـا نفر در دستگاه حکومت خدمت می‌کنند تا کارهای حکومت انجام گیرد. (رجوع شود بـه **ایالات متحدهٔ امریکا، حکومت؛ ایـالات متحدهٔ امریکا، قانون اساسی؛ دادگستری؛ دموکراسی؛ دیکتاتورها؛ سوسیالیسم؛ فاشیسم؛ قوانین؛ کمونیسم .**)

حَلَزونها تقریباً در همه جای دنیا حلزون هست. حلزون در جاهای گوناگون زندگی می‌کند. بعضی از حلزونهـا در خشکی، بعضی دیگـر در آب شیرین، و عـده‌ای در دریـا زندگی می‌کنند. حلزون هم بـالای درختها هست و هـم در ژرفنای دریاها.

حلزون به گروه بزرگی از جانوران بـه نـام نرمتنان تعلق دارد و مانند همهٔ جانوران این گروه بدنی نرم دارد. مانند بیشتر نرمتنان صدف هم دارد. صدف حلزونها یکپارچه است و از این نظر با انواع دوکفه‌ایها از جمله گوشماهی و صدفماهی خوراکی تفاوت دارد.

صدف بیشتر حلزونها مارپیچی است، ولی بعضی از آنها دراز و باریك یا کوتاه و پهن است. بزرگی صدف حلزونها از بزرگی ته سنجاق هست تا بـزرگـی ۳۰ متر. بزرگترین صدفها متعلق به حلزونی دریایی است به نام کانگ.

حلزون صدفش را بر پشت خود می‌کشد. چون به خطر افتد همهٔ بدنش را به درون صدف می‌بـرد، ولی هنگام راه رفتن سر و پایش از صدف بیرون است. حلزون تنها یك پای

حلزونها در شن راههایی می‌سازند.

پهن و بزرگ دارد که بیشتر حلزونها با آن روی اشیا می‌لغزند، ولی بعضی نیز می‌جهند.

بعضی از حلزونها گیاهخوارند و بعضی دیگر گوشتخوار. هر حلزون زبانی دارد کـه پوشیده از دندان است. نـوعی حلزون دریایی بـه نـام حلزون کاجی حد اکثر طـولش در حدود ۲/۵ سانتیمتر است ولی درازی زبانش بیش از ۵ تا ۷ سانتیمتر است و بیش از ۴۰۰۰ دندان دارد.

یکی از انواع حلزونها دشمن صدفماهی خوراکی است زیرا بالش چنان تیز است که می‌تواند صدف آن را سوراخ کند و اندامهای درونیش را بخورد.

حلزونها برای آکوآریومها بسیار مفیدند. از مردار-خواران بسیار خوبند و با خوردن جلبکهایی که بر دیوارهٔ آکوآریوم رشد می‌کنند، دیوارهٔ آکوآریومها را تمیز نگـه می‌دارند. بعضی از حلزونهـا خوراکی هستند. بسیاری از آنها غذای وال و ماهیها هستند. یکی از آنها کـه خوراك وال است بـه پروانـهٔ دریـایی معروف است و بـه صورت گروههای پرشمار با موجهای دریا حرکت می‌کند.

انواع کثیری از حلزونها تخمگذارند ولی عـده‌ای هم

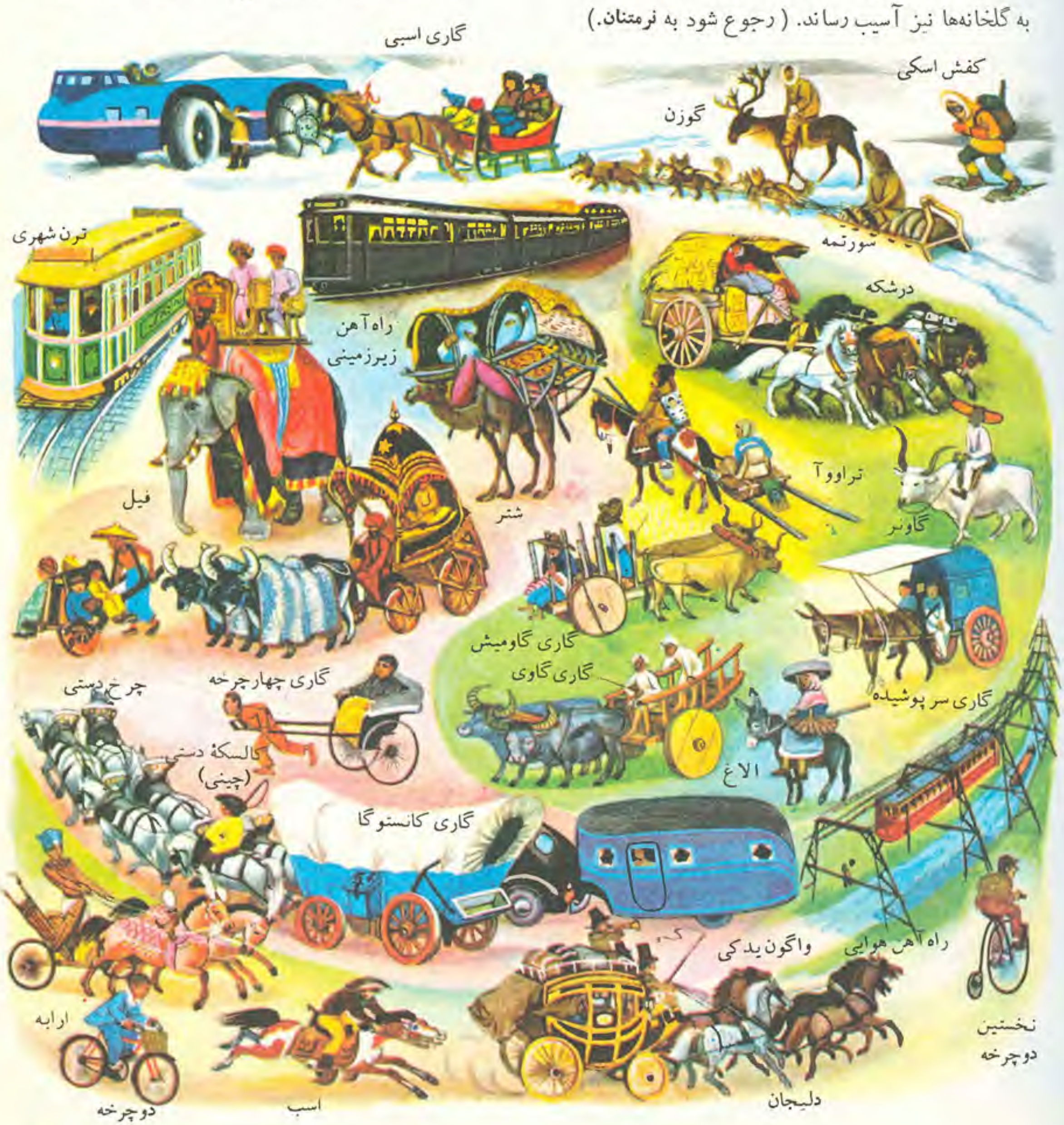
حلزونها به پاك نگاه داشتن آکواریوم کمک می کنند.

تخم را تا خروج نوزاد درون شکم خود نگه می‌دارند. بعضی از بچه حلزونها بسیار شبیه والدین خود هستند، ولی شناختن بعضی دیگر دشوار است.

حلزون بیصدف باغی خویشاوند نزدیك حلزون خشکی است. این حلزون صدف ندارد. گاهی صفحهٔ کوچك و نازکی به جای صدف در درون بدنش هست. در فصلهای مرطوب خسارت بسیار ممکن است به تره‌بار وارد کند. ممکن است به گلخانه‌ها نیز آسیب رساند. (رجوع شود به **نرمتنان**.)

حمل و نقل مردم از زمانهای بسیار قدیم میل داشتند که از جایی به جای دیگر تندتر از آن بروند که پیاده می‌توانستند بروند و نیز مایل بودند که بتوانند بارهایی سنگینتر از آنچه خودشان از جایی به جای دیگر می‌بردند، حمل کنند. بنا بر این داستان حمل و نقل از هزارها سال پیش آغاز می‌شود.

داستان حمل و نقل در واقع سه داستان است در یك



داستان: داستان سفر در خشکی، داستان سفر در آب، و داستان سفر در هوا. تصاویر بعضی از وسایل حمل و نقلی را که مردم به کار برده‌اند نشان می‌دهد. البته همهٔ آنها را نشان نمی‌دهد.

سرگذشت حمل و نقل در خشکی دو مرحلهٔ مهم داشت. یکی اهلی ساختن حیوانـاتی از قبیل اسب، الاغ، شتر، و دیگری اختراع چرخ اگر انسان از این دو مرحله نمی‌گذشت، هنوزهم وسایل حمل و نقل در خشکی همان مراحل نخستین را می‌پیمود. امروز در بسیاری از قسمتهای دنیا ماشین جای حیوانات اهلی راگرفته است. جاده‌ها ازکامیونها و اتوبوسها و اتوموبیلهای سواری پر شده‌اند. هزارها ترن بر روی هزارها کیلومتر راه آهن در حرکتند. دوچرخه‌ها و موتوسیکلتها نیزکمك می‌کنند. این قبیل وسایل همه چرخ دارند.

داستان سفر به وسیلهٔ آب داستان قایق و کشتی است. عنوان این داستان را می‌توان چنین نام گذاشت: « از کندهٔ چوب شناور تا کشتیهای بزرگ امروزی. » نخستین قایقها پارویی بودند و بعضی از کسانی که در قایق سوار می‌شدند پارو می‌زدند. سپس باد به وسیلهٔ بادبان برای راندن قایقها در اختیار گرفته شد. سرانجام ماشین جای بادبان را گرفت. ماشین می‌تواند قایقها یا کشتیها را به وسیلهٔ چرخها یا ملخها در آب براند.

داستان سفر در هوا خیلی دیرتر از دو داستان دیگر آغاز می‌شود. مردم قدیم رؤیای سفر هوایی را در سر می‌پروراندند، ولی عملی ساختن آن هزارها سال طول کشید. نخستین سفر هوایی با بالونهایی صورت گرفت که در هوا شناور بودند. سپس بالونهایی درست شد که می‌توانستند هدایت شوند. پس از آن هواپیما ساخته شد: اول هواپیماهای موتوری و سپس هواپیماهای جت. موشکها شاید مرحلهٔ بعدی باشند. اکنون موشك داریم، ولی در حال حاضر این موشکها را نمی‌توان وسیلهٔ حمل و نقل نامید، زیرا مردم با آنها سفر نمی‌کنند.

با پیشرفتهای سریعی‌که امروزه در تسخیر فضا صورت می‌گیرد، بسیار انتظار می‌رود که در آیندهٔ نزدیکی بشر بتواند وسایل حمل و نقل و ارتباط را در نقاط دوردست فضا برقرار سازد.

یقین است که به مرور زمان وسایل حمل و نقل حتی از وسایل امروزی بهتر خواهد شد. بسیاری از مهندسان تلاش می‌کنند تا وسایلی بسازند که برای سفر کردن و بارگیری سریعتر باشد. (رجوع شود به **اتوموبیل؛ بالون؛ جانوران اهلی؛ دوچرخه و موتوسیکلت؛ سفر فضایی؛ قایق؛ لوکوموتیو؛ موشکها؛ هواپیما.**)

حواریون عیسی حضرت عیسی دوازده تن از پیروانش را به شاگردی خود برگزید. آنان را حواریون عیسی یا حواریون دوازده‌گانه می‌نامند. حواریون در سرزمینهای مقدس سفر کردند و تعلیمات عیسی را میان مردم پراکنده ساختند.

دو شاگرد اول او اَنْدَراوُس و پِطروُس بودند. اینان دو ماهیگیر ساده بودند. دو حواری دیگر، یعقوب و یوحَنّا پسران زِبْدی، نیز ماهیگیر بودند.

حواریون دیگر پیشه‌های دیگری داشتند. نامهای ایشان چنین است مَتّیٰ، توما، فیلِبُّس، بَرْثولِماوُس، تَدّلوس ملقب به یهودا، یعقوب پسر حَلْفیٰ، سمعان ملقب به غیرتمند، و یهودای اِسْخَریوطی.

توما را گاهی شکّاك می‌نامند. بعضی از چیزها را که از حضرت مسیح می‌شنید، به سختی می‌توانست باور کند. یوحنا را گاهی به لقب شاگرد محبوب می‌نامند. گویا بیش از دیگر حواریون سخنان عیسی را می‌فهمیده است. پطروس نیز بسیار به مسیح نزدیك و مقرّب بود.

در سراسر جهان مسیحیت، کلیساهایی را به نامهای حواریون نامیده‌اند. ولی هیچ کلیسایی نام یهودا ندارد، زیرا که وی به استاد خودش خیانت کرد. او بود که رومیان را به باغی آورد که حضرت عیسی در آن مشغول نماز خواندن بود.

دیگر حواریون عیسی، حتی پس از مرگ حضرت مسیح، نسبت به او وفادار ماندند. بعضی از ایشان‌که دیانت عیسی را تبلیغ می‌کردند، شهید شدند. (رجوع شود به **فلسطین یا ارض مقدس؛ کتاب مقدس؛ کتاب مقدس، داستانهای؛ مسیح، حضرت؛ مسیحیت** .)

خارج قسمت هوشی بعضی از مردم چیزی را که می‌شنوند، می‌بینند، و می‌خوانند به سرعت می‌فهمند و می‌توانند آن را مدتی دراز به یاد نگاه دارند. این مردم می‌توانند از واقعیتها و نظرها به طرز سنجیده‌ای استفاده کنند. وقتی که با مشکلی رو به رو می‌شوند می‌توانند راهی برای حل کردن آن مشکل بیندیشند. این مردم را بسیار باهوش می‌دانیم. البته دیگر مردم که کمتر قادر بر انجام دادن این چیزها هستند مردمان کم‌هوشتر به شمار می‌روند.

دانشمندان دریافته‌اند که شخص متوسط در هر سن تا چه اندازه خوب فکر می‌کند و خوب عمل می‌کند. نیز دانسته‌اند که از یك شخص ۲ساله، ۳ساله و غیره چه انتظاری باید داشت. آزمونهایی درست کرده‌اند که به وسیلهٔ آنها معلوم می‌شود که یك شخص تا چه اندازه می‌تواند کاری را که از وی انتظار می‌رود خوب انجام دهد.

با استفاده از این آزمونها مثلاً می‌توان فهمید که یك شخص دهساله می‌تواند کاری را انجام دهد که از یك شخص ۱۴ساله انتظار می‌رود. پس این شخص دهساله خیلی باهوش است. می‌گویند که سن فکری وی ۱۴ سال و خارج قسمت هوشی وی ۱۴۰ است. اگر این شخص دهساله بتواند درست همان کاری را که از سن وی انتظار می‌رود انجام دهد، خارج قسمت هوشی او ۱۰۰ است. عدد نشانهٔ ۱۰۰ می‌رساند که طفل نسبت به سن خود متوسط است. اما اگر او فقط بتواند کاری را انجام دهد که از یك کودك ۸ساله انتظار می‌رود خارج قسمت هوشی او ۸۰ است.

نخستین مرحلهٔ در یافتن خارج قسمت هوشی یك شخص آن است که به کمك یك آزمون هوشی سن فکری او یافته شود. سپس سن فکری در ۱۰۰ ضرب شود. پس از آن، نتیجه بر سن واقعی او تقسیم شود. آن وقت نتیجه‌ای که به دست می‌آید خارج قسمت هوشی آن شخص است.

$$\text{خارج قسمت هوشی} = \frac{\text{سن فکری}}{\text{سن واقعی}}$$

$$\text{خارج قسمت هوشی ۱۴۰} = \frac{\text{۱۰۰ × (سن فکری) ۱۴}}{\text{(سن واقعی) ۱۰}}$$

خاك یك مشت خاك خوب باغچه مخلوطی است از چند چیز. نخست اینکه تکه‌های ریزی از سنگ و شاید چند نوع سنگ مختلف در آن است. سپس ساقه و ریشه و برگ پوسیدهٔ گیاهان در آن وجود دارد. بدن پوسیدهٔ جانورانی خرد نیز در آن هست. شاید تعدادی از حیوانات ریز زنده هم در آن باشد. خاك، گذشته از اینها، میلیونها گیاهان بسیار خرد در خود دارد که آنها را باکتری می‌نامیم.

پی بردن به چگونگی اهمیت خاك دشوار است. گیاهان سبز کارخانه‌های جهانی مواد غذایی است. انسان بدون آنها نمی‌تواند زندگی کند. اما گیاهان نیز به نوبهٔ خود نمی‌توانند مواد غذایی را بدون موادی که از خاك می‌گیرند بسازند. باید آب و انواع کانیها را از خاك بگیرند.

در روزگاری که جهان هنوز خیلی جوان بود، خاك وجود نداشت. بایست باز هم هزاران سال بگذرد تا مقداری از سنگ سختی که خشکیها را ساخته بود، خرد شود و خاك از آنها تشکیل گردد. اما اکنون تقریباً در همه جا سنگهای سخت پوششی از خاك بر روی خود دارند. در بعضی از جاها

بچه‌ها از راه خواندن بسیاری چیزهای نو می‌آموزند.

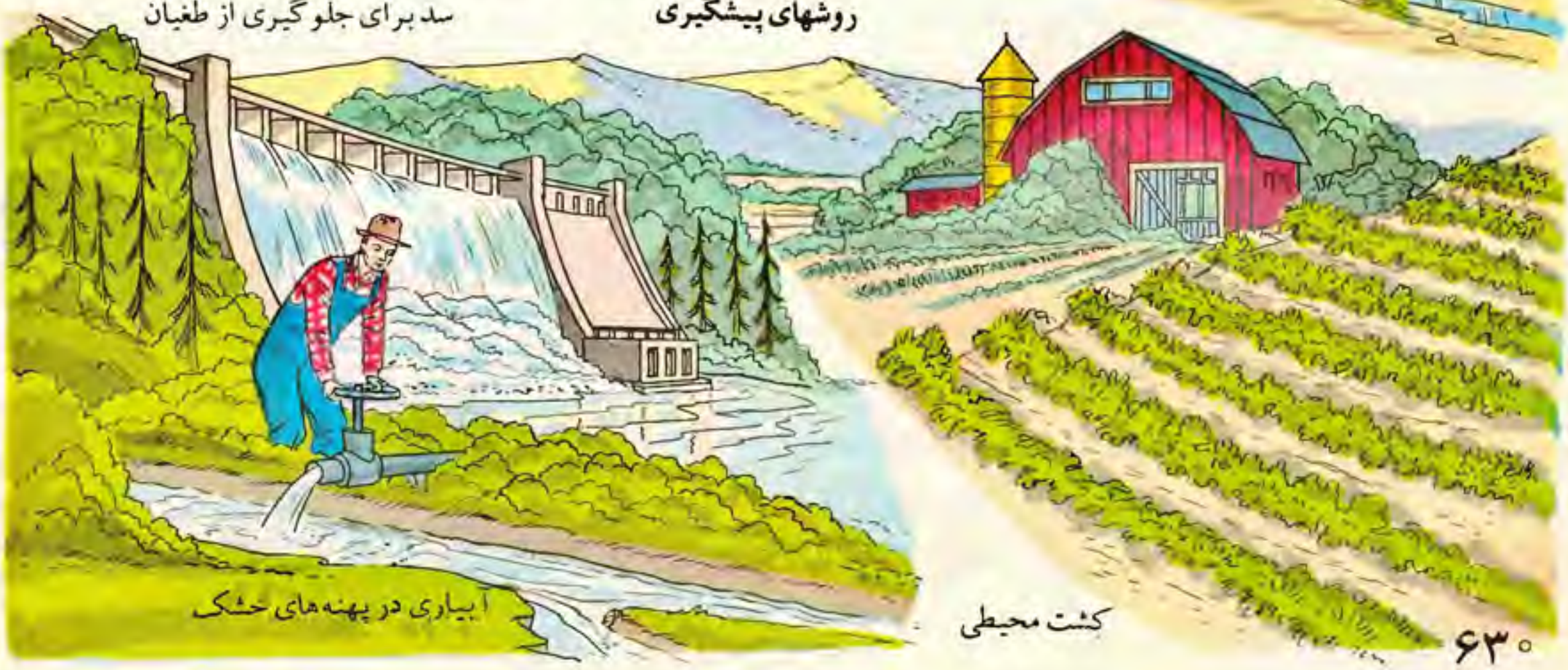
خاك چند متر ضخامت دارد. پوشش خاك معمولاً از دو طبقه تشکیل شده است. طبقهٔ زیریـن را «زیرخاك» می‌نـامند. این طبقه بیشتر از تکه‌های سنگ تشکیل یافته است. طبقهٔ روی آن را «روخاك» می‌نامند. خاك مهم همین طبقه است، زیرا در آن گیاهان و حیوانات و مواد پوسیده‌ای کـه گفته شد، وجود دارد. بعضی از این مـواد در کشت محصول بسیار سودمند است.

انواع خاکها هست. گوناگونی خـاکهـا مایـهٔ شگفتی نیست، زیرا سنگها به انواع گونـاگـون هستند. اقلیم نیز تأثیر زیاد بر خاك دارد. به این ترتیب انواع خاکها از قبیل خاك سیاه، خاك سرخ، خـاك زرد، خاك ماسه‌ای، خاکی کـه بیشتر آن رس است، خاك شور و خاك «شیرین» پدید آمده است. خاك ممکن است انواع و اقسام دیگر نیز داشته باشد.

خاك خوب بـرای رشد گیاهان خـاکـی است کـه همهٔ کانیهای مورد نیاز گیاهان را داشته باشد. در خاك بایـد جا نیز برای هوا باشد، چه ریشه‌های گیاهـان به هوا احتیاج دارند. خاك باید بتواند آب را در خود نگاه دارد، اما نـه چندان که ریشه‌ها در آب غوطه‌ور باشند.

اگر از خاك، حتی از خاك بسیار خوب، مراقبت نشود فـرسوده و کـم‌قوت خواهـد شد، زیـرا محصولی که از خاك به دست می‌آیـد مقداری از کانیهای آن را می‌گیرد. بایـد مقداری از ایـن مواد را دوبـاره بـه خاك بـاز گرداند. کشاورزان به وسیلهٔ انواع کودهـا می‌توانند ایـن مواد را به خاك باز دهند. بعضی از کانیها را می‌توان با کاشتن شَبدَر یا بعضی از خویشاوندان آن در خاك، به خاك باز داد. این

روشهای پیشگیری



برش عرضی یك مزرعه

قبیل گیاهان در ریشه‌های خود بر آمدگیهایی دارند که در آنها نوع خاصی از باکتریها وجود دارد. این باکتریها نیتروژن را به خاك می‌دهند.

آب و باد مقدار زیادی از خاك مزارع را می‌ربایند. پس از یك باران سنگین، آب خاك را می‌شوید و با خود به رودها می‌برد. رودها نیز آن را به دریاها می‌ریزند. رود بزرگ میسی‌سیپی یکی از بزرگترین دزدان خاك است. این رود هر روز در حدود ۱٬۰۰۰٬۰۰۰ تن خاك در خلیج مکزیك می‌ریزد. البته در ته خلیج مکزیك خاك هیچ کار مفیدی انجام نمی‌دهد. راههایی برای جلوگیری از دزدی دزدان خاك وجود دارد. گیاهان کوتاه از قبیل تیرهٔ گندم خاك را در جای خود نگاه می‌دارند. شخم زدن بر گرد تپه‌ها به جای شخم زدن بر سراشیبی آنها نیز سودمند است. کشت محصولاتی از قبیل زرّت به شکل باریکه‌هایی در میان باریکه‌های کوتاه از شسته شدن خاك جلوگیری می‌کند.

چه می‌شد اگر خاك از میان می‌رفت یا خراب می‌شد؟ آیا سنگ به اندازهٔ کافی هست که باز هم خاك بسازد؟ آری، اما مدتی بسیار دراز طول می‌کشد تا خاك خوب تشکیل شود. کشاورزان زمانهای بسیار قدیم خاکی را مصرف کرده‌اند که فراهم شدن آن میلیونها سال طول کشیده بوده است. حفاظت خاك برای ما بسیارمهم است. (رجوع شود به **حفاظت؛ سنگها؛ کانیها؛ کشاورزی.**)

خالکوبی نقشهایی که بر بدن اشخاص تصویر صفحهٔ بعد می‌بینید پاك‌شدنی نیست. این نقشها بر پوست بدن آنها خالکوبی شده است. خالکوبی به این طریق است که با یك جسم نوك‌تیز، مثلاً سوزن یا سنجاق، محلی از پوست بدن را سوزن سوزن می‌کنند و بعد به محل زخم مواد رنگ‌کننده می‌مالند.

یك نوع دیگر خالکوبی هست که شباهت بسیار به خیاطی دارد: به این ترتیب که با سوزن و نخ رنگ شده پوست بدن را کوك می‌زنند. خالهایی که به این ترتیب بر بدن نقش می‌بندد آسان بر طرف نمی‌شوند.

خالکوبی رسمی است بسیار کهن؛ از مومیاییهای مصری چنین بر می‌آید که بعضی از مصریان قدیم بدن خود را با این شیوه تزیین می‌کرده‌اند.

در بسیاری از سرزمینهای جهان رسم خالکوبی عمومیّت داشت. هنوز هم بعضی از قبایل افریقا و جزایر اقیانوس کبیر بدن خود را خالکوبی می‌کنند. ملوانان بسیاری از کشورها در سراسر جهان نیز هنوز رسم خالکوبی را حفظ کرده‌اند.

خالکوبی کاری است دردناك. حتی تماشای کسانی که بدن خود را خالکوبی می‌کنند دشوار است. احتمال دارد که خالکوبی به جهت همین دردناك بودن به صورت رسم معمول درآمده باشد. کسی که این عمل دردناك را تحمل

می‌کند و بر پوست بدن او خالکوبی می‌کنند در واقع شجاعت خود را نشان می‌دهد. علاوه بر این، رسم خالکوبی در نزد بسیاری از مردم جهان تنها برای تزیین بدن نبوده است. نوع خالکوبی و نقشهای آن علامت مشخص هر فرد بود و نشان می‌داد که این شخص مربوط به کدام قبیله است. بعضی از انواع خالکوبیها جنبهٔ مذهبی داشته است. جنگ‌آوران نیز صورت خود را خالکوبی می‌کردند تا در میدان جنگ از حالت صورت آنها معلوم نشود که گرفتار ترس و وحشت شده‌اند. خوشبختانه به تدریج که قبایل یکی پس از دیگری متمدن می‌شوند، رسم خالکوبی هم اندك اندك از میان می‌رود. (رجوع شود به **مردمان وحشی**.)

خانه می‌گویند «هیچ جا مثل خانه نیست.» ولی خانهٔ یك شخص با خانهٔ دیگری ممکن است بسیار فرق داشته باشد. خانهٔ یکی ممکن است اتاقی باشد که در تُندانی از خاك رس حفر شده است. خانهٔ دیگری ممکن است خانه‌ای باشد که بر روی چوبستهایی نزدیك یك کرانه ساخته شده است. برای یکی ممکن است خانه‌ای با اتاقهای فراوان باشد. برای یکی دیگر ممکن است فقط چادری از پوست باشد. ممکن است ساختمانی ۲۰طبقه بالای زمین، غاری علفی، ویلایی سنگی، یا حتی قایقی باشد که بر سکویی کنار رود خانه بسته شده است. تصاویر انواع و اقسام خانه‌ها را نشان می‌دهد.

خانه‌ها تا اندازه‌ای به این سبب با یکدیگر فرق دارند که از مصالح مختلف ساخته شده‌اند. در یك جنگل افریقایی، حتی اگر کسی هم مایل باشد، نمی‌تواند یك خانهٔ برفی بسازد. یك اسکیمو نمی‌تواند خانه‌ای از برگ درخت موز و چوب خیزران داشته باشد.

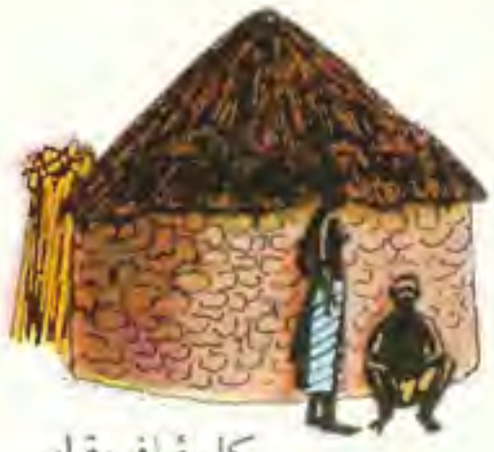
خانه‌ها تا اندازه‌ای به این علت با یکدیگر تفاوت دارند که برای سازگار بودن با اقلیمهای متفاوت ساخته شده‌اند. در سرزمینهایی که زمستانهای سرد دارند، خانه‌ای مناسب است که از نفوذ بادهای سرد زمستانی در خانه جلوگیری کند و مانع شود که گرمای درون خانه بیرون برود. در یك سرزمین گرم و بارانی خانه‌ای مطلوب است که بامش بارانگیر نباشد و دیوارهایش به اندازهٔ کافی باز باشد که بگذارد نسیم به درون خانه بوزد.

علاوه بر این، خانهٔ یك شخص باید با طرز زندگی وی جور باشد. یك چادرنشین بیابانی احتیاجی به یك خانهٔ بسیار محکم آجری یا سنگی ندارد. وی باید خانه‌ای داشته باشد که بتواند در هنگامی که رَمِه‌های خود را به چراگاههای دیگر می‌برد آن را جمع‌کند و همراه خود ببرد.

نخستین خانه‌های بادوامی که می‌شناسیم کلبهٔ یك‌اتاقی کوچك و گِردی بوده که بر روی چاله‌های عمیق در زمین ساخته شده است. دیوار این خانه‌ها کوتاه و از سنگ یا خاك رس یا چوب بوده است. در این خانه‌ها شاید پنجره یا دودکشی نبوده است.

این خانه‌ها چندان دلپذیر نبودند. در زمستان زندگی

خانهٔ صخره‌نشینان سرخپوست



کلبهٔ افریقایی

خانهٔ مدرن

ایگلو

کلبهٔ چوبی

قلعهٔ قرون وسطا

کلبهٔ پیشگامان

خانه با بام‌نیی

خانهٔ خشتی سرخپوستی

آبنشین

چادر عرب

خانه در دامنهٔ آلپ

خانهٔ سرخپوستان شرقی با بام علفی

خانهٔ امریکایی

خانهٔ قایقی چینی

کلبهٔ لاپونی

خانه با ستونهای چوبی

خانهٔ رومی

در آنها شاید شباهت به زندگی در یك اجاق داشته است.

در هزارها سالی که پس از این خانه‌ها آمد، مردم آموختند که رفته‌رفته خانه‌های بهتر بسازند. شخصی که در یکی از این خانه‌های نخستین زندگی می‌کرده، اگر می‌توانست در یکی از خانه‌های جدید امروزی بیاید، مات و مبهوت می‌شد. لوله‌کشی، چراغهای برق، پنجره‌های بزرگ، دیوارهای صوتگیر، و بخاری و اجاق و سردسازها در نظر وی سحرآمیز می‌نمود.

یکی از تصاویر یك خانهٔ آپارتمانی را نشان می‌دهد. فکر ساختن چند خانه با هم تازه نیست. در زمان رومیان قدیم ساختمانهای چندطبقه وجود داشت. این ساختمانها از بتون و چوب ساخته شده بود و «جزایر» نام داشت. ولی در آپارتمانهای ما وسایلی برای رفاه و آسایش هست که در آپارتمانهای رومی نبوده است.

بسیاری از مردم تصور می‌کنند که قلعه‌های قرون وسطا خانه‌های شگفت انگیزی بوده‌اند. واقعاً هم این قلعه‌ها، با مقایسه با کلبه‌هایی که هنوز در نزدیکی دیوارهای آنها باقی مانده است، شگفت انگیز بودند. ولی قلعه‌های قرون وسطا سرد و تاریك و در مقابل خانه‌های امروزی بسیار محقر بوده‌اند.

خانه‌های امروزی را ممکن است با سَبْکهای گوناگون ساخت. هزاران نفر از مردم هستند که با تهیهٔ طرح خانه‌های مناسب، راحت، و جالب زندگی خود را تأمین می‌کنند. آزمایشهای فراوان با مصالح جدید پیوسته صورت می‌گیرد. روزی می‌رسد که مردم خانه‌های حتی بهتر از خانه‌های امروزی داشته باشند، همان طور که ما هم خانه‌هایی بهتر از خانه‌های زمان خیلی گذشته داریم. (رجوع شود به **مصالح ساختمانی؛ معماری.**)

خانه‌های قایقی بعضی از مردم تمام مدت عمر خود را در قایق می‌گذرانند، و کمتر جایی از دنیا را می‌بینند. این مردم در خانه‌های قایقی زندگی می‌کنند. خانه‌های قایقی معمولاً موتور یا وسیلهٔ دیگری برای حرکت ندارند و حرکت نمی‌کنند. خانواده‌ای که در این خانه زندگی می‌کند، اگر بخواهد به جای دیگری برود، باید خانه‌اش را

قایق بادبانی چینی

خانهٔ قایقی

سمپان شرقی

با موتور آبی یَدَك بکشد.

این خانه‌ها در چین فراوان است. در کنار رودهای نزدیك شهرها تعداد زیادی از این خانه‌ها قرار گرفته‌اند. در رودهای سرزمینهای گرم امریکای جنوبی نیز خانهٔ قایقی بسیار است. در بعضی از رودها تعداد این خانه‌ها چندان زیاد است و چنان متصل به هم قرار گرفته‌اند که می‌توان مسافت زیادی را ازروی آنها پیاده پیمود. درایالات متحده تعداد زیادی از این خانه‌ها در ایالت فلوریدا وجود دارد. در رودخانه‌های ایالتهای دیگر نیز وجود دارد. حتی بر روی رود شیکاگو در قلب شهر بزرگ شیکاگو نیز از این خانه‌ها دیده می‌شود.

مردم به علل مختلف در این خانه‌ها زندگی می‌کنند. مثلاً درکشور چین خانواده‌هایی که در قایق زندگی می‌کنند اغلب زمینی ندارند تا در آن خانه بسازند. در جاهایی که خانه‌های قایقی هست، اغلب بریدن تعداد کافی درخت و آماده ساختن زمینی برای ساختن خانه دشوار است. در ایالات متحدهٔ امریکا مردم بیشتر به این دلیل در این خانه‌ها زندگی می‌کنند که دوست دارند آزاد باشند و به هرجا که می‌خواهند بروند.

زندگی کردن در این خانه‌ها از خیلی جهات لذت دارد. ولی عیبهایی هم دارد. خانه‌های قایقی را نمی‌توان خیلی بزرگ ساخت زیرا حرکت دادن آن مشکل خواهد شد. مردمی که در این خانه‌ها زندگی می‌کنند معمولاً به اندازهٔ کافی جا ندارند. نبودن آب تمیز نیز یکی از مشکلات است. باآنکه تمام اطراف این خانه‌ها را آب فرا گرفته، آبی که این خانه‌ها بر روی آن شناورند هرگز برای آشامیدن مناسب نیست. موضوع دور ریختن خاکروبه نیز مشکل دیگری است، اغلب رطوبت باعث ناراحتی می‌شود. مردمی که در این خانه‌ها زندگی می‌کنند اغلب آسایش خانه‌های عادی را ندارند.

خاوَرِ دور چین، هند، سایر کشورهای شرقی آسیا، و جزایر نزدیك آنها را خاور دور می‌نامند.

پیش از آنکه وسایل راحت امروزی برای مسافرت پدید آید، این سرزمینها در نظر مردم اروپا بسیار دور می‌آمدند. در زمان مارکوپولو، مسافرت از کشور ایتالیا به کشور چین چند ماه طول می‌کشید. اگر از قارهٔ امریکا بخواهند به خاور دور بروند، البته از مغرب آن قاره و از راه اقیانوس کبیر می‌روند.

کریستوف کولومب یکی از نخستین پویندگانی بود که فکر می‌کرد از طرف مغرب اروپا می‌توان به خاور دور رسید. فکر او درست بود، اما قاره‌های امریکا سر راه و بین اروپا و خاور دور قرار گرفته بودند.

در روزگار کریستوف کولومب، وقتی که از خاور دور سخن گفته می‌شد، مردم به یاد ادویه، ابریشم، و جواهرات می‌افتادند. خیال می‌کردند که در خاور دور مردمی عجیب با آداب و رسومی عجیبتر زندگی می‌کنند. اما امروز مردم خاور دور شناخته شده‌اند و همه می‌دانند که هیچ فرقی با دیگران ندارند. به علاوه اکنون نفت، قلع، کائوچو، و چای آن سرزمینها مهمتر از ادویه، ابریشم، و جواهرات شده است.

در ادبیات اروپایی نام دیگر خاور دور «مشرق‌زمین» است. مشرق یعنی محلی که خورشید از آنجا طلوع می‌کند.

خاوَرِ نزدیك به سرزمینهایی که در مشرق دریای مدیترانه قرار گرفته است اغلب خاور نزدیك می‌گویند. خاور نزدیك در تاریخ جهان اهمیت بسزایی داشته است. این سرزمینها در سراسر تاریخ طولانی انسان مانند پلی بودند که خاور دور را به مغرب‌زمین و افریقا مرتبط می‌ساختند. خاور نزدیك زادگاه مردم باستانی مصر، بابلیان، آشوریان، حتّیها، ایرانیان و یهودیان است.

تمدن عالی این ملتها از طریق مردمان یونان و روم به مردمان اروپا انتقال یافت و از طریق مردم اروپا به قاره‌های امریکا رفت.

خاور نزدیك زادگاه سه دین بزرگ جهان نیز بوده است: دین یهود، دین اسلام، دین مسیحی. خاور نزدیك هدیهٔ عظیم دیگری نیز به جهانیان داده است. این هدیه الفبا بوده است.

اکنون در خاور نزدیك بیش از ۹۵،۰۰۰،۰۰۰ تن زندگی می‌کنند. بیش از نیمی از این جمعیت به زبان عربی تکلم می‌کنند. زبانهای مهم دیگر این سرزمینها فارسی، ترکی و عبری است. بعضی از جماعتهای کوچکتر نیز به زبانهای دیگر از قبیل آرامی تکلم می‌کنند.

در قرن هشتم میلادی تقریباً تمام مردم خاور نزدیك مسلمان شدند. امروز هم قسمت اعظم مردم خاور نزدیك مسلمانند، عده‌ای نیز دین مسیحی و یهودی دارند.

با اینکه میلیونها نفر از جمعیت خاور نزدیك مسلمان و عرب هستند، خود این سرزمین به کشورهای متعدد تقسیم شده است. یك قسمت در خاور نزدیك به نام هِلال خَصیب نامیده می‌شود. این قسمت به شکل هلال است که از سواحل دریای مدیترانه آغاز می‌شود و تا وادی رودهای دجله و فرات امتداد پیدا می‌کند. هلال خصیب اکنون به کشورهای اردن، اسرائیل، سوریه، عراق و لبنان تقسیم شده است. کشورهای بزرگ ایران و ترکیه در مشرق و شمال هلال

لوله‌های نفت، نفت خاور نزدیک را به بنادر منتقل می کنند.

خصیب قرار دارند. شبه جزیرهٔ بزرگ عربستان نیز به چند کشور تقسیم شده است: عربستان سعودی، یَمَن، عَدَن، عُمّان، قَطَر، کُوِیْت. مصر در شمال شرق افریقاست.

قسمت عظیمی از خاور نزدیك بیابان است و قسمت کوچکی از آن قابل‌کشت و کار. بیشتر زمینهای کشاورزی خاور نزدیك آبیاری می‌شود. خاور نزدیك، علاوه بر بیابان و زمینهای زراعتی، چراگاه و مرتع نیز دارد. بیشتر مردمی که در این مراتع و چراگاهها زندگی می‌کنند چادرنشین هستند. زندگی چادرنشینان خاور نزدیك در طی چند قرن چندان تفاوتی نکرده است.

با اینکه زمینهای کشاورزی اندك است، نیمی از جمعیت خاور نزدیك کشاورزند. در بعضی از جاهای خاور نزدیك کشاورزی به شیوهٔ جدید آغاز شده است. اما در بعضی از جاهای دیگر آن هنوز مردم با همان شیوه‌های باستانی کشاورزی می‌کنند.

خاور نزدیك چند شهر بزرگ دارد. تهران و قاهره، پایتخت مصر، بزرگترین شهرهای خاور نزدیك به شمار می‌آیند. دیگر از شهرهای بزرگ خاور نزدیك عبارتند از استانبول در ترکیه، اسکندریه در مصر، بغداد پایتخت عراق. این شهرها بیشتر مرکز داد و ستد هستند و جنبهٔ صنعتی چندان ندارند.

ثروت عظیم خاور نزدیك مناطق نفتخیز آن است. خاور نزدیك بزرگترین صادرکنندهٔ نفت در سراسر جهان است. مهمترین کشورهای تولیدکنندهٔ نفت خاور نزدیك عبارتند از کشورهای ایران، عراق، کویت، و عربستان سعودی. از بعضی از مناطق نفتخیز خاور نزدیك به وسیلهٔ لوله‌های بسیار دراز نفت به سواحل دریای مدیترانه منتقل می‌شود و از آنجا بار کشتیهای نفتکش می‌شود تا به بازارهای جهان فرستاده شود.

کشتیهای نفتکش در بنادر خلیج فارس نیز نفت بارگیری می‌کنند. چون خاور نزدیك معادن نفت فراوان دارد، سایر کشورهای جهان همیشه به اوضاع و احوال سیاسی و اجتماعی این سرزمین توجه و علاقهٔ مخصوص نشان می‌دهند.

(رجوع شود به **آسیا، قارهٔ؛ اسرائیل؛ الفبا؛ ایران؛ بابل، سرزمین؛ ترکیه؛ چادرنشینان؛ عراق؛ مصر.**)

خدایان رومی رومیان خدایانی از جنس نر و ماده داشتند. بیشتر خدایان ایشان همان خدایان یونانیان بودند. ولی رومیان بنا بر رسم خود به آن خدایان نامهای دیگری می‌دادند. در ادبیات اروپاییان، نامهای رومی خدایان بیش از نامهای یونانی آمده است. یونانیان خدای جنگ خود را اِرِس می‌نامیدند و رومیان این خدا را مارس خواندند.

در زبانهای انگلیسی و فرانسه نام رومی بسیاری از خدایان را بر سیاره‌ها گذارده‌اند. این نامگذاری در زمانی بسیار دور صورت گرفته است. بعضی از سیاره‌ها پس از کشف تلسکوپ کشف شده است ولی باز هم به آنها نامهای خدایان رومی یا یونانی را داده‌اند.

ژوپیتِر نام شاه خدایان بود. این خدا هرگاه که خشمگین می‌شد آتش از آسمان فرو می‌ریخت. مایهٔ شگفتی نیست که بزرگترین سیاره‌ها یعنی مشتری را در منظومهٔ شمسی ژوپیتر نامیده باشند.

یونو همسر ژوپیتر و بنا بر این ملکهٔ خدایان بود. در داستانهایی که رومیان برای خدایان و الاهگان خود ساخته‌اند، یونو را بدجلوه داده‌اند. وی غالباً بداخلاق بود و به بعضی از الاهگان دیگر رشك می‌ورزید.

مِرْکور پیامبر خدایان بود. کفش بالداری به پا می‌کرد و می‌توانست در هوا بسیار سریع پرواز کند. عطارد را که در حرکت خود بر گرد خورشید تند می‌چرخد، مرکور یا مِرْکیوری نامیده‌اند.

وِنوس الاههٔ زیبایی بود. ونوس، یا زهره، از هر سیارهٔ دیگر درخشنده‌تر است.

آپولون خدای خورشید بود. تصویر آپولون معمولاً او را بر ارابهٔ زرین زیبایی نشان می‌دهد که اسبان سفیدی آن را در آسمان می‌کشند.

مینِرْوا الاههٔ حکمت بود. وی را الاههٔ همهٔ هنرهای سودمند و حافظ شهرها نیز می‌دانستند.

نِپْتون بر دریاها فرمان می‌راند. عصای فرمانروایی وی نیزه‌ای بود سه‌شاخه. یکی از سیاره‌های منظومهٔ شمسی را به نام او نامگذاری کرده‌اند.

وولْکان خدای آتش بود. وی را آهنگر خدایان می‌دانستند. کورهٔ آهنگری وی در اعماق زمین بود. نام

انگلیسی آتشفشان، یعنی وولکانو، از نام همین الاهه گرفته شده است.

پلوتون فرمانروای زیر زمین بود. هر کس که می‌مرد در مملکت پلوتون وارد می‌شد. دورترین سیاره ای را که در منظومهٔ شمسی شناخته شده است به نام این الاهه نامگذاری کرده‌اند.

وِستا الاههٔ اجاق خانواده بود. اجاق و آتشدان چندان در خانه اهمیت داشت که باید گفت وستا الاههٔ خانه بوده است. در معابد رومی، دخترانی به نام دوشیزگان وستایی شب و روز آتش را در آتشدان روشن نگاه می‌داشتند. و این را راه پرستش وستا می‌شمردند.

اورانوس را از روی نام خدای یونانی آسمانها نامیده‌اند، منتها به جای تلفظ یونانی اورانُس به آن تلفظ رومی اورانوس داده‌اند. برای رومیان، ژوپیتر خدای آسمانها و شاه خدایان بود.

ساتورن خدای کشاورزی و درو به شمار می‌رفت، سیارهٔ زیبای ساتورن را، که در زبان فارسی کِیوان و در زبان عربی زُحَل است، به نام این خدا نام گذارده‌اند و در زبان انگلیسی نیز روز سَتِرْدِی یعنی شنبه، از همین خدا نامبردار شده است.

گذشته از این خدایان نر و ماده، خدایان فراوان دیگری نیز بوده است. در جدول زیر نام بعضی از آنها آمده است. از روی نام آنها بسیاری از کلمات معمولی را ساخته‌اند. کلمهٔ « اَطْلَس » از نام غولی گرفته شده است که تصور می‌کردند کرهٔ زمین را بر روی دوش خود دارد. ژانوآری، یعنی ماه ژانویه، اولین ماه در سال فرنگی که آغاز سال محسوب می‌شود نیز از نام یانوس گرفته شده که او را خدای آغازها می‌دانستند. (رجوع شود به **اساطیر و افسانه‌ها؛ روزهای هفته؛ سیارات** .)

اطلس، غول	فلورا، الاههٔ گلها
اورورا، الاههٔ سپیده دم	فورتونا، الاههٔ سرنوشت
بلونا، الاههٔ جنگ	کوپید، خدای عشق
سرس، الاههٔ رویش	لیبر، خدای شراب
مورفئوس، خدای خواب	یانوس، خدای آغازها
	یوونتاس، الاههٔ جوانی

خدایان وایکینگها وایکینگها، یا نورسهای باستانی، به خدایان نر و ماده‌ای معتقد بودند. آن قوم برای هر چه پیش می‌آمد خدایی قائل بودند. هنگامی که طوفانی همراه با تندر پدید می‌آمد، می‌گفتند «ثور ارّابهٔ خود را می‌راند و تیر آتشین پرتاب می‌کند.» چون بهار می‌رسید، می‌گفتند «ایدونا پس از خواب دراز بیدار شده است.» هنگامی که خشکسالی محصولشان را از میان می‌برد، می‌گفتند «باز لوکی دسته‌گلی به آب داده است.» ثور خدای تندر بود، ایدونا ماده‌خدای بهار، و لوکی خدای خرابی.

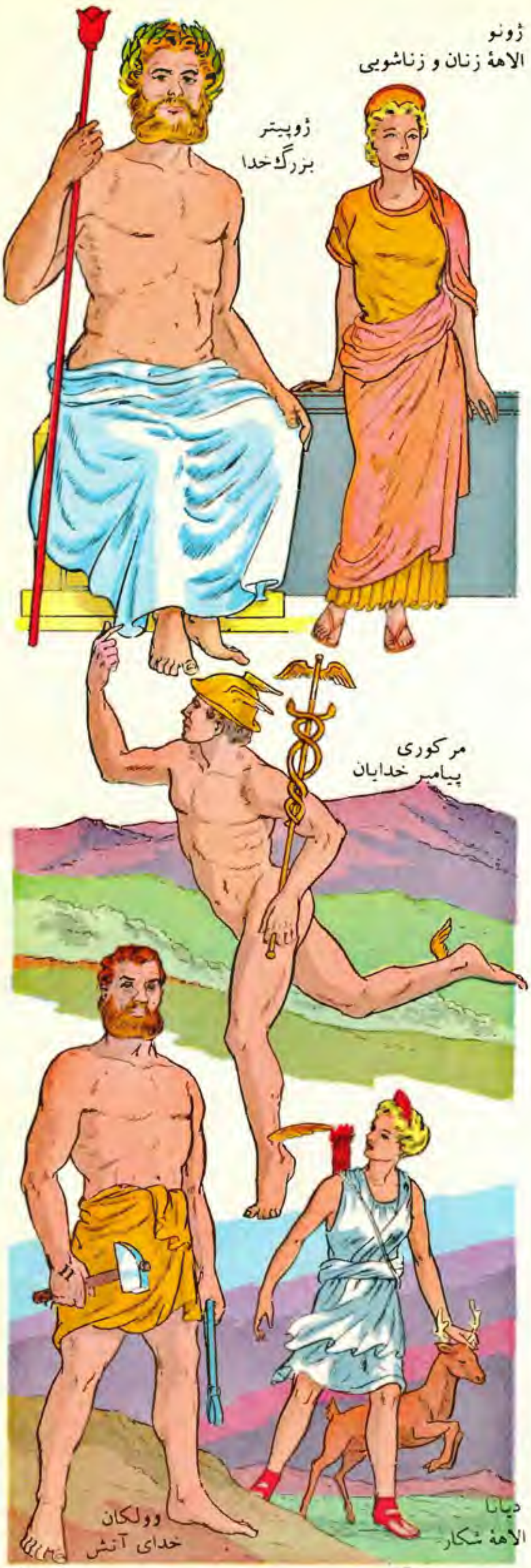
خدایان نورسها بسیار به مردم عادی شبیه بودند. هر گونه عیب و نقص مردم را داشتند. آنان نیز مانند دیگر مردم می‌مردند. نورسهای باستانی بعضی از خدایان خود را دوست می‌داشتند. از بعضی دیگر می‌ترسیدند.

نام بعضی از خدایان وایکینگها در نامهای ایام هفته نهفته است. نام روز سه‌شنبه به انگلیسی «تیوزدِی» یعنی روز تیو است. تیو خدای جنگ بود. روز چهارشنبه یعنی «وِنزدِی» روز وُدِن است که رئیس خدایان بوده است. ثِرزدِی یعنی پنجشنبه روز ثور است. فرایدِی یعنی جمعه روز فْریگ همسر ودن و الاههٔ آسمان بوده است.

از خدایان دیگر الاههٔ بالدِر و برادر دوقلویش هوث، فْرِی و خواهرش فْرِیا، و نیورد بوده‌اند. بالدر خدای روشنی بود، و هوث خدای تاریکی. فری خدای آفتاب و رگبار بود و فریا الاههٔ زیبایی و نیورد خدای دریا.

نورسها چنان می‌پنداشتند که خدایان در مکان زیبایی به نام آسگارْد در بالای ابرها می‌زیستند. در آنجا تالار بزرگی تصور می‌کردند به نام والهالا که مخصوص کسانی بود که در جنگها کشته می‌شدند. رنگینکمان را پلی می‌دانستند که به آسگارد می‌رود.

نورسهای باستانی داستانهایی چند در بارهٔ خدایان خود ساخته بودند. این داستانها چیزهایی را که در پیرامون ایشان پیشامد می‌کرد و آنها را نمی‌توانستند بفهمند، توضیح و توجیه می‌کرد. برای بیان آذرخش به این دل‌خوش بودند که بگویند ثور سلاح خود را پرتاب کرده است. داستانهایی از این قبیل را اساطیر می‌نامند. (رجوع شود به **اساطیر و افسانه‌ها؛ روزهای هفته؛ وایکینگها**.)



خُرافات بسیاری از مردم می‌پندارند که دست زدن به یك وزغ موجب پیدایش زگیل می‌شود. بسیاری عقیده دارند که طالع یك شخص را می‌توان از روی ستاره‌ها پیشگویی کرد. بسیاری دیگر می‌اندیشند که اگر روز یکشنبهٔ عید فصح باران ببارد، تا هفت هفته پی در پی یکشنبه‌ها باران خواهد بارید. بعضی دیگر را عقیده بر این است که هرگاه قصد انجام دادن کاری را دارید و ناگهان عطسه می‌کنید، در انجام دادن آن کار باید اندکی صبر کنید. در هیچ یك از این اندیشه‌ها و عقاید حقیقتی وجود ندارد. اینها خُرافِه نام دارند.

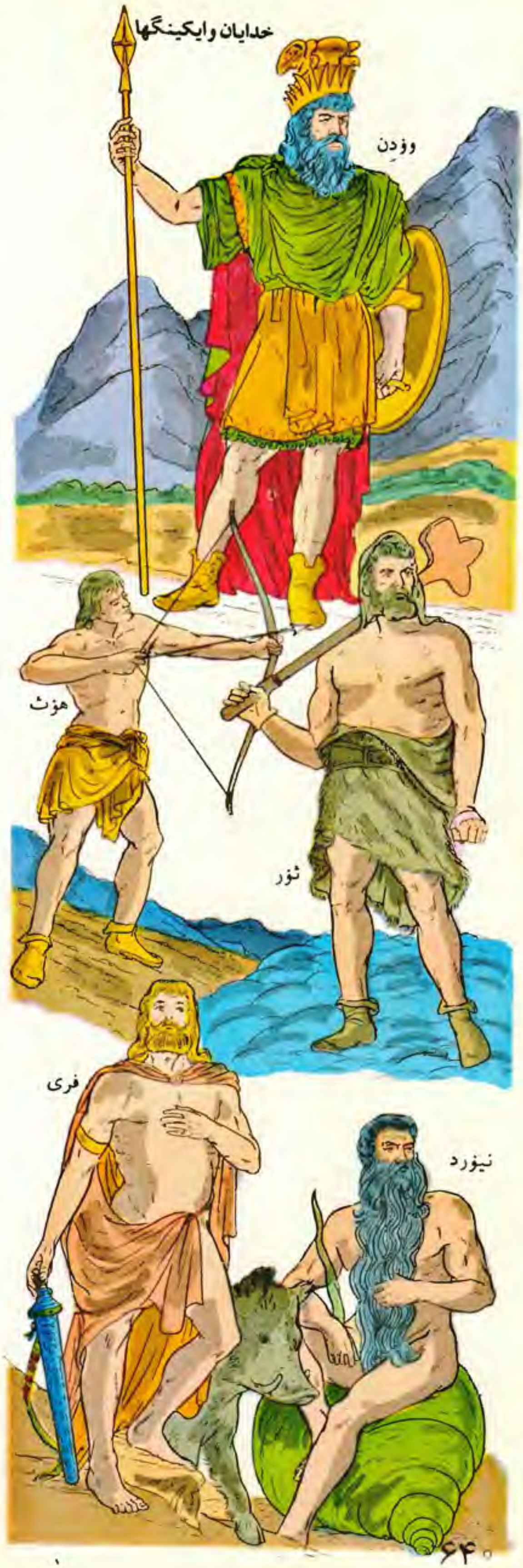
خرافه‌های فراوان در بارهٔ نیکبختی و شوربختی هست. تصاویر صفحهٔ بعد بعضی از خرافات مردم اروپا و امریکا را نشان می‌دهند. یافتن یك سنجاق و برداشتن آن نشانهٔ یك روز خوش است. اگر جمعه به سیزدهم ماه بیفتد، می‌گویند که روز خوشی نیست. یك شبدر چهار برگ، یك نعل اسب، و یك پای خرگوش بعضی از چیزهایی است که می‌گویند نیکبختی می‌آورند. می‌گویند که شکستن یك آینه، ریختن نمك بر زمین، رَد شدن از زیر نردبان، برخوردن به یك گربهٔ سیاه در ضمن راه رفتن، و باز کردن یك چتر در اتاق شوربختی می‌آورد.

خرافات بسیاری در بارهٔ هوا و بسیاری هم در بارهٔ ماه هست. در بارهٔ حیوانات نیز خرافه‌هایی هست. در واقع تقریباً در بارهٔ هر چیزی که دور و بر ما هست یا روی می‌دهد خرافه‌ای هست.

بسیاری از خرافات از عقایدی پدید آمده است که مردمان روزگاران گذشته داشته‌اند. اما بعضی از خرافات هم هست که معلوم نیست که چگونه به وجود آمده‌اند. بعضی از خرافات شاید که به علت اشتباه و خطای باصره به وجود آمده باشند.

یکی از خرافه‌ها در بارهٔ ماری است که می‌گویند دم خود را به دهان فرو می‌برد و سپس حلقه‌وار بر زمین می‌غلتد. در بارهٔ این خرافه شاید که یك بار شخصی خیال کرده که ماری دیده است به شکل حلقه و آن حلقه بر زمین می‌غلتیده است.

در اینجا چند خرافهٔ دیگر را نقل می‌کنیم. در میان



شوربختی

اینـها چند خرافه هست کـه در میان ملتهای مختلف خیلی معمول و متداول است. بعضی دیـگـر چندان پوچ و چرند است که دیگر کسی به آنها عقیده‌ای ندارد.

اگر زبان شما تاول بزند دلیل بر این است که دروغی گفته‌اید.

وقتی کـه سرمالرزه می‌کنید، کسی در بـارهٔ شما حرف می‌زند.

اگر پیش از صبحانه آواز بخوانید، پیش از شب فریاد خواهید کشید.

اگر زگیلهای بدن خود را بشمارید و برای هر زگیلی که می‌شمارید یك گره به نخی بـزنید، و سپس نخ را دور بیفکنید، زگیلها درمان می‌شود.

کشتن عنکبوت مایهٔ شوربختی است.

هفتمین کودك یك خانواده همیشه نیکبخت خواهد بود.

اگر عدهٔ ماهیهایی را کـه گرفته‌اید بشماریـد، در آن روز دیگر ماهی نخواهید گرفت.

اگـر پوست یك افعی را به چوب‌بست یك شیروانی بیاویزید، در خانهٔ شما هرگز آتشسوزی روی نخواهد داد.

سیزده عید نوروز، روز نحسی است.

اگر چیزی گم کردید، پارچه یا نخی را گره بزنید تا آن چیز پیدا شود.

نیکبختی

خرچنگ دراز امریکایی

خرچنگ دراز خرچنگ دراز یکی از جانوران بسیاری است که در دریا زندگی می‌کند. در هوای گرم، در آب کم‌عمق نزدیك ساحل به سر می‌برد. در هوای سرد به سوی اعماق دریا سفر می‌کند و گاهی برای رسیدن به جاهای عمیق آب، تا حدود ۸۰ کیلومتر طی مسافت می‌کند.

خرچنگ دراز بیشتر اوقات را در ته اقیانوس به گردش می‌گذراند و ممکن است در یك روز ۵ تا ۶ کیلومتر راه برود. برای راه رفتن، چهار جفت از پنج جفت پای خود را به کار می‌برد. یك جفت دیگرش برای گرفتن غذاست و در انتهای هر یك انبرکی بزرگ هست. یکی از انبرکها بزرگتر از انبرك دیگر است. انبرك بزرگ غذا را نگه می‌دارد و انبرك کوچك آن را خرد می‌کند.

خرچنگ دراز چشمهایی دارد که روی پایه‌هایی قرار گرفته‌اند. می‌تواند به هر سو نگاه کند. امّا احتمال دارد که بیشتر از طریق لمس کردن و بوییدن قسمت عمدهٔ غذای خود را بیابد. خرچنگ دراز تقریباً هر جاندار دریایی را می‌خورد. هم جانور زنده می‌خورد و هم جانور مرده. به خوردن جانوران زنده بیشتر از خوردن جانوران مرده رغبت دارد. ولی چندان جانور مرده می‌خورد که از بهترین مردارخواران به شمار می‌آید.

خرچنگ دراز به نوبهٔ خود خوراك بسیاری از جانوران دیگر است. پوست سخت آن مانع این نیست که ماهیها آن را بخورند. حتی خود آنها نیز یکدیگر را می‌خورند. خرچنگ دراز، در هنگام فرار از دست دشمن، ممکن است یکی از انبرکهایش را از دست بدهد. ولی انبرك دیگری به جای آن رشد می‌کند.

خرچنگ دراز از خوراکهای لذیذ مردم اروپا و امریکاست. خرچنگ دراز را با دامهای مخصوصی می‌گیرند. از مناظری که در طول ساحل نیو انگلند امریکا فراوان دیده می‌شود، منظرهٔ صیادانی است که با دام مخصوص به صید خرچنگ دراز مشغولند. سالانه میلیونها خرچنگ دراز صید و فروخته می‌شود.

خرچنگ دراز پس از پخته شدن رنگ قرمز براق پیدا می‌کند. کسانی که فقط خرچنگ دراز پخته را دیده‌اند، اگر زندهٔ آن را ببینند، تعجب خواهند کرد، زیرا خرچنگ دراز زنده رنگ خاکستری تیره دارد.

خرچنگ دراز ماده در هر بار هزارها تخم می‌ریزد. تخمها را در زیر تنه‌اش نگه می‌دارد و با خود ۱۰ تا ۱۲ ماه همراه می‌برد. پس از آنکه نوزادان از تخم بیرون آمدند از مادر جدا می‌شوند و آزادانه به شنا مشغول می‌شوند. چند هفته‌ای نزدیك سطح آب قرار می‌گیرند و سپس به عمق آب می‌روند.

رشد خرچنگ دراز جوان بسیار سریع است و در ضمن رشد کردن هر چند مدت یك بار باید پوست سخت خود را جدا کند تا پوست نوی بر تنش پدید آید. این گونه تغییر دادن پوست را پوست‌اندازی می‌گویند. خرچنگ دراز در طی عمرش چند بار پوست می‌اندازد. پنج تا شش سال طول می‌کشد تا خرچنگ دراز به حداکثر رشد خود برسد. درازای خرچنگ دراز بیش از ۳۰ سانتیمتر است.

خرچنگ دراز به گروه سختپوستان تعلق دارد و خویشاوند نزدیك خرچنگ گرد و میگو و خرچنگ خار-دار است. (رجوع شود به **سختپوستان**.)

خرس بیشتر مردم خرس را می‌شناسند. داستانهایی در بارهٔ خرسها برای کودکان نقل می‌شود. در هر اسباببازی‌فروشی می‌توان خرس عروسکی خرید.

بسیاری از چیزها را به خرس تشبیه می‌کنند. مانند «چاق مثل خرس»، «پشمالو مثل خرس»، «در آغوش فشردن مثل خرس»، «کج‌خلق مثل خرس»، «گرسنه مثل خرس»، و «زشت مثل خرس». البته بعضی از اینها درست نیست.

خرس، به خصوص اگر روی دو پا بایستد، قامتی زشت

و بیقواره پیدا می‌کند. ولی چندان هم کـه می‌نماید، زشت نیست. خرس می‌تواند به سرعت بـدود. بعضی از خرسهـا مانند سنجاب می‌توانند از درختها بالا بروند.

بدن خـرس از پشمهای انبوه پوشیده است. پشم انبوه خرس محافظ خوبی است در مقابل سرمای زمستان.

اشتهای خرس زیاد است. در باغ وحشها هزار بازی از خود درمی‌آورد تا از تماشاگران چیزی خوردنی به چنگ آورد. در پـارك یِلْلوشتون، در امـریکا، خرسها همواره در جستجوی خوراك به نظر می‌رسند. به چادرهـای مردم سر می‌زنند و هر غذایی کـه به دست آورند می‌خورند. ظاهراً به عسل علاقه دارند ولی همه نوع غذای انسان را می‌خورند. از قراری که نگهبانان پـارك می‌گویند، بـه خرسها «سالاد

مخلوط» می‌دهند. مقصود نگهبانان از سالاد مخلوط باقیماندهٔ غذاهایی است که در آشپزخانهٔ مهمانخانه‌ها جمع می‌شود.

بچه‌خرس بسیار بازیگوش است و به ندرت «مثل خرس کج‌خلق می‌شود». بعضی از خرسهای بالغ نیز بازیگوشند. ولی به دوستی هیچ خرس بالغی نمی‌توان اعتماد کرد. بازوان قوی و چنگالهای تیز آنها سلاح خطرناکی است. خرس هیچ موجودی را با در آغوش گرفتن و فشردن نمی‌کشد و «در آغوش فشردن مثل خرس» درست نیست.

بسیاری از خرسها در هوای سرد می‌خوابند. سپس بچه می‌آورند. خرس هر بار معمولاً دو بچه می‌آورد. بچه‌خرس کوچك و ناتوان است. مادر از آن مراقبت بسیار می‌کند.

تا صد سال پیش خرسهای دستاموز در بسیاری از نقاط دنیا فراوان بود. بعضی از نمایشگران دوره‌گرد، مثل عنتر-بازان، خرس تربیت می‌کردند. چون خرس می‌تواند روی دو پای خود راه برود، بسیاری از کارهای جالب را می‌تواند یاد بگیرد.

چنانکه از پشم خرس معلوم می‌شود، جانوری پستاندار است. در بسیاری از نقاط دنیا یافت می‌شود. خرس عینکی امریکای جنوبی و خرس آفتابی مالایا و خرس عسلی هندوستان سه نوع خرس متفاوتند.

تصاویر این صفحه وصفحهٔ قبل دو نوع خرس امریکایی را نشان می‌دهد. خرس سیاه در بسیاری از جنگلهای امریکای شمالی زندگی می‌کند. خرس سیناموِن «خرمایی» است. خرس فلفل‌نمکی، که به زورمندی و درندگی معروف است، در کوههای غربی امریکا زندگی می‌کند.

مناطق شمال دور محل سکونت خرسهای قطبی است. یك خرس قطبی ممکن است همهٔ عمر خود را بر یك قطعه یخ و در آب سرد اطراف آن به سر برد.

بزرگترین خرسها، خرسهای قهوه‌ای آلاسکا هستند. اینها از بزرگترین جانوران گوشتخوار روی زمین هستند. ممکن است وزن آنها به ۷۵۰ کیلوگرم برسد ولی هیچ یك از خرسهای امروزی به بزرگی خرس غار، که در عصر یخ می‌زیسته، نیست.

خرسهای عصر یخ همه از بین رفته‌اند. بسیاری از مردم از این بیم دارند که خرسهای کنونی نیز روزی از بین بروند. تعداد خرسهای فلفل‌نمکی در حال حاضر کم است. خرسهای سیاه فلوریدا نیز کم شده‌اند.

در آسمان دو صورت فلکی هست به نامهای خرس بزرگ (دُبِّ اکبر) و خرس کوچك (دُبِّ اَصغر). مردم قدیم تصور می‌کردند که مجموع ستاره‌های این دو صورت فلکی شکل خرس دارد. دُمِ خرس در آسمان به خوبی مجسم است. عجیب است که مردم این دو صورت فلکی را خرس نامیده‌اند، زیرا دم خرس بسیار کوتاه است.

خرگوشها اگر خرگوش نبود بسیاری از جانوران غذا نداشتند و گرسنه می‌ماندند. از آن جمله‌اند راسو و روباه و سمور و قوش.

خرگوش هیچ سلاحی برای دفاع ندارد، اما پاهای عقبش چنان دراز و قوی است که با خیزهای بلند می‌تواند بگریزد. گوشهای بزرگ خرگوش نزدیك شدن دشمن را به آن خبر می‌دهد. رنگ خرگوش نیز به پنهان شدن آن کمك می‌کند، زیرا عموماً به رنگ محیط زندگی خود می‌باشد. خرگوش می‌تواند بسیار ساکت و بیحرکت بماند تا پنهانگاهش معلوم نشود. در حین فرار می‌تواند فوراً بایستد و جهت حرکت خود را تغییر دهد.

عاملی دیگر نیز باعث بقای خرگوش است. خرگوش

خرس سیاه

بچه‌های خرس سیاه

خرگوشهای وحشی

خرگوش کفش برفی
(زمستان)

خرگوش بیابانی دم پنبه‌ای

خرگوش هیمالایایی

خرگوش کفش برفی
(تابستان)

خرگوش بلژیکی

بچه‌های فـراوان مـی‌آورد. یك خرگوش وحشی دم‌سفید ممکن است در طی یك سال چند خانواده به وجود آورد که هر یك شامل ۲ تا ۶ بچه باشد. مادر عموماً از بچه‌های خود بسیار مراقبت می‌کند. از موهای تنش کف لانه را فرش می‌کند تا بچه‌ها جای راحتی داشته باشند.

خرگوش فقط گیاه می‌خورد. خرگوشهای وحشی گاهی هویج و کلم باغها را می‌خورنـد. دندانهای خرگوش برای جوندگی بسیار مساعد است. خرگوش می‌تواند بـه سرعت هویجی را بخورد.

خرگوش اهلی انواع گـوناگـون دارد. اهلی کردن خرگوش نخستین بار در اروپا آغاز شد، و برای استفاده از گوشتش آن را اهلی کردنـد. در امـریکا ابتدا بـه عنوان جانور دستاموز پرورش یافت، ولی در حال حاضر هم بـه جهت استفاده از گوشت و هم خز پـرورش داده مـی‌شود. بیشتر خرگوشهای اهلی سفیدنـد و چشمهای زرد کمرنگ دارند. اینها خرگوشهای بوربور هستند.

به طور کلی خرگوشها دو قسمند و غالباً آنها را با هم اشتباه می‌کنند. خرگوشهای معمولی اعم از اهلی یا وحشی، وقتی کـه زاده شوند، بدون مو و کورند. ولی خرگوشهای دیگر چشمهای باز و مو دارند. (رجوع شود به **بوربورها؛ جانوران دستاموز؛ خز؛ رنگپذیری حفاظی.**)

خرما هزارها سال خرما یکی از غذاهای اصلی و مهم مردم سرزمینهای خشك اطراف دریای مدیترانه بوده است. خرما میوهٔ نخلی است که تصویـر آن در صفحهٔ بعد دیده می‌شود.

مردم سرزمینهایی کـه در آنجا نخل می‌روید می‌گویند که پای نخل باید مرطوب و سرش خشك باشد. نخل به آب زیاد و در عین حال به آفتاب سوزان محتاج است. نخل در زمینهای نزدیك رودهای دجله و فرات که خوب آبیاری می‌شوند، به خوبی می‌روید. خرما محصول اصلی واحه‌هـای صحـراست. میلیونها نخل در سراسر کنار رود نیل در مصر می‌روید.

نخل از همین مناطق سوزان و خشك مجاور مدیترانـه به نواحی دیگر برده شده است. در آریزونا و کالیفورنیای امریکا نیز نخل هست.

نخل سالی یك بار محصول می‌دهد. یك نخل سالم چند خوشهٔ خرما می‌دهد و هر خوشهٔ بزرگ خرما ممکن است ۲۰ کیلوگرم وزن داشته باشد. خرما پیش از رسیدن قرمز یا زرد است ولی پس از رسیدن خرمایی می‌شود.

وقتی که نخل جوان است، چیدن خـرمای آن آسان است، ولی هر چه کهنتر و بلندتـر می‌شود، چیدن آن هم دشوارتر می‌شود. به دست آوردن خرما از نخلی که متجاوز از ۳۰ متر بلندی دارد آسان نیست.

بیشتر نخلهای خرما در واحه‌های صحرای افریقا می‌روید.

هر نخلی خرما نمی‌دهد. نخل نَر فقط دانهٔ گَردِه تولید می‌کند. درختهایی که خرما می‌دهند ماده‌اند. پیش از آنکه خرما تولید شود، دانه‌های گردهٔ گلهای درخت نر باید به گلهای درخت ماده برسند. ابتدا باد تنها عاملی بود که دانهٔ گرده را انتقال می‌داد، ولی از مدتها پیش پرورش‌دهندگان نخل راه مطمئنی برای رساندن دانه‌های گرده به گلهای درخت ماده یافتند: شاخه‌های حامل گلهای نر را می‌چینند و آنها را به خوشه‌های گلدار ماده می‌بندند.

خرما به آسانی خشك و به خوبی نگهداری می‌شود. بسیار کسان خرمای تازه ندیده‌اند ولی خرمای خشك در همهٔ بازارها هست. (رجوع شود به **گرده‌افشانی**.)

خز مردم نواحی سردسیر از مدتها پیش برای گرم نگه داشتن خود خز می‌پوشیدند. بعدها شاهان و ملکه‌ها نیز لباسهای خود را با خز تزیین می‌کردند تا فرمانروایی خود را نشان دهند. ولی اکنون خز بسیار فراوان شده است و میلیونها نفر، هم برای گرم شدن و هم برای زیبایی، خز می‌پوشند.

بسیاری از حیوانات پوست خزدار دارند، ولی خز

بعضی از آنها از خز بعضی دیگر بهتر است. خز بعضی از جانوران برای لباس بسیار عالی است.

خز سمور سیاه عالیترین خزهاست. بهترین خز سمور سیاه از سیبری است. زمانی بود که تنها خاندان سلطنتی روسیه حق پوشیدن خز سمور سیاه داشتند. بعضی ازجانوران با تغییر فصل پوستشان را عوض می‌کنند. قاقم یکی از آنهاست. در تابستان قهوه‌ای و به رنگ خاك و در زمستان سفید و به رنگ برف در می‌آید و تنها نوك دُمش سیاه است. خز قاقم سفید برای لباسهای سلطنتی به کار می‌رفت. خز چینچیلا یکی از خزهای ظریف و نادر است. بیدستر و راسو و مینك و روباه و فُك نیز خز مرغوب دارند. خزخرگوش دوام زیاد ندارد ولی مورد استعمالش زیاد است.

بعضی از انواع خزها را رنگ می‌کنند و نام تجارتی مخصوصی به آن می‌دهند که معلوم نمی‌شود از چه جانوری

مینک نزدیک آب زندگی می‌کند و غذایش اغلب ماهی یا کَرموش است.

است. مثلاً خز خرگوش به این نامها فروخته می‌شود: «لاپین» و «فك آلاسکا».

شکار حیوانات خزدار و تجارت خز با کشف سرزمینهای جدید رابطهٔ بسیار داشته است. پویش قسمت اعظم امریکای شمالی به رهبری بازرگانان خز انجام گرفته است. بسیاری از شهرهای امروزی ایالات متحده نخستین پایگاه تجارت خز بوده است. نیو یورك و سنت لویی و کبك سه تا از این شهرها هستند. (رجوع شود به **بیدستر؛ چینچیلا؛ خرگوشها؛ راسوی کانادایی؛ فکها.**)

فکهای خزدار آلاسکا بزرگند ـ گاهی حدود ۲۷۰ کیلو وزن دارند. هر پاییز مسکن خود را در جزایر پریبیلوف ترك می‌کنند و در اقیانوس کبیر رو به جنوب می‌روند. در بهار باز می‌گردند.

خَزَر، دریایِ دریای خزر دریاچه است و به اقیانوس راه ندارد. اما چون دریاچه‌ای است بسیار بزرگ، به آن دریا می‌گویند.

دریای خزر بزرگترین دریاچهٔ جهان است. از مجموع پنج دریاچهٔ گریت لیکز امریکا هم بزرگتر است.

قسمت بیشتر این دریاچه در خاك اتحاد جماهیر شوروی قرار دارد. بخش جنوبی آن در کشور ایران است. از خاك اتحاد جماهیر شوروی رود مشهور وُلگا به دریای خزر می‌ریزد.

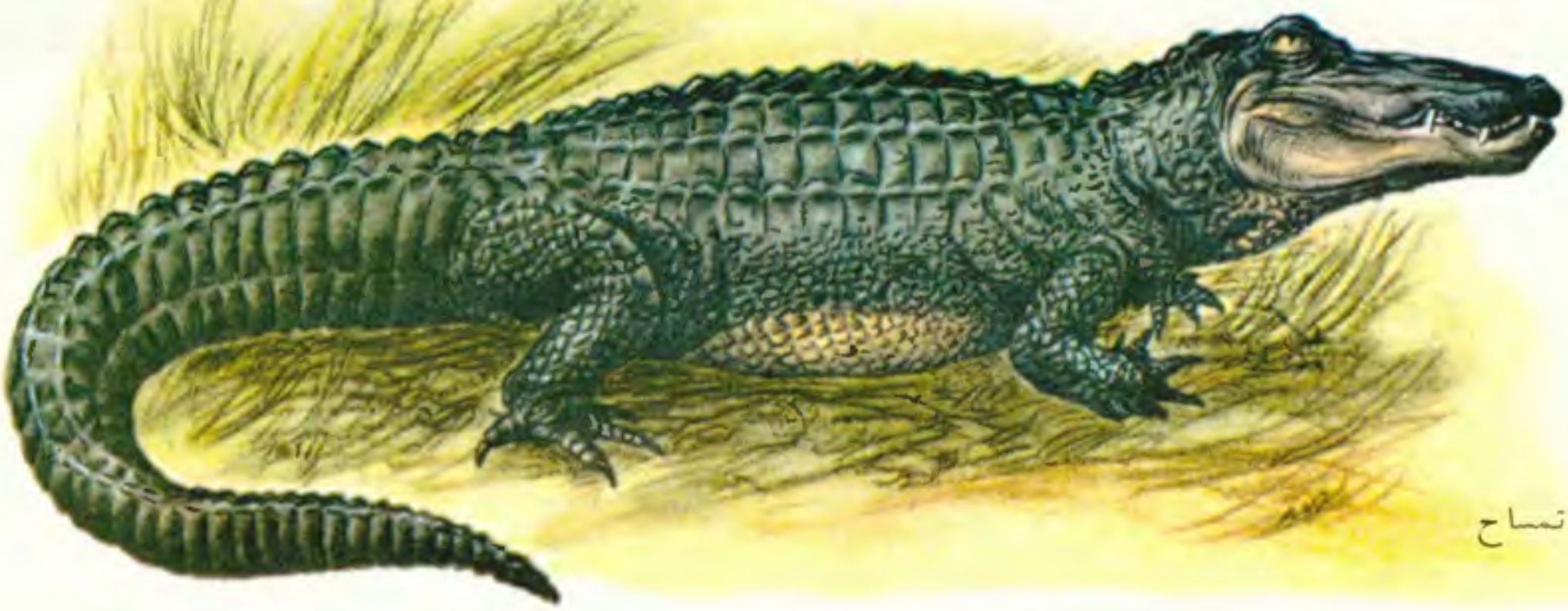
دریای خزر ماهی فراوان دارد. یکی از انواع آن ماهی خاویار است. قسمت اعظم خاویار جهان از ماهیهای همین دریا به دست می‌آید.

در قسمتهای شمال و شرق این دریاچه باران کم می‌بارد. بعضی از زمینهای اطراف آن گیاهستان خشك، یا اِسْتِپ، است. بعضی از زمینهای اطراف آن نیز بیابان است. باکو، که بر حاشیهٔ غربی دریای خزر واقع است، یك منطقهٔ بزرگ نفت دارد. کشتیهای بسیار در دریای خزر رفت و آمد می‌کنند و نفت باکو را به سایر شهرهای اتحاد جماهیر شوروی می‌برند.

خزندگان یکصد میلیون سال پیش از این خیلی بیش از امروز خزنده وجود داشته است. این جانوران در همه جا، خشکی، آب، و هوا وجود داشتند. در آن زمان چندان فراوان بودند که امروز آن زمان را عصر خزندگان نامیده‌اند. بسیاری از انواع خزندگانی که در عصر خزندگان می-

بزرگترین دینوزورها جانورانی بودند که در خشکی می‌زیستند.

مرجانمار



تمساح

سکینک (سوسمار)

توآتارا

لاکپشت سبز

زیستند امروز دیگر وجود ندارند. حتی دینوزورها که زمانی بر زمین فرمانروایی می‌کردند، همه از میان رفته‌اند.

خزندگانی که امروز زندگی می‌کنند به پنج گروه تقسیم شده‌اند. تصاویری که در این صفحات می‌بینید یك خزنده از هر گروه نشان می‌دهد. معروفترین گروهها مارها و لاکپشتهاست. مارها از شکل و لاکپشتان از لاکشان شناخته می‌شوند. تمساحها بزرگترند ولی فقط در بعضی از جاها یافت می‌شوند. سوسمارها خویشاوندان نزدیك مارها هستند. شکل سوسمارها کاملاً با مارها فرق دارد، زیرا که اغلب آنها ساق دارند. توآتارا برای خودش گروه خاصی است. این خزنده فقط در بعضی از جزایر کوچك نزدیك نیو زلند یافت شده است.

خزندگان، چه پاهای کوتاه داشته باشند و چه اصلاً پا نداشته باشند، می‌خزند.

با آنکه بسیاری از خزندگان بیشتر وقت خود را در آب می‌گذرانند، در واقع حیوانات خشکی هستند. خزندگان شش دارند و اغلب آنها برای به دست آوردن غذا به زندگی در خشکی نیاز دارند. خزندگان لیز و چسبناك نیستند.

اغلب خزندگان تخم می‌گذارند. آنهایی که تخم می‌گذارند در خشکی تخم می‌گذارند. پوشش سختی تخمها را حفاظت می‌کند.

همهٔ خزندگان، مانند ماهیان و دوزیستان و بر خلاف پرندگان و پستانداران، خونسردند. در نتیجه خزندگانی که در خشکی در نواحی سرماخیز زندگی می‌کنند، زمستان را باید کوچ کنند و به جاهای گرم بروند.

معدودی از خزندگان خوراکی هستند. پوششهای چرمگون بعضی از آنها برای ساختن چیزهایی از قبیل کیف، کفش، و کمربند به کار می‌رود. ولی گروه خزندگان برای ما بسیار کم‌اهمیتتر از ماهیها و پستانداران و پرندگان است. (رجوع شود به **تمساح؛ چرم؛ دینوزورها؛ زندگی در سراسر اعصار؛ سوسمارها؛ لاکپشتها؛ مارها**.)

خزه هرکس بخواهد خزه پیدا کند باید به جاهای مرطوب و سایه‌دار برود. خزه‌ها بیشتر در زمینهای مرطوب و بر تنهٔ درختان و روی سنگها و کنده‌ها می‌رویند. در مردابها و کف جویبارها نیز می‌رویند. این گیاهان کوچك ممکن است به اندازه‌ای نزدیك هم برویند که فرشی سبزرنگ به وجود آورند.

خزه‌ها ریشه و ساقه و برگ واقعی ندارند، ولی اندام‌هایی دارند که به ریشه و ساقه و برگ سایر گیاهان می‌مانند، منتها ساده‌تر.

خزه‌ها گل و دانه ندارند. پس باید از راه دیگری تولید مثل کنند. تولید مثل آنها به این طریق است: گیاه سبز کوچك یاخته‌های نر و یاخته‌های ماده یا تخمك تولید می‌کند. وقتی که آب کافی روی خزه باشد یاخته‌های نر شناور می‌شوند و به یاخته‌های ماده می‌رسند و با آنها ترکیب می‌شوند. در این حالت گویند که تخمك لقاح شده است. تخمك لقاح‌شده به صورت ساقهٔ باریك قهوه‌ای‌رنگ رشد

خزه و ساقهٔ حامل هاگ

خزه‌ها که از ساده‌ترین گیاهان سبزند، به مقدار فراوان همه جای دنیا پراکنده‌اند.

می‌کند. این ساقه‌ها گ تولید می‌کند. هاگها بسیار کوچکند. هر هاگی یك یاخته است. هاگهایی کـه در جاهـای مناسب بیفتند خزه می‌شوند و رشد می‌کنند.

خزه‌های سرخسی و خزه‌های درختی وخزه‌های توربزا سه نوع از انواع خزه‌ها هستند. خزه‌های درختی به بلندی درخت نیستند، ولی از این جهت به این نام معروفندکه بلند-ترین خزه‌ها هستند و بلندی آنها گاهی به پانزده سانتیمتر می‌رسد.

بعضی از خزه‌ها پیشگامان سایر گیاهانند. از آن جمله است خزه‌های توربزا. این خزه‌ها مردابها را پر می‌کنند و آنها را به زمینهای خشك مساعد بـرای رشد چمن و درخت تبدیل می‌کنند. این خزه‌ها را از آن جهت توربزا می‌گویند که تورب یعنی زغال‌سنگ نارس به وجود می‌آورند. (رجوع شود به **گیاهان، سلسلهٔ**.)

خشت و آجر هزارهـا سال است کـه مردم آجر و خشت برای ساختمان ساخته‌اند. در زمان قدیم بیشتر با خشت خام ساختمان می‌کردند. خشت خام را از گِل می‌ساختند و آن را در آفتاب خشك مـی‌کردند و برای آنکه گل خود را خوب بگیرد، کاه با آن مخلوط می‌کردند. ولی ۵۰۰۰ سال پیش خشتسازان دانستند که به جای خشك کردن خشت خام در آفتاب، می‌توان خشت خام را در کوره پخت و آجر به دست آورد.

امروزه هنوز هم خشت خام در بسیاری از جاها مصرف می‌شود. ولی در بسیاری از کشورها، مخصوصاً در شهرهـا، ساختمانها را با آجر می‌سازند. خشت را در کوره می‌پزند و آجر درست می‌کنند. به این قبیل کوره‌ها کورهٔ آجرپزی می‌گویند.

گِل آجر خاك رس مخلوط با آب است. قدری ماسه هم بر آن افزوده می‌شود. گل را به قالب می‌زنند و خشت می-سازند. گاهی خشت را در قالبهای بزرگ مـی‌زنند و سپس آن را به قطعه‌های دلخواه می‌بُرند. نخست خشتها را خشك می‌کنند. سپس آنها را در کوره «می‌پزند». دما در یك کورهٔ آجرپزی ممکن است بیش از ۱۰۰۰ درجه بـاشد. آجر وقتی که از کوره بیرون آورده شد بسیار سخت است. مثلی است که می‌گویند « به سختی آجر ».

آجرسازی از کارهای دستی قدیم است.

آجر انواع مختلف دارد. کاشی و آجر نسوز دو نوع آنهاست. کاشی پوششی دارد به صافی شیشه. آجر نسوز آجری است که بیشتر سیلیس یعنی شن دارد و در مقابل آتش مقاومت می‌کند.

بید آجر را نمی‌خورد. آتش به آجر آسیب نمی‌رساند. باد و هوا آن را نمی‌پوسانند. ساختمانهای آجری مدت مدیدی دوام می‌کنند. (رجوع شود به **مصالح ساختمانی**.)

خَطاهای باصِره غالباً گفته می‌شود که « تا با چشم خود نبینم باور نمی‌کنم ». ولی دیدن همیشه تمام حقیقت را نشان نمی‌دهد. چشم ممکن است آدمی را سخت بفریبد. فریبهای چشم را « خطاهای باصره » می‌نامند. در این تصاویر بعضی از آنها را می‌بینید.

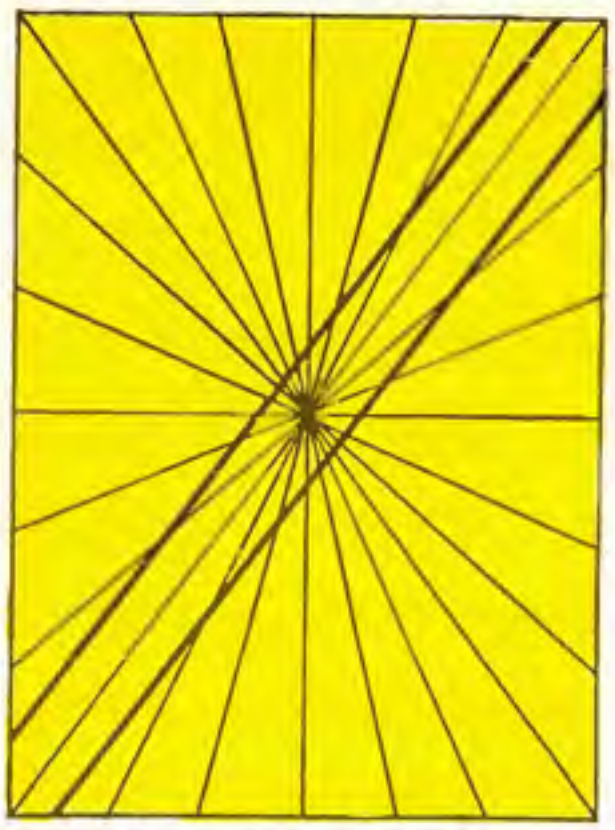
در یکی از آنها که خطای جعبه است، بیشتر مردم در نظر اول پنج جعبه می‌بینند. ولی اگر مدتی به آن تصویر خیره شوید، تصویرها جا به جا می‌شوند و در آنجا بیش از سه جعبه نمی‌بینید.

در دیگری که خطای دایره است، باید صفحه را آهسته بگردانید و به مرکزهای دو دایره خیره شوید. آن وقت چنان می‌نماید که یکی از دو دایره در جهتی می‌چرخد و دیگری در جهت مخالف آن.

بلندی قامت دو مردی که تصویرهاشان در شکل پایین صفحه آمده، به یك اندازه است. ولی مردی که بالاتر ایستاده بلندتر می‌نماید. ما معمولاً چنان انتظار داریم که آنکه دورتر از ما ایستاده است کوچکتر به نظر برسد. دو رِیْل خط آهن به همان شکل که به نظر می‌رسد کشیده شده است. ولی این را می‌دانیم که دو ریل، هر اندازه هم که از

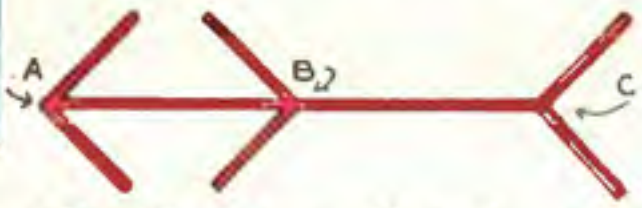
خطای جعبه

کدام بزرگتر است؟
هیچ کدام



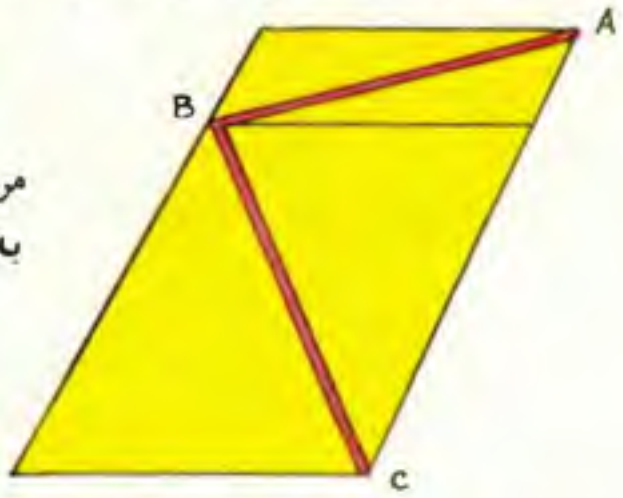
دو خط کلفت مستقیم است.

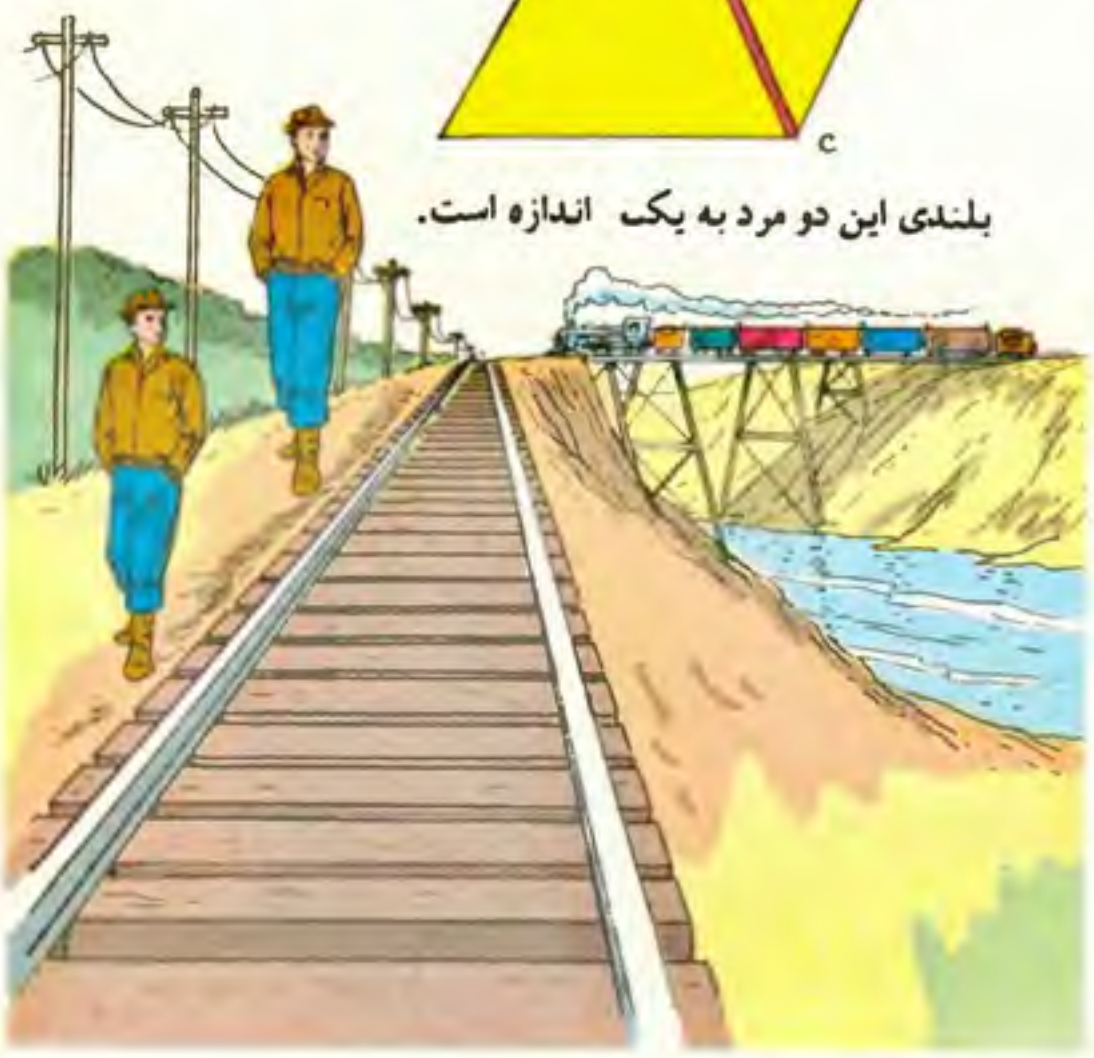
خطای دایره



فاصلهٔ از A تا B به اندازهٔ از B تا C است.

مربعهای زرد داخل قابها هر دو به یک اندازه است.





بلندی این دو مرد به یک اندازه است.

ما دور باشند، هرگز چنانکه می‌نماید و در شکل نشان داده شده است، به یکدیگر نمی‌رسند.

آب نیز با نشان دادن چیزهایی‌که در آن است در غیر از محل حقیقی آنها، اسباب خطای باصره می‌شود. شعاع نور معمولاً هنگام بیرون آمدن از آب می‌شکند، و همین شکسته شدن سبب پیدا شدن خطا می‌شود. اگر سرخپوستی که در تصویر پایین صفحهٔ مقابل می‌بینید، نیزهٔ خود را به جایی پرتاب کند که ماهی را در آنجا می‌بیند، البته تیرش به خطا خواهد رفت.

معماران و خانه‌آرایان و طراحان لباس غالباً از خطا ـ های باصره استفاده می‌کنند. مثلاً خطهای قائم بر روی دیوار سبب آن می‌شود که آدمی به خطا ارتفاع سقف را زیادتر از ارتفاع واقعی پندارد.

بزرگی قرص ماه هنگام برآمدن از افق یکی از معمولیترین خطاهای باصره است. ظاهراً چنان می‌نماید که ماه در افق بزرگتر از وقتی است که در وسط آسمان است. عکسهایی که از ماهِ تمام در پایین آسمان بر داشته شده، چندان جالب نیست، چون ماه در آنها کوچك می‌نماید. ماه می‌تواند چشم ما را گول بزند. ولی دوربین عکاسی را نمی‌تواند گول بزند. علت پیدایش بسیاری از خطاهای باصره را می‌توان توضیح داد ولی علت خطای باصره را در بارهٔ ماه نمی‌توان آسان توضیح داد. مدت ۲۰۰۰ سال است که دانشمندان می‌کوشند که خطای باصره مربوط به ماه را توضیح دهند. (رجوع شود به **استتار؛ رنگپذیری حفاظی؛ سراب؛ نور.**)

خطِّ بین‌المللیِ زمان میان سیبری در روسیه و آلاسکا دو جزیره است که هر دو دیومِد نام دارند. یکی از این دو جزیره دیومد بزرگ است و دیگری دیومدکوچك. این دو جزیره فقط ۳ کیلومتر با هم فاصله دارند. ولی برای هر کس‌که از یك جزیره به‌جزیرهٔ دیگر می‌رود، حادثهٔ بزرگی اتفاق‌می‌افتد. با پیمودن این سه کیلومتر، از روزی از هفته به روز دیگر می‌رود.

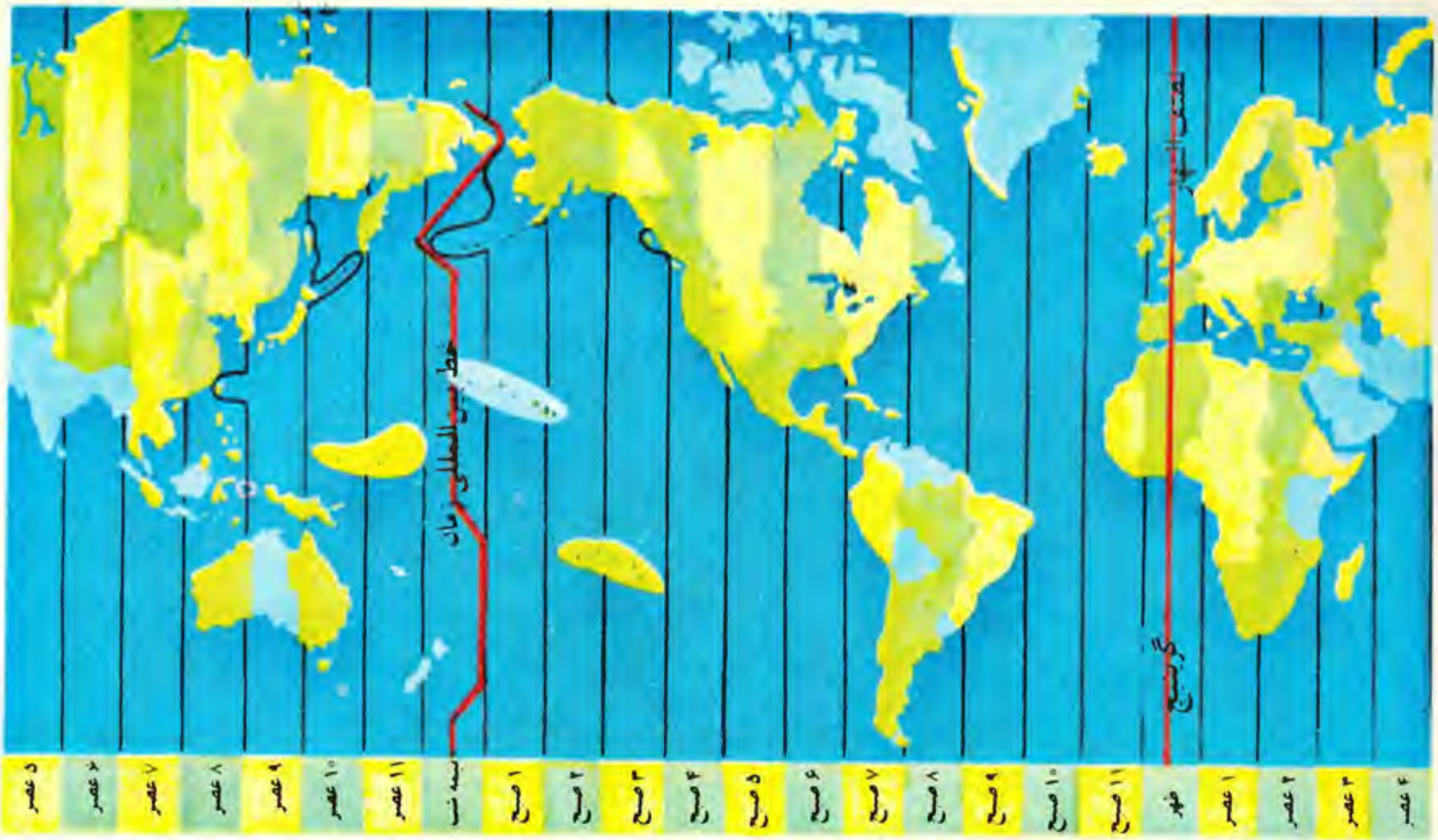
اگر مثلاً روز دوشنبه از دیومد بزرگ به دیومد کوچك برود، روز یکشنبهٔ همان هفته در دیومد کوچک است، یعنی یک روز به عقب بازگشته است؛ و اگر از دیومد کوچك به دیومد بزرگ برود، روز سه‌شنبه در دیومد بزرگ است، یعنی یک روز جلو افتاده است. سبب این پیشامد شگفت ـ انگیز آن است که خط فرضی بین‌المللی زمان از میان این دو جزیره می‌گذرد.

خط بین‌المللی زمان خطی است فرضی بر سطح کرهٔ زمین از قطب شمال به قطب جنوب. قسمت اعظم این خط از اقیانوس کبیر می‌گذرد. تمام نقاط کرهٔ زمین که در مغرب این خط قرار دارند از تمام نقاط کرهٔ زمین که در مشرق آن قرار دارند یک روز عقب هستند.

قسمت اعظم خط بین‌المللی زمان منطبق است با صد و ـ هشتادمین نصف‌النهار. نصف‌النهار صدوهشتادم، نسبت به گرینیچ، در نیمه‌راه دور کرهٔ زمین قرار گرفته است. بقیهٔ خط بین‌المللی زمان را، در بعضی از نقاط، از نصف‌النهار صدوهشتادم جدا گرفته‌اند تا سرزمینهایی‌که جزو یک کشورند اختلاف روز نداشته باشند.

اگر دور کرهٔ زمین را برخط استوا به ۲۴ قسمت مساوی تقسیم‌کنیم، هر قسمت شامل ۱۵ درجه می‌شود. خورشید در هر ساعت از مقابل یک قسمت از این ۲۴ قسمت، یعنی از مقابل ۱۵ درجه می‌گذرد. حال اگر از گرینیچ رو به مغرب برویم، هر ۱۵ درجه که بر روی خط استوا یا بر روی هر یك از مدارهای زمین بپیماییم، وقت یا زمان یك ساعت عقبتر قرار می‌گیرد، و اگر از گرینیچ رو به مشرق حرکت کنیم، هر ۱۵ درجه، وقت یا زمان یك ساعت جلوتر قرار می‌گیرد. بنا بر این در طول جغرافیایی ۱۸۰ درجهٔ شرقی، زمان یا وقت ۱۲ ساعت از ساعت (وقت) گرینیچ جلوتر است. همین‌طور درطول ۱۸۰ درجهٔ غربی، زمان یا وقت ۱۲ ساعت از ساعت گرینیچ عقبتر است. به این ترتیب، اگر در شرق خط بین‌المللی زمان مثلاً روز یکشنبه تازه آغاز شده باشد، در غرب خط بین‌المللی زمان روز یکشنبه تازه پایان یافته است.

می‌بینیم که نقاطی‌که در دو طرف نصف‌النهار صد و ـ هشتادم قرار گرفته‌اند ۲۴ ساعت با یکدیگر اختلاف وقت دارند. یك کشتی که در اقیانوس کبیر رو به مغرب حرکت می‌کند، هنگامی که از خط بین‌المللی زمان می‌گذرد در



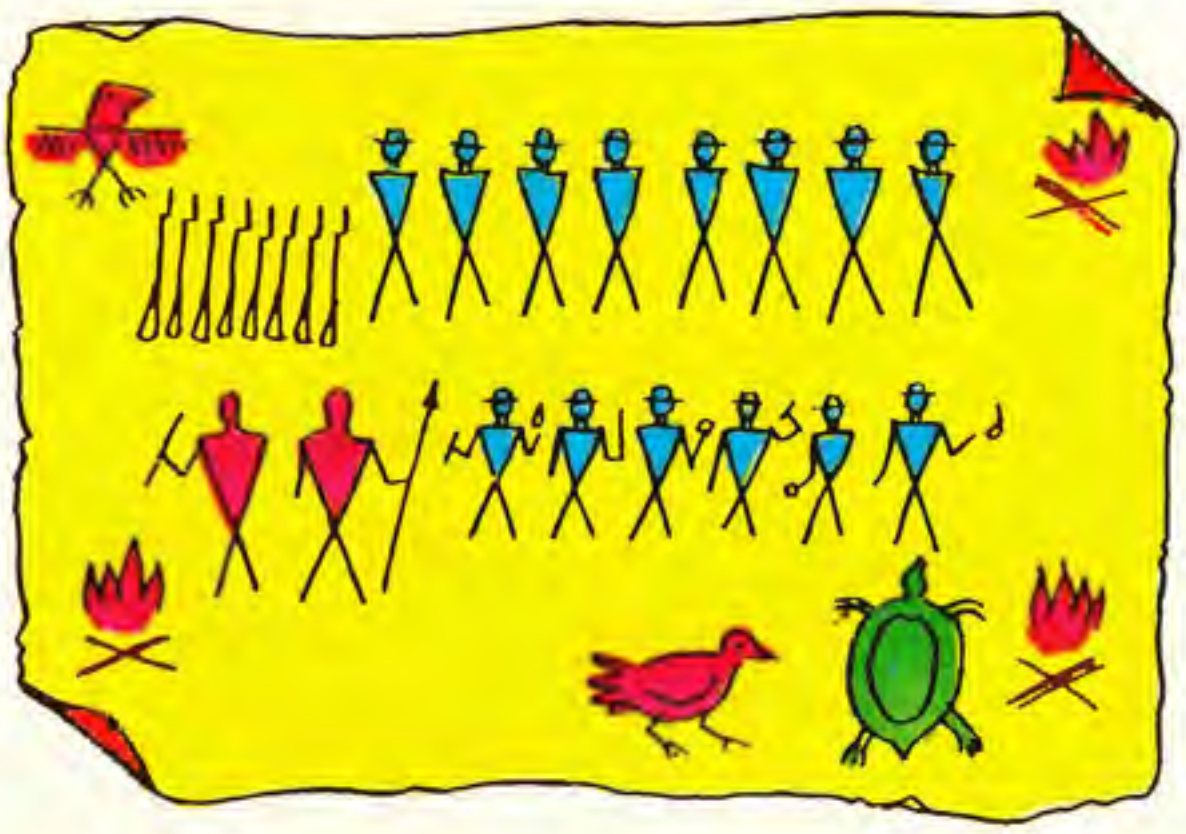
واقع یك روز تمام از دست می‌دهد، یعنی یك شبانه‌روز عقب می‌افتد، و به عکس یك کشتی که در اقیانوس کبیر رو به مشرق حرکت می‌کند، هنگامی که از خط بین‌المللی زمان می‌گذرد، در واقع یك روز تمام به دست می‌آورد، یعنی یك شبانه‌روز جلو می‌افتد.

یکی از کشتیهای ماژلان، پویندهٔ معروف، نخستین کشتیی بود که بر گرد زمین حرکت کرد. سه سال طول کشید تا این مسافرت پایان یافت. دریانوردان به دقت حساب تاریخ و روزها را نگاه می‌داشتند. روزی که کشتی آنان لنگر انداخت، یقین داشتند که روز چهارشنبه است. ولی چون از دیگران پرسیدند معلوم شد که روز سه شنبه است. نمی‌دانستند که چه شده است که یك روز را از دست داده‌اند. البته آنان رو به مغرب از خط بین‌المللی زمان گذشته بودند.

اِدگار آلن‌پو، نویسندهٔ معروف، کتابی نوشته است به نام « سه یکشنبه در یك هفته ». البته سه یکشنبهٔ تمام در یك هفته ممکن نیست پیدا شود، ولی باگذشتن از خط بین‌المللی زمان و بازگشتن از روی آن، می‌توانید در هشت روز سه یکشنبه داشته باشید. (رجوع شود به **زمان و زمانیابی؛ طول و عرض جغرافیایی**.)

خطنویسی شاید تصور اینکه خطنویسی آغازی داشته است، دشوار باشد. ولی زمانی بود که چیزی به نام الفبا وجود نداشت و نیز مدت درازی پیش از آن چنان بود که هیچ کس نمی‌توانست چیزی بخواند یا بنویسد.

لازم نیست که به زمانهای بسیار دور باز گردیم و به اقوامی برسیم که تازه داشتند خواندن و نوشتن را یاد می‌گرفتند. در بعضی از روستاها خواندن و نوشتن هر دو تازه پیدا شده است. مدت درازی نیست که دولتها به این روستاها آموزگار فرستاده‌اند تا به خردسالان و بزرگسالان هر دو، خواندن و نوشتن بیاموزند.



ولی این کـه ببینیم مردمان امروز چگونـه خطنویسی را فرا می‌گیرند، هیچ راهی نشان نمی‌دهد کـه از روی آن آغـاز پیدایش خطنویسی را فهم کنیم. آموختن خطنویسی غیر از این است که کسانی برای نوشتن خطی اختراع کنند که هیچ کس پیش از آن از چنان خطی آگاه نبوده است.

خطنویسی هـزاران سال پیش از ایـن اختـراع شد - بسیار پیش از آنکه قلمی یا مدادی یا مرکبی وجود داشته باشد. نخستین خطنوشته‌ای کـه از آن آگاهی داریم، چیز-هایی است که توسط مردمان غارنشین بر دیوارهای غارهـا نقش شده است. این نوشته‌ها مربوط به زمانی است که آن را عصر حَجَر قدیم می‌نامیم. نوشته‌ها به تمامـی از تصاویر حیوانات تشکیل شده است. البته ممکن است که مقصود از این نقاشیها فقط تزیین بوده باشد. اگـر چنین بـوده است، نمی‌توانیم آنها را خطنوشته بنامیم. ولی غارها تاریك است و بعضی از تصاویر بر سقف غار کشیده شده و چنان است که دیده نمی‌شود. شاید بعضی از آنها علامت ثبت جانورانـی بوده است که در یك فصل خوب شکار، آنها را شکار کـرده بوده‌اند. شاید بعضی از آنها پیامهایـی بـوده است بـرای خدایانی که غارنشینان آنها را می‌پرستیدند، یا چیزی مانند دعا برای پربرکت شدن شکار بوده است.

حتی اگر تصاویر غارها خطنوشته هم نبوده باشد، باید گفت کـه نخستین خطنوشته‌ها شکل تصویـری داشته است. هر نوع خطی که امروز می‌شناسیم، در آغاز پیدایش خط، شکل تصویری داشته است.

در زمان کشف امریکا معلوم شد کـه بومیان بـا تصویر خطنویسی می‌کنند. تصویری که در پای صفحهٔ مقابل می-بینید سیاهه و صورتی است که توسط یك بـومی سرخپوست نوشته شده است. این نوشته نشان مـی‌دهد که گروهـی از سفیدپوستان در نزدیکی آنان چادر زده‌اند. هشت سربـاز تفنگدار آتشی در کنار اردوی خود افروخته‌اند. یك افسر و پنج مرد سفیدپوست دیگر اردوگاه دیگری دارند. با این دسته دو راهنمای سرخپوست هستند کـه آنـان نیز آتشی مخصوص به خود دارند. از ایـن دو راهنما «عقاب شکاری» سمت ریاست داشت. سرخپوستان یك مرغ و یـك لاکپشت شکار کرده‌اند.

کنده کاری مصری بر روی دیوار

برای سیاهه‌نویسی، ساده کشیدن تصویر کفایت می‌کند. ولی با تصویرنویسی تنها حکایتهای بسیار ساده را مـی‌توان بیان کرد. هیچ کس نمی‌تواند به وسیلهٔ تصویر ایـن جمله را بنویسد: «آموختن زبان فارسی بـرای بیگانگان بسیار دشوار است.»

چند هزار سال پیش از این مصریان با نوعی خط چیز می‌نوشتند کـه آن را خط «هیروگلیفی» مـی‌نامیم «هییرو-گلیف» به معنی «نوشتهٔ مقدس کنده‌شده بـر سنگ» است.

چاپ چینی

کشتیهای فینیقی الفبا را همراه کالا به گرداگرد مدیترانه رسانیدند.

یونانیان، نخستین‌بار که خط مصریان را دیدند، این نام دراز را به آن دادند. ولی همهٔ آن مقدس نیست و همهٔ خطهای مصری را بر سنگ نکنده‌اند. مقدار زیادی از آن با مرکب و روی پاپیروس نوشته شده است. پاپیروس چیزی شبیه کاغذ بود. مصریان آن را از گیاهی درست می‌کردند که بر کناره‌های نیل می‌رویید. عبارت «جك و جیل به بالای تپه رفتند تا سطل آبی فراهم آورند» با خط «هیروگلیف» چنین نوشته می‌شود (از چپ به راست بخوانید):

داستانهای تصویری سرخپوستان امریکایی که به پوست جانوران نقاشی شده.

در نظر اول خط هیروگلیفی به خط تصویری شباهت دارد. شك نیست که در آن تصاویر زیاد به کار رفته است و بعضی از تصاویر درست به تصاویر خط تصویرنویسی شباهت دارد. ولی خط هیروگلیفی خط تصویری واقعی نیست. در بعضی از جاها تصویر به جای صوت است نه به جای چیزی که تصویرش را کشیده‌اند. خط هیروگلیفی از خط تصویری گرفته شده است ولی با آن تفاوت بسیار دارد.

بعضی از تصاویر را مصریان به جای هجاهای کلمه به کار می‌بردند، ممکن است کلمهٔ «یارو» را با کشیدن تصویر یك «یا» و تصویر یك «رو» نشان دهیم. این خود نوعی معمای مصور است. خط مصریان هم در واقع معمای مصور بوده است. از چند صد تصویر هیروگلیفی چند تا جانشین صوتهای ساده بوده است، چنانکه در حروف الفبای ما نیز چنین است. مصریان همچنین علامتهایی داشتند که فکری از آن خوانده می‌شد. مثلاً علامت O در اطراف نام یك شخص نشان می‌داد که «آن شخص شاه یا شهبانو است.»

خطنویسی مصری بسیار پیچیده و دشوار بود. صدها علامت گوناگون در آن وجود داشت. از این گذشته، همیشه یك کلمه را به یك شکل معین نمی‌نوشتند. پس مایهٔ شگفتی نیست که در مصر قدیم فقط عدهٔ کمی از خواندن و نوشتن خط آگاهی داشتند.

قصهٔ «جك و جیل» با خط میخی، که نوعی دیگر از خطنویسی باستانی است، چنین نوشته می‌شود:

راهبی دو نسخه کتاب را روی کاغذ پوستی می‌نویسد.

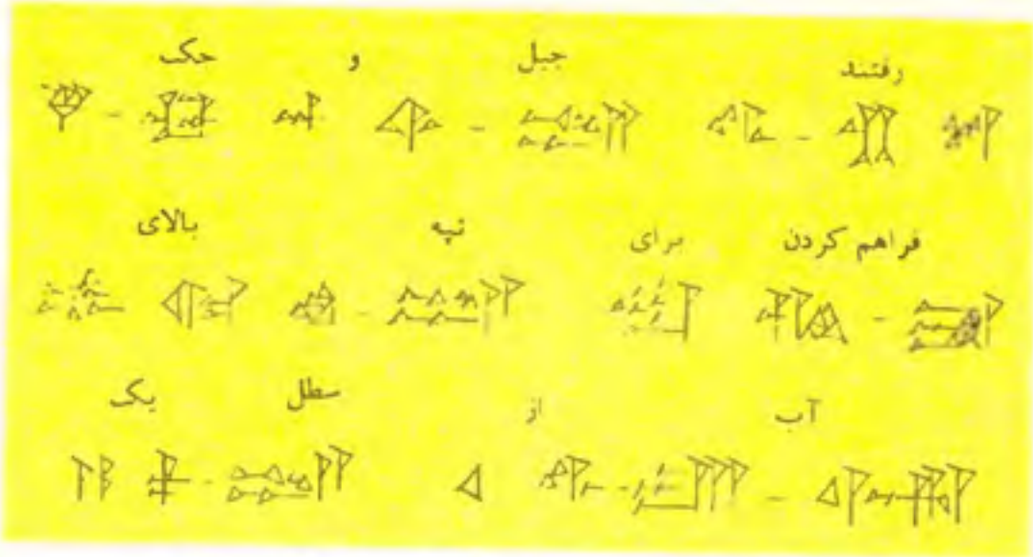
تصویر با علامتهای شبیه میخ آسان نبود. همهٔ آن هزاران علامت خط میخی جانشین کلمه‌ها یا هجاها بوده است.

یك گام بزرگ در خطنویسی با اختراع الفبا برداشته شد. الفبا را گروهی از سامیان ساکن کرانهٔ شرقی مدیترانه اختراع کردند. بیشتر فکر خود را در بارهٔ خطنویسی از مصریان گرفتند، ولی برای کار خود نقشهٔ آسانتری ریختند. برای صداهای گوناگون زبان خود فقط بیست وچند علامت قراردادی ساختند. برای هر صوت تصویر چیزی را به کار بردند که نام آن با آن صوت آغاز می‌شد. بدان می‌مانَد که ما امروز برای نشان دادن حرف «میم» شکل یك مرد و برای نشان دادن حرف «گاف» شکل یك گربه را بکشیم. با این تصاویر هر چیز را می‌توانستند بنویسند.

فینیقیان، که سامی بودند، با الفبای سامی می‌نوشتند. اینان بزرگترین سوداگران زمانهای باستانی بودند. همراه با کالاهای خود الفبا را هم به یونان بردند. هنگامی که حروف الفبا به یونان رسید، دیگر به تصویر چیزها چندان شباهتی نداشت.

یونانیان شکل بسیاری از حرفها را عوض کردند. بعضی از حرفها را کم‌کردند و حرفهای تازه‌ای بر حرفهای الفبای فینیقی افزودند.

سازندگان الفبا آن را برای نوشتن چیزهایی مانند



مردمانی که خط میخی را اختراع کردند، در بین‌النهرین، یعنی میان رودهای دجله و فرات می‌زیستند. این دو رود از کرانه‌های شرقی مدیترانه چندان دور نیست. بابلیان و آشوریان دو قوم بودند که در آنجا زندگی می‌کردند.

در آنجا گلهای رس تخته شده فراوان در کرانه‌های دو رود دیده می‌شد. از زمان بسیار دور مردمان ساکن آنجا دریافتند که از تکه‌های گل رس می‌توانند لوحهای کوچکی درست کنند و بر روی آنها بنویسند. با میله‌های کوچك چوبی بر روی آن لوحهای گلی خط می‌نوشتند. نویسنده میلهٔ چوبی را کج به‌دست می‌گرفت و با کشیدن آن بر گل نرم خط می‌نوشت. علامتها شکل میخ داشت و به همین جهت آن خط را «خط میخی» نامیده‌اند.

هزاران علامت گوناگون در خطنویسی میخی وجود داشت. همهٔ آنها در آغاز شکل تصویری داشته است. کشیدن

غارنشین بر دیوار غار تصویر می کشد

نامهای خود و سیاههای سادهٔ معاملاتی و نوشتن دعا و نماز برای خدایان به کار می‌بردند. فینیقیان هم چنین می‌کردند. ولی یونانیان الفبا را در جاهای دیگر نیز وارد کردند. با آن سرودها و داستانها و اشعار و نمایشنامه‌ها نوشتند.

در حینی‌که الفبا به یونان می‌رفت، به جاهای دیگر نیز روان بود. مثلاً به مردمان هند و به عبرانیان نیز رسید.

الفبا از یونانیان به رومیان انتقال یافت. اینان حروف تازه‌ای بر آن افزودند و شکل بعضی از حروف را عوض کردند. الفبای رومی با تغییر مختصری به زبانهای فرانسوی و انگلیسی و نظایر آنها انتقال یافت. آنچه اکنون می‌نویسیم همه با ۳۲ علامت مختلف است که آنها را ۳۲ حرف الفبا می‌نامیم. عدهٔ حرفهای الفباهای زبانهای مختلف متفاوت است. الفبای انگلیسی ۲۶ حرف دارد.

الفباهای دیگر نیز هست و نیز اقوامی هستند که به جای حروف الفبا علاماتی برای هجاهای مختلف به کار می‌برند، و خطنویسی چینی بدین گونه است.

بعضی چنان گمان دارند که خطنویسی در تاریخ تمدن از هر اختراعی مهمتر بوده است. آن را چنان سودمند می‌دانستند که نوشتن با ماشین را نیز اختراع کردند. اکنون چاپ و ماشین‌نویسی هر دو رواج دارد.

اگر خطنویسی نبود، کتاب درسی و کتاب داستان و روزنامه و مجله نبود. نامه و کارت تبریك و آگهی و دستور-العمل ترکیب یك ماشین بازیچه و نقشه و قانون اساسی و غیره نبود. اگر خطنویسی نبود، بسیاری از علم و معرفت گذشتگان هرگز به ما نمی‌رسید. بدون خطنویسی حالی شبیه حال مردمان غارنشین می‌داشتیم. (رجوع شود به **ارتباطات؛ الفبا؛ پاپیروس؛ چاپ؛ کتاب و صحافی.**)

خُفّاشها بسیاری از مردم از خفاش می‌ترسند. ولی خفاش ترس ندارد. تنها خفاشی که به آدمی آزار می‌رساند خفاش وامپیر است که در امریکای جنوبی است. وامپیرها خون-خوارند. زخمی که ایجاد می‌کنند کوچك است، ولی اگر انسان یا جانوری را چند بار گاز بگیرند، ممکن است او را بیمار سازند، انواع دیگر خفاش اصلاً خطری ندارد. حتی بعضی از خفاشها دستاموز می‌شوند.

نمونه‌هایی از نوشته‌های عبری قدیم

خفاش مونقره‌ای

خفاش درازگوش

خفاش کوچک قهوه‌ای

بیشتر خفاشها موجوداتی کوچکند. وزن خفاش معمولی که کوچك و قهوه‌ای است در حدود وزن یك سکهٔ دوریالی است. ولی خفاشی هست به نام روباه پرنده که در مناطق حارّه زندگی می‌کند و فاصلهٔ میان دو انتهای بالش یك متر- ونیم است.

خفاش پرواز می‌کند ولی پرنده نیست، بلکه پستاندار است. بدنش از مو پوشیده است. به بچه‌هایش شیر می‌دهد.

بال خفاش از پوست نازك ساخته شده است. پوست از دستها و انگشتان دراز آن تا پاها و دمش کشیده شده است.

خفاش با سرعت و مهارت پرواز می‌کند. حتی در تاریکی، بدون آنکه به مانعی برخوردکند، می‌تواند بپرد، زیرا دارای دستگاه صوتی خاصی است شبیه رادار. خفاش در حین پرواز صدایی به‌وجود می‌آورد که ما قادر به شنیدن آن نیستیم. این صدا به هر چیزی که بر سر راه آن باشد بر می‌خورد و منعکس می‌شود. گوشهای بزرگ خفاش آن صدای منعکس شده را می‌گیرد و از وجود مانع بر سر راه خود آگاه می‌شود و تغییر جهت می‌دهد.

وامپیر تنها خفاش خونخوار است. بعضی از خفاشان میوه می‌خورندولی خوراك بیشتر آنها حشره است. خفاشان حشره‌خوار کمك بزرگی به ما می‌کنند، زیرا پشه و سایر حشرات زیان‌آور را از میان می‌برند. این خفاش در حین پرواز دهان خود را باز نگاه می‌دارد و بدان وسیله بعضی از حشرات را شکار می‌کند. عده‌ای از حشرات را در چینهای بالهای خود به دام می‌اندازد. گاه به گاه برای خوردن آنچه به دام انداخته است، سرش را به طرف بالها می‌برد و آنها را می‌خورد. در حین پرواز روی آب، به سطح آن نزدیك می‌شود و با زبان خود آب را به دهان می‌برد.

خفاشها عموماً هنگام روز می‌خوابند و پس از غروب آفتاب به پرواز درمی‌آیند. هنگام خوابیدن در سوراخ درختها یا غارها یا شکاف ساختمانها، خود را از پاهای عقب می‌آویزند.

تصورات ابلهانه در بارهٔ خفاش هست. مثلاً می‌گویند «مثل خفاش کور است»، و حال آنکه بینایی خفاش بسیار خوب است. یا آنکه خیال می‌کنند که خفاش ناقل ساس است. کسی نمی‌داند این‌گونه تصورات ازکجا پیدا شده است.

خَلأ به فضایی که در آن هیچ چیز وجود ندارد خلأ می‌گویند. بیشتر کاسه‌ها، بطریها، جعبه‌ها، و ظرفهایی که ما آنها را خالی می‌پنداریم در واقع پر هستند. همه از هوا پرند. برای به دست آوردن یك خلأ، حتی هوا هم باید بیرون کشیده شود.

اگر هوا و هر چیز دیگر از ظرفی بیرون کشیده شود، در آن ظرف یك خلأ کامل پدید خواهد آمد. ولی کسی هرگز نتوانسته است یك خلأ کامل به دست آورد. با این حال ممکن است همهٔ هوا، جز مقدار بسیار بسیار ناچیزی از آن، از یك ظرف بیرون کشیده شود.

تلمبه‌ای که در شکل زیر می‌بینید یك **تلمبهٔ تخلیه** است. از این تلمبه برای بیرون کشیدن هوای درون یك حباب شیشه‌ای استفاده می کنند. بالونی که درون حباب قرار داده شده است مقداری هوا در خود دارد. رفته‌رفته که تلمبه هوای درون حباب را بیرون می‌کشد، هوای درون بالون آن را بزرگتر می‌سازد.

تلمبهٔ تخلیه تقریباً ۳۰۰ سال پیش از این اختراع شده است. مخترع آن دانشمند معروف آلمانی اوتو فون‌گریکه بوده است. (رجوع شود به **آزمایشهای علمی؛ علم؛ گریکه، اوتوفون** .)

خلیجك بازوی یك دریاچه یا دریا را خلیجك گویند. فرقی که خلیجك با خلیج دارد این است که خلیج معمولاً از خلیجك بزرگتر است. خلیجك هودسن، در ساحل شمالی امریکای شمالی، از اغلب خلیجکها بسیار بزرگتر است. سابقاً در جنوب شرقی دریای خزر خلیجکی بود به نام حسنقلی یا حسینقلی که آب رود اترك به‌آن می‌ریخته است، ولی اکنون خشك شده است.

خلیج مِکْزیك شاخابهٔ بزرگی از اقیانوس اطلس را خلیج مکزیك می‌نامند. این خلیج بین امریکای شمالی و امریکای جنوبی قرار دارد. پنج ایالت از ایالتهای جنوبی امریکا با این خلیج همسایه‌اند: آلاباما، تکزاس، فلوریدا، لوییزیانا و میسی‌سیپی. بیش از ۱۶۰۰ کیلومتر از ساحل این خلیج متعلق به کشور مکزیك است.

رود میسی‌سیپی به خلیج مکزیك می‌ریزد. شهر نیو ارلئان، که از بندرهای بزرگ این خلیج به شمار می‌رود، نزدیك مصب میسی‌سیپی قرار گرفته است. از دیگر بندرهای مهم این خلیج هاوْستُن و تکزاس است.

از این خلیج اغلب بادهای گرم به طرف شرق ایالات متحده می‌وزد. همین بادهای گرم سبب ریزش باران فراوان در آن منطقه می‌شوند. گاه به گاه نیز توفندهایی از خلیج مکزیك می‌گذرد و مناطق ساحلی را سخت آسیب می‌رساند. در سال ۱۹۰۰ شهر گالوِستن در تکزاس، براثر این توفندها تقریباً ویران شد.

خلیج مکزیك شاهراهی بسیار پررفت و آمد است. کشتیها بین بندرهای سراسر جهان و بندرهای این خلیج مدام در رفت و آمدند. بسیاری از این کشتیها، کشتیهای نفتکش یا کشتیهای مخصوص حمل میوه‌اند. بعضی نیز

کشتیهای مسافربری هستند. عده‌ای از کشتیهایی که در این خلیج رفت و آمد می‌کنند بار پنبه، گوگرد، یا مواد شیمیایی دارند. بسیاری ازکشتیها که از بنادر خلیج راه می‌افتند به طرف بنادر امریکای جنوبی می‌روند. (رجوع شود به **مکزیك؛ میسی‌سیپی، رود؛ نیو ارلئان.**)

خواب اغلب مردم تصور می‌کنند که خوابیدن سبب اتلاف وقت است. ولی چنین نیست. همهٔ ما باید شبانه‌روزی چند ساعت بخوابیم تا تندرست و نیرومند باشیم.

وقتی که کار و بازی یا تفریح می‌کنیم، بدن ما فرسوده می‌شود. در مدت یك شبانه‌روز، بسیاری از یاخته‌های بدن ما از میان می‌روند. هرگونه استراحتی برای انسان مفید است، اما خواب بهترین نوع استراحت است. وقتی که در خواب هستیم بدن ما فرصت بسیار خوبی برای ساختن یاخته‌های نو دارد. حتی در خواب نیز قسمتهایی از بدن ما به کار خود ادامه می‌دهند. قلب ما مثلاً می‌زند و ششهای ما تنفس می‌کنند، ولی کار آنها کندتر است.

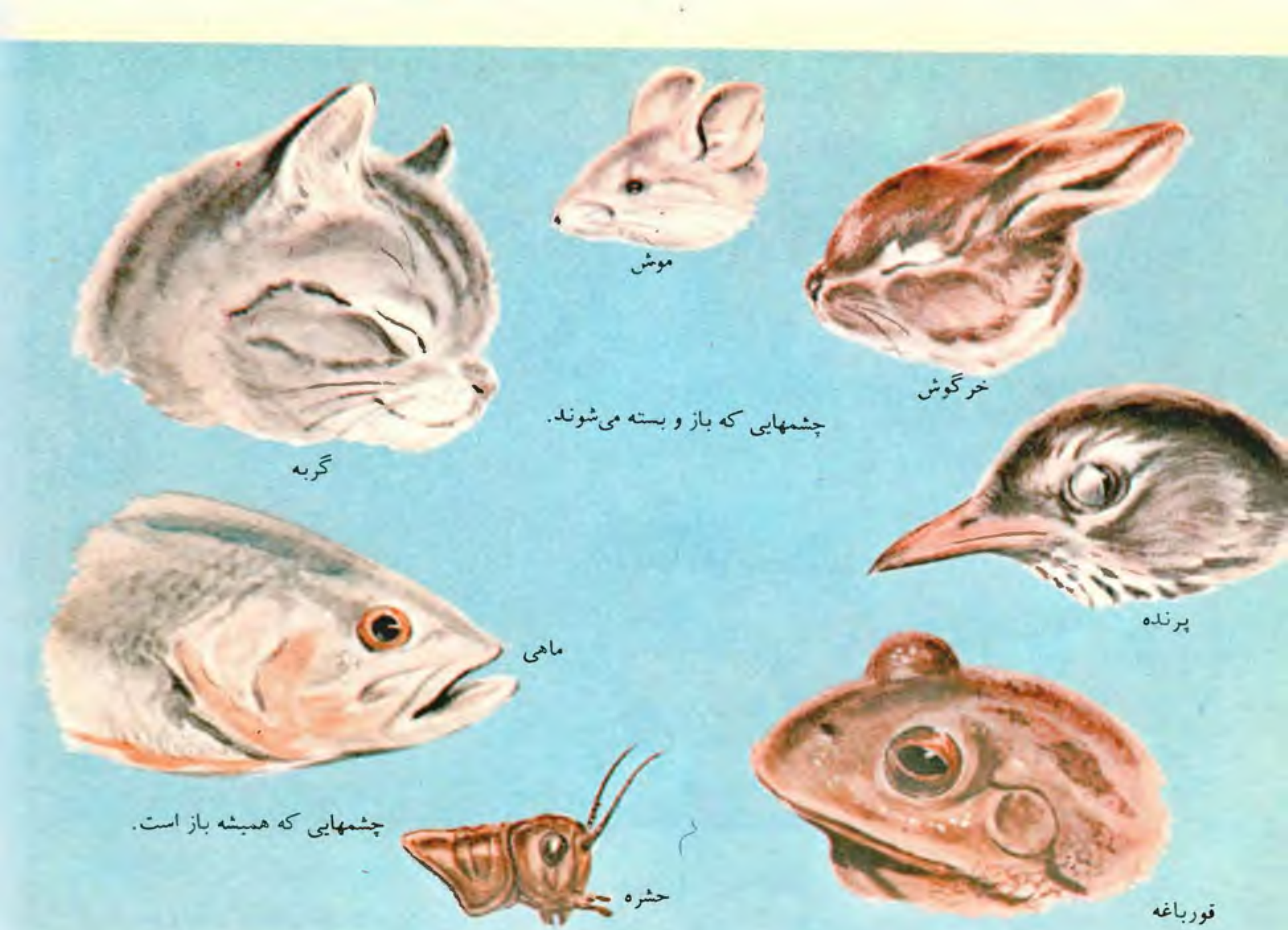
خردسالان بیشتر از بزرگسالان به خواب نیاز دارند، زیرا بدن آنان باید رشد کند و خود را ترمیم کند. نوزادان در شبانه‌روز دو برابر مدت بیداری خود می‌خوابند. بزرگسالان برعکس دو برابر مدت خواب خود بیدارند.

مغزما، مانند عضلاتمان، به خواب احتیاج دارد. مردمی که کم می‌خوابند ترشرو و خشمگین هستند. فراموشکار می‌شوند و اغلب کارهای ابلهانه از آنان سر می‌زند.

هیچ دستوری نمی‌تواند بر ما معلوم کند که هر کس چه اندازه در شبانه‌روز باید بخوابد. کسی ممکن است بیش از دیگری، که حتی همسن اوست، احتیاج به خواب داشته باشد. هر کس برای خودش باید بداند که در شبانه‌روز چه مدت به خواب احتیاج دارد.

بیشتر جانوران دیگر نیز می‌خوابند. بعضی از آنها در وضعی می‌خوابند که به نظر ما وضع خاصی است. مثلاً خفاش در هنگام خوابیدن خود را از پاهای عقب می‌آویزد. زرافه به حالت ایستاده می‌خوابد. پرندگانی هستند که در هنگام خوابیدن پنجه‌های خود را محکم به شاخه‌های درخت می‌بندند. انسان هنگام خوابیدن چشمهای خود را می‌بندد. اما همهٔ حیوانات چنین نمی‌کنند.

هیچ کس درست نمی‌داند که چه چیزی مردم و دیگر حیوانات را خواب‌آلود می‌سازد. شاید خواب‌آلود شدن بر



خواب یا استراحت همهٔ جانوران به یک شیوه نیست.

اثر مواد زایدی است که در هنگام کار و بازی کردن در بدن ما تولید شده است. شاید بیشتر عادت باشد. دانشمندان در جستجوی پاسخ آن هستند. (رجوع شود به **بدن انسان؛ تنفس؛ قلب؛ یاخته** .)

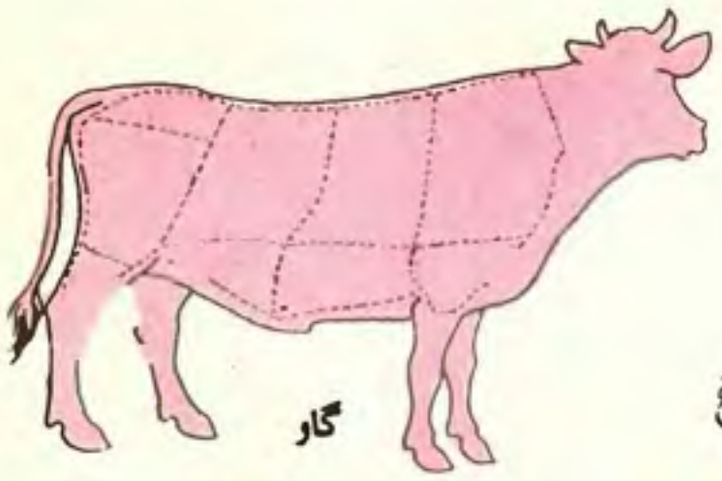
خوراکیها مورچه‌های نمک‌سود و کرم دریایی و چربی وال و وزغ سرخ‌کرده به‌ذائقهٔ عده‌ای بهترین غذاهاست. بسیاری از غذاهای ما نیز به نظر مردم سرزمینهای دیگر عجیب خواهد آمد. اما هر چه می‌خوریم، خواه مورچهٔ نمک‌سود باشد یا گوشت دودداده یا قورمه‌سبزی، به هر حال هر یك از آنها فایدهٔ معینی به بدن ما می‌رسانند. تمام موجودات زنده یعنی گیاهان، جانوران و انسان باید خوراکی بخورند تا زنده بمانند و رشد کنند. از میان موجودات زنده فقط گیاهانند که مواد خوراکی برای خود می‌سازند. گیاهان برای جانوران و انسان نیز مواد خوراکی فراهم می‌آورند. تمام خوراکیهایی که انسان می‌خورد از گیاهان و حیوانات به دست می‌آید.

نخستین فایدهٔ خوراکی این است که در بدن می‌سوزد و انرژی تولید می‌کند. این انرژی صرف کار کردن می‌شود و بدن ما را نیز گرم نگه می‌دارد. غذا در بدن ما همان کار را می‌کند که بنزین در یك اتوموبیل می‌کند.

ولی کار مواد غذایی منحصر به این نیست که فقط مانند بنزین انرژی تولید کند. هیچ کس انتظار ندارد که اتوموبیلش به کمك بنزین رشد کند و بزرگتر شود و نیز انتظار ندارد که اتوموبیلش خود به خود یك پنچری را بگیرد، و حال آن‌که غذا هم باعث رشد ما می‌شود و هم انگشت بریده‌شده یا استخوان شکسته‌شده را مرمت می‌کند. علاوه بر اینها، خوراکیها موادی به بدن ما می‌رسانند که باعث می‌شود کارهای بدن ما به درستی صورت گیرد.

اگر به اندازه‌ای غذا بخوریم که سیر شویم، معنی‌اش این نیست که غذاهای لازم و مورد احتیاج بدن را خورده-

خوراکی



استک

مرغ بریان

مرغ و خروس

غلات

غلات

مربای توت فرنگی

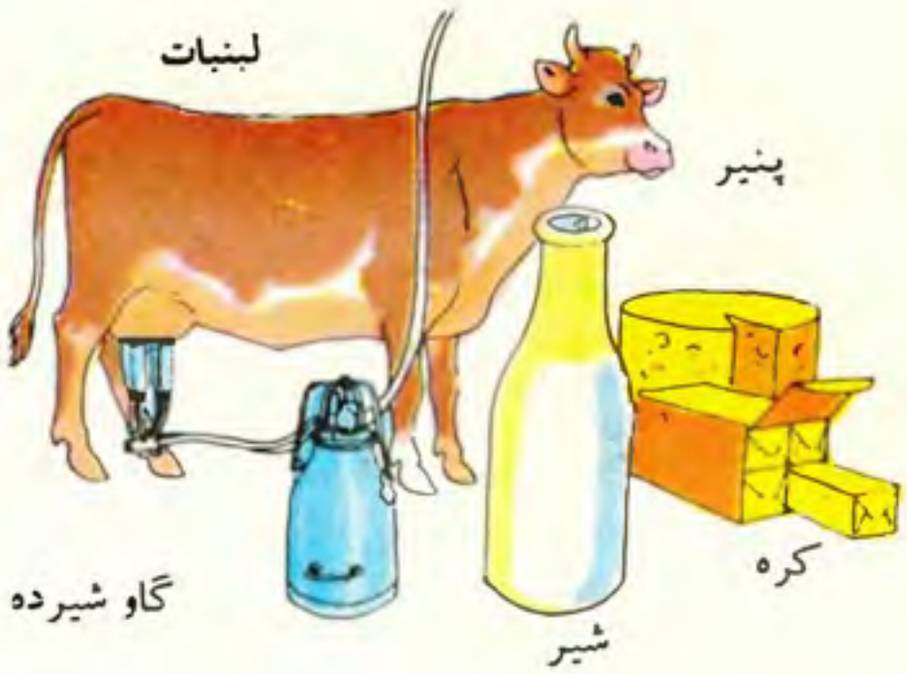
توت فرنگی

دانهٔ کاکائو

سیب

آب سیب گیری

لبنیات



گاو شیرده

شراب سیب

کیک سیب

سیب زمینی سیب

پخته

شیر

ساندویچ

سوپ

ناهار

پودینگ

شیر

سالاد

گوشت گوسفند

نخود فرنگی

شام

توسرخ

کاکائو

تخم‌مرغ و گوشت خوک

صبحانه

دستور غذایی

نوع خوراکی	مقدار لازم
شیر و	برای رشد کودکان تقریباً یک لیتر شیر در روز. مقداری از آن ممکن است به صورت بستنی یا پنیر مصرف شود. برای بزرگسالان دست کم روزی
لبنیات	نیم لیتر.
تخم مرغ	دست کم هفته‌ای سه تا. بهتر است روزی یک دانه.
سیب‌زمینی	روزی یک بار.
گوشت	دست کم روزی یک بار. گاهی لوبیا، نخود یا جوز ممکن است به جای آن مصرف شود.
غلات	یک صبحانه از غلات و دست کم دو تکه نان.
کره	دست کم دوبار در روز. مارگارین اگر ویتامین «آ» داشته باشد ممکن است بجای آن مصرف شود.
میوه	دو یا سه بار در روز. یک بار آن باید مرکبات یا گوجه فرنگی باشد.
تره‌بار	دست کم روزی یک تره‌بار خام و یک تره‌بار سبز یا زرد.

ایم. مثلاً قند غذای خوبی است و انرژی بسیاری تولید می‌کند، ولی نمی‌توانیم تنها با خوردن قند زنده بمانیم. زیرا قند مادهٔ سازنده در بر ندارد. قند انرژی تولید می‌کند ولی باعث رشد نمی‌شود. ما غذا را برای کارهای گوناگون می‌خوریم. پس باید غذاهای گوناگون بخوریم. شیر را غالباً غذای کامل می‌گویند. ولی شیر فقط غذای کاملی برای کودکان است و در عین حال غذای لازم برای مرحلهٔ رشد همهٔ پسران و دختران نیز هست.

بعضی از خوراکیها از نظر ویتامینی که به بدن می‌رسانند اهمیت دارند. ویتامینها موادی بسیار عالی هستند که کارهای بدن ما را تنظیم می‌کنند. بسیاری از ویتامینهای لازم را از تره‌بار و میوه‌ها به دست می‌آوریم.

بعضی از خوراکیها چون مواد کانی لازم را در بردارند بسیار مهمند. بعضی از مواد کانی برای ساخته شدن استخوان و دندان محکم لازمند. غلات از غذاهایی است که موادکانی به بدن می‌رساند.

گوشت و تخم مرغ برای ساختن ماهیچه‌ها به کار می‌روند. اینها غذاهای سازنده‌اند.

هر کس باید بداند که چه نوع غذاهایی و از هر یك چه مقدار لازم دارد. جدول بالا راهنمای غذایی است. اگر پسر یا دختری از آن پیروی کند می‌تواند مطمئن باشد که غذاهای لازم را به دست آورده است. (رجوع شود به **کالوری؛ کانیها؛ ویتامینها**.)

خورشید خورشید یك ستاره است. ولی به هیچ وجه بزرگترین ستاره نیست. از آن جهت بزرگتر از سایر ستارگان به نظر می‌رسد که به ما بسیار بسیار نزدیکتر از نزدیکترین ستارگان است. فاصله‌اش تا ما فقط حدود ۱۵۰٬۰۰۰٬۰۰۰ کیلومتر است. فاصلهٔ سایر ستاره‌ها از ما خیلی بیش از این است.

البته اگر فاصلهٔ ما تا خورشید کمتر از آن بود که اکنون هست، خورشید از این هم بزرگتر دیده می‌شد. اگر مثلاً فاصلهٔ ما تا خورشید ۲ میلیون کیلومتر بود، قرص خورشید همهٔ آسمان را می‌پوشاند.

خورشید، در مقایسهٔ با ستارگان دیگر، چندان بزرگ نیست، ولی نسبت به زمین بسیار بزرگ است. اگر خورشید میانتهی بود، می‌توانست بیش از یك میلیون کرهٔ زمین را در خود جای دهد. این گلولهٔ عظیم بیش از ۳۰۰٬۰۰۰ برابر

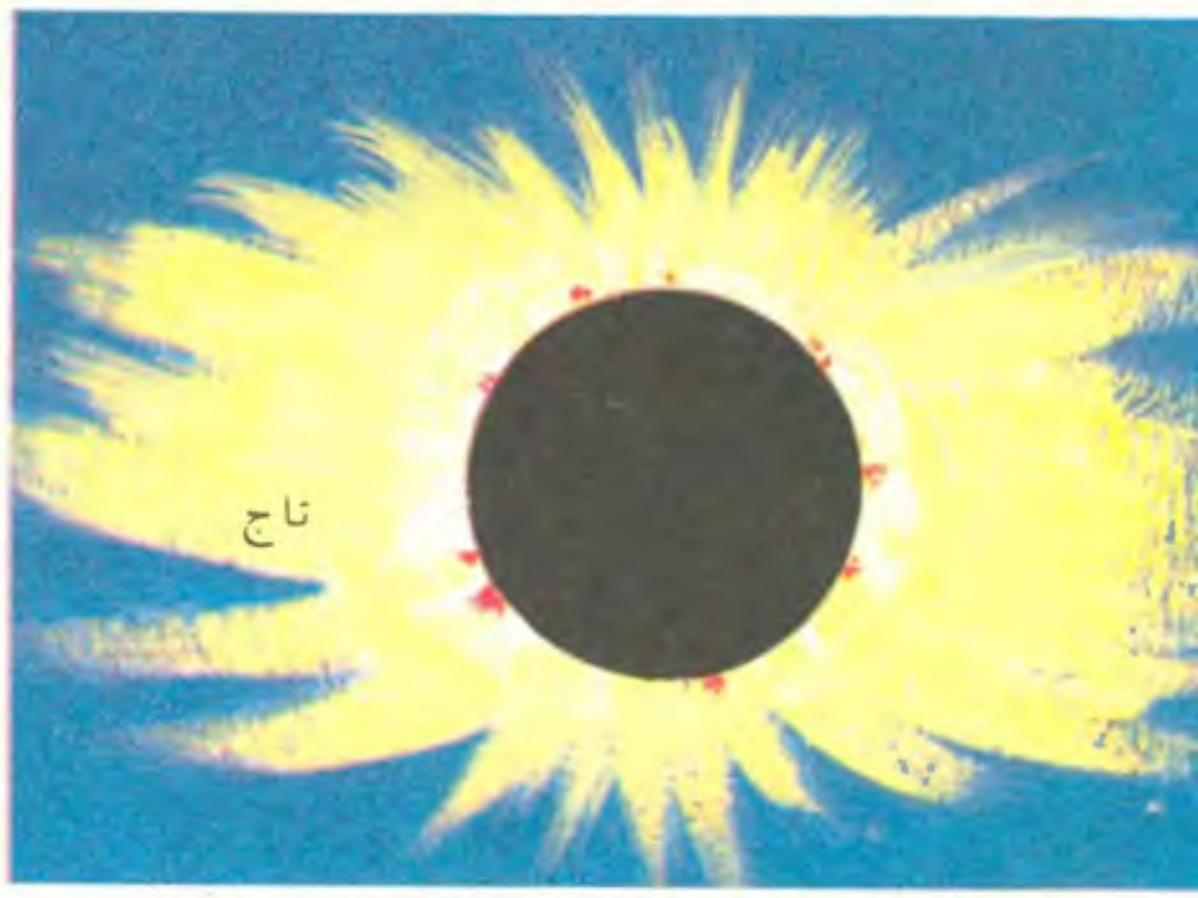
زبانه‌های خورشید در مقایسه با زمین

سنگینی زمین وزن دارد.

از مسافرتهای فضایی سخن بسیار می‌شنویم، ولی اگر هم مسافرت به خورشید امکانپذیر باشد هیچ کس نیست که آرزوی سفر به خورشید را داشته باشد. خورشید چندان داغ است که کسی را تاب ایستادن در نزدیکهای آن نیست. دانشمندان معتقدند که در مرکز خورشید دما از ۲۰ میلیون درجه هم بیشتر است.

حتی اگر خورشید چنین داغ هم نمی‌بود، کسی جرئت سفر کردن به آن را نمی‌کرد. قوهٔ جاذبه در خورشید به اندازه‌ای زیاد است که آدمی زیر بار وزن خودش به کلی خرد می‌شود.

چون خورشید بسیار داغ است، جامد نیست. گلولهٔ بزرگی است از گازها. این گازها به اندازه‌ای داغ هستند



کسوف کلی خورشید که تاج و زبانه‌ها را نشان می‌دهد.

که می‌درخشند. زبانه‌های سرخ گازهای درخشنده پیوسته از جرم خورشید به خارج آن پرتاب می‌شود. نوك بعضی از این زبانه‌ها تا نزدیك ۱۶۰،۰۰۰ کیلومتر از سطح خورشید بالا می‌رود.

خورشید را هاله‌ای فرا گرفته است. این هاله را تاج خورشید می‌نامند. تاج خورشید تنها هنگامی پدیدار می‌شود که کسوف شده باشد. دانشمندان چنان تصور می‌کنند که تاج ابری است از ذرات بسیار بسیار خرد که جرم اصلی خورشید آنها را روشن می‌دارد.

همهٔ زندگی ما وابستهٔ به خورشید است. اگر خورشید

خورشید— گلولهٔ بزرگی از گازهای درخشان.

نور و گرما به زمین نفرستد، هیچ موجودی نمی‌تواند در زمین زنده بماند. پس عجب نیست که بسیاری از اقوام خورشیدپرست بودند.

سر چشمهٔ همهٔ انرژیهایی که برای کارهای مفید در اختیار داریم، از خورشید است. انرژی آبشارها بسیاری از ماشینهای ما را به کار می‌اندازد. اما خورشید است که آب را بخار می‌کند و به صورت ابر بالا می‌برد، و سپس این ابر به صورت باران فرو می‌ریزد. گیاهان سبز با انرژیی که از نور خورشید می‌گیرند، غذا می‌سازند. تقریباً همهٔ موجودات زندهٔ دیگر برای زندگی از گیاهان سبز استفاده می‌کنند. زغال‌سنگ و نفت وگازطبیعی از بقایای گیاهان و جانوران زمانهای بسیار بسیار دور پدید آمده است. از میلیونها سال پیش انرژی خورشید در این سوختها ذخیره شده است. دانشمندان اکنون می‌کوشند که از انرژی خورشید مستقیماً استفاده کنند و با آن کوره‌های خورشیدی راه بیندازند.

این انرژی خورشید از کجا آمده است؟ در درون خورشید پیوسته اتومهای ئیدروژن به یکدیگر می‌پیوندند و

عناصری سنگینتر می‌سازند. از همین عمل است که پیوسته انرژی تولید می‌شود.

چرخیدن زمین بر گرد محورش سبب آن می‌شود که خورشید گاهی طلوع و زمانی دیگر غروب کند، و چنان می‌نماید که در آسمان از مشرق به مغرب روان است. مردمان زمانهای بسیار بسیار قدیم چنان می‌پنداشتند که زمین بر جای خود ایستاده است و خورشید پیوسته بر گرد آن می‌چرخد. بعضی از آنان بر این عقیده بودندکه خدای خورشید همه روزه ارابهٔ زرین خورشید را از این سر آسمان به آن سر آسمان می‌راند. (رجوع شود به **ستاره‌ها؛ شب و روز؛ کسوف و خسوف؛ کلفهای خورشید؛ منطقةالبروج؛ منظومهٔ شمسی.**)

خوکموش جانوری که در تصویر می‌بینید خوکموش نام دارد. در استرالیا و جزایر نزدیك آن زندگی می‌کند. خوکموشهای استرالیایی نه موشند و نه خوك. شاید که نام آنها از خوکموش هندی آمده باشد. خوکموش هندی یك موش است.

بعضی از خوکموشهای استرالیایی به اندازهٔ خرگوش بزرگ هستند، اما درازی بعضی دیگر از ۳۰ سانتیمتر هم کمتر است. خوکموشهای استرالیا، مثل خویشاوندان خود یعنی کانگوروها، نوزادان خود را در کیسه‌ای که زیر شکم دارند نگاهداری می‌کنند. خوکموشها گیاه و موش و حشره می‌خورند.

خوکموش خویشاوند کوچک کانگوروست.

برکشر

خوك وحشی

خوکها سگ نخستین جانوری بود که اهلی شد. شاید خوك بعد از سگ اهلی شده باشد. خوك از وقتی اهلی شد که انسان هنوز نوشتن نیاموخته بود.

اجداد خوکهایی که اکنون پرورش می‌دهیم نوعی گراز بوده‌اند شبیه گرازهای وحشیی که هنوز هم در جنگلهای اروپا یافت می‌شوند. گراز وحشی لاغر و جنگجوست و شباهتی به هیچیك از خوکهای تصاویر بالا ندارد. چنانکه می‌بینید بدن گرازهای جوان خطدار است.

خوك را بیشتر به جهت گوشت و چربی آن پرورش می‌دهند. پوست خوك به مصرف تهیهٔ اشیایی مانند دستکش و کیف می‌رسد.

در بعضی از دینها، به عللی خوردن گوشت خوك ممنوع است. قرآن مسلمانان را از خوردن گوشت خوك به علت ناپاك بودن بر حذر می‌دارد.

خوکهایی که به جهت چربی پرورش داده می‌شوند کوتاه و چاقند. خوکهایی که به جهت گوشت پرورش داده می‌شوند درازتر و باریکترند. چربی خوك مانند سابق در

آشپزی مصرف نمی‌شود. انواع روغن گیاهی جای آن را گرفته است. خوکهایی کـه بـه جهت استفاده از گوشتشان پرورش داده می‌شوند جای خوکهای چرب را گرفته‌اند.

ایالات متحده از نظر پرورش خوك جلوتر از همهٔ کشورهـای جهان است. ذرّت فـراوان برای غذای خوکها کشت مـی‌شود. دو ایـالت عمدهٔ ذرّتخیز یعنـی ایلینوی و آیووا از نظر پرورش خوك در درجهٔ اولند.

معروف است که خوك جانوری است کثیف، ولـی چنین نیست. درست است کـه برای خنك کردن خود و فـرار از دست حشرات در گِل می‌غلتد، ولـی هرگاه‌کـه بستر کاهی تمیزی در اختیار داشته باشد، آن را بهتر از اسب و گـاو تمیز نگه می‌دارد.

خوك بیماریهـای فـراوان دارد. کشاورزان مشغول آمیختن نژادهـای گوناگونند تا بتوانند انواع مقاومتری به دست آورند.

خوکهای عجیبی نیـز وجود دارند. خوکهای کوتـولهٔ هندوستان اندکی از تازی بزرگترند. خوك غَوّاص فلوریدا به زیر آب فرو می‌رود تا ماهیهای مرده را شکار کند. خوك نقابدار ژاپونی پیشانی پهن و گوشهای گوشتی دارد. (رجوع شود به **دورگه‌ها**.)

خون بدن ما برای زنده ماندن بـه غذا و اکسیژن نیازمند است. ولی فقط بودن غذا در معده و بودن اکسیژن در شُش کافی نیست، بلکه این دو چیز باید به همهٔ نقاط بدن ما، از سر گرفته تا پا، برسند.

خون غـذا و اکسیژن را بـه همهٔ نقاط بدن می‌رساند. خون در لوله‌هایی به نام رگ جریان می‌یابد. قلب خون را در رگها به جریان می‌اندازد.

خون علاوه بر رساندن غذا و اکسیژن به بدن کارهای دیگر هم می‌کند. کارهـای خون چندان مهم است کـه قلب باید بدون تـوقف شب و روز کار کند و آن را در بدن بـه گردش در آورد.

شخصی کـه وزنش ۶۵ کیلوگرم است ۵کیلوگرم خون دارد. در آدمهـای سنگینتر مقدار خون بیشتر است و در آدمهای سبکتر کمتر.

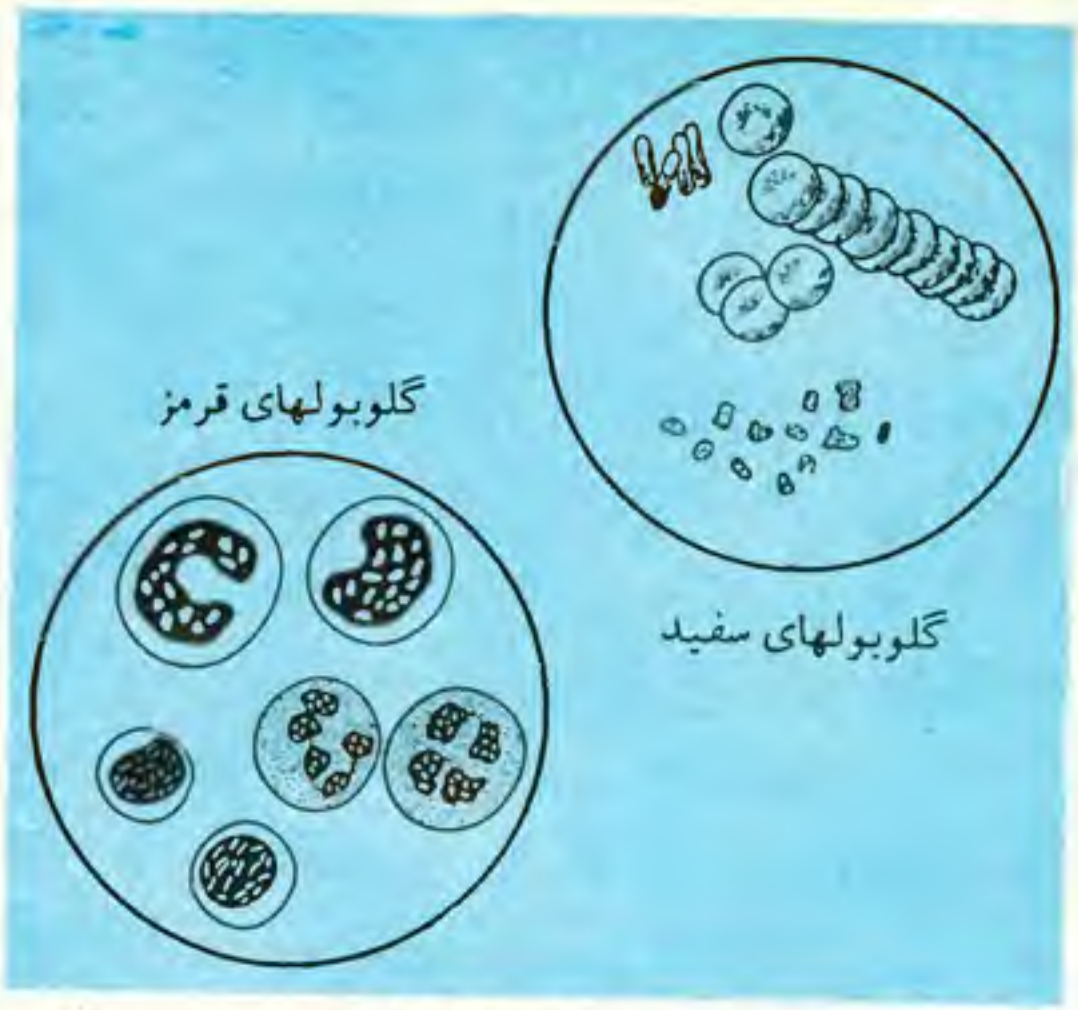
یك قطرهٔ خون به یك قطرهٔ جوهر قرمز می‌ماند، ولی ساختمانش به سادگی ساختمان جوهر نیست بلکه چیزهای گونـاگون در آن هست. قسمت مایع خون قـرمز نیست. قرمزی رنگ خون به‌خاطر گلوبولهای قرمز، یاگویْچِه‌های فراوان آن است. گویچه‌های قرمز بسیار کوچکتر از آنند که بدون میکروسکوپ دیده شوند. هزارها از آنها را باید

همپشر

چسترسفید

نورمان

خوك لهستان



پهلـوی هم چید تا بـه درازی یك سانتیمتر بشود. هر کس بیلیونها گویچهٔ قرمز در خون خویش دارد.

گویچه‌های قرمز پر ند از ماده‌ای بـه نام همو گلوبین. همو گلوبین از آهن و پروتئینها تشکیل شده است.

کار اصلی گویچه‌های قرمز این است که اکسیژن حمل کنند. اکسیژن را از شش می‌گیرند و آن را بـه همهٔ نقاط بدن می‌برند.

گویچه‌های قـرمز درون بعضی از استخوانهای ما بـه وجود می‌آیند. در هر ثانیه از عمر ما میلیونها گویچهٔ قرمز نو به وجود مـی‌آید. در همین مدت میلیونها گویچهٔ قـرمز نیز از بین می‌رود. گویچه‌های قرمز در جگر و طحال از بین می‌روند.

تعداد گویچه‌های قرمز خون در مردها بیشتر از تعداد گویچه‌های قرمز در زنهاست.

انـواع گونـاگون گویچهٔ سفید نیز در خون ما هست. یك نوع از آنها در برابر میکروبهای بیماریزا دفاع می‌کنند. در واقع آن میکروبها را می‌خورند. نـوع دیگر از گویچه‌های سفید جاهایی را که از میکروب آسیب دیده‌اند مرمت می‌کنند. در برابر هر ۱۰۰۰ گویچهٔ قرمز یك یا دو گویچهٔ سفید هست.

قسمت مایع خون پلاسما نام دارد. قسمت عمدهٔ پلاسما را آب تشکیل داده است. ولی در این آب بسیاری از مواد شیمیایی مهـم محلول است. مثلاً یکـی از این مـواد باعث انعقاد، یعنی بسته شدن خون می‌شود. مادهٔ دیگری نیز در پلاسما هست که وقتی‌کـه خون نباید منعقد شود، از انعقاد آن جلوگیری می‌کند. موادی دیگـر نیز در پلاسما وجود دارند که به درست کارکردن بدن ماکمك می‌کنند. بعضی از مواد دیگری که در پلاسماست به‌گویچه‌های سفید در دفاع بدن کمك می‌کنند.

رساندن غذای سالم به همهٔ نقاط بدن نیز کار پلاسماست. پلاسما مواد زاید را نیز به شش و پوست و کلیه‌ها می‌برد تا از آن راهها دفع شوند.

هر قطرهٔ خون که در بدن ما جریان دارد پیوسته تغییر می‌کند. از یك جا اکسیژن می‌گیرد. از جای دیگر غذا می‌گیرد. در نقطه‌ای مقداری غذا از دست مـی‌دهد. در نقطـهٔ

سربازی در میدان جنگ به یک زخمی پلاسمای خون می‌دهد.

دیگر مقداری اکسیژن از دست می‌دهد. از یك جا مقداری مادهٔ زایـد می‌گیرد. گروهی از گویچه‌هـای سفید را برای مقابله با میکروبهایی که از یك بریدگی وارد بدن شده‌اند، می‌فرستد تا آنها را از میان ببـرند. در نقطه‌ای یك مـادهٔ شیمیایی می‌گیرد و در نقطهٔ دیگر آن را از دست می‌دهد. در سراسر بـدن سفـر می‌کند و در تمـام مـدت ۲۴ ساعت شبانه‌روز در کار است.

از آزمایشهایـی که با خون آدمی انجام گرفته معلوم شده است کـه در اشخاص مختلف تفاوتهایی میان خـونهای آنان وجود دارد. این تفاوتها موجب شده است که خونهای مختلف را به چهار گروه اصلی طبقه‌بندی کنند.

شناختن گـروه خونی هر کس بسیار اهمیت دارد، زیرا وقتی که بدن شخصی، بر اثر بیماری یا خونریزی، احتیاج به خون پیدا می‌کند و لازم است که خون به او تزریق شود، باید خونی کـه به وی تزریق می‌شود از همان گروه خـونی بدن خودش باشد. این چهارگروه خون را گروه‌های «او»، «آ»، «ب»، و «آ ـ ب» می‌نامند.

آدمی تنها جانوری نیست که خون دارد. همهٔ مهـره ـ داران خون دارنـد. بسیاری از بیمهرگان نیز خون دارند. فقط جانوران ساده هستند که بدون خون می‌توانند زندگی کنند. (رجوع شود بـه **بدن انسان؛ فیزیولوژی؛ قلب؛ هاروی، ویلیام؛ یاخته.**)

خیّاطی درست کردن چیزهـایی از قبیل پیراهـن، لبـاس، دستکش، کفش، پرده و ملافه و بسیار چیزهای دیگر چقدر دشوار می‌بود هرگاه کـه مردم خیاطی را نمی‌آموختند. در خیاطی و دوختن انواع و اقسام چیزهـا، انواع گوناگون کوکها به‌کار می‌رود. ولی تمام‌کارهای خیاطی با سوزن و نخ صورت می‌گیرد.

خیاطی چندان قدیمی است که هیچ کس نمی‌داند کـه مخترع آن کیست. شاید نخستین خیاطی وقتی آغـاز شده است که از پوست حیوانات جامه می‌دوختند.

نخستین سوزنها شاید از سنگ بوده است. دوزنده فقط سوراخهایی با سوزن سنگی خود ایجاد می‌کـرد. سپس در میان این سوراخها علف یا نوار نازکی ازچرم یا چیزدیگر می‌کشید. بعدها مردم ساختن سوزنهای استخوانی، مفرغی، عاجی و فـولادی را یاد گرفتند و نیز یـاد گرفتند کـه در سوزنها سوراخی بگذارند.

بیشتر سوزنهای امروزی از فولاد است. بعضی از آنها درشت و بـرخی ریـز است. سوزنهای دوخت معمولی از شمارهٔ ۱ تا ۱۲ است.

نخ از الیاف گوناگون و بـه کلفتی و نـازکیهای مختلف است. پنبه، کتان، ابریشم و نـایلـون معدودی از الیـافی هستند که برای دوختن به کار می‌روند.

نخ نیز مانند سوزن شماره‌گذاری شده است. شمارهٔ ۶۰

در دوخت معمولی بیشتر مصرف می‌شود. شمارهٔ ۴ نخی است خشنتر. شمارهٔ ۱۰ بسیار خشن و کلفت است. شمارهٔ ۱۰۰ نازك است و شمارهٔ ۲۰۰ نخی است از آن هم بسیار نازکتر و ظریفتر.

به محض آنکه سوزن و نخ خوب فراهم آمد، با نوان مهارت خود را در خیاطی با کوکهای ریز و صاف نشان دادند. خیاطیهایی تجملی هم می‌کردند ازقبیل بُرودْریدوزی. حتی یك دختربچه هم طرز صحیح و ظریف «درز گرفتن» را یاد می‌گرفت.

در سال ۱۸۴۶ نخستین پروانهٔ ثبت ماشین دوخت و دوز به الیاس هوؤ داده شد. اکنون بیشتر دوخت و دوزها با ماشین صورت می‌گیرد.

ماشین دوخت و دوز، یا چرخ خیاطی، خیلی تندتر از دست می‌دوزد. ماشینهای جدید اغلب با برق کار می‌کنند. با یك چرخ خیاطی برقی، دوزنده چندان کاری ندارد جز آن‌که پارچه را در زیر چرخ میزان کند و مراقب باشد که سرعت چرخ به اندازه باشد. اولین چرخهای خیاطی می‌توانستند فقط کوك راسته بزنند. اکنون چرخهای خیاطی می‌توانند سوراخ دگمه درآورند، توگذاری و چیندوزی و بسیار کارهای دیگر نیز بکنند. با این چرخها حتی می‌توان برودریدوزی کرد.

زمانی که دوخت و دوز با دست صورت می‌گرفت، بیشتر آن در خانه یا در مغازه‌های خیاطی انجام می‌گرفت. مقدار زیادی از خیاطیهای امروزی به وسیلهٔ ماشین در کارخانه‌ها انجام می‌شود.

بیشتر دوخت و دوزهای خانگی هنوز هم با چرخ خیاطی است. خیاطی خانگی شامل اندازه‌گیری، بُرِش، و امتحان یا «پْروَوْ» لباس نیز هست. خیاطی خوب مهارت فراوان می‌خواهد.

تنها آدمی نیست که می‌تواند بدوزد. مرغ خیاط برگها را برای لانه به هم می‌دوزد. نخی که مرغ خیاط به کار می‌برد علف است. نوك مرغ کار سوزن را می‌کند. مورچگان خیاط برگها را با سوزنهای جاندار به هم متصل می‌کنند. سوزنهای جاندار بچه‌مورچه‌ها هستند. مورچه‌های بزرگ بچه‌مورچه‌ها را چنان نگاه می‌دارند که بچه‌مورچه، یا نوزاد، برگها را با تارهای ابریشم‌مانندی که می‌ریسد به هم متصل کند. شاید کاری را که آنها می‌کنند نتوان دوخت و دوز نامید. ابریشم، به جای آن‌که از سوراخهای برگ بگذرد، به لبه‌های برگ می‌چسبد.

خِیزْران تیرهٔ گندم مهمترین و بزرگترین تیرهٔ گیاهان است. بیشتر دانه‌ها و غلاتی که به دست می‌آوریم از گیاهان این تیره است. در این تیره تنها یك درخت هست و آن خیزران است. درخت خیزران ممکن است به بلندی ۳۰ متر و به کلفتی ۳۰ سانتیمتر برسد. ولی بیشتر خیزرانها کوچکند. ساقهٔ خیزران مانند ساقهٔ زرّت بندبند است و مانند ساقهٔ بیشتر گیاهان تیرهٔ گندم توخالی است.

خیزران در سرزمینهای گرم و مرطوب می‌روید. در بعضی از نقاط آسیا و بسیاری از جزایر اقیانوس کبیر فراوان است.

دانهٔ خیزران خوراکی است. ولی خیزران هر سال دانه نمی‌دهد. بعضی از خیزرانها هر ۶۰ سال یك بار دانه می‌دهند.

دانهٔ خیزران تنها قسمت خوراکی گیاه نیست. جوانه‌ها و نهالهای تازهٔ خیزران نیز خوراکی است.

برگ خیزران خوراك خوبی است برای گاوها. در کاغذسازی نیز به کار می‌رود. ساقهٔ سخت میانتهی آن برای ساختن خانه و پل و مبل و پرده و سبد استعمال می‌شود. از ساقه‌های کوچك آن چوب مخصوص ماهیگیری می‌سازند و ساقه‌های بزرگ به صورت لوله‌های آب به کار می‌رود.

خیزران بلندترین گیاه تیرهٔ گندم است.

دادگستری در بسیاری از کشورها مفهوم و معنی دادگستری یا عدالت را با مجسمهٔ فرشته‌ای نشان می‌دهند که نابیناست و ترازویی به دست دارد. چرا فرشتهٔ عدالت ترازو به‌دست دارد؟ جواب آن معلوم است: هر کس که می‌خواهد به شکایتی رسیدگی کند باید به سخنان هر دو طرف شکایت رسیدگی کند. جواب آنان را با دقت سبك و سنگین کند و در ترازوی عقل بسنجد. اما چرا فرشتهٔ عدالت نابیناست؟ جواب دادن به این سؤال چندان آسان نیست. شاید مقصود از کور بودن فرشتهٔ عدالت آن است که فرشتهٔ عدالت هنگام رسیدگی به یك شکایت قانونی نسبت به هر دو طرف شکایت در نهایت انصاف و عدالت رفتار خواهد کرد.

از هنگامی که بشر در کرهٔ زمین پدید آمد، همیشه کسانی بوده‌اند که از بی‌انصافی و تجاوز دیگران شکایت داشته‌اند. از هنگامی هم که قانون و مقرارت پدید آمد، همیشه کسانی بوده‌اند که متهم به نقض قانون شده‌اند. بنا بر این چند هزار سال است که انسان به اجرای دادگستری نیازمند بوده‌است.

در روزگاری که بیشتر مردم جهان زندگی قبیله‌ای داشتند، رئیس هر قبیله قاضی آن قبیله هم بود و به دعاوی مردم رسیدگی می‌کرد. پس از آنکه پادشاهی و سلطنت پدید آمد، مجری عدالت اغلب پادشاهان بودند. داستانهای فراوان هست در بارهٔ این که بعضی از پادشاهان قدیم هنگام رسیدگی به یك دعوا چه مایه هوشمندی به کار می‌بردند تا بفهمند که حق به جانب کدام طرف است.

یکی از این داستانها در بارهٔ حضرت سلیمان است که دعوای بین دو زن را در بارهٔ یك پسر بچه حل و فصل کرد. می‌گویند دو نفر زن با یك نوزاد پسر نزد سلیمان رفتند. هر یك از آن دو زن می‌گفت که بچه مال اوست. حضرت سلیمان پس از گوش دادن به شکایت آنان، فرستاد شمشیری آوردند و فرمان داد «این نوزاد را با شمشیر دو نیم کنید و هر نیم آن را به یك زن بدهید.» یکی از زنان به پای حضرت سلیمان افتاد و درخواست کرد که بچه را دو نیم نکنند و گفت: «من از حق خود صرف‌نظر می‌کنم. از دست دادن فرزندم بهتر از آن است که او را صدمه بزنم.» حضرت سلیمان از این ماجرا فهمید که این زن مادر واقعی طفل است و پسربچه را به او داد.

در طول تاریخ چند پادشاه بوده‌اند که به جهت عدل و انصاف خود مشهور شده‌اند. به دنبال اسم این پادشاهان لفظ «عادل» نیز می‌افزایند، مانند انوشیروان عادل.

امروز بعضی از روشهای دادگستری در قرون وسطا به نظر ما بسیار عجیب می‌نماید. در آن زمان مثلاً اگر شخصی متهم به ارتکاب عمل خلافی می‌شد، به چند طریق می‌توانست از خود دفاع کند. یکی آن بود که دوئل کند یعنی با طرف دعوا جنگ تن به تن کند. اگر در این جنگ پیروز می‌شد او را بیگناه می‌شماردند. محاکمهٔ متهم از راه زجر و عذاب دادن او نیز یکی دیگر از شیوه‌های دادگستری بود. مثلاً دست و پای متهم را می‌بستند و به آب رود می‌انداختند. اگر رود «از گرفتن او امتناع می‌کرد» و آن مرد روی آب می‌ماند گناهکار شمرده می‌شد. اگر زیر آب فرو می‌رفت بیگناه محسوب می‌شد. محاکمه با شهادت شهود هم یکی

در دادگاههای بریتانیا هنوز هم سنتهای قدیمی را حفظ کرده‌اند.

دیگر از شیوه‌های دادگستری در قرون وسطا بود. کسی که متهم به ارتکاب عمل خلافی می‌شد می‌توانست چند نفر را به دادگاه بیاورد و آنان تصدیق کنند که متهم شخص خوبی است. اگر متهم می‌توانست به اندازهٔ کافی شاهد به دادگاه بیاورد و شهود به قدر کافی از او تعریف می‌کردند، قضات به بیگناهی او رأی می‌دادند.

امروز کشورهای متمدن جهان، برای رسیدگی به دعاوی، دادگاه دارند. قضات دادگاه دعاوی را رسیدگی می‌کنند. در بسیاری از کشورهای اروپایی و امریکایی دادگاهها علاوه بر قضات هیئتی هم به نام هیئت منصفه دارند. هیئت منصفه رأی می‌دهد که متهم بیگناه است یا گناهکار.

گر چه محاکمه کردن به وسیلهٔ هیئت منصفه شیوهٔ امروزی است، کار تازه‌ای نیست. مردم انگلستان در سال ۱۲۱۵، یعنی هنگامی که کینگ جان ماگنا کارتا را امضا کرد، این حق را به دست آوردند.

در یونان قدیم نیز هیئت منصفه به بعضی از دعاوی رسیدگی می‌کرد. در جریان محاکماتی که هیئت منصفه حضور دارد، قاضی دادگاه مواظب است که محاکمه به‌صورت منصفانه جریان پیدا کند. اگر هیئت منصفه رأی به گناهکاری متهم بدهد، قاضی نوع و میزان مجازات را تعیین می‌کند. در جریان محاکمه هر دو طرف دعوا وکیل مدافع دارند تا به نفع آنان صحبت کند. حتی اگر متهم کاملاً فقیر باشد برای او وکیل تعیین می‌کنند تا از او دفاع کند. اتخاذ تصمیم و صدور رأی در دادگاه کار آسانی نیست، ولی به هر حال دادگاهها را برای این تأسیس کرده‌اند که عدل و داد را اجرا کند. (رجوع شود به **ایالات متحدهٔ امریکا، قانون اساسی؛ قوانین؛ ماگنا کارتا.**)

داد و ستد یا بازرگانی فرض کنید که در زمان غارنشینان هستیم و داریم آنان را تماشا می‌کنیم. مرد غارنشینی دو سر نیزهٔ خوب دارد، اما چاقو ندارد و به یك چاقوی خوب نیاز دارد. مرد غارنشین دیگری در همسایگی او دو چاقوی خوب دارد ولی سر نیزهٔ خوب ندارد. آن که دو سر نیزهٔ خوب دارد، در مقابل گرفتن یك چاقوی خوب از همسایه، یك سر نیزه به او می‌دهد. معامله صورت می‌گیرد و هر یك از دو غارنشین وضعی بهتر از وضع سابق پیدا می‌کند.

داد و ستد و بازرگانی به طریقی شبیه آنچه تعریف شد آغاز گردید. حتی امروز هم تمام داد و ستدها و کارهای بازرگانی بر همین اساس قرار دارد. هر کس چیزی را که دارد می‌دهد و چیزی را که ندارد می‌ستاند.

هیچ کس به‌درستی نمی‌داند که کجا و کی نخستین داد و ستد صورت گرفته است. اما می‌دانیم که در آن هنگام که خطنویسی پیدا شد، کار سوداگری پیشرفتی کرده بود.

یك دردسر داد و ستد و بازرگانی این است که آن کس که چیزی بیش از نیاز خود دارد ممکن است در نزدیکی خود کسی را پیدا نکند که به کالای اضافی او احتیاج داشته باشد. یا ممکن است که همسایگان در مقابل کالای او، کالایی داشته باشند که او طالب آن نباشد. اکنون خوب می‌فهمیم که چرا از چند هزار سال پیش از این مردمانی به نام بازرگان یا تاجر پیدا شدند. مردی‌که بیش از اندازه سبد بافته بود آن را نزد بازرگانی می‌برد. شخص دیگری ممکن بود پارچه یا غله نزد آن بازرگان آورده باشد. هر کس‌که چیزی را برای معامله به نزد بازرگانی می‌برد، در مقابل آن از چیزهایی‌که آن بازرگان داشت می‌گرفت. بازرگان در عمل داد و ستد میانجی یا دلّال بود.

بعضی از بازرگانان قدیم از جایی به جای دیگر سفر می‌کردند. سفر ایشان سبب می‌شد که مردم بتوانند با مردمان دیگری که کیلومترها با ایشان فاصله داشتند، معامله و داد وستدکنند. بازرگانان دوره‌گرد را پیلِه‌وَر می‌نامند. پیله‌وران در روزگاران قدیم و در قرون وسطا اهمیت فراوان داشتند.

مبادلهٔ کالایی را با کالای دیگر معاملهٔ پایاپای یا جنس به جنس می‌گویند. چنین معامله‌ای امروز هم رایج است. ولی داد و ستد و بازرگانی پس از اختراع پول ترقی بسیار کرد.

حتی در زمان مصریان قدیم هم بازرگانان از محلی به محل دیگر سفر می‌کردند. در قرون وسطا راههای بازرگانی بزرگی میان کشورهای اروپا و آسیا ساخته شد. بیشتر سفرهای اکتشافی در واقع سفرهای بازرگانی بود.

اکنون آسان به فروشگاهی می‌رویم و هر چه می‌خواهیم

در روزگاران گذشته مردمان به جای پول کالا را با کالای دیگری مبادله می‌کردند.

می‌خریم و هیچ در اندیشهٔ آن نیستیم که برای تهیه کردن اجناس فروشگاه چقدر داد و ستد و بازرگانی انجام گرفته است. جنس کوچکی مانند یك مداد از چیزهایی ساخته شده‌که هر یك از آنها ازگوشه‌ای از جهان فراهم شده است. برای تهیهٔ مواد اولیه و رساندن آنها به کارخانهٔ مدادسازی و آوردن مداد از کارخانه به فروشگاه کارهای بازرگانی چندی صورت گرفته است.

اکنون راهی برای بازرگانی داریم که بسیار تازه است. این راه جانشین پیله‌وران قدیم شده است. این طریقه سفارش دادن از روی فهرست کالاهاست. در اروپا و امریکا میلیونها مردم به جای رفتن به فروشگاهها جنسی را که می‌خواهند از روی فهرست انتخاب می‌کنند و سفارش می‌دهند. آن سفارش به وسیلهٔ پست به در خانهٔ آنها می‌رسد.

بازرگانی در جهان امروز چندان مهم است که میلیونها نفر از آن راه زندگی می‌کنند. اگر پیش خود تصور کنید که بدون بازرگانی زندگی کنید، آن وقت اهمیت بازرگانی خوب معلوم می‌شود. (رجوع شود به **پول؛ تاخت زدن یا معاوضه**.)

دارْچَسْبْها گیاهان سبز به نور خورشید احتیاج دارند. بدون نور خورشید نمی‌توانند غذای لازم برای خود بسازند. بعضی از گیاهان برای به دست آوردن نور خورشید روی شاخه‌های بلند درختان می‌رویند یا به آنها آویزان می‌شوند. این گونه گیاهان را دارچسب می‌گویند. نام دیگر این گیاهان «گیاهان هوایی» است.

این دار چسب آویزان برگهای سختی دارد که منبع آبی تشکیل می‌دهد.

این ثعلبی زیبا یکی از گرانبهاترین دارچسبهاست.

گیاهان سبز به آب نیز احتیاج دارند. بیشتر گیاهانی که ریشه در خاك دارند، از خاك آب جذب می‌کنند. ولی دارچسبها نمی‌توانند از زمین آب جذب کنند، بلکه باید از باران و شبنم آب به دست بیاورند. بعضی از آنها ریشه‌هایی هوایی دارند که مانند آب‌خشککن آب را می‌مکند. بعضی دیگر به وسیلهٔ ساقه آب می‌گیرند و بعضی دیگر به وسیلهٔ برگهای خود. عده‌ای نیز برگهای سفت حفره‌داری برای نگه داشتن آب باران دارند. حفره‌ها آب را چندان نگه می‌دارند تا برگ آن را جذب کند.

در جنگلهای استوایی، درختان چنان انبوهند که به گیاهان کوچك نور نمی‌رسد. دارچسبها در این جنگلها فراوانند. گیاهان ثعلبی و گیاهانی با گلهای زیبا جزو دارچسبها هستند. داستان «باغهای معلّق» را که در روزگار قدیم به دست یکی از شاهان بابل ساخته شده، خوانده‌اید. دارچسبها در جنگلهای استوایی به طور طبیعی باغهای معلق به وجود می‌آورند.

یکی از دارچسبهای نواحی جنوبی ایالات متحده نوعی خزهٔ بلند است به نام خزهٔ اسپانیایی. این خزه از شاخه‌ها به صورت هلالهایی آویزان می‌شود، و گاهی نیز به جای آن‌که‌روی درختان دیگر آویزان شود، از سیمهای تلفون می‌آویزد.

در نواحی سردسیر یا نواحی خشك دارچسب زیاد نیست. دارچسبهای این نواحی بیشتر از گیاهان کوچك نظیر گلسنگهاست.

دارچسب از گیاهی که روی آن زندگی می‌کند آب یا غذا نمی‌گیرد. ولی ممکن است مختصری ناراحتی برای آن به وجود آورد. تنها کمکی که دارچسب از گیاهان دیگر می‌گیرد این است که بر روی آنها می‌خزد تا خود را به نور خورشید برساند. (رجوع شود به **ثعلبیها؛ گل آویز دارچسب؛ گلسنگها**.)

دارْدانِل، تنگهٔ تنگهٔ باریکی که دریای کوچك مرمره را به دریای اِژِه مرتبط می‌کند، تنگهٔ داردانل نام دارد. طول آن در حدود ۶۵ کیلومتر است. باریکترین محل آن حدود ۱۶۰۰ متر پهنا دارد.

داردانل یکی از مهمترین تنگه‌های جهان است. تمام کشتیهایی که بین دریای سیاه و دریای مدیترانه رفت و آمد می‌کنند، باید از این تنگه بگذرند. خشکیهای دو طرف تنگهٔ داردانل متعلق به کشور ترکیه است. دولت ترکیه در زمان جنگ می‌تواند راه عبور این تنگه را به روی کشتیهای

هر دولتی که بخواهد ببندد.

نام قدیم داردانل هِلِسپونْت بوده است. بنا بر یك افسانهٔ یونانی، در ایام قدیم دو عاشق و معشوق بودند کـه هر یك از آنان در یك طرف تنگه زندگی می‌کرد. نام آنان هِرو ولِئانْدر بود. لئاندر هر شب شناکنان از تنگهٔ هلسپونت می‌گـذشت و به دیدن هـرو می‌رفت. هـر شب فانوسی کنار پنجرهٔ برج هـرو می‌سوخت و لئاندر در آن ضمن کـه شنا می‌کرد، نـور فانوس از دور نشان و هادی راه او بود. امـا در یك شب طوفانی آن فانوس خاموش شد، و چون دیگـر چراغی نبود که نشانهٔ راه باشد، لئاندر در دریا غـرق شد. هرو از مرگ عـاشق خود چندان دلشکسته شد که از فراز برج خود را به دریا پرتاب کرد و مرد.

حـدود پانصد سال پیش از میـلاد، خشیارشا سپاهیان ایران را از راه تنگهٔ داردانل عبور داد و به اروپا وارد شد. اسکندر کبیر نیز از همین راه سپاهیان خود را به آسیا وارد کـرد. (رجوع شود بـه **بوسفور، تنگهٔ؛ ترکیه؛ تنگه‌ها؛ سیاه، دریای.**)

دارکوب صدای دارکوب به گوش همه آشناست. این پرنده با نوك زدن به درخت یا تیر تلفون این صدا را پدید می‌آورد. ممکن است مشغول حفر کردن سوراخی برای بـه دست آوردن خوراك بـاشد. ممکـن است مشغـول سـاختن لانـه‌ای بـاشد. یا ممکن است مشغول خواندن آواز برای همسر خود باشد.

دارکوبها، جز در استرالیا و جـزیرهٔ ماداگاسکار، در هـر سرزمینی یـافت می‌شوند. تصویرهـا بعضی از انـواع دارکوبها را نشان می‌دهد.

دارکوبها نوکهایی قوی و تیز دارند. دم آنها کوتاه و پرپشت و انتهایش تیز است. بیشتر دارکوبها چهار انگشت در هر پای خود دارند. دو تا از آنها رو بـه جلو و دو تای دیگر رو به عقب است.

غذای اصلـی دارکوب حشرات و تخـم حشرات است. برای به دست آوردن حشراتی که در چوب زندگی می‌کنند، پنجه‌هـای خود را محکم به چوب متصل می‌کند و با دمش خود را نگاه می‌دارد، سپس چوب را نـوك می‌زند. برای بیرون کشیدن هر نوع حشره‌ای که می‌یابد از زبـان خود استفاده می‌کند. بیشتر دارکوبها زبان دراز چسبناکی دارند که نوك آن تیز است.

دارکوب لانهٔ خود را در سوراخی کـه در تنهٔ درختان حفر می‌کند، می‌سازد و در آن تخم می‌گذارد.

نوعی از دارکوبها اغلب بـر روی زمین دیده می‌شوند و

دارکوب شکم زرد

فلیکر

دارکوب کله‌سرخ

مقدار بسیار زیادی از مورچه‌ها را می‌خورند. دارکوبها به ندرت به حالت دسته‌جمعی دیده می‌شوند.

بسیاری از انواع دارکوبها در پارکها و جنگلها مفیدند. این دارکوبها حشراتی را که بـه درختان آسیب می‌رسانند می‌خورند. فقط معدودی از آنها در پارکها و جنگلها زیان می‌رسانند، زیرا شیرهٔ درخت را می‌آشامند. (رجوع شود به **پرندگان**.)

دارمَرْز کوههایی هست که در نـزدیك قلهٔ آنها جنگلهایی وجود دارد. ولی در بسیاری از کوههای دیگر حد یا مرزی هست که بالاتر از آن درخت نمی‌روید. این حد را دارمرز می‌نامند.

درست در زیـر دارمرز شکل درختها تـابیده و کج و معوج می‌شود و نیز قد آنها کوتاه می‌ماند. علت آن بادهای شدیدی است که بر گرد قله‌ها می‌وزد.

در بالای دارمرز به این علت درخت نمی‌روید کـه آب به اندازهٔ کافی نیست. سرمای قلهٔ کوهها آب را مدت درازی از سال به حالت یخ نگاه می‌دارد. قله‌های بسیاری از کوهها بیابانهای سرد است.

دارمرزها در بعضی از کوهها خیلی بـالاتر از کوههای دیگر است. مثلاً در هیمالایا که درکنار منطقهٔ استوایی است، چند هـزار متر بالاتـر از کوههای آلپ یا کوههای روشوز کانادا که به مناطق شمالی نزدیکترند، درخت نمی‌روید.

داژْواش بعضی از گیاهان را می‌توان دزد نـامید. داروا‌ش یکی از این گیاهان است. داروا‌ش روی درختان به سر می‌بـرد و آب و مواد کانی از آنها مـی‌دزدد. این آب و مواد کانی را برای تهیهٔ غذا به کار می‌برد. داروا‌ش نمی‌تـواند مانند بیشتر گیاهان سبز روی خـاك بروید و از زمین آب و مواد کانی بگیرد.

میوه‌های آبدار سفید داروا‌ش برای بعضی از پرندگان غذای خـوبی است. غالباً پـرنده‌ای قسمت گوشتی میوه را می‌خورد و برای پاك‌کردن منقار خود از دانه‌هایی‌که به آن چسبیده، آن را به پوست یك درخت می‌مالد. در همین نقطهٔ درخت دانه شروع به رشد می‌کند. گیاهکی که از رشد دانه به وجود می‌آید ریشه‌هایی به درون تنهٔ درخت فرو می‌کند و از آب و مواد کانیی‌که آن درخت توسط ریشهٔ خود جذب

داروا‌ش بر روی درختان می‌روید نه در خاك

کرده است، می‌مکد. به این ترتیب داروا‌ش رشد می‌کند و صاحب برگهای سبز می‌شود و سپس گلهای زرد پیدا می‌کند و کمی بعد میوه‌های سفید به بار می‌آورد. (رجوع شود به **انگلها** .)

داروهای بیهوشی روزی در سال ۱۸۴۶، در یك بیمارستان شهر بوستون امریکا، آزمایشی انجام می‌دادند. پزشکی بیماری را عمل می‌کرد که پیش از عمل او را وادار به بوییدن اتر کرده بودند. اتر یك داروی بیهوشی است. بیهوشی یعنی بیحسی. آن پزشك خودش به درستی نمی‌دانست که اتر چگونه بر بیمار تأثیر می‌کند. اتر به خوبی تأثیر کرده بود. بیمار هیچ دردی احساس نکرد.

تقریباً از ۵۰ سال پیش از آن، مردم می‌دانستند که با بوییدن بعضی از گازها آدمی بیحس می‌شود. بعضی از پزشکان اشخاص را با بویاندن این گازها « مست » می‌کردند. یکی دو عمل جراحی ساده، پس از بویاندن اتر به بیمار، صورت گرفت. گاز خنده‌آور که داروی بیهوشی دیگری است در چند مورد برای رفع درد بعد از کشیدن دندان به کار رفت ولی استفادهٔ واقعی از داروی بیهوشی با عملی که در بوستون صورت گرفت، آغاز شد.

در حال حاضر پزشکان انواع گوناگون داروهای بیهوشی به کار می‌برند. اتر و گاز خنده‌آور را بیهوش‌کننده‌های عمومی می‌گویند. این داروها شعور بیمار را چنان از میان می‌برند که بیمار از آنچه بر سرش می‌آید آگاه نمی‌شود. به اصطلاح بیمار به خواب می‌رود. بیهوش‌کننده‌های عمومی و جدیدتر دیگری نیز هست. بعضی از داروهای بیهوشی تنها درد یك ناحیهٔ بدن را از میان می‌برند. این داروها را بیهوش کننده‌های موضعی می‌گویند. این داروها شعور بیمار را از میان نمی‌برند. مثلاً داروی بیهوشی نُخاع باعث می‌شود که تمام قسمت پایین بدن بیحس شود. داروی بیهوشی ترس بیمار را از عمل جراحی از میان می‌برد و در ضمن عمل را نیز مطمئنتر می‌کند، زیرا که اگر بیمار از درد به خود نپیچد جراح بهتر می‌تواند کار خود را انجام دهد. (رجوع شود به **بیمارستانها؛ مواد دارویی؛ میکروبهای بیماریزا**.)

داژوین، چارلز (۱۸۰۹ - ۱۸۸۲) چارلز داروین در سال ۱۸۳۱ با کشتی بیگل از انگلستان به عزم یك سفر پنجساله بر گرد دنیا راه افتاد. در تاریخ علم این سفر داروین یکی از سفرهای مهم جهان است، زیرا سبب شد که داروین یکی از مهمترین کتابهای دنیا را بنویسد.

نام‌کتاب داروین « اصل انواع » است. کتاب « اصل انواع» مشتمل است بر نظرها و اندیشه‌های داروین دربارهٔ چگونگی اشتقاق و پدید آمدن همهٔ جانوران و گیاهان امروزی از گیاهان و جانوران بسیار سادهٔ نخستین. این کتاب، در زمان خود، مباحثه‌ها و مناقشه‌های بسیار تند به‌وجود آورد.

داروین در این فکر نبود که دنبال تحقیقهای علمی برود. قصدش این بود که تحصیل کند تا پزشك بشود و سپس به خدمت کلیسا درآید. ولی همواره توجه فراوان به گیاهان و جانوران داشت. یکی از دوستان داروین که از

مسافرت داروین به وی فرصت داد که گیاهان و جانوران همه جای جهان را مطالعه کند.

علاقهٔ وی به طبیعت آگاهی داشت، او را به سفر با کشتی بیگل دعوت کرد.

داروین در حین سفر مدتی در جزایر گالا پاگوس، در اقیانوس کبیر، به سر برد و به لاکپشتان بسیار بزرگ آنجا توجه پیدا کرد. از استرالیا و تاسمانی و نیوزلند نیز دیدن کرد. در این سرزمینها بسیاری از گیاهان و جانوران عجیب دید. داروین در بیشتر ایام سفر از بیماری مخصوص سفر با کشتی رنج می‌برد و پس از بازگشت از سفر تمام بقیهٔ عمرش علیل و رنجور باقی ماند، ولی با همهٔ این احوال یادداشتهای پرارزشی از سفر به همراه آورد که مطالب کتاب مشهورش را تشکیل دادند.

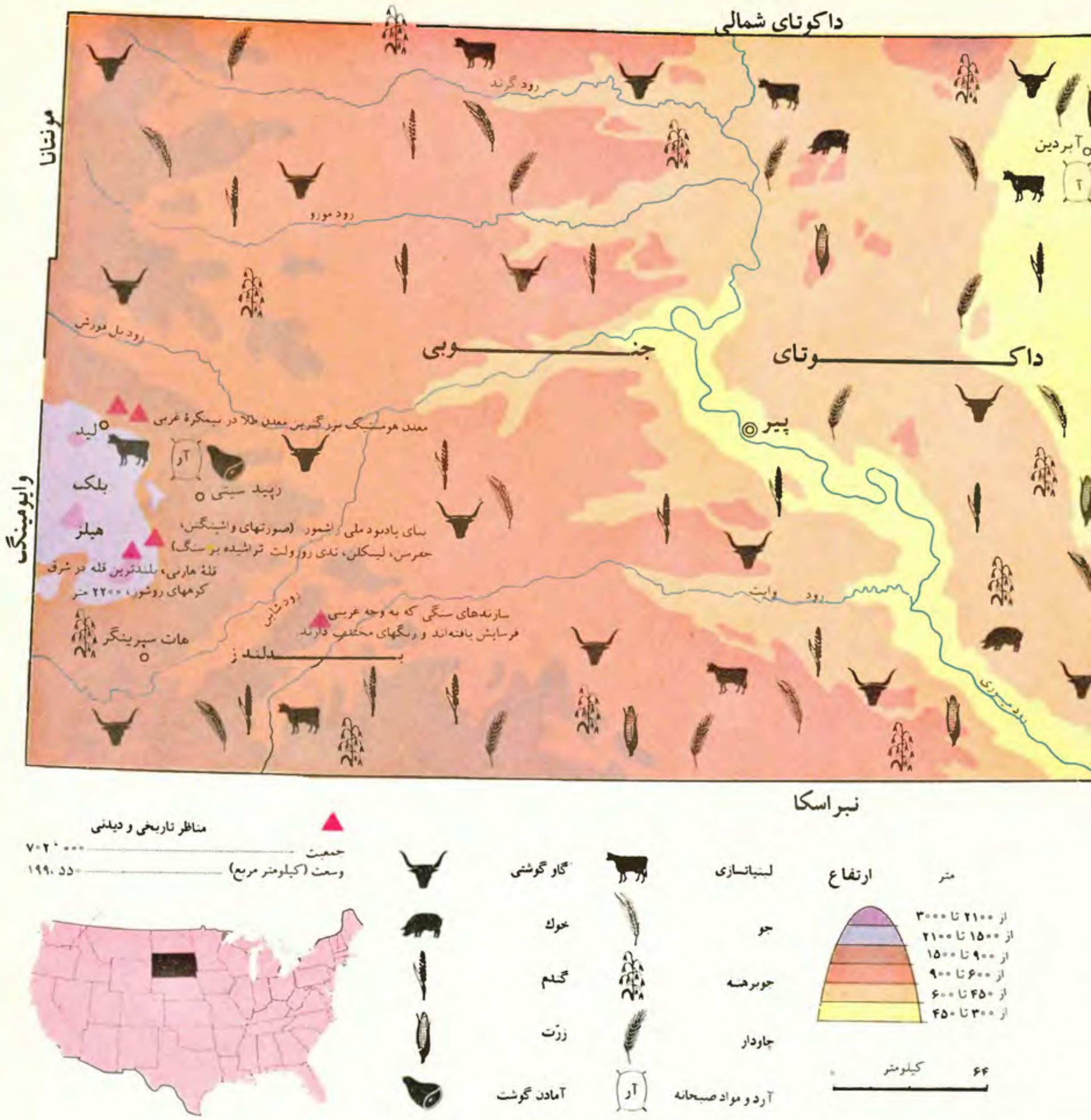
اساس نظرهای داروین به قرار زیر است: از هر گیاه و جانور بیش از تعدادی که امکان زنده ماندنشان هست، تولید می‌شود. دو گیاه یا دو جانور، اگر هم از یك نوع باشند، کاملاً نظیر هم نیستند. ممکن است گیاه تازه یا جانور نوزادی، با سایر همنوعان خود چندان تفاوت داشته باشد که بهتر از آنها بتواند برای زندگی در محلی سازش حاصل کند. در «تنازع بقا»، احتمال زنده ماندن این گیاه یا جانور بیشتر خواهد بود. اولاد این گیاه یا جانور، آن صفت ممتاز راکه سازش بهتر با محیط است از اجداد خود به ارث می‌برند. بعضی از آنها نیز به نوبهٔ خود ممکن است چنان تغییر پیدا کنند که با محیط زندگی بهتر سازگار باشند. پس از آنکه قرنها گذشت، سرانجام آن جانور یا آن گیاه با اجدادش به اندازه‌ای تفاوت پیدا می‌کند که به نظر نوع تازه‌ای می‌آید.

داروین پس از بازگشت به انگلستان با دختر عمویش اِما وِجوود، ازدواج کرد. ثروت این دو با هم به قدر کافی بود که داروین نیازی به کار کردن برای تحصیل معاش نداشته باشد. به این ترتیب داروین توانست همهٔ اوقاتش را صرف مطالعه و نوشتن عقاید خود کند.

این نظریه، که همهٔ گیاهان و جانوران امروزی از گیاهان و جانوران سادهٔ روزگاران بسیار قدیم نتیجه شده‌اند، به «تئوری تکامل» معروف است. کارهای داروین سبب شد که دانشمندان این تئوری را بپذیرند. (رجوع شود به **تکامل**.)

داکوتایِ جنوبی یکی از ایالتهای بزرگ فلاحتی ایالات متحده داکوتای جنوبی است‌که از شمال به ایالت داکوتای شمالی محدود می‌شود. رود میسوری داکوتای جنوبی را دو قسمت می‌کند: دشت تقریباً هموار شرقی و سرزمین مرتفعتر و ناهموار غربی. این ایالت سابقاً بخشی از قلمرو داکوتا بود. لقب داکوتای جنوبی «ایالت آفتاب» است.

پیش از سال ۱۸۰۰، بازرگانان خز به این سرزمین رفتند. این بازرگانان، از راه رود میسوری، پوست بیدستر

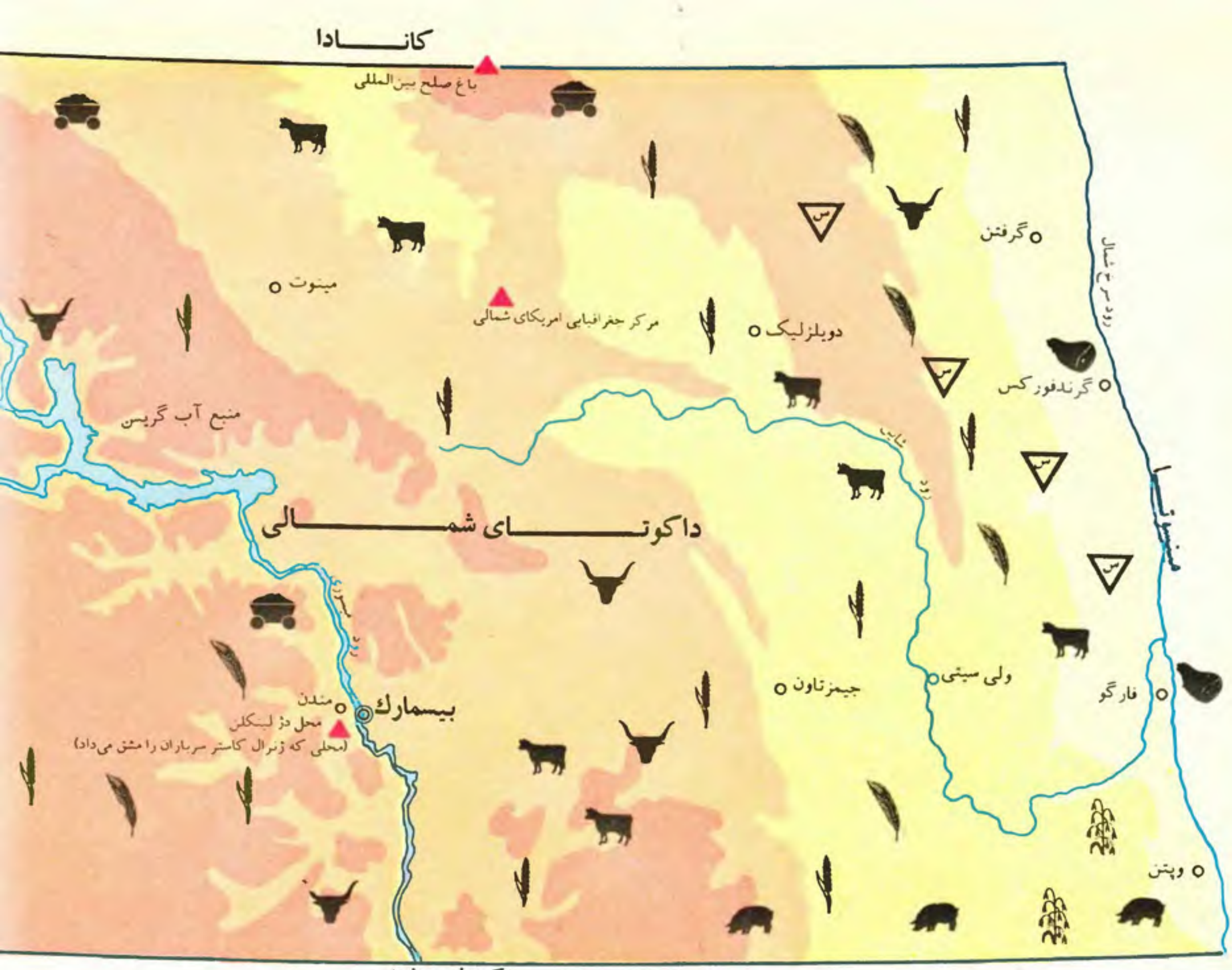


فراوان برخوردند، از قبیل بادهای داغ تابستان، طوفان گرد و خاك و تگرگ، سیلابها، و آفت ملخ. علی‌رغم تمام دشواریها، بسیاری از آنان در آن سرزمین باقی ماندند.

داکوتای جنوبی در ۱۸۸۹ به اتحادیه پذیرفته شد. پایتخت آن شهر پیر است، جمعیت آن کم است و شهرهای بزرگ ندارد. بزرگترین شهر آن سیوکْش فالْز است که در حدود ۵۰٬۰۰۰ نفر جمعیت دارد. زندگی دو سوم جمعیت داکوتای جنوبی از کشاورزی و گاوداری تأمین می‌شود.

به بازار سنت لوییس می‌فرستادند. نخستین کشاورزان در سالهای بین ۱۸۵۰ و ۱۸۶۰ در این ناحیه ماندگار شدند. از جملهٔ این ماندگاران جماعتی نروژی، سوئدی، دانمارکی، و سایر اروپاییان بودند. امریکاییان و عدهٔ بیشتری از اروپاییان پس از سال ۱۸۷۰ به وسیلهٔ قطار جدید راه آهن به آن سرزمین کوچ کردند. یك تب طلاجویی نیز در سال ۱۸۷۵ در آن سرزمین آغاز شد.

کشاورزان پیشگام در داکوتای جنوبی به دشواریهای



داکوتای جنوبی

عظیمترین منبع ثروت داکوتـای جنوبـی خاك حاصلخیز آن است. سرزمینهـای شرق رود میسوری در ایـن ایالت کشتزارهـای بـزرگ زرّت، گندم، و جـو دارد. در همین منطقه نیز گاو و خوك بسیار بـرای فروش در بازار پـروار مـی‌شوند. محصول زرت داکوتای جنوبـی اهمیت فـراوان برای مردم آن سرزمین دارد.

چراگاههای وسیع وگاوسراها و گوسفندسراها در غرب رود میسوری قرار دارند. خاك این منطقه کم‌قوّتتر و باران آن نیز کمتر از باران منطقهٔ زراعتی است. در ایـن منطقه تقریباً همه‌سالـه می‌توان دامها را حتی در فصل زمستان به چرا برد. اما بسیاری از گاوداران اکنون یـونجه و علوفهٔ دیگـر می‌کارند و آبیاری می‌کنند تـا دامهـای آنـان در زمستانهای سخت علوفه داشته باشند.

ارزش محصولات کشاورزی و دامـی داکوتـای جنوبی تقریباً ده برابر مجموع ارزش تولیدات صنعتی و معدنی آن است. مهمترین صنعت این ایالت صنعت آمادن‌گوشت است.

بُلَك هیلْز که به معنی تپه‌های سیاه است در قسمت غربی این ایالت بسیاری از سیاحان و مسافران را به خود جلب می‌کند. چند شاهراه از میان این تپه و از کنار سازندهای سنگی زیبا و کاجهای بلند گذر می‌کند. چهرهٔ چهار رئیس جمهوری امریکا، واشینگتن، جفرسن، لینکلن، و تئودور روزلت که بر صخرهٔ کوه روشوز تراشیده‌اند، بسیار نظر گیر تر است. گوتْزون بوزْگلوم این چهره‌ها را تراشیده است. بزرگترین معدن طلای نیمکرهٔ غربی در همین تپه‌هاست.

در بخش جنوب غربی این ایالت نیز سیاحان بسیار به دیدن بَدْلَنْدْز (= بدبومها) می‌روند. این اسم عجیب از این عبارت گرفته شده است «بد ـ برای ـ مسافرت» و این صفت را بازرگانان خز به این ناحیه داده‌اند، زیرا تنگها و صخره‌های لخت و مرتفع فراوان دارد. دانشمندان در همین ناحیهٔ بدلندز سنگوارهٔ بعضی از جانوران قدیمی را پیدا کرده‌اند، از قبیل سنگوارهٔ خنجردندانها، شترهای بیکوهان، و اسبهای سه‌سم.

داکوتایِ شمالی یکی از ایالتهای شمالی ایالات متحده داکوتای شمالی است که از شمال به کشور کانادا محدود می‌شود. این ایالت سابقاً بخش شمالی قلمرو داکوتا بود. این قلمرو به نام سرخپوستانی که در آن سرزمین زندگی می‌کردند نامیده شد. در سال ۱۸۶۳ دولت ایالات متحده اعلان کرد که به داوطلبان مقداری زمین در این قلمرو داده می‌شود و از آن پس قلمرو داکوتا به روی سفیدپوستان باز شد. بعدها که قلمرو داکوتا دو قسمت شد، مردم هر قسمت اصرار داشتند که سهم آنان را داکوتا بنامند. سرانجام قسمت شمالی آن را داکوتای شمالی و قسمت جنوبی را داکوتای جنوبی نام گذاردند. هر دو قسمت هم در سال ۱۸۸۹ ایالت شدند.

فرانسویان ساکن کشور کانادا این ناحیه را بین سال‌های ۱۷۰۰ و ۱۷۱۰ پوییدند. اوایل سال ۱۷۹۷ نیز پایگاه‌هایی برای خریدن پوست خز در این ایالت تأسیس شد. نخستین کوششی که برای ایجاد یك ماندگاه دائمی به عمل آمد در سال ۱۸۱۲ در پِمْبینا بود. اما رفتن ماندگاران به ایالت داکوتای شمالی به کندی صورت می‌گرفت، زیرا سرخپوستان آن ناحیه به ماندگاهها حمله می‌کردند.

امتداد خط راه آهن در سالهای بین ۱۸۷۰ و ۱۸۸۰ و اختراع ماشینهای فلاحتی سبب افزایش ماندگاران این ایالت شد. بزرگترین دستهٔ پیشگامان دسته‌ای بود که از کشور نروژ به آن سرزمین کوچ کردند. اینان مردمانی شجاع و سختکار بودند. از زمستانهای سرد و طولانی و تابستانهای بسیار گرم و خشك داکوتای شمالی نترسیدند. این سرزمین در نظر پیشگامان نروژی سرزمینی بود بِکْر و آمادهٔ کار. در سرزمین داکوتا، چه در گیاهستانهای بلند گیاه شرقی و چه در دشتهای کوتاه‌گیاه غربی، چندان درختی نداشتند و لذا خانه‌های خود را همه از کلوخه‌های چمنی ساختند. محصول کشاورزی مهمی که در دورهٔ پیش‌گامان به دست می‌آمد گندم بود. هر دهکده‌ای یك انبار غله داشت در کنار خط راه آهن. گندم را بار قطار راه آهن می‌کردند و به شهرهای شرقی امریکا می‌فرستادند.

امروز هم مردم داکوتای شمالی، علی‌رغم دمه‌ها، سیلابها، خشکسالیها، طوفانهای گرد و خاك، آفت ملخ و

بیماریهای گیاهی، باز هم گندم فراوان تولید می‌کنند. محصول گندم این ایالت از هریك از ایالتهای دیگر امریکا، جز ایالت کانساس، بیشتر است. گندم بهاره و گندم مخصوص ماکارونی آن بین تمام ایالتها در درجهٔ اول است. با این همه، کشاورزان داکوتای شمالی فقط به گندمکاری وابسته نیستند. کشاورزان وادی حاصلخیز رِد ریوِر (= رود سرخ) و گیاهستانهای شرقی لبنیاتسازی و مرغداری هم می‌کنند. گاو گوشتی نیز پرورار می‌کنند. دیگر از محصولات مهم آنان کتان و چغندر قند است. در دشتها دامهای بسیار پرورش داده می‌شود. قسمتی از زراعت گندم داکوتای شمالی دیمی است. کشاورزان ماشینهای مخصوص دارند که خاك زمینهای کشاورزی را به صورت پودر درمی‌آورد و این پودر مانند یك پوشش بسیار ضخیم روی زمین را می‌پوشاند و به این طریق خاك رطوبت خود را برای سال بعد محفوظ نگاه می‌دارد. سدّ گَریسُن که بر رود میسوری احداث شده و چند سدّ دیگر برای آبیاری بعضی از اراضی داکوتای شمالی آب ذخیره می‌کنند.

داکوتای شمالی یکی از ایالتهای وسیع امریکاست، ولی جمعیت آن کم است. مهمترین شغل مردم داکوتای شمالی کشاورزی است و کشتزارهای خوب نیز بزرگترین منبع درآمد آنهاست. ولی معادن زیرزمینی داکوتای شمالی نیز کم‌اهمیت نیست. لیگنیت یا زغال‌سنگ قهوه‌ای یکی از آنهاست.

عمارت مجلس، در شهر بیشمارْك، مشرف است به کشت‌زارهای وسیع، و ماشینهای خرمنکوب در نزدیکیهای همین عمارت، در آن کشتزارها مشغول به کارند. کلبهٔ چوبینی را که تیودور روزولت هنگام جوانی در آن زندگی می‌کرد، به محوطهٔ عمارت مجلس انتقال داده‌اند. روزولت در جوانی برای گاوداری به داکوتای شمالی رفته بود.

در روزهای اوّل پیدایش داگرئوتیپ، گاهی برای گرفتن یک تصویر ۳۰ دقیقه وقت لازم می‌شد.

داگِرِئوتیپ داگرئوتیپ نوع قدیمی عکس است. در این نوع عکس برای عکسبرداری به جای شیشه یا فیلم عکاسی صفحه‌ای مسی بکار می‌بردند. روی این صفحهٔ مسی، درست مانند فیلمهای عکاسی امروزی، قشری از مواد شیمیایی قرار می‌دادند که در مقابل نور حساس بود.

کلمهٔ داگرئوتیپ از نام یك نفر فرانسوی که مخترع آن بوده گرفته شده است. این شخص لویی داگِر نام داشت و در سال ۱۷۸۹ به دنیا آمد.

داگرئوتیپها تصاویر خوبی نبودند. مردمان به زودی راههایی برای بهتر کردن آنها یافتند. قسمتی از زیبایی عکسهایی که امروز می‌گیریم نتیجهٔ کارهای داگر است. (رجوع شود به **اختراعات؛ عکاسی**.)

داگْلِس، اِستیوِن آرنِلد (۱۸۱۳ - ۱۸۶۱) در ایالات متحدهٔ امریکا، هر زمان که یك رئیس جمهور تازه انتخاب می‌شود، حداقل یك نفر شکست می‌خورد. هنگامی که آبراهام لینکلن به ریاست جمهوری ایالات متحدهٔ امریکا انتخاب شد، نامزد شکست‌خوردهٔ ریاست جمهوری استیون آرنلد داگلس بود.

داگلس لقب هم داشت. به او « غول کوچك » می‌گفتند، زیرا قدی بسیار کوتاه داشت و سری بسیار بزرگ و شانه‌های پهن. در سخنوری چیره‌دست بود و صدایی بسیار

عالی داشت.

داگلس در ۱۸۵۸، دو سال پیش از آنکه از لینکلن شکست بخورد، لینکلن را شکست داده بود. اما هر دو در آن سال برای سناتور شدن کوشش کردند و رقیب یکدیگر بودند. داگلس و لینکلن در سراسر ایالت ایلینوی مسافرت می‌کردند تا هر یك نقشه‌ها و اندیشه‌های خود را برای رأی‌دهندگان شرح دهد. در حضور مردم این دو نامزد با یکدیگر مباحثه‌های بسیار کردند.

مردم سراسر کشور با علاقهٔ بسیار به این مباحثه‌ها گوش فرا می‌دادند و به آنها توجه می‌کردند. داگلس توانست مردم ایلینوی را متقاعدکندکه اندیشه‌ها و نقشه‌های او از اندیشه‌ها و نقشه‌های لینکلن بهتر است. در نتیجه انتخابات را برد و سناتور شد.

اما دو سال بعد، هنگام انتخابات رئیس جمهور، ورق برگشت. بعضی از افکار داگلس در باره برده‌فروشی، دموکراتهای ایالتهای جنوبی را خشمگین کرد و هنگام انتخابات این دموکراتها به او رأی ندادند و لینکلن پیروز شد.

بسی نگذشت که جنگ داخلی ایالات متحده آغاز شد. داگلس به لینکلن گفت که حاضر است از هر جهت به او کمك کند. اما داگلس فرصت کمك کردن به لینکلن را پیدا نکرد، زیرا دو ماه پس از آغاز جنگ به بیماری تیفوید گرفتار شد و از دنیا رفت. (رجوع شود به **لینکلن، آبراهام** .)

استیون آرنلد داگلس

دامپزشکی هنگامی که بیمار می‌شویم نزد یك پزشك می‌رویم. پزشك ممکن است ما را به بیمارستان بفرستد. اگر یکی از حیوانات دستاموز ما بیمار شود، ممکن است آن را نزد یك پزشك حیوانات، یا دامپزشك، ببریم. دامپزشك ممکن است به ما توصیه کند که حیوان بیمار را به یك درمانگاه دامپزشکی ببریم. حیوانات بیمار تحت مراقبت قرار می‌گیرند و به آنها داروهای لازم داده می‌شود.

دامپزشکی درمان حیوانات است توسط دامپزشکان.

درمانگاههای دامپزشکی اکنون فراوان است. هر دامپزشك در درمان بعضی از انواع حیوانات تخصص دارد. بعضی از دامپزشکان مثلاً تنها سگها را درمان می‌کنند.

دامپزشکان، علاوه بر این، کارهای دیگر نیز می‌کنند. دامپزشکی در کشاورزی و دامپروری نیز بسیار اهمیت دارد. کشاورزانی که خوك پرورش می‌دهند از دامپزشك می‌خواهند که خوکهای آنان را در مقابل یك بیماری بسیار سخت به نام وبا واکْسَن بزنند. گاوهای شیرده ممکن است بدون آنکه علامتی نشان دهند، به بیماری سل مبتلا شوند. گاوداران از دامپزشك می‌خواهند که گاوها را از لحاظ بیماری سل آزمایش کند.

گاهی کشاورزان و دامداران از بیماری بعضی از دامها سر در نمی‌آورند. آن وقت از دامپزشك می‌خواهند که دامها را درمان کند و در ضمن علت بیماری آنها را بیابد. دامپزشکان گاهی کشفهای جالبی کرده‌اند. یکی از این کشفها در بارهٔ نوعی از گیاهان تیرهٔ گندم بوده است. این گیاه گاهی علوفهٔ بسیار خوبی برای گاوان است. ولی گاهی هم گاو را مسموم می‌کند. تا اندازه‌ای بسته به این است که گیاه چین اول فصلی باشد یا چین دوم. و نیز بسته به این است که در هنگامی که گاو آن را می‌خورد سبزی گیاه چگونه باشد. گیاه سبز روشن چین دوم یك اسید سمی در خود دارد.

دامپزشکی در باغ وحشها نیز اهمیت دارد. در یك باغ وحش بزرگ هر چند روزی احتیاج به یك دامپزشك است.

داموکْلِس در حدود ۲۰۰۰ سال پیش دیونوسیوس اکبر بر شهر کهنسال سیراکوز یونان فرمانروایی می‌کرد. داموکلس عضو دربار این فرمانروا بود.

داموکلس می‌گفت که دیونوسیوس اقبال بلندی دارد که فرمانروا شده است و در این باره مدام پرگویی می‌کرد. سرانجام دیونوسیوس از پرگویی داموکلس در بارهٔ خوش‌اقبالی خود خسته شد و تصمیم بر این گرفت که درسی شایسته به او بدهد.

دیونوسیوس ضیافتی شاهانه ترتیب داد و داموکلس را

شمشیری آویخته بر بالای سر داموکلس.

در صدر مجلس نشاند. داموکلس از این امر بسیار خوشحال شده بود، اما، در میان غذا خوردن، اتفاقاً به بالای سر خود نگاه کرد و ناگهان چشمش به شمشیر بسیار تیزی افتاد که درست بالای سر او به مویی از سقف آویخته شده بود. اگر مو می‌گسیخت، شمشیر بر فرق داموکلس می‌خورد و او را می‌کشت. این بود که داموکلس از بقیهٔ شام خود نتوانست لذتی ببرد.

البته آن شمشیر را به دستور دیونوسیوس آویخته بودند. غرض دیونوسیوس از این کار آن بود که می‌خواست با این تدبیر به داموکلس بفهماند که زندگی کردن فرمانروایان چندان آسان نیست و اغلب جان آنان، مثل همان شمشیر آویخته به مو، به مویی بسته است.

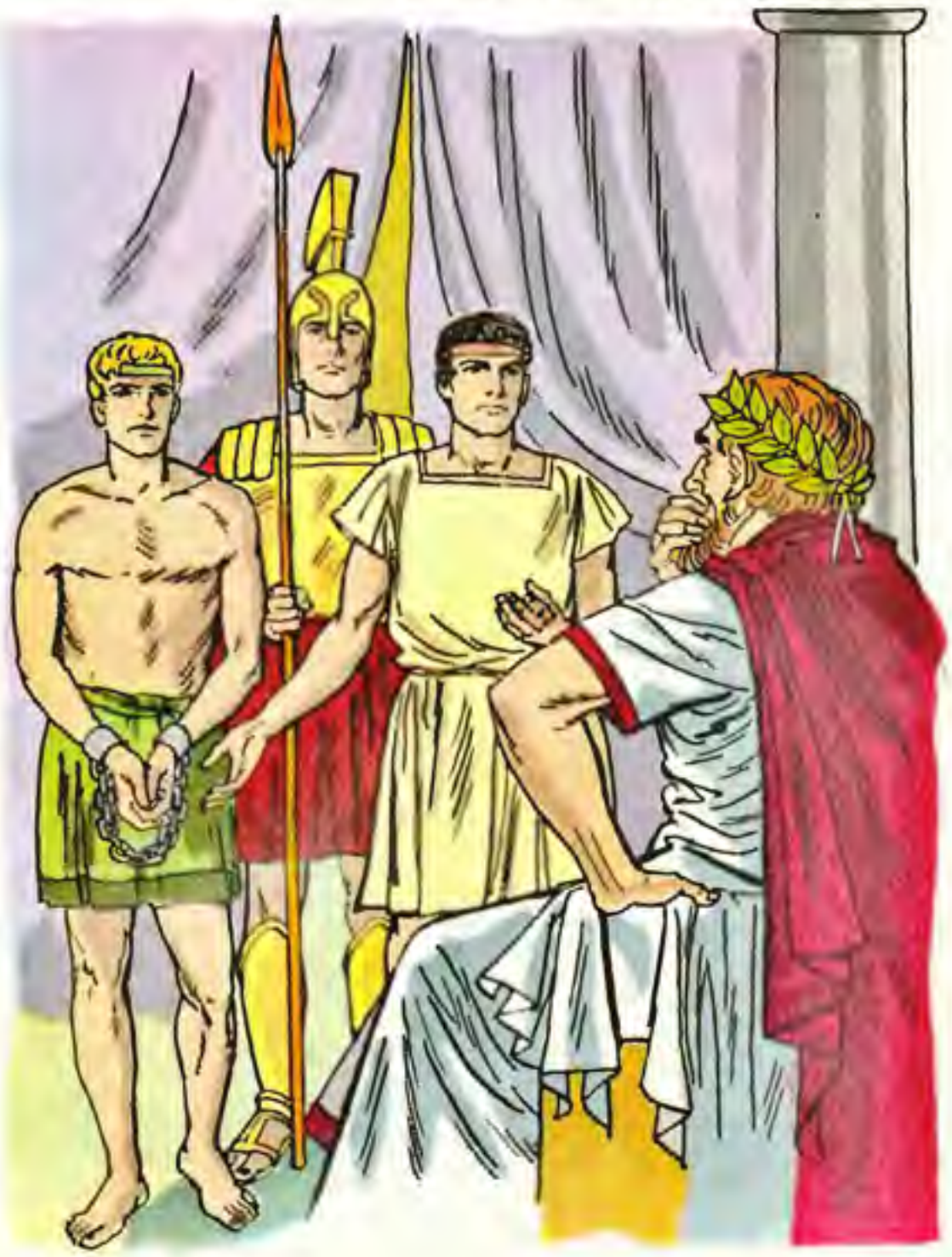
داستانی که نقل شد ضرب‌المثلی شده است و امروز اگر از کسی بشنویم که بگوید شمشیر داموکلس بالای سرم آویخته است، مقصودش این است که به جهت وضع و مقام خود، از بداقبالی آینده می‌ترسد.

دامون و پوتیاس قرنها پیش دو دوست نزدیك شهر سیراکوز به سر می‌بردند. یکی دامون نام داشت و دیگری پوتیاس. دیونوسیوس فرمانروای سیراکوز پوتیاس را متهم‌کرد که بر ضد او توطئه کرده است و او را محکوم به مرگ کرد.

پوتیاس از او اجازه خواست تا زن و فرزندان خود را پیش از مرگ ببیند. دامون حاضر شدکه وی را تا بازگشتن پوتیاس زندانی‌کنند و اگر در سرموعد پوتیاس نیامد به جای وی او را بکشند. دیونوسیوس موافقت کرد و دامون را زندانی کردند. پوتیاس سر موعد نیامد، و نزدیك بود که دامون را به جای او بکشند. ولی درست در لحظه‌ای که می‌خواستند دامون را بکشند پوتیاس نفس زنان سر رسید. اسب وی در راه وامانده بود و او برای رهانیدن جان دامون مسافت زیادی را با دویدن طی کرده بود.

دامون هنوز اصرار داشت که به جای دوستش پوتیاس جان او را بگیرند. پوتیاس به این کار رضا نمی‌داد. چون دیونوسیوس دید که هر یك از آن دو یار می‌خواهد جان خود را فدای دیگری کند، هر دو را بخشید. از آن زمان نامهای دامون و پوتیاس علامت دوستی حقیقی شده است.

دامون وپوتیاس هر یک به خاطر دیگری حاضر به کشته شدن بودند.



دانمارك این کشور در شمال غرب قارهٔ اروپا قرار دارد. کشوری است کوچك ولی پرجمعیت. دانمارك یعنی « سر - زمین قوم دان ». قسمتی از کشور دانمارك در شبه جزیرهٔ کوچکی قرار دارد که از خاك آلمان به طرف کشور سوئد و نروژ کشیده شده است. بقیهٔ خاك این کشور عبارت است از حدود ۵۰۰ جزیرهٔ کوچك و بزرگ در نزدیك همین شبه جزیره. هیچ جای دانمارك بیش از ۶۵ کیلومتر از دریا فاصله ندارد.

قوم دان از جملهٔ وایکینگها بودند که در زمان قدیم با دل و جرئت تمام به مسافرتهای دور و دراز دریا می‌رفتند. گروئنلند یکی از جزیره‌های دوردستی است که قوم دان در این مسافرتها به آن رسیدند. این جزیره اکنون به دانمارك تعلق دارد و از خود دانمارك بزرگتراست. اما تقریباً سراسر این جزیره را یخچهنه پوشانده است و فقط حاشیهٔ باریکی از آن زیر یخ نیست. عده‌ای از اسکیموها و دانها در همین حاشیه زندگی می‌کنند.

کشور دانمارك زغال‌سنگ ندارد. معادن دیگری هم ندارد که کانهٔ فراوان از آنها استخراج شود. خاك این کشور کم‌قوّت و شنی است. با این حال، دانمارك کشور فقیری نیست. باران کافی دارد. فصلهای تابستان و زمستان آن ملایم است. مردم آن نیز خوب تعلیم و تربیت یافته‌اند. می‌دانند که چگونه خاك کم‌قوت خود را قوت بدهند. چون از نعمتهای طبیعی خود به خوبی استفاده می‌کنند، رفاه و آسایش دارند.

بسیاری از اهالی دانمارك مزرعه‌های کوچك دارند و از راه پرورش گاو، خوك، و جوجه درآمد خوبی به دست می‌آورند. کشور انگلستان و کشورهای همسایهٔ دانمارك محصول کره، گوشت، و تخم مرغ دانمارك را می‌خرند. مردم دانمارك به محصولات خود افتخار می‌کنند، زیرا خوب می‌دانند که جنس محصولات آنها عالی است. برای اصلاح وضع گاوها و خوکها و جوجه‌های خود زحمت بسیار کشیده‌اند. روستاییان دانمارك همه با هم محصولات خود را می‌فروشند و کالاهایی را که لازم دارند همه با هم می‌خرند. به این جهت هم محصولات خود را بهتر می‌فروشند و هم کالاهای مورد احتیاج خود را ارزانتر می‌خرند.

پرچم دانمارك

کاشف آهنربای
الکتریکی

البته همهٔ مردم دانمارك مزرعه‌داری نمی‌کنند. بسیاری از مردم دانمارك در کارخانه‌ها کار می‌کنند. در این کارخانه‌ها بیشتر کالاهایی را که خود مردم دانمارك احتیاج دارند، می‌سازند. بعضی از مردم دانمارك، مانند وایکینگهای دوران قدیم، بیشتر عمر خود را در دریاها می‌گذرانند. صیادان دانمارك هر سال هزارها تُن ماهی صید می‌کنند. دانمارك کشتیهای بازرگانی بسیار دارد. یکی از شهرهای بزرگ و بسیار معروف دانمارك کُپِنْهاگ است. کپنهاگ به زبان دانمارکی یعنی « لنگرگاه تاجر ». تقریباً یك چهارم تمام جمعیت کشور در این شهر زندگی می‌کنند.

کشور دانمارك حکومت سلطنتی دارد. کپنهاگ پایتخت آن است. یکی از جاهای تماشایی این بندر بزرگ کاخ پادشاه است. یکی دیگر از منظره‌های کپنهاگ هزاران دوچرخه و دوچرخه‌سوار است که هنگام تعطیل کارخانه‌ها و اداره‌ها مثل مور و ملخ به خیابانها می‌ریزند. بیشتر کارگران با دوچرخه رفت و آمد می‌کنند. یکی از کارخانه‌های کپنهاگ کارخانه‌ای است که سفالینه‌های معروف در آن ساخته می‌شود.

شهر بزرگ کپنهاگ در یك جزیره قرار دارد. کشتیهای بسیار که بین دریای شمال و دریای بالتیك رفت و آمد می‌کنند، در باراندازهای آن لنگر می‌اندازند. این شهر کارخانه‌های کشتیسازی نیز دارد. بر روی‌هم کپنهاك یکی از بندرهای مهم اروپا و جهان است. (رجوع شود به **بالتیك، دریای؛ شمال، دریای؛ گروئنلند؛ وایکینگها** .)

دانوب، رود « دانوب آبی زیبا » نام آهنگی است که بسیار شهرت دارد. این آهنگ را یوهان اِشْتْراوْس تدوین کرده است. اشتراوس در شهر وین زندگی می‌کرد. شهر بزرگ وین در کنار دانوب قرار دارد. آب دانوب آبیتر از رودهای دیگر نیست. اما بسیاری از جاهای رود دانوب واقعاً زیباست. رود دانوب علاوه بر زیبایی یکی از مهمترین رودهای جهان به شمار می‌آید.

دانوب از جنگل سیاه در جنوب آلمان سرچشمه می‌گیرد و از آنجا به طرف جنوب شرقی جریان می‌یابد و به دریای سیاه می‌ریزد. طول رود دانوب از سرچشمه تا مصب آن در دریای سیاه، البته از راه هوایی، بیش از ۱۶۰۰ کیلومتر نیست. اما چندان پیچ و واپیچ دارد که طول آن بیش از ۲۷۳۰ کیلومتر شده است، دانوب بعد از رود وُلگا، طویلترین رود قارهٔ اروپاست. بیش از ۳۰۰ شاخابه به رود دانوب می‌ریزد. رود دانوب به وسیلهٔ کانال به رود راین مرتبط شده است.

رود دانوب از هشت کشور عبور می‌کند. پایتختهای سه تا از این هشت کشور در کنار آن قرار دارند: وین پایتخت اتریش، بوداپست پایتخت مجارستان، بِلْگراد پایتخت یوگوسلاوی. در یك محل پهنای دانوب چندان زیاد می‌شود که به صورت دریاچه‌ای در می‌آید.

دانوب صدها سال شاهراه بزرگی بوده است. ارتشها از سرزمینهای کنار آن عبور کرده‌اند. کشتیهای فراوان در آن به حمل و نقل مشغول بوده‌اند. پیش از جنگ جهانی

رود دانوب یک راه کشتیرانی مهم است.

دوم، پرچم کشورهای بسیار بر فراز کشتیهایی که در دانوب رفت و آمد می‌کردند در اهتزاز بود. اما در حال حاضر رفت و آمد در این رود کمتر از سابق شده است. (رجوع شود به **اتریش؛ بلغارستان؛ چکوسلوواکی؛ رومانی؛ سیاه، دریای؛ مجارستان؛ وین؛ یوگوسلاوی.**)

دانهٔ تَبَلْوُر این تصویرها شکل چند نوع دانهٔ تبلور را نشان می‌دهند و چنانند که گویی کسی آنها را تراش داده است. ولی کسی چنین کاری نکرده است. کانیهایی که این دانه‌ها از آنها ساخته شده است خود به خود و بی‌کمك کسی به این شکلها در آمده‌اند. هر ماده‌ای که اجسام بلورین تشکیل می‌دهد شکلی مخصوص به خود دارد.

دانه‌های تبلور خیلی فراوانند. هر تکهٔ برف که در زمستان بر زمین می‌افتد از دانه‌های تبلور ریز یخ تشکیل شده است. ذره‌های نمکی که در نمکدان است دانه‌های تبلورند. نبات چیزی نیست جز دانه‌های تبلور قند، قند یا شکری که در قندان است از دانه‌های تبلور کوچکتری ساخته شده است. دانه‌های شن بلورهای کوارتزند ولی بر اثر باد وامواج چنان به هم ساییده شده‌اند که گوشه‌ها و لبه‌های آنها خورده شده است.

ساختن بعضی از انواع اجسام بلورین آسان است. دانه‌های تبلور زاج مثلاً چنین ساخته می‌شود: نخست گرد زاج را در آب جوش حل کنید. چندان زاج در آب بریزید تا دیگر حل نشود. ریسمان نازکی در محلول بیاویزید. سپس محلول را بگذارید سرد شود. آب سرد به اندازهٔ آب گرم نمی‌تواند زاج در خود نگاه دارد. مقداری از زاج دانه‌های تبلوری بر روی ریسمان تشکیل خواهد داد. این دانه‌ها به شکل هرم خواهند بود.

ولی بیشتر انواع دانه‌های تبلور آنهایی هستند که مردم نمی‌توانند به آسانی بسازند. بسیاری از اجسام بلورین در سنگهای زمین وقتی تشکیل می‌شوند که سنگ داغ از دل زمین بیرون می‌آید و سرد می‌شود.

بعضی از اجسام بلورینی که در سنگها یافته شده‌اند چندان زیبا هستند که آنها را چون سنگهای قیمتی به کار می‌بریم. الماس سختترین اجسام بلورین است. بسیاری از مردم آن را زیباترین اجسام بلورین می پندارند. (رجوع شود به **الماس؛ سنگها؛ سنگهای قیمتی؛ کانیها؛ کوارتز؛ ماسه؛ نمك** .)

مراحل مختلف رشد یک گیاه لوبیا

دانه‌ها بیش از نصف تمام انواع گیاهان روی زمین از دانه می‌رویند. بعضی از دانه‌ها مانند نارگیل بزرگند و بعضی دیگر مانند دانهٔ خردل کوچك. دانه‌ها از نظر رنگ و شکل نیز تفاوت دارند، ولی در سه چیز همه شبیه یکدیگرند. همهٔ دانه‌ها گیاهك دارند. همه مقداری اندوختهٔ غذایی برای گیاه نوزاد دارند، و همه دارای پوست هستند. پوست دانه اندوخته و گیاهك درون آن را محافظت می‌کند.

با آنکه هر دانه‌ای هر سه قسمت فوق را دارد، همهٔ آنها روی طرح واحدی بنا نشده‌اند. تصویرهای دانهٔ لوبیا و دانهٔ زرّت در صفحهٔ بعد، دو طرح ساختمانی دانه را نشان می‌دهد. در لوبیا، گیاهك میان دو برگ (دولپه) دانه قرار دارد و هر دو برگ پر از اندوختهٔ غذایی است. گیاهك و دو برگ دانه تمام فضای درونی پوست دانه را پر می‌کنند. دانهٔ زرّت تنها یك برگ (یك لپه) پر اندوخته دارد. قسمتی از مادهٔ غذایی در اطراف این لپه است نه در درون آن. ساختمان دانهٔ عدهٔ زیادی از گیاهان شبیه ساختمان دانهٔ لوبیاست. عدهٔ زیادی از دانه‌ها نیز دارای ساختمان دانهٔ زرّت هستند.

اگر همهٔ دانه‌های گیاه در پای گیاه فرو ریزند از بیشتر دانه‌ها گیاهی نمی‌روید و فقط تعداد کمی از آنها رشد می‌کنند. بیشتر دانه‌ها به راههای گوناگون پراکنده می‌شوند. بعضی از آنها در خشکی به اطراف منتقل می‌شوند، بعضی به وسیلهٔ آب و عده‌ای به وسیلهٔ هوا انتشار می‌یابند.

بسیاری از دانه‌هایی که به وسیلهٔ هوا پراکنده می‌شوند چتر نجات دارند و به وسیلهٔ آن به زمین فرود می‌آیند. بعضی از آنها بال دارند. بیشتر دانه‌هایی که به وسیلهٔ آب حمل می‌شوند به اندازه‌ای سبك هستند که بتوانند روی آب شناور بمانند.

بعضی از دانه‌هایی که در خشکی پراکنده می‌شوند، مثل کسانی هستند که در جاده‌ها می‌ایستند و سوار وسیلهٔ نقلیهٔ دیگران می‌شوند. اینها تیغهای بسیار تیزی دارند که آنها را به پشم جانوران می‌چسباند. مثلاً گلی که به پای پرندگان یا سایر جانوران می‌چسبد یکی از وسایل نقلیهٔ آنهاست، زیرا این دانه‌ها هم به نوبهٔ خود به گل می‌چسبند، و پرندگان گاهی آنها را همراه گل چسبیده به پای خود صدها کیلومتر حمل می‌کنند. بعضی از دانه‌ها به وسیلهٔ میوه‌هایی که مورد علاقهٔ پرندگان است پراکنده می‌شوند. پرندگان قسمتهای نرم میوه را می‌خورند و دانه‌ها را رها می‌سازند.

گیاه معلق دانه‌هایش را به طرز مخصوصی پراکنده می‌-

بسیاری از دانه‌ها توسط پرندگان و سایر جانوران پراکنده می‌شوند.

دانه‌های زرّت

دانهٔ ساعت چهار

لوبیا

بادام زمینی

گردو

دندان شیر

نارون

علف افتان

لویی

نیلوفر آبی امریکایی

کند. تمام گیاه خشك مـی‌شود و روی زمین می‌غلتد و ضمن غلتیدن دانه‌هایش پخش می‌شود.

بعضی از گیاهان دانه‌های خود را هنگام شکفته شدن با انفجار به اطراف پراکنده می‌کنند. شاید بهترین گیاهی کـه دانه‌هایش را پراکنده می‌سازد گیاهی است که بـه آن « زنگ غذاخوری میمون » می‌گویند. بعضی از دانـه‌هـا با سُر خوردن، بعضی دیگر با خزیدن و برخی با پوششهایی شبیه قایق به وسیلهٔ آب پراکنده می‌شوند.

پراکنده شدن دانهٔ بعضی از گیاهان سبب خسارت می - شود. چقدر خوب می‌شد اگـر دانه‌هـای گیاهـان هرز در مزارع و باغات ما پراکنده نمی‌شدند.

بسیاری از دانـه‌هـا خوراکی است. غذایی کـه برای گیاهك در دانه اندوخته است بهترین غذای ماست. لوبیا و نخود و جوزها و بسیاری از دانه‌های دیگر خوراکی هستند. احتمال دارد که نخستین گیاهانی را که آدمی کاشته است به جهت استفاده از دانه‌های آنها کاشته باشد. (رجوع شود به **غلات؛ گیاهان، سلسلهٔ؛ میوه‌ها** .)

دایره نقطـه‌ای بـر روی یك صفحهٔ کاغذ بگذارید. خطی خمیده بر گرد این نقطه چنان بکشید که در همه جا فاصلهٔ آن از نقطهٔ روی کاغذ به یك اندازه باشد. این خط خمیده عاقبت به جایی کـه از آنجا شروع شده بود خواهد رسید. آن خط خمیدهٔ روی کاغذ دایره است و آن نقطه مرکز آن. یك راه ساده بـرای کشیدن دایره به کار بردن اسبابی است به نام پرگار. همهٔ نقطه‌های یك دایـرهٔ کامل فاصله‌شان تا مرکز دایره یك اندازه است. این فاصله شعاع دایره است.

شکل دایـره فـراوان دیده می‌شود. بـازوبند و حلقهٔ انگشتری دایره‌اند. چرخ اتومـوبیل و لاستیك چرخ نیـز دایره‌اند. صفحهٔ بیشتر ساعتهای مچی و دیـواری نیز شکل دایره دارد. ماه شب چهارده، به صورتی که آن را در آسمان می‌بینیم، دایـرهٔ توپُری است. خط استوا یـا دایرهٔ استـوا دایـره‌ای است خیالی بر گـرد کرهٔ زمین در نیمه‌راه قطب شمال و قطب جنوب. مرکز این دایره در وسط کرهٔ زمین است. مدار زمین بـر گرد خورشید تقـریباً به شکل دایره است.

آسانترین راه برای بیان اندازهٔ یك دایره بیان اندازهٔ قطر آن است. قطر دایره فاصلهٔ دو نقطه از دایره است بر روی خطی مستقیم که از مرکز دایره بگذرد. قطر دایرهٔ استوا نـزدیك ۱۳،۰۰۰ کیلومتر است. انـدازهٔ آن ۵۰۰ میلیون برابر قطر دایرهٔ زردرنگی است کـه بر بالای این صفحه می‌بینید. (رجوع شود به **ریاضیات** .)

درختان بـزرگترین درختان بزرگترین موجودات زنده هم به شمار می‌آیند. بلندترین سُرْخُدار سه بار درازتر از وال است. سالخورده‌تـرین درخت سالخورده‌تـرین موجودات زنده است. اکنون درختی در امـریکا هست‌کـه وقتی‌کـه کریستوف‌کولومب نخستین بار به ساحل امریکا پا نهاد ۳۰۰ سال داشت.

درختان از گیاهانند. بسیاری از مردم تصور می‌کنند که

ریشه‌های درختان از دو نوع اصلی هستند. ریشهٔ راست از ساقه‌ای تشکیل یافته که بر آن شاخه‌های کوچکی هست. ریشهٔ افشان از ریشه‌های کوچکی تشکیل شده که همه به یک اندازه‌اند.

درختان بزرگتر از آنند که به آنها گیاه گفته شود، ولی این تصور غلط است. هر گیاهی که ساقهٔ چوبی محکم داشته باشد و بتواند راست بایستد و بلندیش بیش از ۳ متر باشد، درخت نامیده می‌شود. تفاوت اصلی درختچهٔ بزرگ و درخت کوچك این است: درخت تنها یك ساقه دارد و حال آنکه درختچه چند ساقه دارد. ساقهٔ اصلی درخت را تنهٔ درخت می‌گویند.

آنچه از یك درخت بیرون از خاك است تاج نامیده می‌شود. ریشه‌ها قسمت زیرزمینی درختند. ریشه در زیر زمین مانند ساقه در هوا شاخه شاخه است. عموماً همان قدر از درخت که بالای خاك است در زیر خاك نیز هست. ریشهٔ درخت آن را در خاك نگه می‌دارد و نیز آب و نمکهای کانی از خاك می‌گیرد. برگهای درخت کارخانه‌های غذاسازی آنند. برگها بدون وجود نور نمی‌توانند غذا بسازند. تنه و شاخه‌های درخت برگها را در معرض نور آفتاب نگاه می‌دارند و آب و مواد کانی به برگ می‌رسانند، ضمناً غذا را از برگ به سایر قسمتهای درخت می‌رسانند.

درخت تا وقتی که زنده است رشد می‌کند. رشد درخت به سن آن بستگی ندارد و مرتباً هم بلند می‌شود و هم ضخیم. تمام تنهٔ درخت از پایین تا بالا و نیز شاخه‌های آن از ته به نوك کلفت می‌شوند. ولی رشد طولی ساقه در بالای آن و رشد طولی شاخه‌ها در انتهای خارجی آنهاست. به عبارت دیگر اگر شاخه‌ای در آغاز ظهور تا زمین سه متر فاصله داشت، وقتی که هم بزرگ شود فاصلهٔ ته آن تا زمین همان سه متر خواهد بود.

اگر درختی بریده شود در بسیاری از موارد جای بریدگی آن نشان می‌دهد که چندساله است. سن بیشتر ساقه‌ها را از روی دایره‌های متحدالمرکزی که در محل بریدگی عرضی آنها دیده می‌شود، می‌توان تعیین کرد. در این ساقه‌ها هر سال یك لایه چوب نو در خارج لایهٔ قدیمی ساخته می‌شود. وقتی که تنهٔ درخت از عرض اره می‌شود لایه‌ها به صورت دایره می‌نمایند.

یك تیرهٔ مهم درختان تیرهٔ « مخروطیان » است. مخروطیان یعنی دارای میوهٔ مخروطی. مخروطیان مانند گیاهان گلدار دانه تولید می‌کنند ولی مانند آنها گل ندارند و دانهٔ بیشتر آنها درون مخروطهاست. برگ مخروطیان نازك و بعضی چندان نازکند که سوزن نامیده می‌شوند.

بیشتر مخروطیان همیشه سبزند. درختهای کاج و سرو از مخروطیانند. با آنکه مخروطیان همیشه سبزند، برگهای آنها نیز می‌افتد. اما در طول سال روزی فقط چند برگ از آنها می‌افتد.

مخروطیان را گاهی درختان نرمچوب نیز می‌گویند، ولی این نام چندان مناسب نیست، زیرا چوب بعضی از آنها سخت است.

عموم درختانی که از مخروطیان نیستند درختان پهنبرگ خوانده می‌شوند. در جاهایی که زمستان سرد می‌شود، همهٔ برگهای این درختان در پاییز می‌افتد و در بهار از نو می‌روید. همهٔ درختان پهنبرگ گلهایی دارند که دانه تولید می‌کنند. گل بعضی از آنها بزرگ و نمایان است، ولی گل برخی دیگر کوچك است که غالباً دیده نمی‌شود.

نام دیگر درختان پهنبرگ، درختان « سختچوب »

درختان مصارف فراوان دارند. چوب آنها برای سوزاندن و در ساختمان به کار می‌رود. قسمتهایی از آنها برای تهیهٔ مواد غذایی، تربانتین، کاغذ، و پلاستیکها مصرف می‌شود. درختان سایه وپناه‌نیز فراهم می‌کنند، و در تهیهٔ خاك خوب و پیشگیری از فرسایش مدد کارند.

موز
پرتقال
نارگیل
گردو
صنوبر
بید
کائوچو
زردکاج
درختان
سیب
انجیر بنگالی
سرو آزاد
اوکالیپتوس
افرا
سرخچوب
کاکائو
چوب پنبه
ماگنولیا
گردوی امریکایی
اقاقیا
سروناز
تبریزی امریکایی
قان
بلوط
نارون

پاییز　　بهار　　زمستان

است. این نـام هم درست نیست زیرا چوب بسیاری از این درختها نرم است.

هر نوع درختی برگهایی به شکل معین، پوست مشخص، و شاخه‌های مخصوص دارد. جوانه‌ها و شکل کلی درخت نیز مشخص است. هر درخت سختچوب گل مخصوصی دارد و دانه‌هایش در میوهٔ مخصوصی محفوظ است. هر درخت مخروطی، مخروط مخصوصی دارد. اگر درختی بی‌برگ باشد، از روی پـوست و شکل درخت می‌تـوان گفت که چه نـوع درختی است و اگر بـرگ داشته باشد، بـرگش شناسنامهٔ آن است.

درختان بسیار سودمندند. همهٔ چوبهایی که به کار می‌بریم از درختان است. بسیاری از میوه‌های ما از درختان به عمل می‌آید. بسیاری از جوزها نیز از درخت است. از بعضی از درختان شیره‌ای می‌گیریم که به کار تهیهٔ کائوچو می‌آید. از بعضی از درختان دارو بـه دست می‌آوریم. تِـرِبانْتین از درخت کاج به دست می‌آید. قند افرا از افرای قندی حاصل می‌شود. بیشتر کاغـذهـا را از مغز چوب می‌سازند. درخت خـاك را از شسته شدن محفوظ نگـاه می‌دارد. درخت محل لانهٔ پرندگان و خانهٔ بسیاری از جانوران است. به خیابانها و چمنهای ما سایه می‌افکند. اگر درخت هیچ استفاده‌ای هم به ما نمی‌رساند باز هم به خاطر زیبایی آن طالبش بـودیم.

(رجوع شـود بـه **انجیر بنگالی؛ برگها؛ بلوط؛ پوست درخت؛ جنگل و جنگلداری؛ جنگلهای استوایی؛ جنگو؛ چـوبپری؛ چوب سنگ‌شده؛ سکویا؛ مخروطیان** .)

درختچه‌ها درختان ساقهٔ چوبی دارند. بسیاری از گیاهان دیگر نیز ساقهٔ چوبی دارنـد. بعضی از گیاهان ساقهٔ‌چوبی بالارونده‌اند. عدهٔ دیگـر بوته یا درختچه‌اند. تشخیص یك گیاه بـالارونـده از یك درخت آسان است. بالارونده‌هـا چنانکه از نامشان پیداست. از تکیه‌گاهها یا درختهای دیگر بـالا می‌رونـد. تشخیص یك درختچه از یك درخت جوان دشوار است. یك درختچهٔ کامل از یك درخت کامل کوچکتر است و ساقه‌ای باریکتر دارد. همهٔ درختچه‌هـا بیش از یك ساقه دارند و حال آنکه درخت تنها یك ساقه دارد. شاخه‌های درختچه‌ها نزدیك سطح زمین است و حال آنکه شاخه‌هـای درختها بالاتر از زمین است.

بعضی از درختچه‌ها مـانند بعضـی از درختان همیشه سبزند. بعضی دیگر از درختچه‌ها، برگهایشان مانند برگهای بیشتر درختان در پاییز می‌ریزد.

تَمِشْك درختچه است. توت جنگلی و انگور فرنگی نیز درختچه هستند. بسیاری از درختچه‌هـا را برای استفاده از میوهٔ آنها پرورش می‌دهیم. غالباً به درختچه‌ها بوته هم می‌گوییم.

گاهی برای حصاربندی زمینها و مزارع، دور آنها یك ردیف درختچه می‌کارند.

عدهٔ زیادی از درختچه‌ها را به خاطر زیبایی آنها می‌کارند. بعضی از آنها گلهای زیبا دارند و بعضی دیگر میوه‌های شفاف. برگهای بعضی از آنها مورد علاقهٔ ماست. بعضی از آنها را می‌توان بـه صورتهای جالب و عجیب در آورد. درختچه‌هایی که برای زینت به کار می‌روند به درختچه‌های زینتی موسومند. گل سرخ، یـاس، قنـدول، گل رادْریسی، و زغال اختهٔ سرخ درختچه‌های زینتی بسیار متداولند. (رجوع شود به **پیچکها؛ درختان؛ علف**.)

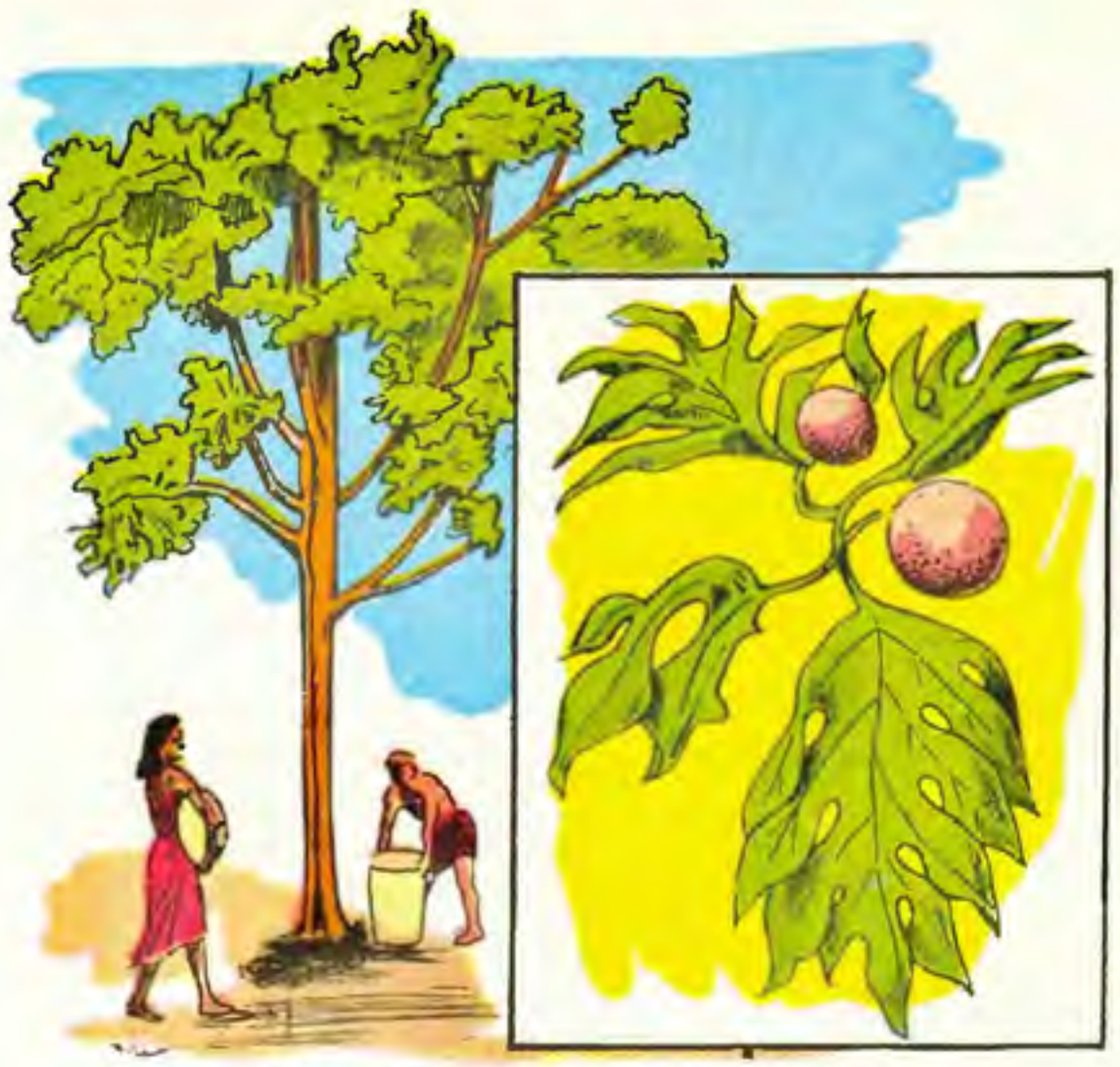
درخت نان درخت نان فقط در مناطق حارّهٔ مرطوب می‌روید و بیشتر در جزایر اقیانوس‌کبیر پیدا می‌شود.

درخت نـان میوه‌ای دارد شبیه پرتقال. از نـام درخت معلوم است که از میوه‌اش نان تهیه می‌کنند. میوهٔ درخت نان مانند پرتقال و سیب شیرین نیست، بلکه نشاسته‌ای و مـانند سیب‌زمینی است. برای تهیهٔ نـان از میوهٔ درخت نان، ابتدا

درخت نان زنجبیلی در مصر و سرزمینهای نزدیك آن و عربستان نخلی می‌روید به نام درخت نان زنجبیلی. این درخت میوهٔ قرمزی دارد که به اندازهٔ سیب است. درون میوه فقط یك دانه هست. قسمت گوشتی دور دانه خوراکی است. طعم آن شبیه طعم نان زنجبیلی است.

هزارها سال است که میوهٔ این درخت را می‌خورند. در گورهای مصریان به خصوص گورهای فرعونهای مصر که متعلق به ۵۰۰۰ سال پیش بود مقادیر بسیار زیاد از میوهٔ این درخت پیدا شده است، زیرا که مصریان با مرده‌های خود غذا دفن می‌کردند.

درون هر میوهٔ درخت نان زنجبیلی دانهٔ نیمشفافی هست که اغلب از آن چون مهره‌های زینتی استفاده می‌شود.



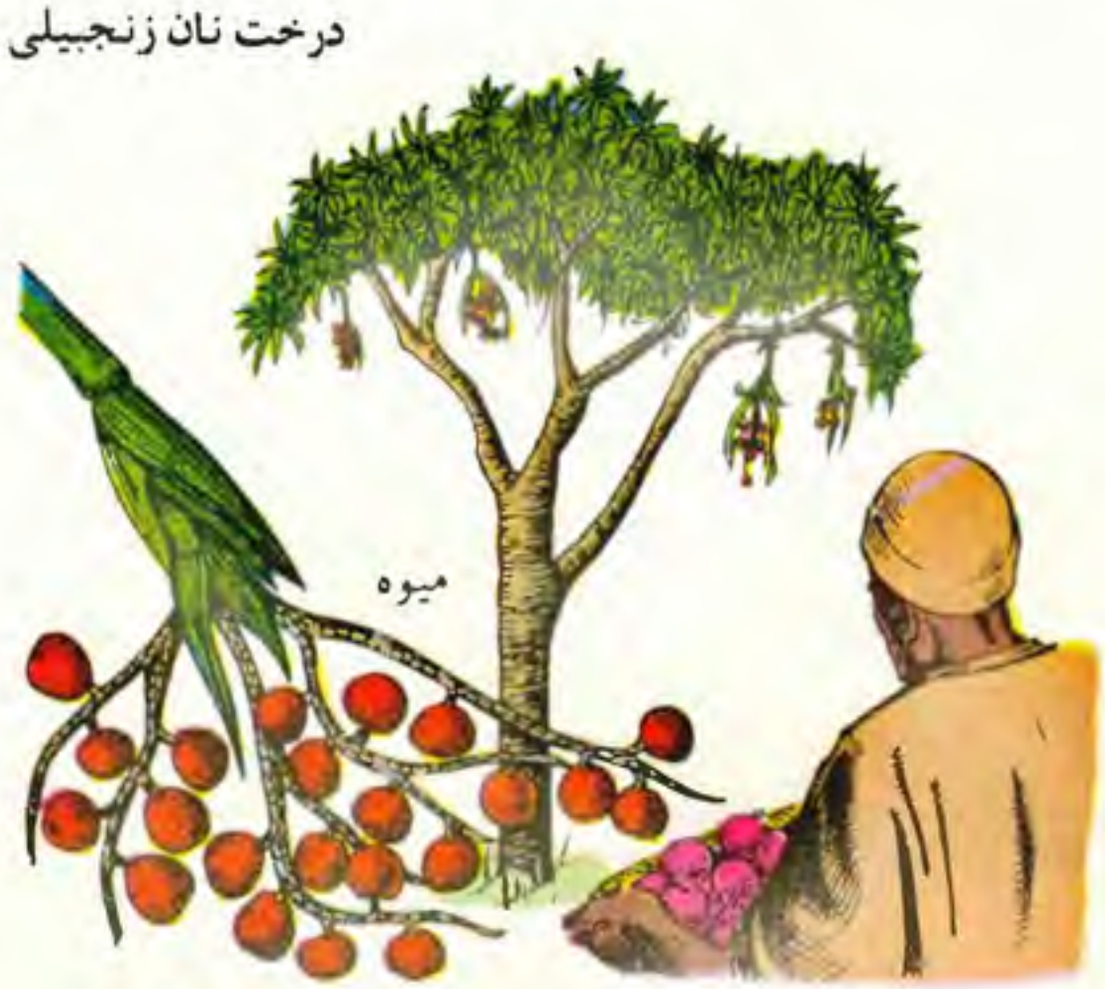
میوهٔ درخت نان غذای مهمی در مناطق حارّه است.

میوه را به ورقه‌های نازك می‌بُرند و سپس می‌گذارند خشك شود و بعداً آن را به صورت آرد در می‌آورند. میوهٔ درخت نان را کباب نیز می‌کنند.

اگر یکی از اهالی سرزمینی که در آن درخت نان می‌روید، زیر یکی از این درختها بنشیند، ممکن است غذایش از بالای درخت در دامنش فرو افتد.

درخت نان انواع گوناگون دارد. بعضی از درختها در زمان معینی از سال میوه می‌دهند و بعضی دیگر در زمان دیگر. به این ترتیب در جاهایی که درخت نان می‌روید هر وقت از سال معمولاً میوه به دست می‌آید.

درخت نان زنجبیلی

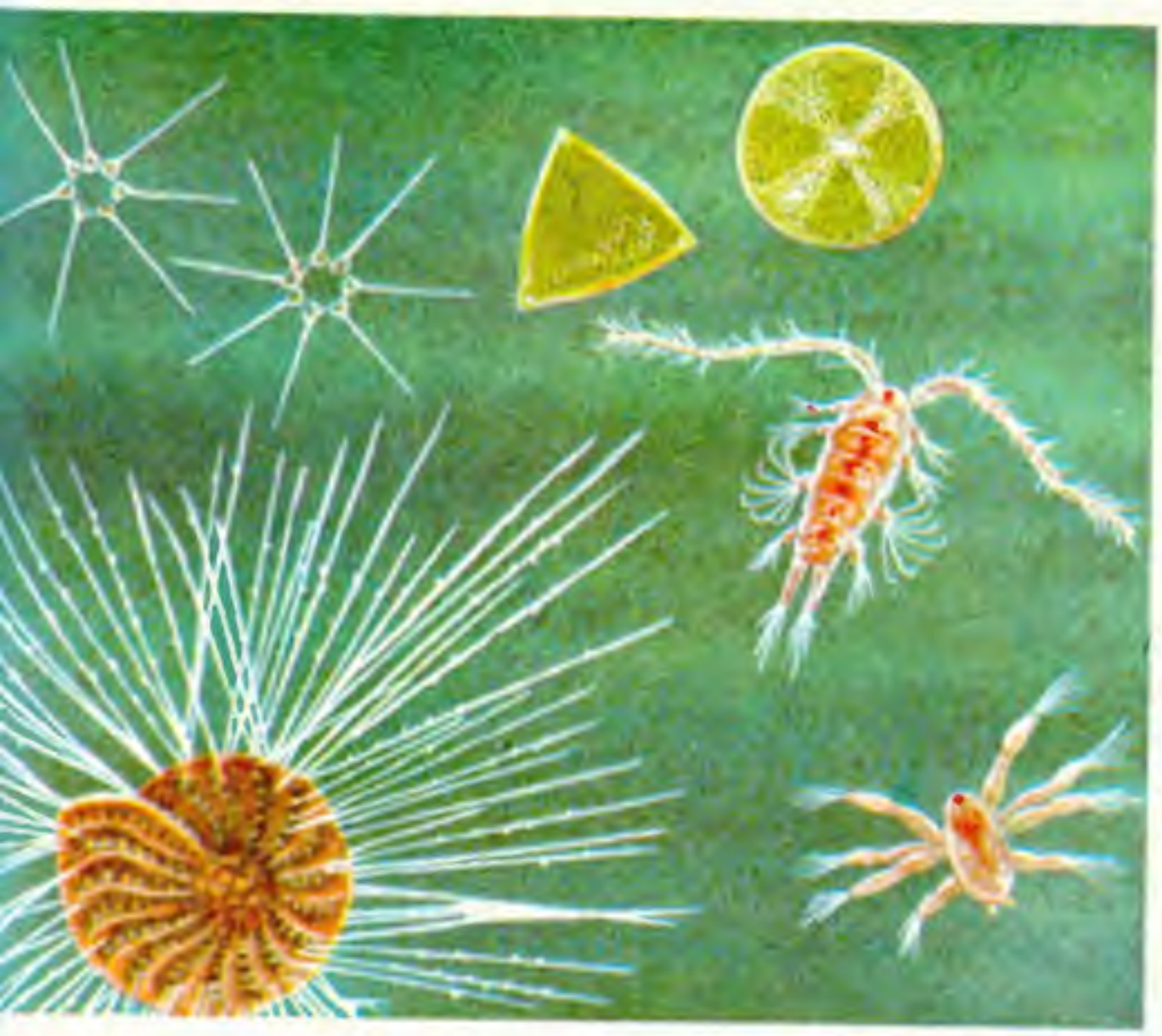


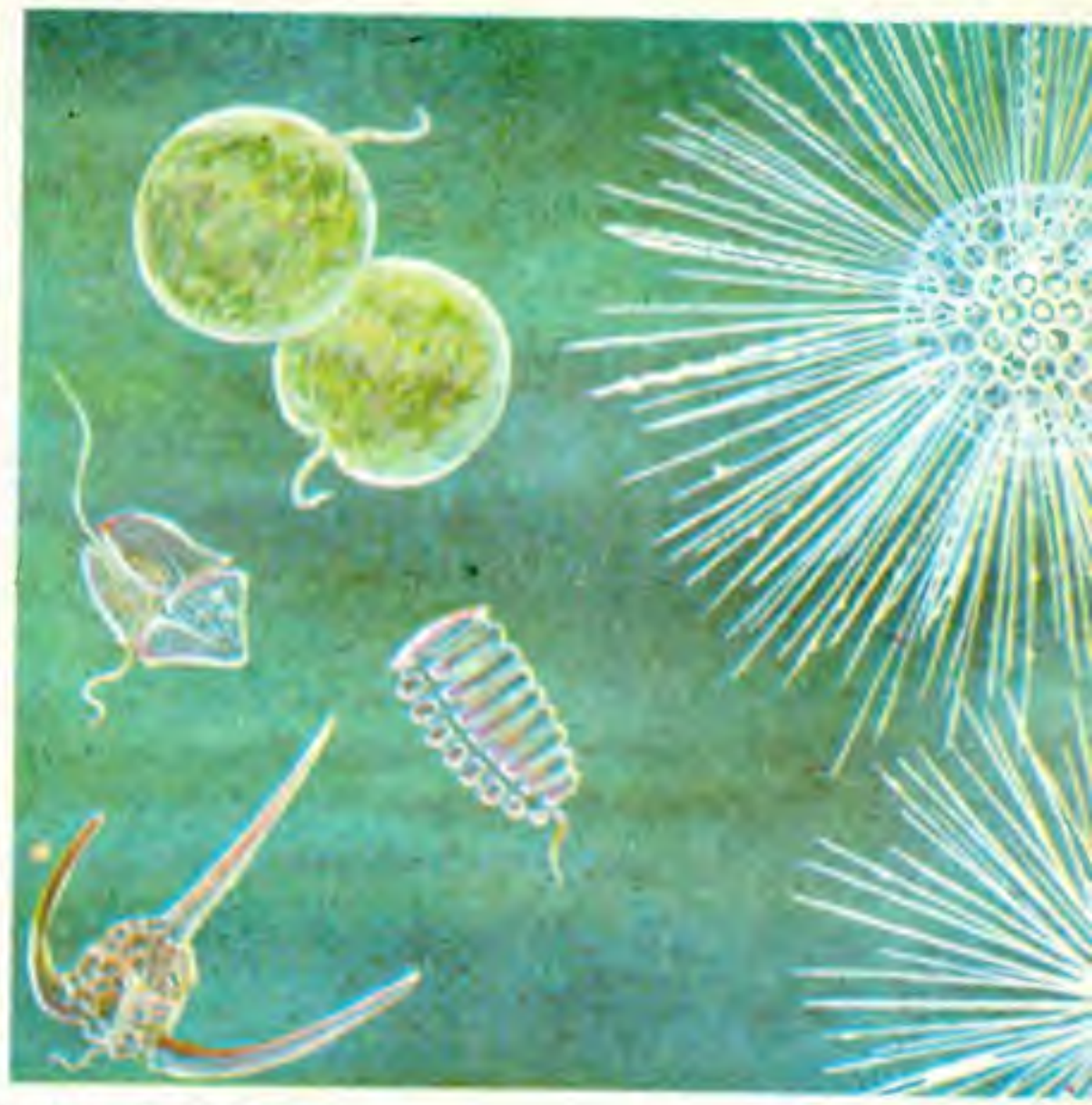
دَرْوازی کلمهٔ دروازی از دو کلمهٔ « دروا » یعنی معلّق و « زی » یعنی زندگی کردن ساخته شده است. موجودات دروازی از جانوران و گیاهان کوچك معلق تشکیل یافته‌اند. این موجودات در دریاچه‌ها و رودخانه‌ها و اقیانوسها، از قطب گرفته تا استوا، همه جا پیدا می‌شوند. بعضی از گیاهان و جانوران دروازی به اندازه‌ای کوچك هستند که جز با میکروسکوپ دیده نمی‌شوند. دروازی اقیانوس را « آش دریایی » می‌گویند.

دروازی غذای اصلی ماهیهای جوان است. در واقع غذای انحصاری بسیاری از ماهیها و حتی بعضی از والهاست. ماهی « فَتْبَك » که در آب شور زندگی می‌کند و از نظر چربی پر ارزش است، از دروازیها تغذیه می‌کند. معلق بودن دروازی به جهت ذرات چربی است که در بدن جانوران و گیاهان کوچك آن است. بیشتر گیاهان دروازی از جلبکها هستند.

مهمترین و پرشمارترین جلبکها دیاتومه‌ها هستند. دیاتومه‌ها صدفی دارند که دو کفهٔ آن مانند دو نیمهٔ قوطی واکس به هم جفت شده و بر سطح آنها طرحهای زیبا نقش شده است.

جانوران دروازی معمولاً چند صدمتری زیر سطح آب شنا می‌کنند، اما به هنگام شب به سطح آب یا نزدیك آن بالا می‌آیند.





دروازی از تعداد بیشماری گیاه و جانور تشکیل شده است .

ردیابی غذای بسیاری از جانوران دریا ممکن است به دیاتومه‌ها برسد.

از مهمترین و پرشمارترین جانوران دروازی جانورانی هستند به نام آغازیان و شعاعیان. بزرگترین جانوران دروازی از سختپوستان شبیه میگو هستند. یکی از انواع این دروازیها که کُریل نام دارد، غذای اصلی وال کبود غولپیکر است. (رجوع شود به **آغازیان؛ جلبکها؛ دیاتومه‌ها؛ سختپوستان؛ ماهیها؛ ماهیهای صید؛ والها**.)

درّهٔ مرگ کف درّهٔ مرگ پستترین نقطه در تمام قاره‌های امریکاست. در حدود ۸۵ متر پایینتر از سطح اقیانوس است. درّهٔ مرگ در ایالت کالیفورنیا، ایالات متحده، قرار دارد. دور تا دور آن را رشته‌کوههایی فرا گرفته است. طول آن در حدود ۲۲۵ کیلومتر است و در حدود ۸۰۰ هزار هکتار بیابان سوزان و وحشتزا دارد.

درّهٔ مرگ یکی از سوزانترین نقاط روی زمین است. معمولاً در یك روز تابستانی، هنگامی که دما به ۳۸ درجه می‌رسد، می‌گوییم هوا بسیار گرم است ولی دمای درّهٔ مرگ گاهی از ۵۵ درجه هم بالاتر می‌رود.

درّهٔ مرگ معمولاً خشك است. گاه گاه، به سبب سیلابهایی، آب رود آمارگوسا با سرعت به درّهٔ مرگ سرازیر می‌شود. ولی به طور کلی بستر این رود مانند آبکندی بسیار گود و خشك است.

در این درّه فقط سخت‌جانترین گیاهان و حیوانات دوام می‌آورند. مقداری کاکتوس در این درّه می‌روید. بعضی از موشهای صحرایی و مارهای زنگی و غورباغه‌های شاخدار

کاروانی مرکب از ۲۰ قاطر بوره حمل می کند.

در آن زندگی می‌کنند. قسمت عمدهٔ این دره ریگزار خشك و بی‌علف است. در بعضی از جاهای آن پوششی از بوره روی خاك را فراگرفته است. بوره از نمکهای سودیوم است.

در ۱۴۸۹ هنگامی که مردمانی از شرق ایالات متحده برای به دست آوردن طلا به سوی کالیفورنیا سرازیر شدند، عده‌ای در هنگام عبور از این دره از تشنگی مردند. به همین جهت نام آن را درهٔ مرگ گذاردند. درحال حاضر همین درهٔ خشك جاده‌های بسیار عالی و مهمانخانه‌های آسایش‌بخش دارد و سیاحان بسیار به تماشای دره می‌روند. ولی امروز هر کس به تماشای درهٔ مرگ می‌رود بسیار خوشحال می‌شود که می‌بیند مجبور نیست همیشه در این دره زندگی کند.

دریاچه‌ها پهنهٔ نسبتاً وسیع آب را که در داخل خشکی باشد دریاچه می‌نامند. وضع دریاچه بر عکس جزیره است، به عبارت دیگر دریاچه پهنهٔ وسیع آب است که دور تا دور آن را خشکی فرا گرفته باشد. دریاچه استخر است جز این‌که بسیار وسعت دارد.

بیشتر دریاچه‌ها آب شیرین دارند. آب بعضی از دریاچه‌ها نیز شور است. در دریاچه‌هایی که آب شیرین دارند در تمام اوقات آب می‌ریزد و آب از آن خارج می‌شود. اما دریاچه‌های شور وضع دیگری دارند: آب به آنها می‌ریزد، اما آب از آنها به خارج جاری نمی‌شود. دریاچه‌های شور سرریز ندارند، زیرا به همان سرعت که از خارج آب به آنها وارد می‌شود به همان سرعت هم آب آنها تبخیر می‌شود. در بعضی از دریاچه‌ها مقدار آبی که تبخیر می‌شود به اندازهٔ مقدار آبی است که در آنها می‌ریزد. در بعضی از دریاچه‌های دیگر مقدار آبی که تبخیر می‌شود زیادتر از مقدار آبی است که در آنها می‌ریزد و در نتیجه دریاچه روز به روز کوچکتر می‌شود. در این‌قبیل دریاچه‌ها هر چه نمك همراه آب در آنها می‌ریزد همان جا باقی می‌ماند. دریاچه‌های شور فقط در مناطق خشك وجود دارند. چون آب این دریاچه‌ها شور است گاهی آنها را دریا می‌نامند.

گریت سالت لیك، دریاچهٔ آرال، دریای خزر، بحرالمیت، و دریاچهٔ وان (در ترکیه) پنج دریاچه از دریاچه‌های آب شور و مشهور جهانند. دریای خزر از همهٔ آنها بزرگتر است.

نام ۱۲ دریاچهٔ آب شیرین که بزرگترین دریاچه‌های آب شیرین هستند در این جدول آمده است. تمام پنج دریاچهٔ گریت لیکز امریکا در جدول زیر قرار گرفته‌اند. بزرگترین این پنج دریاچه، یعنی دریاچهٔ سوپریور، بزرگترین دریاچهٔ آب شیرین جهان است.

گودالی که آب آن را پر می‌کند و دریاچه به وجود می‌آید به نام حوضه نامیده می‌شود. حوضهٔ دریاچه‌ها به علل گوناگون پدید آمده است. بسیاری از آنها بر اثر حرکت یخچالهای طبیعی به وجود آمده‌اند، مانند دریاچه‌های ایالت مینسوتا. حوضه‌های دریاچه‌های فراوان این ایالت بر اثر یخچالهای طبیعی عصر یخ تشکیل شده‌اند. بعضی از دریاچه‌ها امروز به جهت ساختمان سد درست شده‌اند.

عمق دریاچه‌ها تفاوت می‌کند. بعضی بسیار عمیق و بعضی کم عمق هستند. دریاچهٔ وینیپگ، در کانادا فقط حدود ۳۰ متر عمق دارد. اما دریاچهٔ بایکال در اتحاد شوروی در حدود ۱۶۰۰ متر عمق دارد.

در طول عمر کرهٔ زمین بسیاری از دریاچه‌ها از بین رفته‌اند. بعضی از آنها خشك شده‌اند. بعضی را گل و لای اول کم‌عمق کرده است و بعد گیاهان اطراف ساحل کم‌کم گسترش یافته و به‌درون دریاچه جلو رفته‌اند. به این ترتیب بعضی از دریاچه‌ها را گل و لای و نباتات پر کرده است. بسیاری از ماندابهای امروزی سابقاً دریاچه بوده‌اند. بعضی از دریاچه‌ها به این علت خشك شده‌اند: رودی که از یك دریاچه جاری می‌شود کم‌کم بستر خود را عمیقتر می‌کند و سرانجام بستر رود از لحاظ ارتفاع پایینتر از کف دریاچه

دریاچه	قاره	وسعت (کیلومتر مربع)
سوپر یور	امریکای شمالی	۸۲،۴۱۲
ویکتوریا	افریقا	۶۹،۴۸۲
هورون	امریکای شمالی	۵۹،۵۹۴
میشیگان	امریکای شمالی	۴۹،۲۸۰
بایکال	آسیا	۳۴،۴۴۵
تانگانیکا	افریقا	۳۲،۸۹۱
گریت بیر	امریکای شمالی	۳۱،۰۷۹
گریت مِلیو	امریکای شمالی	۲۸،۹۲۹
نیاسا	افریقا	۲۸،۴۸۹
اری	امریکای شمالی	۲۵،۷۴۳
وینیپگ	امریکای شمالی	۲۴،۳۳۹
اونتاریو	امریکای شمالی	۱۹،۵۲۷

قرار می‌گیرد و در نتیجه آب دریاچه همه به آن سرازیر می‌گردد و دریاچه خشك می‌شود. بیخود نیست که می‌گویند «رود دشمن خونی دریاچه است.» (رجوع شود به **بحرالمیت؛ تیتیکاکا، دریاچهٔ؛ کریترلیك؛ گریت سالت لیك؛ گریت لیکز.**)

دریادختران داستانهای قدیمی بسیار، متعلق بـه جـاهـای گوناگون، در بارهٔ دریادختران هست. ولی هـرگز دریا - دختری وجود نداشته است. تصور می‌کردندکه دریادختران نیمی انسان و نیمی ماهی بوده و نیزگمان می‌کردند که در کاخهایی در عمق دریا به‌سر می‌برده‌اند. دریادختران را در تصاویری که از آنها می‌کشند همیشه زیبا و موطلایی نشان می‌دهند.

بـرنوم، سیرکباز معروف، یك دریادختر مومیایی شدهٔ ساختگی را در نمایشی به معرض تماشا گذاشت.

تصور وجود دریادختر بـاید از چیزی کـه مردم قدیم واقعـاً می‌دیده‌انـد پیدا شده باشد. آن چیز شاید جانوری پستاندار بوده کـه در ساحل مـی‌زیسته است. پستانـداران نمی‌توانند زیـر آب نفس بکشند و برای نفس‌کشیدن باید روی آب بیایند. بسیار کسان گمان می‌کنندکـه پستانداری که تصور دریادختر را پدید آورده گـاو دریایی بوده است، ولی گاو دریایی موی طـلایی بلند ندارد. (رجوع شود بـه **برنوم، فینیس تیلور؛جانوران افسانه‌ای؛ گاو دریایی .**)

در زمان گذشته خیال می کردند که دریا دختران دریانوردان را به سوی صخره‌های خطرناك می کشند.

دریازنی در قرنهای گذشته دزدان دریایی در دریاها می‌گشتند و کشتیهای تجارتی را غارت می‌کردند. تقریباً از همان زمانی که کشتی ساخته شد، دزدان دریایی هم پدید آمدند و به دریازنی مشغول شدند. کاپیتان کید، هِنری مورگان، و بْلَك بیرد نامهای سه دزد دریایی مشهور است.

چهارصد سال پیش در دریای مدیترانه دزدان دریایی فراوان بودند. گاهی آنها را «گرگهای دریای مدیترانه» می‌نامیدند. معروفترین گرگ دریایی خیرالدّین نام داشت، ولی او را باربارُوسا، یعنی سرخریش لقب داده بودند. باربارُوسا در حمله‌های خود اسیران زیادی می‌گرفت و با آنان بسیار بدرفتاری می‌کرد. پس از مرگش مردم خرافاتی می‌گفتند که او در گور خود هم نمی‌توانسته است بیارامد، و مجبور شدند چند بار او را دفن کنند.

در نیمهٔ اول قرن هفدهم میلادی یك دزد دریایی چینی به نام چِنگ در کنار سواحل چین کشتی می‌راند و کشتیهایی را که از خاور دور به اروپا می‌رفتند غارت می‌کرد. چنگ خیلی خودپسند بود، و همین خودپسندی کارش را ساخت. امپراطور چین او را به دربار خود دعوت کرد. چنگ خیلی خوشحال شد و دعوت را پذیرفت. ولی وقتی که وارد شد او را گرفتند و سرش را بریدند.

پس از آنکه اسپانیاییان قسمت بزرگی از دنیای نو، یعنی امریکا را تصرف کردند، دزدان دریایی در اطراف جزایر هند غربی فراوان شدند. آنان برای کشتیهای اسپانیایی که نقره و طلا به اسپانیا می‌بردند، کمین می‌

دریا زنان اغلب حرف زدن و آواز خواندن را به طوطیها می‌آموختند.

دریا زنان شمال افریقا دریای مدیترانه را می‌پیمودند.

کشیدند. این دزدان دریایی به نام «بوکانیر» ها معروف بودند. پرچمشان سیاه بود و روی آن یك جمجمه و دو استخوان سفید نقش شده بود. خودشان می‌گفتند که این پرچم برای آن است که هر کس آن را ببیند مو بر تنش راست بایستد.

جسورترین بوکانیرها هنری مورگان نام داشت. آدمهای او به کشتیها و شهرهای بسیار حمله کردند و ثروت فراوان به غارت بردند. هنری مورگان در یکی از حمله‌های جسورانه‌اش ۳۷ کشتی و ۲۰۰۰ آدم زیر فرمان داشت. اما سرانجام آدمهایش او را متهم کردند که غنیمت را منصفانه تقسیم نمی‌کند. از آن پس هنری مورگان از دریازنی دست کشید. او به مرگ طبیعی در گذشت، و حال آن‌که بیشتر دزدان دریایی سرانجام کشته می‌شدند.

کاپیتان کید معروفترین دزدان دریایی است. عجیب اینجاست که او شاید اصلاً نمی‌خواست دزد دریایی باشد. سالها دریانوردی شرافتمند بود. آنگاه در سال ۱۶۹۵ پادشاه انگلستان او را مأمور کرد که چند دزد دریایی را که در سواحل نیوانگلند وحشت پدید آورده بودند، دستگیر کند. کید از نیو یورك با کشتی روانه شد. چند ماه از او خبری نشد. بعد داستانهای زشتی در بارهٔ او به سر زبانها افتاد. گفتند کاپیتان کید، به جای آن‌که دزدان دریایی را دستگیر کند، خودش دزد دریایی شده است. سرانجام وقتی که به نیو یورك باز گشت او را توقیف کردند. و به انگلستان

فرستادند. در آنجا او را محاکمه کردند و به دار آویختند. او گفت که ملوانهایش او را مجبور به دریازنی کردند. هیچ کس از حقیقت قضیه خبردار نخواهد شد.

دزد دریایی معروف دیگر اِدْوارد تیچ نام داشت که به سیاهریش معروف بود. او حتی از بوکانیرها هم سنگدلتر بود. وقتی که در یك جنگ دریایی کشته شد، سرش را به ویرجینیا بردند و بالای میله‌ای گذاشتند تا مردم ببینند.

از میان همهٔ دزدان دریایی شاید بارتولومیو رابِرْتس از همه بیشتر به دزدان کتابهای افسانه شباهت داشته باشد. کلاهش را کج به سر می‌گذاشت و پر به آن می‌زد. شلوار و جلیقه‌اش از ابریشم کلفت بود. به گردنش زنجیر زرینی می‌انداخت که صلیب الماسی به آن آویخته بود. همیشه برای جنگیدن یك شمشیر و دو جفت طپانچه همراه داشت. او یکی از آخرین دریازنان معروف سواحل امریکا بود.

مسافرانی که به نیو ارلئان می‌روند حتماً نام ژان لافیت «دریازن خلیج» را می‌شنوند. لافیت در واقع بیشتر قاچاقگر بود تا دریازن. در ۱۸۱۲ به کمك امریکاییان در برابر نیروهای انگلیسی از نیو ارلئان دفاع کرد، و به همین سبب در میان امریکاییان نام نیك به دست آورد.

دریازنان از قانون هیچ کشوری اطاعت نمی‌کردند. اما هر دسته از آنان قانونهایی برای خود داشتند، و وای به حال آن دزد دریایی که این قانونها را می‌شکست. یکی از مجازاتهای آنان این بود که مجرم را در جزیرهٔ دورافتاده‌ای پیاده می‌کردند و به او فقط یك تفنگ و اندکی باروت و

ناوگان چنگ بر بازرگانان اروپایی دستبرد می‌زدند.

چند ساچمه و یك پارچ آب می‌دادند. بریدن یك گوش هم یکی از مجازاتهای آنان بود. مجازات دیگر این بود که چشم مجرم را می‌بستند و او را وادار می‌کردند که روی تختهٔ باریکی در کنار کشتی راه برود. وقتی که آن شخص به آخر تخته می‌رسید، به دریا می‌افتاد و غرق می‌شد. دزدان دریایی نسبت به خودشان هم مانند اسیران خود سنگدلی می‌کردند.

در بارهٔ گنجهایی که دزدان دریایی زیر خاك پنهان کرده‌اند افسانه‌های فراوان وجود دارد. مسلم است که بعضی از دزدان دریایی صندوقهایی پر از طلا و جواهر زیر خاك پنهان کرده‌اند و بعد نتوانسته‌اند باز گردند و آنها را از خاك در آورند. بعضی از این صندوقها پیدا شده است. اما صندوقهایی که از زیر خاك درآورده‌اند ارزش آن را نداشته است که مردم آن همه وقت صرف پیدا کردن آنها کنند. اکنون سالیان دراز است که دیگر از دریازنی خبری نیست.

(رجوع شود به **کارائیب، دریای؛ کرت، جزیرهٔ؛ وایکینگها.**)

دْرِیْك، سِر فْرانْسیس (۱۵۴۰ - ۱۵۹۶) الیزابت اول، ملکهٔ مشهور انگلستان، دریانوردان خود را به اطراف و اکناف جهان می‌فرستاد تا هفت دریا را بپویند. کسی که از همهٔ آن دریانوردان دورتر رفت دریك بود. بهتر بگوییم دریك با کشتی به دور جهان گردید!

به او لقب «اژدها» داده بودند. مردی بود بسیار بیباك. سر راه خود کشتیهای بسیار را که متعلق به سایر کشورها بود تصرف کرد و غنایم فراوان به چنگ آورد. حقیقت آن است که نزدیك بود دزد دریایی بشود. البته غنایم را برای خود جمع نمی‌کرد، بلکه آنها را برای ملکهٔ انگلستان می‌گرفت.

کشتی خود دریك کشتی بادبانی بود به نام «ماده‌گوزن طلایی». در این کشتی دریك مثل یك شاه سلطنت می‌کرد.

در واقع، دریك نخستین رهبر یك گروه پوینده به شمار می‌آید که با کشتی بادبانی دور جهان را پیمودند. پیش از او یك پویندهٔ پرتغالی به نام ماژلان با چند کشتی گرد جهان گردید اما در ضمن مسافرت مرد.

اگر دریك به گرد جهان هم نمی‌گشت باز نام او در

ملکهٔ انگلستان سرفرانسیس دریک را به لقب شهسوار مفتخر می‌کند.

تاریخ می‌ماند زیرا در جنگ ناوگان بریتانیا با آرمادای اسپانیایی، دریك فرمانده ناوگان بریتانیا بود. آرمادا ناوگان عظیمی بود که سلطان اسپانیا آن را به جنگ با انگلستان فرستاده بود. دریانوردان سایر کشورها همه می‌دانستند که دریك چه اعجوبه‌ای است. فرمانده یکی از کشتیهای اسپانیایی به محض آن‌که فهمید با کشتی دریك، یعنی با آن اژدهای بیباك در نبرد است، فوری کشتی خود را تسلیم کرد. بیشتر در نتیجهٔ خدمتهای سر فرانسیس دریك بود که کشور انگلستان فرمانروای دریاها شد. (رجوع شود به **آرمادای اسپانیایی؛ الیزابت اول؛ ماژلان.**)

دست در روزگاری که نیاکان غارنشین ما زندگی می‌کردند چنین می‌نمود که انسان نتواند زنده و پایدار بماند. زیرا در آن روزگار انسان به اندازهٔ خرسهای غولپیکر غارنشین و بعضی از جانورانی که دشمن انسان بودند، نیرومند نبود. ولی با تمام این احوال، انسان توانست خود را باقی و برقرار نگاه دارد و به مقام امروزی خود که فرمانروایی کرهٔ زمین است برسد.

پیروزی انسان تا اندازه‌ای به این علت بوده که مغزش بهتر از مغز حیوانات بوده و تا اندازه‌ای هم به علت داشتن دستهای خوب بوده است. انسان بدوی توانست به کمك مغز و فکر خویش اسلحه برای جنگ با حیوانات، افزارهایی برای ساختن، و ماشینهایی برای کشاورزی کردن اختراع کند. انسان بدوی توانست با دستهای خویش اسلحه و افزارها و ماشینهایی راکه اختراع‌کرده بود بسازد و آنها را به‌کار ببرد.

بسیاری از حیوانات پاهای جلو خود را گاهی به جای دست به کار می‌برند. سنجاب جوزها را در هنگام خوردن نگاه می‌دارد. به کانگورو می‌توان تعلیم داد تا با پاهای جلو خود مشت بزند. بچه‌گربه با پنجه‌های جلو خود می‌تواند توپبازی کند. میمون آدمنما دستهایی بسیار شبیه دستهای ما دارد. ولی هیچ حیوان دیگری از دستهای خود به خوبی ما

دست می‌تواند به وسیلهٔ شست چیزها را بگیرد و نگاه دارد.

استفاده نمی‌کند.

هـر یك از دستهای ما چهار انگشت و یك شست دارد. شست بسیار مهم است و در محکم نگاه داشتن چیزها بـه ما کمك می‌کند. عضلات کـوچکی انگشتان و شست ما را بـه حرکت در می‌آورند. این عضلات انجام دادن کارهـایی از قبیل دوخت و دوز، نـوشتن، و پیانو نـواختن را برای ما امکانپذیر می‌سازند.

با نوك انگشتهایمان می‌توانیم گرمی یا سردی، زبـری یا صافی، سختی یا نرمی اجسام را تمیز دهیم. سر انگشتهای ما بسیار حساس است. خوشبختانـه ناخن بـه نگاهداری سر انگشتان کمك می‌کند و بر استفاده از آنهـا می‌افـزایـد. (رجوع شود به **استخوانبندی؛ انسان؛ بدن انسان؛ ناخن.**)

دستبافی هزارها سال پیش از این نیاکان ما بافتن نخ را به صورت پارچه آموخته بودند. دستبافی جدیدتـر است، ولی چند صد سالی بیش از عمرش نمی‌گذرد. در بافندگی نخهای ردیف از بالا تا پایین، یعنی «تـار» و نخهای متقاطع با آنها یعنی «پود» هست. ولـی دستبافی با یك رشته نخ نیز انجام می‌شود. در دستبـافی، نخ بـر گرد حلقه‌ای پیچیده می‌شود. چیزهای دستباف سبکتر از پارچه‌های بافته است. ولی شکل خود را به خوبی شکل پارچهٔ بافته نگاه نمی‌دارند.

نخستین کار دستبافی کـه مـی‌شناسیم تـوسط همسران ماهیگیران در اسکاتلند انجـام شده است. ظریفترین لباسها هنوز هم با دست بافته می‌شود. ولی بیشتر کارهـای دستباف را اکنون با ماشین انجام می‌دهند.

ماشینهای دستباف در دوران سلطنت ملکهٔ الیـزابت اول در انگلستان اختـراع شد. مختـرع آن ویلیام لی بـود. داستانی نقل می‌کند کـه وی ماشین دستباف را بـه این علت اختراع کرد که دختری را دوست می‌داشت کـه بیشتر وقت خود را، به جای صحبت کردن با وی، صرف دستبافی می‌کرد. لـی یك جفت جوراب ابریشمی را کـه با ماشین خود بافته بود به ملکه داد که ملکه را بسیار خوش آمد.

با ماشینهای دستباف می‌توان انواع نخها را بافت. پشم، ابریشم، ریون و نایلون نخهایی است که بیشتر بـه کار می‌روند. همهٔ پوشاکهای کشباف دستبافند. لباسهای کشباف به

شکلی که باید باشند بـافته می‌شوند. بسیاری از پیراهنها و زیرپیراهنها نیز چنین هستند. ولی پارچه‌های متری را نیـز می‌توان با دست بافت و سپس به صورت لباس درآورد.

دستهٔ نوازندگان هفتصد سال پیش از این در اروپا دسته‌های کوچك نوازنده از شهری به شهری می‌رفتند. سازهـای آنان همه سازهـای بادی و سازهای کوبی بود. زیـرا این سازها مانند سازهای زهی در آب و هـوای بد آسیب نمی‌دیدند. از این گذشته، صدای آنها از فـاصله‌های دور شنیده می‌شد. از آنجا که بیشتر سازهای دسته‌های نوازنده سازهای مفـرغی بـود، نخستین دسته‌هـای نـوازنـدگان را « دستهٔ نوازندگان مفرغی » می‌خواندند.

پنج قرن بعد دسته‌های نوازندهٔ نظامی در اروپا تشکیل شد. در ارتشهای باستانی سربازانی بودند کـه وظیفهٔ آنان نواختن تْروِمْپِت یا دیگر سازهای بادی برای علامت دادن به افراد سپاه بود. اما تا پیش از پیدایش دسته‌های نوازندهٔ نظامی در اروپا، هیچ ارتشی دستهٔ نوازندگان نظامی به مفهوم امروز آن نداشت. امروزه تقریباً تمام اردوهای نظامی یك دستهٔ نوازنده از خود دارند.

دسته‌های نظامی نه تنها سازهای مفرغی به کار می‌برند، بلکه سازهای بادی چوبی از قبیل فلوت هم می‌نوازند. در حال حاضر حتی ساکسوفون هم در این دسته‌ها رواج دارد، یعنی سازی که در زمان تشکیل نخستین دسته‌های نـوازندهٔ مفرغی هنوز اختراع نشده بود.

دستهٔ نوازندگان نظامی افراد سپاه را در هنگام «مارش» رهبری می‌کند. به همین سبب گاهی این دسته‌هـا را « دستهٔ

در دسته‌های جدید خیلی از سازها به کار می‌رود-

ترومپتهای جدید شبیه شیپورهای قدیمی است.

مارش » می‌گویند.

امروزه غیر از دسته‌های نوازندهٔ نظامی دسته‌های مارش دیگری هم وجود دارد. مثلاً در ایالات متحده تقریباً هر دانشکده یا دبیرستانی یك دستهٔ مارش دارد. بسیاری از شهرها هم دسته‌های مارش مخصوص به خود دارند. در جشنهای ملی، دستهٔ نوازندگان نظامی در میدانهای عمومی برای مردم نوازندگی می‌کنند. در پیشاپیش دسته‌های نظامی طبل بزرگ و رنگینی قرار دارد که با صدای رسایش سایر سازها را رهبری می‌کند.

امروزه از دسته‌ها، کنسرت هم ترتیب می‌دهند. در این گونه کنسرتها، علاوه بر سازهای بادی و سازهای کوبی یك یا دو چنگ هم نواخته می‌شود. (رجوع شود به **سازهای بادی؛ سازهای کوبی.**)

لولهٔ سازهای مسی دراز و پیچ درپیچ است.

دشت پهنهٔ وسیع و نسبتاً هموار پستبوم را دشت می‌نامند. دشت معمولاً از زمینهای اطراف خود کم‌ارتفاعتر است. در کنار و در اطراف بسیاری از رودهای جهان دشتهای باریك سیلابی هست. رودهای راین و پو در اروپا، و رود گنگ در آسیا دشتهای سیلابی دارند.

بعضی از دشتها میلیونها کیلومتر مربع وسعت دارند. در تمام قاره‌های جهان دشت وجود دارد. اقلیم بعضی از دشتهای جهان خشك است و به همین جهت درخت بر آنها کم می‌روید. اما دشتهای مناطق مرطوب جنگلهای بسیار انبوه دارند. دشتها معمولاً جمعیت بسیار پیدا می‌کنند، زیرا زمین اغلب دشتها پرقوت است و جاده هم آسان می‌توان بر آنها احداث کرد.

یکی از دشتهای معروف جهان گْرِیْت پْلِیْنْز یعنی دشتهای بزرگ است در ایالات متحده. بعضی از قسمتهای این دشت چندان هموار است که اگر لوکوموتیو بخاری از آن عبور کند، بخار آن را از فاصلهٔ سی‌کیلومتری می‌توان دید.

دِفو، دانیِل (۱۶۵۹ - ۱۷۳۱) دانیل دفو هنگامی که هنوز در لندن به مدرسه می‌رفت تصمیم گرفت که نویسنده شود. پس از آنکه بزرگ شد، با نوشتن جزوه‌هایی در بارهٔ مسائل اجتماعی شروع به کار کرد. یکی از این جزوه‌ها باعث رنجش بعضی از اعضای دولت و به زندان افتادن دفو شد. اما همین که آزاد شد، به نوشتن ادامه داد.

دفو کتابی را که باعث شهرتش شد در ۶۰سالگی نوشت. این کتاب « زندگی و ماجراهای عجیب و غریب رابینسون

کشتی رابینسون کروزو در جزیره‌ای به خاك نشست.

در ماسه ردپایی یافت.

کروزو » نام داشت. در آن زمـان مردم عقیده داشتند کـه خواندن داستانهای « ساختگی » وقت تلف کردن است. دفو داستان خود را از سرگذشت حقیقی دریانوردی گرفت بـه نام الگزندر سِلْکیرك که کشتی‌اش در کنار جزیرهٔ بی آب و علفی غرق شده بود. اما دفو بیشتر ماجراهـای قهرمان داستانش را از خودش در آورد. خوانندگان گمان کردنـد که همهٔ داستان حقیقی است.

با آنکه دفو کتابهای دیگر هم نـوشت، مردم هیچ یك را به اندازهٔ « رابینسون کروزو » نپسندیدند. این کتاب بـه زبانهای بسیار، از جمله به فارسی، ترجمه شده است.

دُگْمِه امروزه انواع دگمه‌ها چندان معمول و متداول است که حتی تصور نمی‌توان کرد که انسان بتواند از به‌کار بردن آنها صرف نظر کند. ولی مردم، خیلی پیش از آنکه دگمه برای بستن لباسها بـه کار رود، لباسهای زیبایی از ابریشم و ساتن و مخمل داشتند. مردم روزگاران قـدیم لباس خود را به وسیلهٔ بند، کمربند، و سنجاق می‌بستند. در زمانهای خیلی قدیمتر از آن هم دگمه بـوده است، ولی تنها جنبهٔ تزیینی داشته است. نخستین دگمه‌هایی کـه برای بستن لباس به کار رفت در عهد الیزابت اول ملکهٔ انگلستان بود.

همهٔ دگمه‌هـای قدیم، چـه تزیینی و چـه غیر تزیینی، گرانقیمت بود، زیرا آنها را با دست می‌ساختند. بسیاری از آنها از طلا یا از نقره ساخته شده بود. بعضی دیگر جواهر-نگار بود.

امروزه هم دگمه‌هایی می‌سازند که فقط برای زینت بـه کار می‌رود و قیمت بعضی از آنها نیز گران است. واقعاً هم قیمت دگمه‌هایی که بـر یك پیراهن دوخته شده ممکن است بیش از قیمت خـود پیراهن بـاشد. ولی اکنون دگمه‌هـای ارزانقیمت نیز هست. ارزانی قیمت دگمه‌ها به این علت است که آنها را می‌توان با ماشین ساخت.

امروزه از بسیاری از چیزهـا دگمه می‌سازند از قبیل: صدف، چوب، چرم، پارچه، و علف. از استخوان، سم اسب، عاج، مفرغ، نقره، و فولاد نیز دگمه می‌سازند. تازه‌تـرین مواد برای سـاختن دگمه پلاستیکهاست. دگمه بـه انـواع رنگها و اندازه‌ها و شکلها نیز ساخته می‌شود.

اکنون انواع چیزهای دیگر از قبیل زیپ و سگك به جای دگمه به کار می‌رود. ولی هنوز هم به یقین سالهای سال دگمه مصرف خواهد داشت.

دگمه به اشکال و اندازه‌ها و از جنسهای مختلف است.

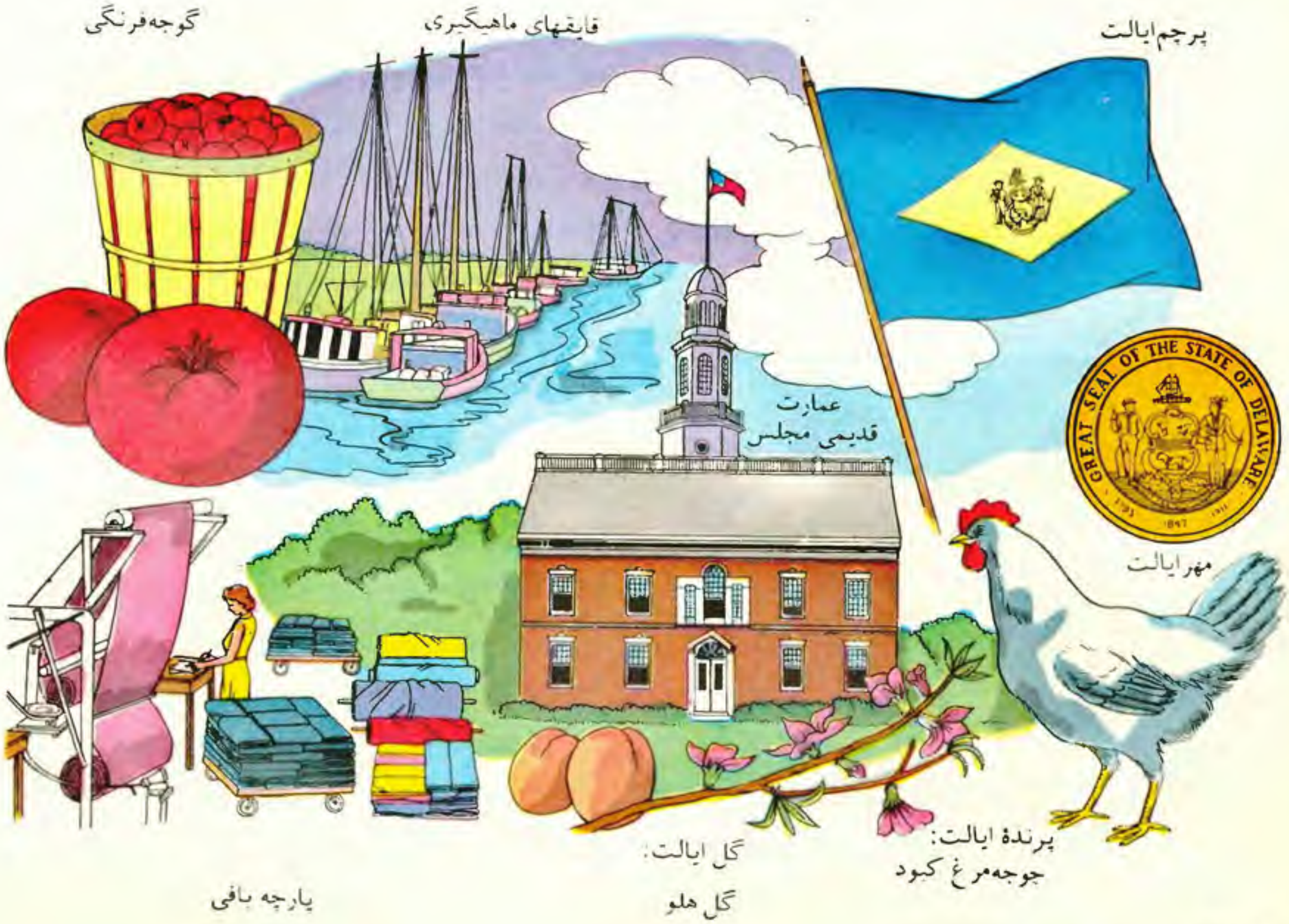
دِلاوِر یکی از ایالتهای کوچك ایالات متحده ایالت دلاور است. به‌آن «ایالت نخستین» می‌گویند زیرا از میان ۱۳ ایالت، نخستین ایالتی بود که به اتحادیه پیوست. بنای قدیمی مجلس آن، که در ۱۷۹۲ ساخته شد، در شهر دوور قرار دارد. دوور کرسی ایالت دلاور است. این ساختمان قدیمی هنوز محل اداره‌های دولتی شهر دوور است.

هر وقت که رئیس جمهور تازه‌ای در ایالات متحده می‌خواهد دورهٔ ریاست خود را آغاز کند، به افتخار او رژه‌ای ترتیب می‌دهند. محل این رژه البته در شهر واشینگتن پایتخت ایالات متحده است، ولی در این رژه نمایندگان ایالت کوچك دلاور پیشاپیش صف رژه‌دهندگان قرار می‌گیرند.

تمامی این ایالت نزدیك ساحل شرقی ایالات متحده و در بخش شمال شرقی یك شبه جزیره قرار دارد. در طرف مشرق آن رود دلاور، خلیجك دلاور و اقیانوس اطلس است. طول این ایالت در حدود ۱۶۰ کیلومتر و پهنترین محل آن

در حدود ۵۶ کیلومتر است. دلاور با همهٔ کوچکی از لحاظ کشاورزی و صنعت اهمیت پیدا کرده است.

قسمت شمال ایالت دلاور به وسیلهٔ شاهراههای بزرگ و راه آهنهای مستقیم به شهر واشینگتن، بالتیمور، فیلادلفی، و نیو یورك مرتبط شده است. کشتیها نیز بین این شهرهای بزرگ و ویلْمینْگتون، بزرگترین شهر دلاور، کالا حمل و نقل می‌کنند. محصول ماهی که در سواحل ایالت دلاور به دست می‌آید و نیز محصول مؤسسات مرغداری، لبنیاتسازی،



محصول سبزی و میوهٔ آن ایالت به مصرف خورد و خوراك میلیونها مردم شهرنشین اطراف دلاور می‌رسد.

نخستین ماندگاران دلاور گروهی از اهالی کشور سوئد بودند. اینان در سال ۱۶۳۸ دژ کْـریشْتینا را در محل فعلی شهر ویلمینگتون بنا کـردند، و بعد سرزمینهـای اطـراف آن دژ را «سوئد جدید» نام نهادند. بعدها از سایر کشورهای اروپا از قبیل فنلاند، هلند، انگلستان و ویلـز عدهٔ دیگری به آن ایـالت رفتند. ماندگاران نخستین به زودی متوجـه شدند که قسمت شمالی دلاور بـرای ایجاد کارخانـه جای بسیار مناسبی است. در سالهای بین ۱۷۰۰ و ۱۷۱۰ کارخانه‌های کوچك آنان در جاهایی که فشار آب زیاد بود به کار افتاده بود و مانـدگاران در ساحـل رود دلاور بـه ساختن کشتی مشغول شده بودنـد. در حدود سال ۱۸۰۰ یکـی از اهالی دلاور، ماشینی برای آسیا کردن گندم اختراع کرد. بسی نگذشت که کارخانه‌های ویلمینگتون به کار آرد کردن گندم برای کشاورزان ایالتهای دلاور، پنسیلوانیا، و مریلند

مریلند

مشغول شدند.

امروز ایالت دلاور به جهت کالاهای شیمیایی خود شهرت دارد. شرکت دو پونْت که شهرت جهانی دارد سه کارخانهٔ بزرگ در دلاور تأسیس کرده است. نخستین کارخانهٔ بزرگ دو پونت در سال ۱۸۰۲ نزدیك ویلمینگتون ساخته شد. هنوز هم این شهر به خاطر تهیهٔ مواد شیمیایی اهمیت بسیار دارد. مهمترین محصولات شیمیایی ایالت دلاور عبارتند از رنگها، انواع خمیر دندان، نایلون، کائوچوی مصنوعی، ورنیهای مختلف. کاغذ، خمیر کاغذ، پارچه، اثاث و لوازم خانه. چرم بسیار عالی، لباس و ماشین آلات سنگین هم در دلاور ساخته می‌شود.

ساحل جنوبی ایالت دلاور محل تفریح و گذراندن تعطیلات است. و کلبه‌های تابستانی بسیار برای استراحت دارد. اما شهرت ایالت دلاور بیشتر برای کارخانه‌ها، مزارع، و بعضی از بناهای قدیمی و بسیار جالب آن است.

دِلتا جریان آب یك رود تقریباً همیشه باری از ماسه و گل و لای و سنگریزه همراه می‌برد. بسیاری از رودها بار گل و لای خود را به دریا می‌برند. هنگامی که آب رود به آب دریا می‌رسد، از سرعتش کاسته می‌شود و چه بسا که بار خود را نتواند در آب دریا زیاد جلو ببرد. به این جهت اول سنگریزه‌ها را فرو می‌ریزد و بعد ماسه و بعد گل و لای را. به این ترتیب بعضی از رودها به اندازه‌ای ماسه و گل و لای و سنگریزه همراه خود به دریا می‌برند و در آن فرو می‌ریزند که ممکن است در دهانهٔ رود یك تکهٔ خشکی به شکل بادبزن تشکیل شود.

این تکه خشکی بادبزن‌شکل را دلتا می‌نامند. دلتا نام یکی از حروف الفبای یونانی به این شکل است : △ چون آن تکه خشکی شبیه این حرف یونانی است به آن دلتا می‌گویند.

یکی از معروفترین دلتاهای جهان، دلتای رود نیل است. بیشتر زمین حاصلخیز مصر در این دلتا قرار دارد. همین دلتا سبب شد که در سرزمین مصر تمدن باستان آن سرزمین شکوفان شود.

رود میسی‌سیپی، در ایالات متحده هم دلتای بزرگی

دلتای نیل از زمانهای بسیار قدیم معروف بوده است.

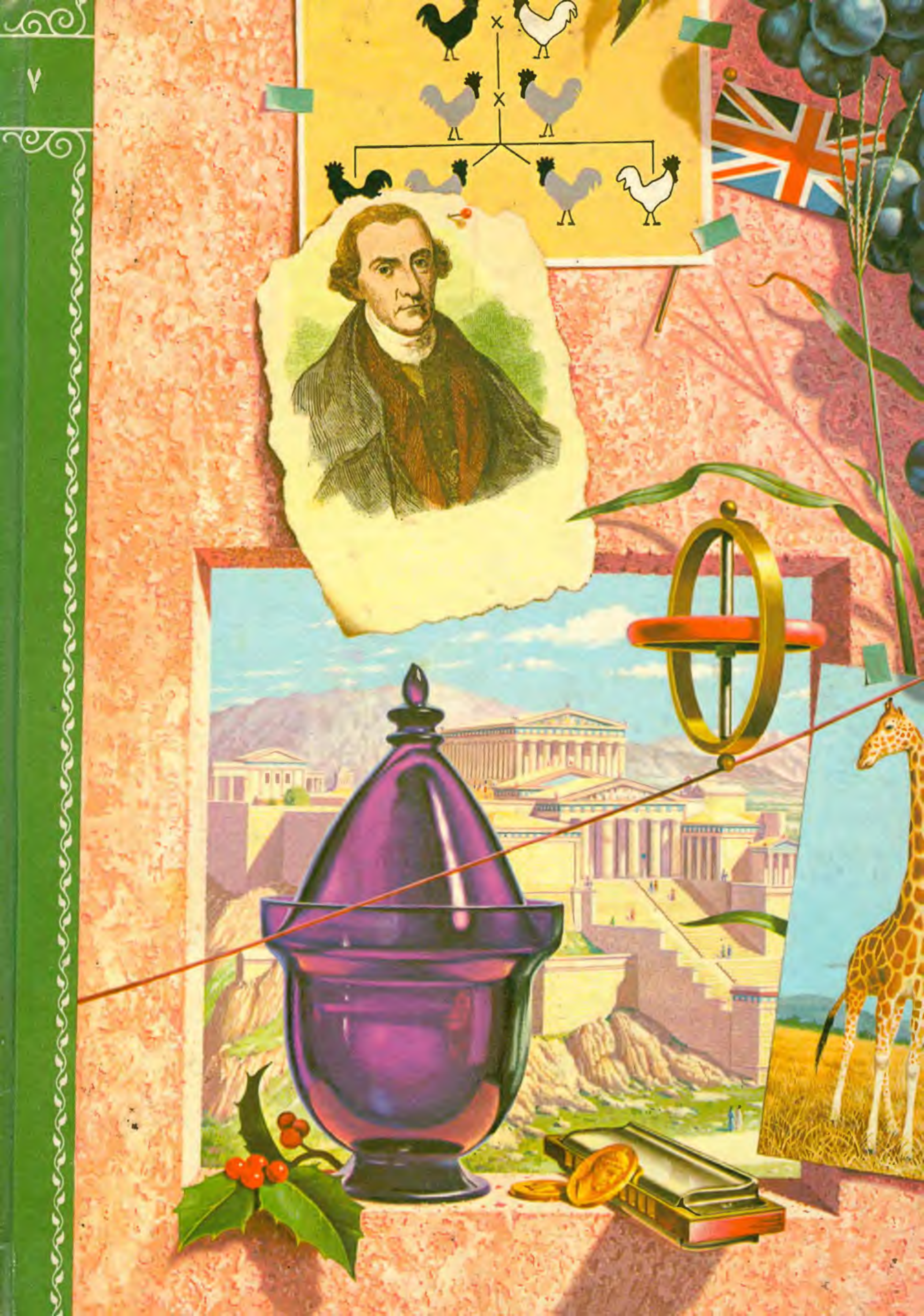
دارد. شهر نیو ارلئان در چند کیلومتری شمال این دلتا قرار دارد. دانشمندان معتقدند که محل همین شهر سابقاً بخشی از دلتای میسی‌سیپی بوده است. میسی‌سیپی در طی چند قرن، هر سال میلیونها تن گل و لای و ماسه همراه خود به دریا برده است.

به این جهت، مصب رود و دلتای آن، پیوسته به طرف جنوب توسعه یافته است. در آینده هم پهنهٔ این دلتا وسیعتر می‌شود و در خلیج مکزیك جلوتر می‌رود.

رودهای آمازون، گَنگ، سند و راین هم دلتاهای عظیم ساخته‌اند. آب بعضی از رودها چنان با سرعت به دریا می‌ریزد و پیش می‌رود که در دهانهٔ آنها دلتا پدید نمی‌آید، مانند رود کنگو.

دلتای رود نیل در این نقشه هست. رود نیل هنگام عبور از دلتا چند شاخه می‌شود. بیشتر رودهای جهان هنگام گذشتن از دلتای خود مانند رود نیل شاخه شاخه می‌شوند.

(رجوع شود به **آمازون، رود؛ راین، رود؛ رودها؛ مصر؛ میسی‌سیپی، رود؛ نیل، رود؛ نیوارلئان.**)


x
x