فرهنگنامه

بابل تا پاکستان

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 می کنند، 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، نیدروژن، 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).

هر گاه 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. این گونه 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

جلدچهارم : بابل تا پاکستان

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

کارگزاران فنی

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

بابِل، سرزمین در مغرب آسیا دو رود بزرگ به نام دجله و فرات هست که به خلیج فارس می‌ریزند. این دو رود، پیش از رسیدن به خلیج، از دشتی بزرگ و حاصلخیز می‌گذرند. نام این دشت در زمانهای قدیم سرزمین بابل بود.

این منطقه اکنون قسمتی از عراق است. گاهی این منطقه را به نام « بین‌النهرین » می‌خوانند. مقصود از « بین‌النهرین » سرزمین بین دو رود است. چنانکه در نقشه می‌بینید، قسمت زردرنگ شبیه هلال ماه است. چون این قسمت سرزمین حاصلخیزی است، اغلب به آن « هلال خَصیب» می گویند. بین‌النهرین بخشی از هلال خصیب است.

بابل یکی از گهواره‌های تمدن بوده است. بسیاری از چیزهایی که امروز داریم و بسیاری از کارهای ما از مردمانی اقتباس شده است که در زمانهای قدیم در این ناحیه زندگی می کردند. مثلاً خطنویسی در این ناحیه آغاز شد.

در حدود ۵۰۰۰ سال پیش، هنگامی که فرمانروایان مصر اهرام را می‌ساختند، سومریان در بین‌النهرین زندگی می کردند. قرنها بود که سومریان در این سرزمین سکونت داشتند. سومریان مردمانی سازنده بودند. شهرهای آنان خیابانهای خوب و مجاری فاضلاب داشت. در سرزمین بین‌النهرین سنگ وجود ندارد، و به همین جهت سومریان بناهای خود را با خشت یا آجر می‌ساختند. قرنها پیش بناهای سومریان همه ویران شد.

سومریان در کارهای کشاورزی هم ورزیده بودند. کشتزارهای خود را با آب دجله و فرات آبیاری می کردند. برای آوردن آب به کشتزارها، نهرهای بزرگی حفر کرده بودند. در کشتزارها گندم و جو می کاشتند. زمینها را نیز به کمك گاو نر شخم می‌زدند. سومریان در دجله و فرات و در نهرها قایقرانی می کردند. برای مسافرت و حمل بار در خشکی از گاری و ارّابه استفاده می کردند. گاریها و ارّابه‌های خود را به الاغ می بستند. شاید اسب هم داشتند.

ما همه تصور می کنیم که تیغ و وسایل پاکیزگی و اسباب آرایش چیزهای امروزی است، اما سومریان از این

هلال خصیب
سرزمین بابل، که آن را بین‌النهرین هم خوانده‌اند، عبارت بود از دشت سفلای بین رودهای دجله و فرات. بین‌النهرین بخشی از هلال خصیب بود.

تیگلات پیلصر سوم، یکی از پادشاهان آشور

وسایل بسیار داشتند. سومریان زیورهای طلایی و نقره‌ای و افزارهای مسین هم می‌ساختند. کودکان آنان اسباب‌بازیهای قشنگ داشتند، از قبیل سوت‌سوتك، ارّابه، جغجغه و غیره.

سومریان نوشتن هم می‌دانستند. هر چه می‌خواستند با چوبهای نوك‌تیز بر خشت خام می‌نوشتند. این چوبها علامتهایی شبیه میخ چوبی بر خشت می گذارد. به همین جهت خط آنها را خط میخی می‌نامند. سومریان بیشتر برای ثبت خرید و فروش دامها از این خط استفاده می کردند.

سومریان در بارهٔ اعداد هم اطلاعات بسیار داشتند، اما شیوهٔ شمردن آنان مانند شیوهٔ شمردن ما که صدتایی است نبود، بلکه هر چیز را بیشتر شصت تا شصت تا می‌شمردند. تقسیم ساعت به شصت دقیقه و هر دقیقه به شصت ثانیه از این شیوهٔ شمردن پدید آمده است.

قبایلی که در بیابانهای اطراف بودند، گاه به گاه به سرزمین بین‌النهرین حمله می کردند. در حدود ۳۷۰۰ سال پیش، رئیس یکی از همین قبیله‌ها به‌نام حمورابی فرمانروای بین‌النهرین شد. حمورابی مردی خردمند بود. قانونهای آن سرزمین را گردآوری کرد وفرمان داد تا آنها را برلوحه‌ای سنگی با خط میخی کندند. این لوحه هنوز باقی است و می‌توان آن را خواند.

مجموعهٔ قانونهای حمورابی ۲۸۲ قانون دارد. البته امروز برخی از این قانونها در نظر ما ظالمانه است، اما بر روی هم قانونهای او عادلانه بوده است. این مجموعهٔ قانونها حافظ منافع مردم بود. بعضی از آنها چنین است:

« اگر شخصی از باغ دیگری، بدون رضای صاحب باغ، درختی قطع کند، باید نیم مینای نقره به او بپردازد».

« اگر شخصی گاو یا الاغی اجاره کند و شیری آن را در مزرعه بدرد، ضرر متوجهٔ صاحب حیوان است ».

« اگر شخصی گاوی اجاره کند و به جهت اهمال یا سوء استفاده سبب مرگ آن حیوان شود، باید در عوض گاوی به صاحب آن حیوان بدهد».

« اگر شخصی خانه‌ای برای دیگری بسازد که محکم و استوار نباشد و آن خانه فرو ریزد و سبب مرگ صاحب خانه شود، سازندهٔ خانه باید محکوم به مرگ شود ».

« اگر پسر شخصی به صورت پسر شخص دیگری از

نقش پادشاه در حال شکار شیر بر سنگ

محل باغهای معلق، این دیوارها و باغها یکی از عجایب هفتگانهٔ جهان قدیم بود.

طبقهٔ خود سیلی بزند، باید یك مینای نقره بپردازد ».

« اگر افسری یا پایوری، که به فرمان شاه مأموریتی یافته است، به مأموریت نرود، یا کسی را به جای خود اجیر کند، آن افسر یا پایور محکوم به مرگ می‌شودو خانهٔ او به کسی که جانشین او بوده تعلق می گیرد. »

حمورابی شهر بابل را پایتخت خود قرار داد. در زمان فرمانروایی او مردم بابل بازرگانان بزرگی از کار در آمدند. کاروانهای عظیمی با کالاهای بازرگانی به اطراف و اکناف می‌فرستادند. بابلیان در کار تجارت، تکه‌های نقره را به جای پول به‌کار می‌بردند. صورت حساب معاملات را به خط میخی می‌نوشتند. کارهای نوشتنی آنها همه به همین صورت بود. بسیاری از این صورت‌حسابها پاکتی هم داشت که از گِل خام ساخته می‌شد. هر بازرگان یك مهر داشت. این مهر به شکل استوانه بود و از سنگ ساخته می‌شد و روی آن تصویری می کندند. وقتی که می‌خواستند صورت‌حسابی را امضا کنند، مهر استوانه‌ای را روی لوحهٔ گِلی صورت‌حساب که هنوز مرطوب بود، می غلتاندند. پاکت را هم به همین ترتیب مهر می کردند. برخی از این مهرها در کمال هنرمندی ساخته شده است.

مردم بابل ، مانند مردم قدیم بین‌النهرین ،خانه‌ها را با آجر و خشت می‌ساختند. از این خانه‌ها چیزی باقی نمانده است، ولی ما می‌دانیم که بابلیان در بناهای خود، طاقهای قوسی شکل می‌زدند.

پس از حمورابی، مردمی به نام کاسیها که در کوهستانهای شمال زندگی می کردند، به شهر بابل هجوم بردند. کاسیها در جنگها از اسب استفاده می‌کردند. این مردم فکر تازه‌ای از خود نداشتند، بلکه شیوهٔ زندگی مردم بابل را فرا گرفتند و از همان پیروی کردند.

مدتها پیش از دوران حمورابی، در شمال دجله، کشور کوچکی به وجود آمده بود به نام آشور. چند صد سال پس از حمورابی، مردم آشور شهر بابل و بسیاری از سرزمینهای اطراف آن را تسخیر کردند و امپراطوری نیرومندی به وجود آوردند. آشوریان مردمی جنگاور بودند. سپاه بزرگ آنان سلاحهای آهنی داشت. ارّابه‌های جنگی خود را به اسب می‌بستند و هنگام ویران کردن دیوار و باروی شهرها، از این ارّابه‌ها استفاده می‌کردند.

آشوریان نیز به آبادانی علاقه داشتند. پایتخت آنان بابل نبود. شهر نِینَوا در شمال بابل، پایتخت آنان بود.

کاشیهای
دروازهٔ ایشتار

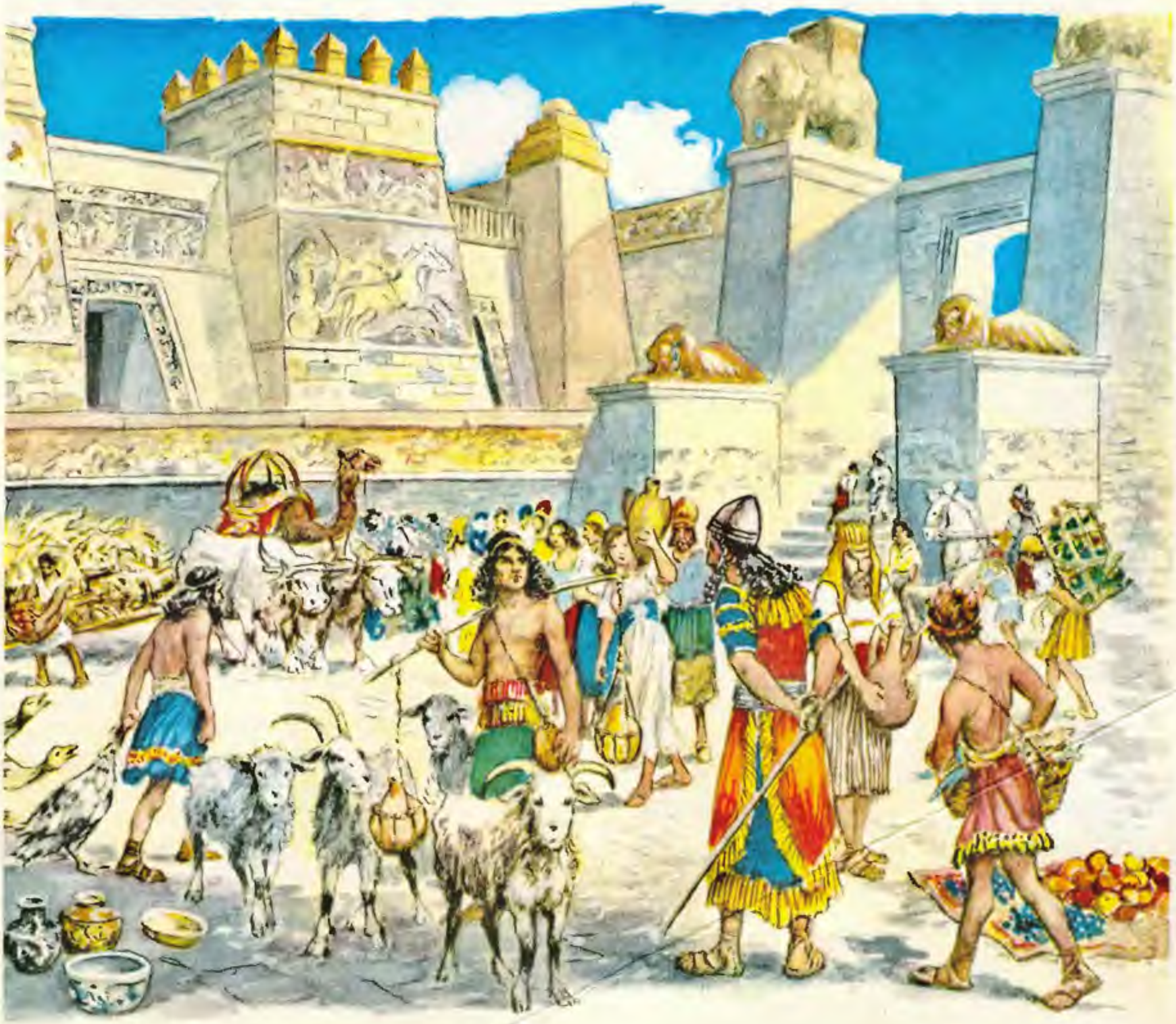
دیوارهـای شهر نینوا تقریباً تـا پنج کیلو متر در کنار رود دجله امتداد داشت. در بین این دیوارهـا عمارتهای زیبای شهر نینوا قـرار داشت. بسیاری از این عمـارتهـا را بـا مجسمه‌های گونا گون آرایش داده بـودند. بعضی از این مجسمه‌ها هنوز هم باقی است.

تا آنجا کـه ما می‌دانیم، قدیمترین کتابخانـهٔ جهان، به فرمـان شاهنشاه آشور ساخته شد. در ویرانه‌های ایـن کتابخانه بیش از ۲۰،۰۰۰ لوحهٔ گِلی پیدا شده است.

آشوریـان، با آنکه سپاه نیرومندی داشتند، نتوانستند شاهنشاهی خود را نگاه دارند. قبیله‌ای بیابانگرد بـه نام کلدانیان بابل را تسخیر کردند.

بزرگترین فرمانروای کلدانیان، نَبوخَذْ نَصّر دوم بود. شهر بابل دوباره پـایتخت شد. نبوخد نصّر بر گرداگرد شهر و پیرامون کاخها دیوارهـای بلند ساخت و بـر فـراز دیوارها باغهایی احداث کرد. این دیوارها و باغها یکی از

قسمتی از دیوارهای بابل و یک بازار



عجایب هفتگانهٔ جهان قدیم بود.

کلدانیان بـه خورشید و مـاه و ستارگان سخت معتقد بودند. روحانیان کلدانی در بارهٔ این اجرام سماوی اطلاعات فراوان داشتند. تقسیم هفته به هفت روز از کلدانیان برای ما باقی مانده است، زیرا این مردم در هفته یك روز را بـه ستایش خورشید و یك روز را بـه ستایش ماه اختصاص داده بودند و چون پنج سیاره هم می‌شناختند، برای ستایش هر یك از آنها یك روز تعیین کرده بودند.

هنگامی که نبوخد نصّر به آباد کردن شهر زیبای بابل مشغول بـود، در مشرق آن کشور، شاهنشاهی نیرومندی به وجود آمد. این شاهنشاهـی، شاهنشاهی ایران بود. بسی نگذشت که سرزمین بین‌النهرین بـه دست شاهنشاهی ایران افتاد. و از آن پس، تا چند قرن بین‌النهرین همواره بخش کوچکی از امپراطوریهـای بزرگ بـوده است. (رجوع شود به **اعداد؛ خطنویسی؛ عجایب هفتگانه؛ عراق؛ کتابخانه‌ها**.)

باخ، یوهـان سِباسْتیان (۱۶۸۵-۱۷۵۰) موسیقی غربی بـه معنای امروز آن بـا بـاخ شروع شد. وی یکـی از بزرگترین موسیقیدانان جهان است. بیشتر آثار باخ بدین منظور ساخته شده که در کلیساها نواخته یا خوانده شود. به بیـان دیگر قسمت عمدهٔ آهنگهای بـاخ در زمرهٔ موسیقی مذهبی است.

باخ در شهر آیْزِناخ آلمان به دنیا آمد. از همان زمان کودکی به موسیقی علاقه داشت. بسیاری از کسان وی اهل موسیقی بودند. خانوادهٔ باخ یك بار در سال روز مخصوصی را که خودشان «روز خانواده» می‌نامیدند جشن می گرفتند. در سراسر این روز افـراد خانـواده آواز می‌خواندنـد، می‌رقصیدند، و سازهای گوناگون می‌نواختند.

پیش از آنکه باخ به ۱۰سالگی برسد، پدر و مادرش در گذشتند، و وی رفت تا با یکی از برادران بـزرگتر از خودش زندگی کند. همین برادر بود که نواختن کُلاویکوزُد را به وی آموخت. کلاویکورد سازی است از خانوادهٔ پیانو و شبیه به آن. روزی که همین برادر به باخ اجازه نداد تا از یك کتاب بزرگ و دشوار موسیقی استفاده کند، یوهـان کوچك، پنهان از چشم برادر، کتاب را برداشت و آنچه را

در آن کتاب آمده بود شبهنگام در نـور ماه برای خود رونویسی کرد. فشار زیادی که بر اثر این کار بـه چشمان باخ وارد شد احتمالاً یکی از علل نـابینایی وی در اواخر عمرش بود.

باخ از پانزده سالگی مستقلاً شروع بـه تحصیل معاش کرد. نخست در دستهٔ همسرایان کلیسا آواز می‌خوانـد، و پس از اندك زمانـی مقام ارگنوازی کلیسا به وی داده شد. بـاخ بزرگترین ارگنوازی است که تاکنون دنیا به خود دیده است.

دوکها و شاهزادگان بـاخ را می‌شناختند و هنر او را آفرین می گفتند. با این حال، بـاخ همیشه بـه سادگی و قناعت زنـدگی کـرد. وی ۲۰ فـرزند داشت و از اینکـه با آنان زندگی کند لذت می‌برد. بـاخ در حیات خود بیشتر به عنوان یك ارگنواز مشهور بود، نه یك آهنگساز. یکصد سال طول کشید تا مردم از آثـار باخ دریافتند که وی در آهنگسازی چه نابغهٔ بزرگی بوده است. (رجوع شود بـه **آهنگسازان؛ موسیقی**.)

باد تقریباً همه می‌دانند که باد هوای متحرك است. باد گاهی شدید است. وقتی که هواشناس می گوید که باد ملایم است معنی آن این است کـه باد به کندی حرکت می کند. وقتی که می گوید که باد شدید است به این معنی است که سرعت آن زیاد است. به باد نـام جهتی را می‌دهند که از آن جهت می‌وزد. بادی که از سوی شمال می‌وزد باد شمالی نـام دارد و آن که از سوی جنوب شرقی بیاید باد جنوب شرقی نامیده

می‌شود.

در بعضی از کشورها بادهایی هست که آنها را بادهای «منظم» می‌نامند. این بادها هر سال در زمان معینی می‌وزند. بادهای معروف به بادهای «آلیزه» از این نوع بادهاست. بادهایی نیز هست به نام بادهای «ناحیه‌ای» که در جاهای معین می‌وزند، مثلاً بادهای کناره‌های مدیترانه.

باد در وضع هوا تأثیر فراوان دارد. گرمی هوا غالباً با بادی که از جنوب بوزد همراه است. باد شمال ممکن است که هوا را سرد کند. چون باد شرقی بوزد احتمال پوشیده شدن آسمان از ابر می‌رود و باد غربی هوا را خوب می کند. هواشناس باید از جهت وزیدن بادها آگاه باشد تا بتواند نوع هوایی را که پس از این پیدا خواهد شد پیشگویی کند.

هواشناس دستگاههایی دارد که با آنها سرعت باد را به دقت اندازه می گیرد. با این دستگاهها جهت باد نیز به آسانی معلوم می‌شود. ولی هر کس می‌تواند با مراجعه به جدول زیر تقریباً سرعت باد را معلوم کند.

اگر	سرعت باد
دود صاف بالا برود	کمتر از ۱/۶ کیلو متر در ساعت است
برگهای درختان کمی تکان بخورد	از ۱/۶ تا ۱۱ کیلو متر در ساعت است
پارچهٔ پرچم راست بایستد	از ۱۳ تا ۱۹ کیلو متر در ساعت است
ولی شاخه‌های درختان حرکت نکنند	
شاخه‌های کوچک حرکت کنند و	از ۲۰ تا ۲۹ کیلو متر در ساعت است
کاغذهای روی زمین به هوا روند	
درختان کوچک تکان بخورند و	از ۳۰ تا ۳۸ کیلو متر در ساعت است
کاکلهای سفید کف بر آب دریا دیده شود	
نگاه داشتن چتر در دست دشوار شود	از ۴۰ تا ۶۱ کیلو متر در ساعت است
و شاخه‌های بزرگ به حرکت در آیند	
درختان ریشه کن شوند و شاخه‌های بزرگ بشکنند	بیش از ۶۲ کیلو متر در ساعت است

بادبادك سالهای سال است که پسران و دختران بادبادك بازی می کنند و بادبادك به هوا می کنند. هیچ کس نمی‌داند که مخترع بادبادك کیست. فقط می‌دانیم که بیش از ۲۰۰۰ سال پیش از این در چین بادبادك هوا می کردند. مردمان چین و ژاپون و کره بادبادك را به منظورهای دیگر نیز به کار می‌بردند. نه تنها پسربچه‌ها و دختربچه‌ها از آن برای تفریح و بازی استفاده می کردند، بلکه بزرگسالان نیز برای سرگرمی بادبادك به هوا می کردند. بعضی از بادبادکهای آنان، مثل بادبادك چینی که در تصویر می‌بینید، به رنگهای باروحی تزیین شده است. چینیان از هوا کردن بادبادك چندان خوششان می‌آمد که روز نهم از ماه نهم آنها «روز بادبادك» نامیده شده بود و هنوز هم یکی از تعطیلات مهم است.

اما بادبادك برای چیزهای دیگر خیلی بیشتر از بازیچه به کار رفته است. چینیان باستان بادبادك را بر بالای خانه‌های خود به هوا می کردند تا به این ترتیب ارواح شریر را دور کنند. سابق بر این ارتشها بادبادك را برای فرستادن علائم از محلی به محلی دیگر به کار می‌بردند، و ادارات هواشناسی ابزارهای هواسنجی را به وسیلهٔ بادبادك به ارتفاعات زیاد در هوا می‌فرستادند.

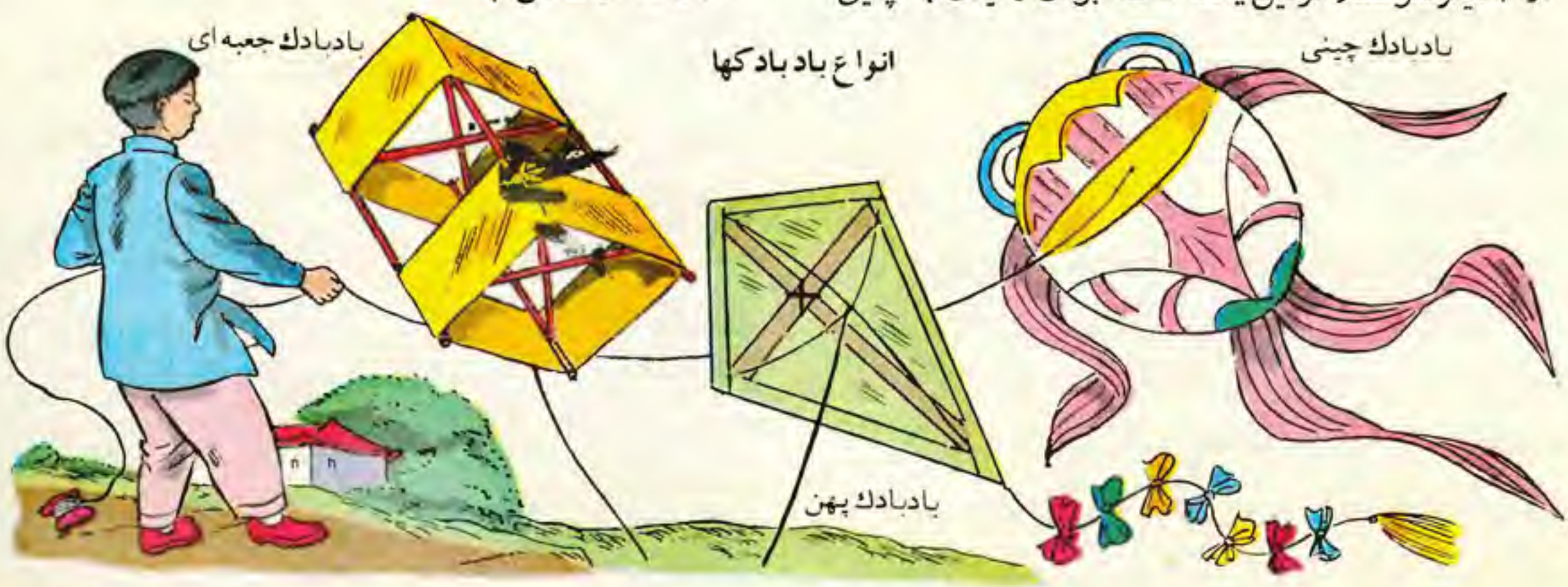
بادبادك در یك آزمایش معروف نقش بسیار مهمی انجام داده است: بنجمین فرانکلین برای پی بردن به اینکه آذرخش یك جرقهٔ برقی است، از یك بادبادك استفاده کرد.

سرویس هواشناسی ایالات متحده در استفاده از بادبادك برای فرستادن ابزارها و اسبابهای هواسنجی به ارتفاع بیش از ۶ کیلومتر کاملاً توفیق یافته است. برای رسیدن به چنین ارتفاعهایی از چند بادبادك که دسته‌جمعی به هوا فرستاده شده، استفاده کرده‌اند.

در تصویر سه نوع بادبادك نشان داده شده است. معمولاً بادبادکهای تخت باید دُم یا دنباله‌ای داشته باشند. دنبالهٔ بادبادك قسمت زیرین بادبادك را سنگین می کند و نمی گذارد سر بادبادك پایین بیاید، یا به اصطلاح عادی «کله کند». بادبادکهای جعبه‌ای احتیاجی به دنباله ندارند.

رشته‌هایی که به بادبادکها آویزان می کنند برای این است که وقتی که بادبادك کج می‌شود آن را نگاه دارد. باد بر سطح زیرین بادبادك فشار وارد می کند و درضمن به لبه‌های بادبادك می‌خورد و مقداری از هوای قسمت فوقانی بادبادك را جابه‌جا می کند. نتیجه این می‌شود که، دراصطلاح دانشمندان، یك خلأ نسبی در آنجا به وجود می‌آید. ولی فشار هوا بر سطح تحتانی بادبادك خیلی زیادتر از فشار هوا بر سطح فوقانی بادبادك است و همین موجب می‌شود که بادبادك درهوا بماند، همانطور که یك هواپیما در هوا نگاه داشته می‌شود. تنها تفاوت میان بادبادك و هواپیما این است که هواپیما باید به سرعت در هوا حرکت کند تا هوای وارد بر سطح فوقانی بالها با هوای وارد بر سطح تحتانی بالها اختلاف فشار پیدا کند، و حال آنکه در بادبادك باد باید این کار را بکند.

با آنکه برای پرواز بادبادك وجود باد لازم است، بهترین روزها برای هوا کردن بادبادك روزهایی نیست که باد شدید است. بهترین روزها برای این کار هنگامی است که نسیم ملایمی می‌وزد. (رجوع شود به **فرانکلین، بنجمین؛ هواپیما؛ هواشناسی**.)



انواع باد بادکها

باراکودا این جانور دریایی انواع گوناگون دارد که همه از ماهیهای آب شورند. بزرگترین آنها، باراکودای بزرگ نام دارد. در اقیانوس اطلس نزدیك فلوریدا، در ایالات متحده، پیدا می‌شود. این نوع ماهیها همه درنده هستند به خصوص باراکودای بزرگ که گاهی به آن ببر دریایی می گویند. این ماهی بزرگ که ممکن است سه متر درازی داشته باشد، به انسان نیز حمله می کند. دندانهایش مانند چاقو تیز است. عموماً زخمهایی را که به وسیلهٔ باراکودای بزرگ ایجاد می‌شود به حساب کوسه‌ها می گذارند.

باراکوداها معمولاً خود را مخفی می‌سازند، و آمادهٔ حمله به طعمهٔ خود می‌شوند. برای شکار ماهیهای پرنده با قدرت تمام از آب بیرون می‌پرند.

باراکوداها از ماهیهای خوراکی خوبند. وقتی که به دام می‌افتند با نیروی تمام می‌جنگند و به زودی خسته می‌شوند. ولی اگر یك ماهیگیر باراکودای بزرگی صید کند حق دارد که به خود ببالد.

هر وقت که باراکودا به شما نزدیک شد از آب بیرون بیایید.

باران وقتی که آب از ابرها فرو می‌ریزد می گوییم که باران می‌بارد. باران به صورت قطره فرومی‌ریزد. گاهی قطره‌های باران کوچکند و بسیار آرام فرو می‌ریزند. این نوع باران را « نَرمِه‌باران » می‌نامند. گاهی باران چندان تند می‌بارد که کسی نمی‌تواند قطره‌های آن را جداگانه ببیند. این نوع باران تند را اغلب رگبار می‌نامند.

حتی کوچکترین قطره‌های باران هم خیلی بزرگتر از قطره‌های خرد آبی هستند که بیشتر ابرها را تشکیل می‌دهند. یك قطرهٔ باران درشت چند میلیون برابر یك قطره آبی است که ابر را تشکیل می‌دهد. قطره‌های آب ابر ممکن است در سر راه خود به یکدیگر برخورد کنند و به هم بپیوندند و قطره‌های چنان بزرگی تشکیل دهند که بر اثر سنگینی فرو ریزند. یا آنکه در قسمتهای بالای یك ابر قطره‌های آب ممکن است دانه‌های برف بسازند. وقتی که این دانه‌های برف در هوای گرم فرو می‌ریزند به آب تبدیل می‌شوند.

گاهی از اوقات باران می‌بارد، ولی آسمان صاف است و ابری در آن دیده نمی‌شود. جریانی که روی می‌دهد چنین است: ابری در چند کیلومتری بالای زمین موجود است. باران از این ابر باریدن آغاز می کند. در مدتی که طول می کشد تا باران به زمین برسد ابر از میان رفته است.

مقدار ریزش باران را با سانتیمتر یا میلیمتر اندازه‌گیری می کنند. اگر هواشناس بگوید که یك سانتیمتر باران داشته‌ایم یعنی چندان باران باریده است که یك طبقه آب به‌کلفتی یك سانتیمتر بر روی زمین هموار تشکیل شده است بدون آنکه ذره‌ای از آن در زمین فرو رفته باشد. باران در ظرفهایی به نام بارانسنج می‌ریزد و بارانسنج مقدار آن را نشان می‌دهد. در تصاویر دو نوع بارانسنج دیده می‌شود.

بارش دوسانتیمتری بارش سنگینی است، ولی در رگبارها ممکن است بارش از این هم خیلی سنگینتر باشد. بارشی که در ۲۲ ژوئن ۱۹۴۷ در هولْت، ایالت میسوری امریکا، بارید در یك ساعت ثبت شد. در این یك ساعت ۳۰ سانتیمتر باران بارید. سنگینترین بارش در ۲۴ ساعت در باگیو در جزایر فیلیپین در ژویهٔ ۱۹۱۱ ثبت شد. در آن

روز ۱۱۵ سانتیمتر باران باریده بود!

در بعضی از قسمتهای دنیا تقریباً نامی از باران شنیده نمی‌شود. در آریکای شیلی، در ظرف ۵۰ سال فقط ۲/۵ سانتیمتر باران می‌بارد. اما در کوه ویالیالی، در جزایر هاوایی، بارش سالانه ۱۱۷۵ سانتیمتر است!

اغلب وقتی که باران یا برف نمی‌بارد ابرهایی در هوا هست. درچند سال گذشته آزمایشهایی انجام گرفت تا چنین ابرهایی را وادار به باریدن کنند. یکی ازآزمایشها این بود که یك هواپیما را بر فراز ابرها پرواز دهند و تکه‌های یخ خشك بر روی ابرها بریزند. بعضی از آزمایشها نتیجهٔ خوب داد. ولی به آسانی نمی‌توان در محل مطلوب ابرها را به باریدن وا داشت. گذشته از این، همهٔ مردم یك محل در یك زمان طالب باران نیستند. (رجوع شود به **ابرها؛ برف؛ تگرگ؛ رگبار؛وضع هوا؛ هواشناسی** .)

بازار مَکارِه یا نمایشگاه آغاز تجارت، بدان صورت که امروز در کشورهای اروپایی و امریکایی وجود دارد، از قرون و سطاست. زندگی تجارت در آن روزها بسته به نمایشگاههای بزرگ بوده است. امیران و زمینداران اجازه می‌دادند که در حیاط قلعه‌های بزرگشان بازارهایی بر پا شود. دوره‌گردان و دستفروشان از درِ این خانه به درِ آن خانه می‌رفتند و کالاهای خود را به فروش می‌رسانیدند. آهنگران و پیشه‌وران دیگر مثل ایشان برای خود دکانهای کوچکی داشتند و ساخته‌های خود را در آنها می‌فروختند. متولیان کلیساها اجازه می‌دادند که در حیاط کلیساها کار خرید و فروش صورت بگیرد. ولی بدون نمایشگاهها یا بازارهای مکاره کار تجارت با جاهای بسیار دور چندان رونقی نمی گرفت.

همه‌ساله، در بعضی از شهرها، نمایشگاههای تجارتی بزرگ بر پا می‌شد. به هر شهری اجازه داده نمی‌شد که نمایشگاه داشته باشد. بازارهای مکارهٔ لندن و سْتونْبْرْیج، در انگلستان؛ پاریس و لیون، در فرانسه؛ بروگْز و لیل، در فلاندر؛ فْرانْکفورت و لایْپْزیگ، درآلمان؛ ژنو در سویس؛ و نیژْنی نوو گورود، در روسیه از نمایشگاههای معروف بوده‌اند. در اینجاها ادویهٔ عربستان و ابریشم چین و شراب

قطره‌های ابری (درشت شده)

کوچکترین قطرهٔ باران (درشت شده)

فرانسه و پوستهای گرانبهای روسی را در کنار بسیاری از فراورده‌های دیگر در معرض فروش قرار می‌دادند.

بازارهای مکارهٔ بزرگ را همه‌ساله برپا می‌داشتند. ولی زمان آنها مصادف با هم نبود. بازرگانان از یك بازار به بازاری دیگر می‌رفتند. معمولاً هر بازار چند هفته طول می کشید.

بازارهای مکاره غالباً مایهٔ شادی هم بودند. بندبازان و حقه‌بازان و رقاصان و فالگیران چنان بازار را گرم می کردند که رفتن به بازار خود یك وسیلهٔ خوشگذرانی بود. بسیاری از مردم تنها برای خوشگذرانی به بازارهای مکاره می‌رفتند، و با رفتن به آنجا تیرگی روزهای قرون وسطایی به روشنی مبدل می‌شد.

در اواخر قرون وسطا، که بعضی از راههای بازرگانی اقیانوس باز شد، بازارهای مکاره رونق خود را ازدست داد. در آن زمان محل تجارت با سرزمینهای دیگر به بندرشهرها منتقل شد. ولی یك بازار مکاره قرون وسطایی بود که تا سال ۱۹۳۰ هیچ وقت تعطیل نشد، و آن بازار مکاره نیژنی نوو گورود بود.

بازارهای مکاره دیگر آن اهمیت پیشتر را ندارند. ولی هنوز چنین بازارهایی گاه به گاه دایر می‌شود. در ایالات متحده چند بازار ایالتی و کشوری وجود دارد. این بازارها

بیشتر برای تشویق کشاورزان و دامپروران و خانه‌سازان است. مسابقهٔ دام و غلات و لبنیات و کیکهای خانگی و چیزهایی مانند اینها و انتخاب اینکه چه کسی بهتر از دیگران آنها را تهیه کرده است، از کارهای مهم این بازارهای مکاره است. غالباً آموزشگاهها نیز نمایشگاههایی، برای نشان دادن دستساخته‌های دانشاموزان، بر پا می کنند.

بازارهای مکارهٔ ایالتی و کشوری باکارناوال نیز همراه است. چرخ فلك‌سواری و تماشای اسبدوانی وسیلهٔ سر گرمی دیدار کنندگان از نمایشگاه است. سرو صدای خرده‌فروشان و بالونفروشان و خوراکیفروشان همه جای نمایشگاه را پر می کند.

این بازارها ساختمان دائمی دارند و هر سال در همان جا دایر می‌شوند.

در ۱۸۵۱ یك نمایشگاه جهانی در لندن، در محلی به نام کُریستال پالاس، یعنی کاخ بلور، تشکیل شد. بسیاری از کشورها نمونه‌هایی به آنجا فرستادند تا معلوم شود که در علم و هنر و صنعت چه پیشرفتهایی کرده‌اند. از آن زمان به بعد چندین نمایشگاه جهانی دایر شده که فهرست بعضی از بزرگترین آنها از این قرار است:

۱۸۷۶ نمایشگاه صدساله، فیلادلفی
۱۸۸۹ نمایشگاه جهانی، پاریس
۱۸۹۳ نمایشگاه جهانی، کولومبیا و شیکاگو

روز گشایش بازار مکارهٔ شهرستانی

۱۹۰۱ نمایشگاه سراسری امریکا، بوفالو
۱۹۰۴ نمایشگاه معاملهٔ لوییزیانا، سنت لویی
۱۹۰۵ نمایشگاه صدسالهٔ لوییس و کلارك، پورتلند
۱۹۰۹ ـ ۱۰ نمایشگاه آلاسکا ـ یوکون ـ پاسیفیك، سیاتل
۱۹۲۴ ـ ۲۵ نمایشگاه امپراطوری انگلستان، و مبلی، انگلستان
۱۹۳۳ ـ ۳۴ قرن پیشرفت، شیکاگو
۱۹۳۹ ـ ۴۰ بازار مکارهٔ جهانی نیویورك، نیویورك
۱۹۳۹ ـ ۴۰ نمایشگاه گولدن گیت بین‌المللی، سان فرانسیسکو
۱۹۵۸ نمایشگاه جهانی بروکسل، بروکسل

معامله در چهارشنبه‌بازار

بازاریابی اگر اتومبیلهای یك کمپانی فروش نرود هرگز نمی‌تواند سالانه هزاران اتومبیل بسازد. اگر گندمی که کشاورز می‌کارد به صورت آرد و نان به دست مصرف کننده نرسد، سالانه هزاران هزار تن از غلاتی که در کشتزارهای بزرگ کاشته می‌شود خواهد پوسید. بومیان افریقا بسیار کم از الماسهایی که ازکانهای افریقا استخراج می‌شود می‌خرند، ولی این الماسها عاقبت به خریدارانی می‌رسد که در همهٔ شهرهای جهان وجود دارند.

طریقه‌ای که از آن طریق کالاهای سراسر جهان به مردمانی که به آنها نیاز دارند می‌رسد بازاریابی نامیده می‌شود. با ترقی تدریجی بازرگانی، بازاریابی هم پیشرفت فراوان پیدا کرده است.

کسی که به تهیهٔ مواد خوراکی برای خانوادهٔ خود احتیاج دارد به مغازهٔ خواربارفروشی یا به فروشگاه می‌رود. در آنجا برنج، روغن، حبوبات و بسیاری چیزهای دیگر خواهد یافت. بسیاری از این چیزها را از شهرها یا از کشورهای دیگر آورده‌اند. این خواربارفروش کالاهای فروختنی خود را از شخص دیگری می‌خرد. پیش خود تصور کنید که اگر بنا بود این خواربارفروش برنج خود را از یکی، روغن خود را از دیگری، و حبوبات خود را از نفر سوم و هر چیز را از یك جا بخرد، چه می‌شد. برای خریدن چیزهایی که اکنون در یك خواربارفروشی بزرگ می‌بینیم لازم بود که به صد نفر مراجعه کند.

مغازه‌های خواربارفروشی و بیشتر مغازه‌های دیگری که می‌بینیم مغازه‌های خرده‌فروشی نام دارند. اینها کالاها را به مقدار کم به کسانی می‌فروشند که مصرف کنندهٔ آن کالاها هستند. مغازه‌های خرده‌فروشی معمولاً کالاهای خود را از مغازه‌های عمده‌فروشی می‌خرند. عمده‌فروشان کالا را به مقادیر زیاد می‌خرند و به اندازه‌ای که هر مغازهٔ خرده‌فروشی احتیاج دارد به آن می‌فروشند.

در شهرهای بزرگ انواع مغازه‌های عمده‌فروشی هست. در آنها که میوه و سبزی و تره‌بار داد و ستد می‌کنند، شبهنگام که فراوردهای تازه را به آنجا می‌آورند و بامداد که خرده‌فروشان برای خرید جنس به آنجا می‌آیند، شلوغی و آمدوشد فراوان دیده می‌شود. این بازارها و فروشگاهها جاهای بزرگ و پُرهیاهو است. مردم غالباً دوست دارند که به چنین جاها بروند و فعالیت روزانه را تماشا کنند.

در کشورهای اروپایی و امریکایی عمده‌فروشان میوه و تره‌بار کالاهای خود را ازکارخانه‌های بسته‌بندی می‌خرند. کارخانه‌های بسته‌بندی کالای خود را مستقیماً از کشاورزان می‌خرند. چون کارخانهٔ بسته‌بندی وجود دارد، هر کشاورز

مشتری در حال خرید از مغازهٔ خواربار فروشی است

می‌تواند همهٔ محصول خود را به جای آنکه بـه این مغازه و آن مغازه ببرد و خردخرد بفروشد، یکجا بفروشد.

داستان اینکـه چگونه در ایالات متحده زرّت بلال از کشتزار تا روی میـز خانهٔ مصـرف کننده می‌آید در این تصویر آمـده است. هـر خوراکی تازهٔ دیگـر نیـز چنین داستانی دارد.

هنگامی که زرّت می‌رسد، کشاورز آن را می‌چیند و به کارخانهٔ بسته‌بندی می‌برد. در آنجا زرّتهـای خوب و بد را از یکدیگر جدا می کنند. کامیونهای بار کش زرّت بسته‌بندی شده را به مغازه‌های عمده‌فروشی یك شهر بزرگ می‌رسانند. خرده‌فروشان به اندازهٔ احتیاج خود از این عمده‌فـروشی می‌خرند. خانم خانه‌دار مقداری از این زرّت از خرده‌فروش می‌خرد و بـه خـانه می‌بـرد. ممکن است ۲۴ ساعت پس از آنکه کشاورز زرّت را از بوته چید، زرّت پخته بر روی میز ناهارخوری خانه‌ای مصرف شود.

انواع دیگـر مغازه‌ها نیز کالاهـای خـود را از عمده‌فروشیها می‌خرند. مثلاً داروفروشان عملاً همهٔ داروهایی را کـه لازم دارند از عمده‌فروشان دارو می‌خرند. این عمده‌فروشان ازکارخانه‌ها یا حق‌العملکارانی که از چندکارخـانه نمایندگی دارندکالاهای لازم را خریداری می کنند. مغازه‌های پارچه‌فروشی و آهنفروشی و جواهرفروشی و بازیچه‌فروشی نیز اغلب کالاهای خود را از عمده‌فروشان می‌خرند.

معدودی از خـرده‌فروشان اجناس خـود را، بـه جای آنکـه از عمـده‌فـروشان بخـرند، یکسره از کارخانه‌هـا می‌خرند. مثلاً اتوموبیلفـروشان ماشینهایی را کـه احتیـاج دارند مستقیماً ازکارخانه می‌خرند.

بازیها و **ورزشها** در همه جای دنیا بچه‌ها بازی می کنند. تیله‌بازی، توپبازی، بازیهای توأم با آواز و بازیهای دیگر. بزرگسالان نیز بازی می کنند. در بعضی از بازیها افراد به تنهایی شرکت می‌جویند و بازی انفرادی است. در بـرخی دیگر که بازیهای دسته‌جمعی است دسته‌هـایی هست. بعضی از بازیها آرام و بی‌صداست و بـرخـی دیگر پـرحرکت و باروح.

هر بازی مقرراتی مخصوص به خود دارد، و هـر بازی نـوعی مبـارزه است. بـردن و باختن همـواره قسمتی از بازیهاست.

از بازیهایی که متداول است صورت کاملی نمی‌توان تهیه کرد. زیرا همواره بازیهای تازه‌ای به وجود می‌آید.

بازیهایی که مهارت خاص و ورزیدگی زیاد می‌خواهد معمولاً ورزشهای تفریحی‌نام دارند. بیسبال، فوتبال، تنیس، بوکس، و چوگان نمونه‌هایی است از بازیهـای تفریحی. بعضی از بازیها در بعضی از نقاط دنیا متداول است و برخی در نقاط دیگر. مثلاً بازی بیسبال که در امریکا بسیار رواج دارد در فرانسه هیچ رایج نیست. ورزشهای دیگری‌نیز وجود دارد که نام بازی بـر آنهـا نمی‌توان گذاشت. ماهیگیری، شکار، و کوهپیمایی نمونه‌هـای خوبی از این ورزشهاست.

اغلب ورزشهای تفریحی تجهیزات مخصوص می‌خواهد. مغازه‌های فـروش وسایل ورزش فـراوان است. بسیاری از ورزشها برای مـردم تماشایی و مایهٔ سرگـرمی است، مانند فوتبال و مشتزنی کـه ممکن است متجاوز از یکصد هزار نفر به تماشای آنها بروند.

تفریح و سرگرمی تنها فایدهٔ ورزشها نیست. ورزشهای دسته‌جمعی راه و رسم زندگی و همسازی با دیگـران را به

ما می‌آموزند. همهٔ بازیها جوانان را برای خوب باختن و خوب بردن آماده می کنند. بسیاری از ورزشها بدن را قوی و نیرومند می‌سازند، و برای سلامت بدن بسیار مفید هستند.

یونانیان قدیم به تأثیر نیکوی بازیهای قهرمانی چندان معتقد بودند که بازیهای اولمپیك را بنیاد گذاشتند. امروزه در اغلب کشورها ورزش را چندان مهم می‌دانند که آن را جزو برنامهٔ مدارس خود گذاشته‌اند. در اغلب کشورها هر بچه‌ای که به مدرسه می‌رود دست کم با یکی از ورزشها آشنا می‌شود. (رجوع شود به **مسابقات اولمپیك؛ ورزشهای زمستانی؛ ورزشهای قهرمانی؛ یونان** .)

باستانشناسی در زمانهای باستانی، انسانها نه خواندن می‌دانستند و نه نوشتن، زیرا هنوز هیچ کس خطی اختراع نکرده بود. چند هزار سال گذشت و بعضی از مردم خط و نوشتن را اختراع کردند. تازه در آن هنگام نیز، در بیشتر جاهای کرهٔ زمین، مردمانی بودند که نه خط داشتند و نه نوشتن می‌دانستند. از این همه مردم که در زمانهای قدیم بر کرهٔ زمین زندگی می کردند هیچ نوشته‌ای باقی نمانده است که امروز با خواندن آن به طرز زندگی آنان پی ببریم. اطلاعات امروز ما از طرز زندگی مردم باستانی همه به وسیلهٔ بررسی کردن چیزهایی است که از آن مردم در

زیر خاك باقی مانده است، مانند کوزه وکاسه و زیورهایی که می‌ساختند، سلاحهایی که به‌کار می‌بردند، و استخوان حیواناتی که می کشتند. این گونه چیزها اغلب در ویرانهٔ روستاها و قبرهای آن مردمان به دست می آید.

باستانشناسی یعنی به دست آوردن اطلاعات دربارهٔ مردم باستانی از راه بررسی کردن چیزهایی که از آنان باقی مانده است. البته‌کار باستانشناسان فقط این نیست که در زندگی مردمی که خط و نوشتن نمی‌دانستند تحقیق کنند، بلکه دربارهٔ آن دسته از مردمان قدیم هم که خط و نوشتن می‌دانستند تحقیق می کنند. اما بیشتر اطلاعاتی که باستان‌شناسان به‌دست می‌آورند از راه بررسی کردن چیزهایی است که مردم باستانی ساخته‌اند.

باستانشناسان چیزهای عجیبی کشف می کنند. مثلاً عده‌ای از باستانشناسان خواستند بفهمند که آیا شهری به نام تروآ وجود داشته است یا نه. تروآ شهری است که داستان جنگ تروآ در بارهٔ آن نوشته شده است. باستانشناسان دست به‌کار حفاری شدند و عجیب آنکه ویرانه‌های نه شهر را پیدا کردند که هریك بر روی ویرانهٔ دیگری ساخته شده بوده است.

ویرانهٔ سرخپوستی پوئبلو، مکسیکو

باستانشناسان به کمک بررسی این گونه ویرانه‌ها اطلاعاتی در بارهٔ زندگی و آداب و رسوم مردم باستانی به دست می آورند.

بعضی از سرخپوستان امریکای جنوبی مردگان را در خمره‌های سفالین دفن می کردند. بعضی از این خمره‌ها را از زیر خاك پیدا کرده‌اند.

باغ وحش کجا می‌توان زرافه و خرس قطبی و شترمرغ دید؟ البته در باغ وحش.

در باغ وحشهای امروزی جانوران نقاط مختلف دنیا گردآوری شده‌اند. ببر هندوستان، شیر افریقا، و پلنگ مکزیك ممکن است مجاور هم باشند. انسان در چند دقیقه جانورانی را می‌بیند که اگر می‌خواست آنها را در سرزمین بومی خودشان ببیند هزارها کیلومتر می‌بایست سفر کند.

در باغ وحشهای جدیدتر، جای زندگی هر جانور را حتی‌المقدور شبیه وضعی که در سرزمین بومی خودش داشته است آماده می کنند. بیشتر جانوران باغ وحش همیشه بیرون از مسکن خود زندگی می کنند.

آماده ساختن جای راحت برای جانوران نقاط مختلف دنیا، در یك محل کار آسانی نیست. خرس قطبی در محل سکونت خود ممکن است تمام مدت سال را روی یخ به سر برد. میمون عنکبوتی از سرزمینهای گرمی می آید که در آنجا هرگز برف نمی‌بارد. وسایلی در باغ وحشها تهیه کرده‌اند که حتی‌المقدور خرس قطبی را در جای سرد و

میمون را در جای گرم نگه دارند. غذا دادن همهٔ جانوران باغ وحش نیز آسان نیست. به فیل باید همیشه علف خشك آن هم به مقدار زیاد داد، ولی ببر نمی‌تواند علف خشك بخورد. خوراك مخصوص ببر گوشت است. فك باید ماهی تازه بخورد و میمون به میوه و سبزی تازه نیازمند است. برای همهٔ جانوران باغ وحش صدها نوع غذا لازم است. برای یك باغ وحش بزرگ سالانه هزارها کیلو گرم گوشت گاو و نان و ماهی و علف خشك و دانه خریداری می‌شود. چیزهایی مانند موز و انگور و پرتقال و تخم پرندگان و شیر خشك و مگس خشك‌شده و غیره هم باید خرید.

گاهی وادار ساختن جانوری به خوراك خوردن مسئله‌ای است بس دشوار. خوراك دادن به مارهای بزرگ از خوراك دادن به سایر جانوران باغ وحش دشوارتر است.

مراقبت از جانوران بیمار مسئلهٔ دشوار دیگر باغ وحشهاست. کشیدن دندان شیری که به درد دندان مبتلاست یا چیدن سم فیلی که پایش آسیب دیده کار آسانی نیست.

فکر ایجاد باغ وحش فکر نوی نیست. قدیمیترین باغ وحشی که شناخته شده در زمان آشوریها بوده است. چنانکه از نوشته‌های باقیمانده دانسته شده است، در این باغ وحش «۱۵ شیر قوی و ۵۰ بچه‌شیر در قفسهای کاخ» وجود داشت. چند دوفین و گاو نر وحشی و خر وحشی و غزال و گوزن و پلنگ و میمون نیز در آن باغ وحش بود.

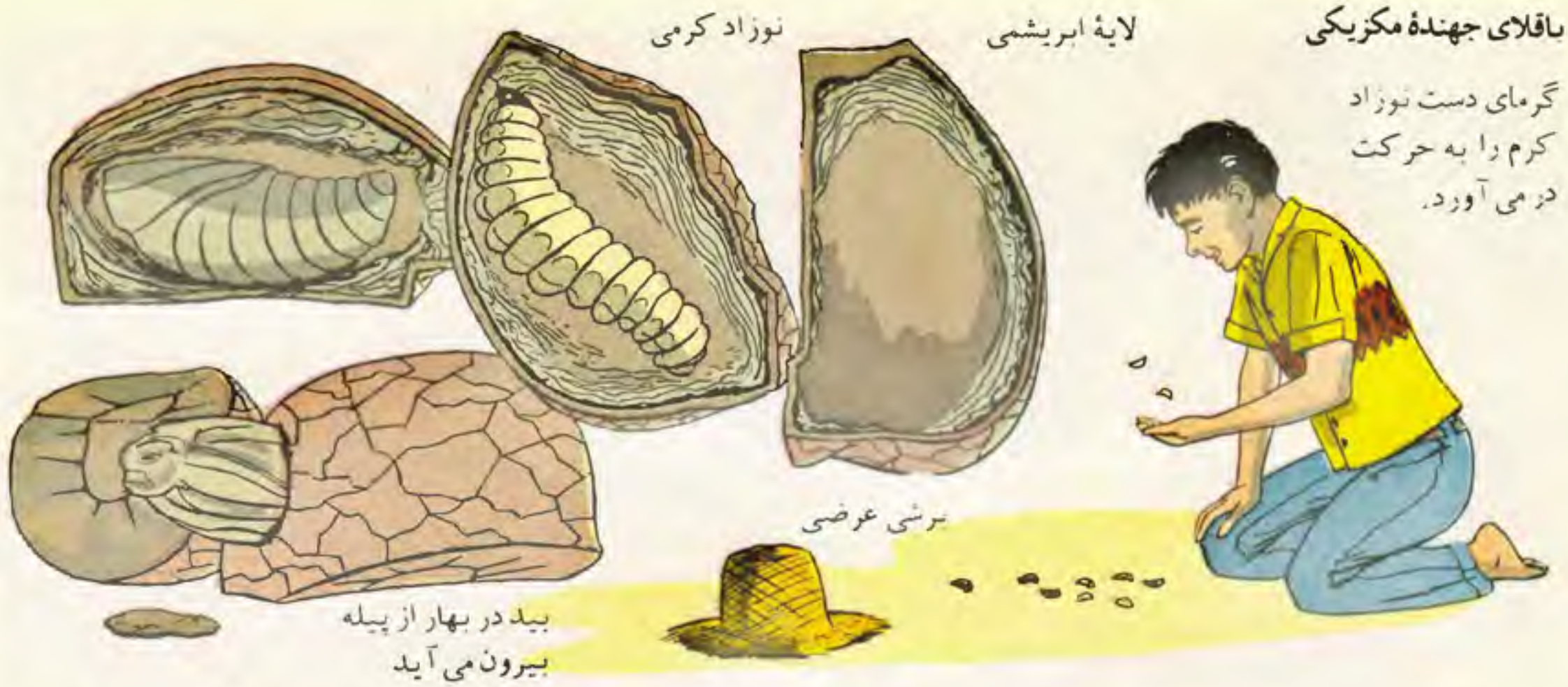
باغهای مشهور بیست و پنج قرن پیش شهر بابل باغهای زیبایی داشت. این باغها بر دیوار عظیمی بودند که گرداگرد کاخ پادشاه کشیده شده بود. به آنها «باغهای معلّق بابل» می گفتند و یکی از عجایب هفتگانهٔ جهان قدیم به شمار می آمدند.

کشورهای دیگر نیز در زمانهای گذشته باغهای مشهور داشته‌اند. تصویر بالای این صفحه گوشه‌ای از باغهای مشهور امروز را نشان می‌دهد.

باغهای وِرْسای را یکی از زیباترین باغهای جهان می‌دانند. این باغها فواره‌ها و آبنماها و پلکانهای بزرگ، و همچنین درختان و گلهای بسیار زیبا دارند. باغهای ورسای در پیرامون کاخ عظیم ورسای قرار دارند. ورسای شهرکی است در نزدیکی پاریس که مقرّ بعضی از پادشاهان فرانسه بوده است.

کیو گاردِنْز نام باغهایی است که در کنار شهر لندن قرار دارند. از سراسر جهان گیاهان گوناگون به این باغها آورده و کاشته‌اند. ملکهٔ ویکتوریا این باغها را به مردم لندن داد.

در گوشهٔ چپ تصویر بالای این صفحه یك باغ ایتالیایی می‌بینید که پانصد سال از عمر آن می گذرد. قسمتی از زیبایی این باغ به جهت دارا بودن درختان سرو آن است. این باغ در تی‌وُلی است. تی‌ولی دهی است در ۳۲ کیلومتری



شهر رم.

سایپْرِس گـاردِنْز نـزدیك شهـر چـارلْستون، کارولینای جنوبی، در ایالات متحده با بیشتر باغها تفاوت دارد. درختان سرو این باغ سرو برهنه‌اند. زیرا این سروهـا، با آنکه از تیرهٔ مخروطیان و همیشه سبزند، در پاییز برگ‌ریزان دارند و بـرهنه می‌شوند. در این باغ، رشتهٔ دراز خزه‌ها بـر تنهٔ درختان سرو می‌روید و می‌آویزد. آبی که در نهرهای این باغ جاری است سیاهـرنگ است و می‌توان مـانند آینه از آن استفاده کرد.

اول بهار که درختان این باغ جوانه می‌زنند و هزاران هزار شاخهٔ نرگس در کنارهٔ خیابانهای آن گـل می‌دهند، منظره‌ای بسیار زیبا پیدا می کند.

بِلینگْراس گاردِنْز نزدیك شهر موبیل در ایالات متحدهٔ امریکا یکی دیگر از باغهای مشهور امریکایی است. این باغها بیشتر بـرای درختان بلوط همیشه سبز خـود شهرت پیـدا کرده‌اند.

البته همهٔ باغهای مشهور جهان باغهـای بزرگ نیستند. مثلاً باغ راکفلرسنتر، باغ کوچکی است. نباتات آن را در جـای دیگر می‌کارند و پرورش می‌دهند و بعد بـه ایـن باغ می‌آورند و می‌کارند. اغلب نـوع نباتات ایـن بـاغ را تغییر می‌دهند. این باغ در قلب شهـر عظیم نیو یورك قـرار دارد. شاید بیش از هر باغ دیگری در جهان مردم به تماشای آن می‌روند. (رجوع شود به **بابل، سرزمین؛ راکفلرسنتر؛ عجایب‌ـ هفتگانه** .)

باقلای جهنده دانه‌ای که به باقلای جهنده موسوم است از گیاهی است که در مکـزیك می‌روید. البته باقـلای جهنده اگر تنها به صورت دانـه بود جهنده نمی‌شد. این دانـه‌ای است که به عنوان اتاق خواب نـوزاد یك نـوع بید بـه‌کار می‌رود و سبب جهیدن باقلا، همان نوزاد بید است.

دانهٔ باقلای جهنده به این صورت به اتاق خواب نوزاد بید تبدیل می‌شود: وقتی که دانه در حال به وجود آمـدن است، یك بید ماده تخمی در آن می گذارد. دانه‌ای که تخم را در میان دارد به رشد خود ادامه می‌دهد و بـرای گیاهك خود انـدوخته جمع می کند، ولی گیاهك هرگـز از آن انـدوخته استفاده نمـی کند، بلکه تخم آن بید بـه نوزاد کرمی تبدیل می‌شود و همهٔ اندوخته دانه و نیز خود گیاهك را می‌خورد به طوری کـه تنها پوست دانه باقی مـی‌ماند.

نوزاد از داخل صـدف شروع بـه تنیدن تار می کند، و ضمن ساختن پیله، چون درون دانه از سویی به سوی دیگر حرکت می کند، موجب جهیدن باقلا می‌شود. نوزاد ماهها درون دانه به سر می‌برد. در زمانی که نوزاد درون دانه است ممکن است حرکتی نکند ولـی گـرمـای دست آدمی کافی است که سبب حرکت نوزاد و جهیدن باقلا شود.

وقتی که نوزاد تنیدن تار را به پایان رسانید، یکی از پهلوهای باقـلا را سوراخ می کند، و از آن خارج می‌شود.

باقلای جهنده را در بعضی از بازیها به‌کار می‌برند. یکی از کمپانیها متجاوز از یك میلیون باقلا بـرای این بازیها فروخته است. (رجوع شود بـه **پروانه‌ها** و **بیدها؛ دانه‌ها**.)

باکتریشناسی تحقیق در بارهٔ باکتریها را باکتریشناسی می گویند. باکتریشناسی یکی از علوم جدید است.

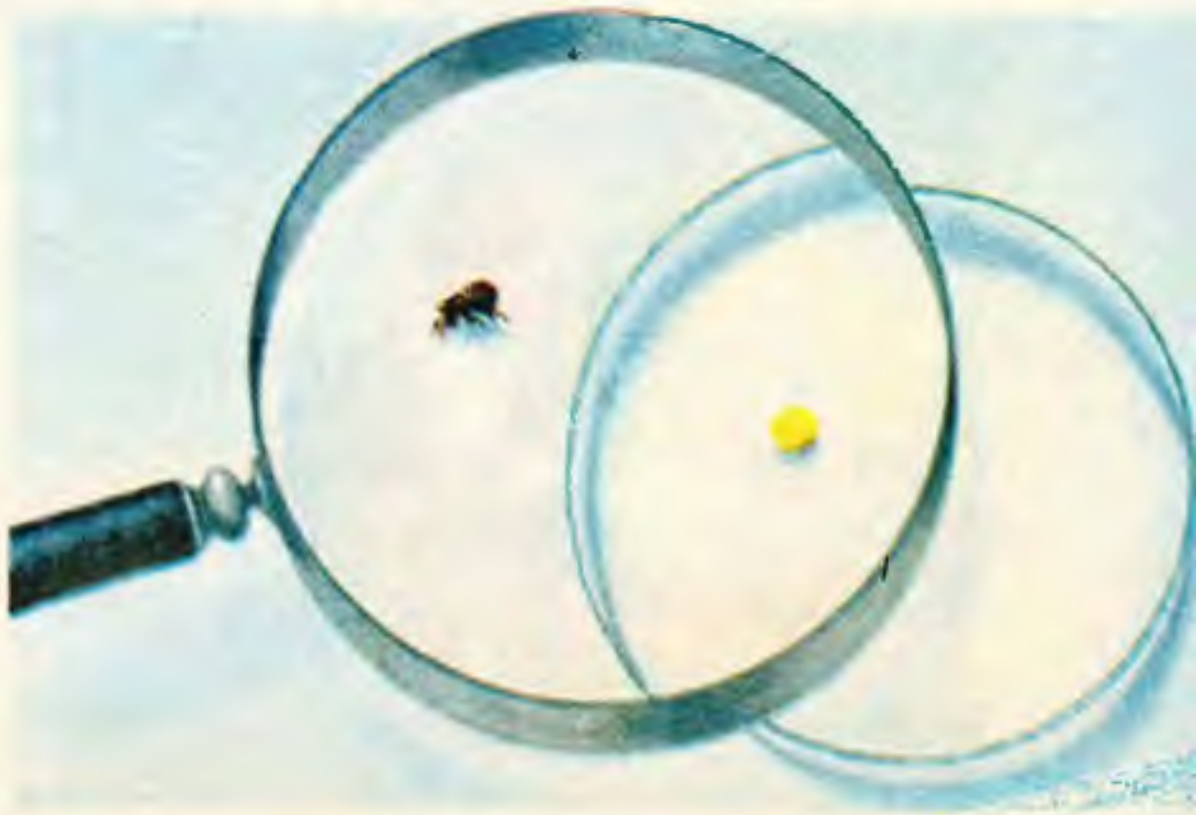
در حدود سیصد سال قبل، نخستین بار باکتریها را زیر میکروسکوپ دیدند، ولی تا ۲۰۰ سال کسی به اهمیت آنها پی نبرده بود. رفته رفته دانشمندان فایده‌ها وضررهای این گیاهان کوچك را کشف کردند. از آن پس علم باکتری‌شناسی به سرعت پیشرفت کرد. از همان آغاز کار باکتری‌شناسان بیشتر متوجه باکتریهای بیماریزا شدند.

در آغاز دانشمندان نمی‌توانستند انواع باکتریهای مورد مطالعهٔ خود را جدا از دیگر باکتریها پرورش دهند، زیرا انواع دیگر باکتریها نیز همراه باکتریهای مورد نظر رشد می کردند. اشکال عمده در این بود که از رشد اینها جلوگیری کنند. ولی سر انجام موفق به این‌کار شدند و در حال حاضر می‌توانند هر نوع باکتریی را که بخواهند پرورش دهند. (رجوع شود به**پاستور، لویی**.)

باکتریها کوچکترین گیاهانی که می‌شناسیم به اندازه‌ای کوچکند که بدون میکروسکوپ دیده نمی‌شوند. نام این گیاهان باکتری است. درون یك (٥) هزارها باکتری می‌تواند جای گیرد. این گیاهان کوچك تقریباً بیر نگند.

باکتریها تقریباً در همه جا هستند. در غذاهایی که می‌خوریم، در آبی که می‌آشامیم، و در هوایی که تنفس می کنیم باکتری هست. در خاك زمینی که روی آن راه می‌رویم نیز هست، حتی در بدن ما نیز یافت می‌شود.

بزرگی یک کک به اندازهٔ بزرگی مجموع یک میلیون باکتری است.



باکتریهای گرد (کوکوس)

باکتریهای میله مانند (باسیل)

باکتریهای مارپیچ (اسپیریلا)

باکتریها در جاهای گرم و تاریک و مرطوب بهتر از جاهای دیگر رشد می کنند.

بیش از هزار نوع باکتری وجود دارد و بر روی هم به سه شکل دیده می‌شوند. بعضی از آنها گِردند، بعضی دیگر به شکل میله‌اند، و عده‌ای نیز تاب خورده یا مارپیچ هستند. ممکن است مژکهای ظریفی داشته باشند که شناوری آنها را در آب یا در مایعات دیگر آسان می کند.

باکتریها هیچ وقت نمی‌میرند و به محض آنکه به حد اکثر رشد خود رسیدند، به دو باکتری تقسیم می‌شوند. ممکن است در ظرف ۲۰ دقیقه یکی از این گیاهان خُرد به حدّاکثر رشد برسد و تقسیم شود.

بعضی از باکتریها بیماریزا هستند. بعضی‌سبب پوسیدگی دندان ما می‌شوند. بعضی دیگر غذاها را فاسد می کنند.

ولی بعضی از انواع باکتریها سودمندند. بعضی از آنها ازت هوا را می گیرند و آن را در خاك وارد می کنند. گیاهان سبز از این ازت استفاده می کنند. بعضی از باکتریها برای تهیهٔ سرکه و پنیر به کار می‌آید. مهمتر آنکه بعضی از باکتریها سبب فاسد شدن اجساد گیاهان و جانوران می‌شوند. اگر باکتریها سبب فساد اجساد نمی‌شدند، جا برای موجودات زنده باقی نمی‌ماند. (رجوع شود به **میکروبهای بیماریزا** .)

بالان یا **بلوط دریایی** هر کس که به ساحل دریا برود احتمالاً جانوران کوچکی به نام بالان خواهد دید. بالانها روی سنگهای ساحلی پیدا می‌شوند. روی کُندِه‌های شناور، روی اسکله‌ها و در ته کشتیها و حتی روی سایر جانوران زندگی می کنند. صدفهایی که از ساحل دریا گردآوری می‌شود ممکن است دارای بالانهای کوچك باشند.

بالانها با خرچنگها خویشی دارند ولی به آنها چندان شباهتی ندارند. بالانهایی که روی تخته‌سنگها می‌رویند به کوههای آتشفشان کوچکی می‌مانند. آنها که در ته کشتیها می‌رویند ساقه دارند.

بالانها ممکن است به طور فشرده گرد هم آیند. بیش از دو هزار بالان بر روی سنگی به اندازهٔ همین صفحهٔ کتاب یافت شده است. بر ته کشتیها گاهی چندان بالان جمع

می‌شود که ناگزیر به کندن آنها می‌شوند.

نوزاد بالانها آزادانه در آب شنا می کند. ولی کمی بعد روی جسم سختی ثابت می‌شود و صدف به وجود می‌آورد و تا پایان عمر در همان مکان باقی می‌ماند.

بالان هرگز از صدفش جدا نمی‌شود و سرش را از صدف بیرون نمی‌آورد، ولی پاهای پَرمانندش را از مدخل صدف بیرون می‌آورد. این پاها گیاهان و جانوران کوچك را به سوی دهان جانور می‌رانند. اگر بالانی از آب پوشیده نباشد پاهایش را به درون صدف می‌برد و صدف را می‌بندد. (رجوع شود به **سختپوستان**.)

بالْبوآ ، واسْکو نونیث دِ (۱۴۷۵-۱۵۱۷) پس از مسافرت‌های کریستوف کولومب، پویندگان و حادثه‌جویان بسیار به برّ جدید روی آوردند. یکی از آنان بالبوآ، نجیبزاده‌ای اسپانیایی بود.

بالبوآ همراه یکی دیگر از پویندگان، به امید گرد-

بالبوآ اقیانوس کبیر را ملک اسپانیا دانست.

آوری ثروت در سال ۱۵۰۱ به کشتی نشست و روانهٔ قارهٔ امریکا شد.

اول اقبال خود را در کار کشاورزی آزمایش کرد و در جزیرهٔ هیسْپانْیولا، در دریای کارائیب، به کشت و کار پرداخت. اما توفیقی نصیب او نشد. چند سال بعد از دست طلبکاران فرار کرد و در یك کشتی که عازم زمینلاد امریکا بود پنهان شد. سرانجام به دارِین رسید که اکنون به نام پاناما مشهور است، و حاکم آنجا شد. بر سرخپوستانی که در آن حوالی زندگی می کردند پیروز شد، اما با آنان چنان خوشرفتاری کرد که همه با او دوست شدند. چند تن از رؤسای سرخپوستان به او گفتند که در پشت آن کوهها دریایی عظیم قرار دارد.

بالبوآ در اول سپتامبر ۱۵۱۳ به راه افتاد تا آن دریای بزرگ را پیدا کند. ۱۹۰ جنگجوی اسپانیایی و ۱۰۰۰ تن از سرخپوستان همراهش بودند. به دشواری بسیار از میان جنگلهای انبوه راه گشودند و سرانجام در ۲۵ سپتامبر از تپه‌ای بالا رفتند و از فراز آن در دور دستها دریایی عظیم دیدند. بالبوآ نام آن دریا را دریای جنوب گذارد. این دریا البته همان اقیانوس کبیر است. بالبوآ نخستین سفید پوستی است که از سواحل برّ جدید اقیانوس کبیر را دیده است.

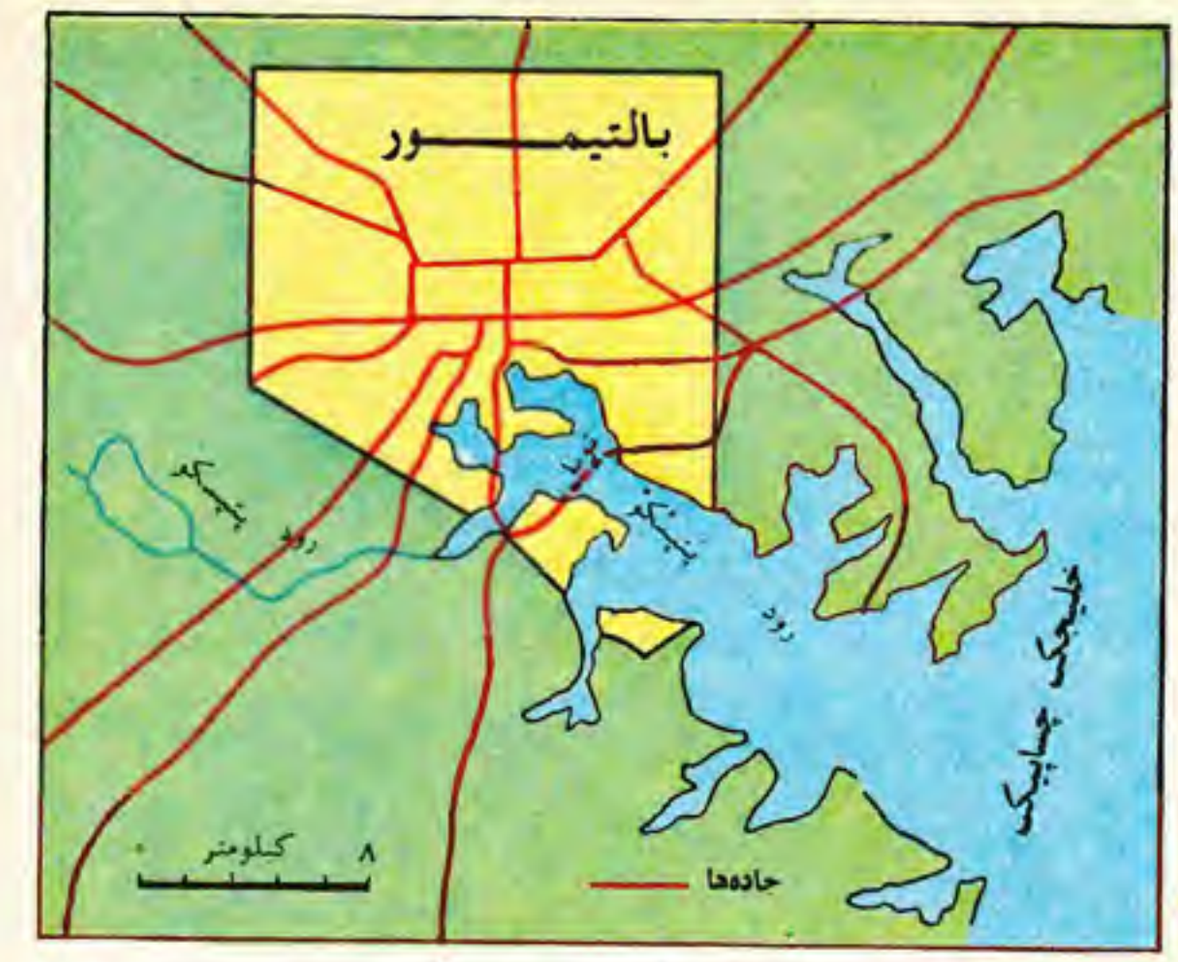
چهار روز بعد بالبوآ به ساحل اقیانوس رسید. شمشیر خود را سر دست گرفت و تا زانو در آب پیش رفت. تمام آن دریا و همهٔ سرزمینهای هممرز آن دریا را از آن دولت اسپانیا قلمداد کرد. اما دولت اسپانیا پاداشی به او نداد. چهار سال بعد به دست حاکم تازهٔ اسپانیا محکوم به مرگ شد. (رجوع شود به **پویندگان؛ کبیر، اقیانوس.**)

بالْتیك، دریای کشور نروژ و سوئد در شبه جزیرهٔ درازی قرار دارند که چسبیده به ساحل شمالی قارهٔ اروپاست. این شبه جزیره از شمال به جنوب کشیده شده است. دریای بالتیك در مشرق این شبه جزیره قرار دارد.

شش کشور همسایهٔ دریای بالتیك هستند: اتحاد جماهیر شوروی، آلمان، دانمارك، سوئد، فنلاند، و لهستان. پایتختهای سه تا از این شش کشور دریابندرند و در سواحل دریای بالتیك قرار گرفته‌اند: کوپِنْهاگ پایتخت دانمارك، اُستُکْهُلم پایتخت سوئد، و هِلسینْکی پایتخت فنلاند. هلسینکی در ساحل یکی از بازوهای دریای بالتیك است. این بازوی دریای بالتیك را خلیج فنلاند می‌نامند. بزرگترین دریابندر روسیه، یعنی لِنینگراد، بر ساحل این خلیج است.

با این ترتیب، معلوم است که دریای بالتیك محلی است بسیار پُررفت‌وآمد. در این دریا، کشتیها پیوسته بین آن شش کشور رفت و آمد می کنند. کشتیهای بسیار بزرگ از اقیانوس اطلس و دریای شمال به بندرهای دریای بالتیك می‌روند. پیش از این، کشتیهایی که از دریای شمال می‌خواستند به دریای بالتیك بروند مجبور بودند که کشور دانمارك را دور بزنند. اما اکنون میان‌بر می‌زنند و از کانال کِیل به دریای بالتیك می‌روند. کانال کیل از خاك آلمان عبور می کند و درست در جنوب کشور دانمارك قرار دارد.

اگر آب دریای بالتیك نمك بیشتری داشت، رفت و آمد کشتیها بر آن دریا بیشتر می‌شد. نمك این دریا چندان کم است که در زمستان آب دریا زود یخ می‌بندد. هر سال در فصل زمستان سه تا چهار ماه اغلب بندرهای این دریا یخبند می‌شود.



توطی حلبی‌سازی

بالتیمور بالتیمور ششمین شهر بزرگ در ایالات متحده و بزرگترین شهر مریلند است. تقریباً نیمی از جمعیت ایالت مریلند در این شهر زندگی می کنند. علت بزرگ شدن بالتیمور نزدیکی آن به اقیانوس اطلس بوده است.

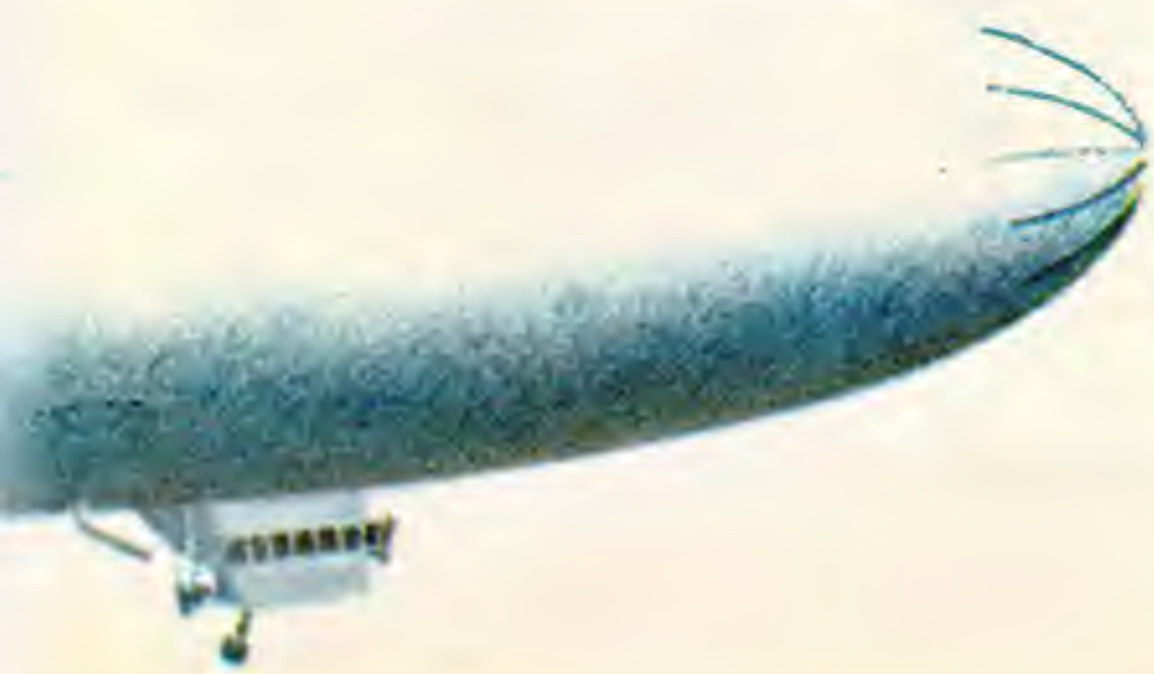
در سالهای ۱۶۰۰ تا ۱۶۱۰ دو شهر، که ساختمان آنها تازه آغاز شده بود، به نام بالتیمور خوانده شدند، اما این نام برای هیچ یك از آنها باقی نماند. بالتیمور فعلی در سال ۱۷۲۹ بنیاد گرفت. لُرد بالتیمور انگلیسی بنیاد گذار ایالت مریلند بود. به همین جهت نام او را بر این شهر گذاردند.

بالتیمور بر رود پَتَپسکو قرار دارد. کشتیها در مسیر این رود، تا خلیج چساپیك می‌روند و از آنجا داخل اقیانوس اطلس می‌شوند. در آغاز تأسیس این شهر، غلات و توتونی که از مزارع پرحاصل اطراف خلیج چساپیك به دست می‌آمد، در کشتیها بار و به اروپا حمل می‌شد. این کشتیها در بازگشت، کالاهای ساخته از اروپا می‌آوردند و به کشاورزان جنوب می‌فروختند. بعضی از این کشتیها در خود بالتیمور ساخته می‌شد.

در سال ۱۹۰۴ بیشتر شهر در یك آتشسوزی بزرگ ویران شد. شهر تازه‌ای که بر خاکستر ویرانه‌ها ساخته شد بهتر از شهر قدیمی بود. خیابانهای وسیعتر و عمارتهای بزرگتر ساخته شد. کارخانه‌داران به تدریج به سوی این شهر کشیده شدند. امروز بالتیمور کارخانه‌های فولادسازی و کارخانه‌های دیگری دارد که مواد شیمیایی، ماشین‌آلات، هواپیما، کود و لباس می‌سازند.

بنای یادبودی که در بالتیمور برای واشینگتن ساخته شد، هنوز پا برجاست. (رجوع شود به **مریلند**.)

بالون در ۱۹ سپتامبر ۱۷۸۳، هیجان عظیمی در شهر وِرْسای در فرانسه حکمفرما بود. برادران مونگولْفیه می‌خواستند بالونی به فضا بفرستند. چند ماه قبل این کار را با موفقیت انجام داده بودند و حالا می‌خواستند دو باره در حضور شاه این کار را بکنند. این بار بالون سرنشینانی هم داشت: یك



خروس، یك گوسفند، و یك اردك که در سبدی آویخته به بالون جای گرفته بودند. بالون از کتان ساخته شده بود و ته آن باز بود. ریسمانهایی آن را در بالای آتش یك انبوه کاه نگـاه می‌داشت. مخلوطی از دود و هوای داغ از آتش برمی‌خاست و وارد بـالون می‌شد. این مخلوط، چون داغ بود، سبکتر از هوای سرد اطراف بالون بود.

ریسمانها را رها کردند و بالون رو به بالا رفت. رفته‌رفته بالون بالاتر رفت. وقتی کـه مخلوط دود و هوای داغ سرد شد، بالون پایین آمد.

به زودی بالونهایی تهیه شد کـه می‌توانستند با سرنشین بـالا روند. بسیاری از ایـن بالونها را با ئیدروژن پر می‌کردند که سبکترین گاز است.

نخستین بـالونها دستخوش باد بودند. سرنشینان نمی‌-

بالونهای هواشناسی

سفینهٔ هوایی

یکی از نخستین بالونهای مسافربر

توانستند آنها را هدایت کنند. ولی می‌توانستند آنها را بالا یا پایین ببرند. سرنشینان کیسه‌هایی از شن یا چیز سنگین دیگر برای سنگینی همراه داشتند. برای آنکه بالاتر بروند کیسه‌ها را به بیرون می‌افکندند. برای پایین آمدن مقداری گاز از کیسه بیرون می‌کردند.

تقریباً ۶۰ سال پیش نخستین سفینه‌های هوایی ساخته شد. این سفینه‌ها را به کمك موتور، ملخ، وسکّان می‌توانستند به هر سو هدایت کنند. استخوانبندی بعضی از سفینه‌های بعدی را از آلومینیوم ساختند. این سفینه‌ها را، به افتخار مخترع آنها کُنْت فِردیناند فون زیپلن، زیپلَن نام گذاردند. در ۱۹۲۹ یك زیپلن به دور دنیا پرواز کرد. اما در ۱۹۳۷ حادثهٔ مهیبی سفر با زیپلن را متوقف ساخت. زیپلن بزرگی به نام «هیندِنْبورگ»، درست هنگامی آتش گرفت که پرواز میان آلمان و ایالات متحده را به پایان می‌رسانید. جرقه‌ای کیسهٔ محتوی ئیدروژن آن را مشتعل ساخته بود.

هلیوم گازی است که نمی‌سوزد. به سبکی ئیدروژن نیست، ولی ایمنتر از آن است. بالونهای امروزی را، اگر سرنشین داشته باشند، از هلیوم پر می‌کنند.

اکنون هواپیماها چندان سریع و ایمن هستند که کسی دیگر به فکر سفر با بالون نمی‌افتد. ولی هنوز هم بالونها را به کار می‌برند. برای پویش قسمتهای بالای جوّ بسیار مفیدند. دوربینهای عکاسی و دیگر افزارهای علمی را به فراز جو می‌برند. هواشناسان، برای تهیهٔ نقشه و جدول حرکت بادها، از بالون استفاده می‌کنند.

بالِه یا بالِت برای گفتن یك قصه راههای گوناگون هست. می‌توان به کمك کلمات قصه را گفت. می‌توان با عکسها یا تصویرهایی آن را نشان داد. می‌توان به‌وسیلهٔ موسیقی آن را بیان کرد، و نیز می‌توان ماجرا یا قصه را نمایش داد. برای گفتن یك قصه جز این راهها که برشمردیم راه دیگری هم هست، و آن رقص است. رقصی که به‌وسیلهٔ آن یك قصه تعریف شود باله نام دارد. در باله رقص با موسیقی همراه است، اما قصه به‌وسیلهٔ حرکات رقصندگان بیان می‌شود. در باله آواز و گفتگو نیست.

در تصویر سمت راست رقصندگان با حرکات خود قصهٔ زیبای خفته را بیان می‌کنند. موسیقی این بالهٔ مشهور اثر چایْکوفْسْکی، موسیقیدان بزرگ روسی است. حرکات رقصندگان این باله را یکی از استادان فرانسوی باله به نام پِتیپا تنظیم کرده است.

باله‌کاری است هنری، همچنان که یك عکس زیبا کاری است هنری. آن کس که باله را طرحریزی می‌کند هنرمند است. رقصندگان باله هم هنرمندند.

گاهی باله را «رقص پنجه» می‌نامند. درست است که در بعضی از بالهها رقصندگان با پنجهٔ پا می‌رقصند، اما قسمت زیادی از رقصهایی که در باله اجرا می‌شود روی پنجه نیست. از این رو باله را رقص پنجه گفته‌اند که سبکی و ظرافت رقصهای آن را نشان دهند. رقصی که حرکات آن قصه‌ای را بیان نکند باله نیست.

در یونان و رم باستان رقصهایی برای بیان افسانه‌های

بالهٔ «زیبای خفته» داستانی را به رقص نقل می کند.

خدایان اجرا می‌شد. حتی پیش از آن در مصر رقصهایی رواج داشت که سر گذشت سیاره‌ها را بیان می کرد. اما سابقهٔ بالهٔ کنونی فقط از ۶۰۰ سال پیش است، این هنر در آغاز همچون وسیلهٔ سر گرمی در دربار فرمانروان ایتالیایی شروع شد. ۲۰۰ سال بعد باله در دربار فرانسه رواج یافت. لویی چهاردهم پادشاه فرانسه، یك مدرسه برای تعلیم باله بنیاد نهاد.

امروز در هر برنامهٔ باله معمولاً چندین واژهٔ فرانسوی به گوش می‌خورد. نام بسیاری از بالهها فرانسوی است. گذشته از این، بعضی از اصطلاحات معمول در رقصهای باله

هم فرانسوی است. مثلاً آن قسمت از باله که فقط به وسیلهٔ دو رقّاص اجرا می‌شود «پا دو دو» نام دارد، و این اصطلاح یك اصطلاح فرانسوی است به معنی «پای دوتایی». اصطلاحات و واژه‌های فرانسوی باله یادآور آن است که روزگاری مملکت فرانسه رهبر هنر باله در دنیا بوده است.

بعدها فرمانروایان روسی به باله علاقه ورزیدند. همین فرمانروایان مبالغ هنگفتی پول به بهترین استادان باله و رقاصان فرانسوی پرداختند، و مدرسه‌ای برای تعلیم این هنر تأسیس کردند. بسی نگذشت که روسیه پیشرو باله شد. امروز شر کتهای تهیه کننده و اجرا کنندهٔ باله در دنیا بسیار است. همهٔ شر کتهای تهیه کنندهٔ اپرا نیز چندین رقاص باله در استخدام دارند، زیرا باله یك قسمت از بیشتر اپراها را تشکیل می‌دهد. در حال حاضر نمی‌توان گفت که کدام کشور پیشرو هنر باله است. فرا گرفتن باله کار آسانی نیست. پسر یا دختری که آرزو دارد روزی رقاص باله شود، باید در اولین فرصت به مدرسهٔ مخصوص تعلیم باله برود. بعضی فرا گرفتن این هنر را حتی از ۳ سالگی یا ۴ سالگی شروع می کنند. در گذشته همهٔ قسمتهای یك باله توسط مردان اجرا می‌شد، اما امروزه برای اینکه یك دختر رقاص مشهور باله شود، همان قدر امکان و موقعیت دارد که یك پسر. (رجوع شود به **اپرا؛ موسیقی؛ هنر**.)

بانکِرهیل نبرد بانکرهیل نخستین نبرد بزرگ جنگ انقلاب امریکا بوده است. این نبرد در ۱۷ ژوئن ۱۷۷۵ در گرفت. محل واقعی نبرد تپهٔ بُرید نزدیك تپهٔ بانکرهیل بود. بنای یادبود بانکرهیل نیز که به یادگار محل نبرد ساخته شده است بر تپه برید قرار دارد.

این هر دو تپه در چارلْزتون هستند. چارلزتون قسمتی است از بوسْتون. در زمان انقلاب چارلزتون شهر جداگانه‌ای بود. در ۱۶ ژوئن ۱۷۷۵ بوستون در دست سربازان بریتانیایی بود. سربازان امریکایی شبانه به تپهٔ برید اعزام شدند تا سنگر بکنند، به این قصد که خود از آتش توپخانهٔ کشتیهای بریتانیایی در لنگرگاه در امان باشند و آنگاه بتوانند سربازان بریتانیایی را در بوستون زیر آتش تفنگهای خود بگیرند.

صبح روز بعد، بریتانیاییها تازه متوجه خطر شدند. لشکریان بریتانیایی ناگهان به تپه هجوم بردند، و ویلیام پُرِسْکات، افسر امریکایی، این فرمان مشهور را صادر کرد: «صبر کنید تا سفیدی چشمان دشمن را ببینید و آنگاه آتش کنید.» در این نبرد بسیاری از سربازان بریتانیایی کشته شدند. بریتانیاییان باز حمله کردند و باز هم کشتهٔ بسیار دادند. اما باروت لشکریان امریکایی تمام شد و بریتانیاییان بار سوم حمله کردند و تپه را گرفتند. گرچه سربازان امریکایی در این نبرد شکست خوردند، اما جسارت و شجاعت بسیار یافتند. بریتانیاییان به قیمت از دست دادن یك سوم از ۲۴۰۰ سرباز خود در این نبرد پیروز شدند.

بانك و بانکداری پرویز یك اتوموبیل نو خریده است. بهای اتوموبیل ۲۵۰،۰۰۰ ریال است. پرویز این مقدار پول نقد همراه خود ندارد. حواله‌ای به بانك خود می‌نویسد که به فروشندهٔ اتوموبیل مبلغ ۲۵۰،۰۰۰ ریال پرداخت کند. این نوع حواله «چِك» نام دارد.

بسیاری از مردم پول خود را در یك بانك می گذارند و چکهای سفیدی از بانك می گیرند که می‌توانند به نام هر کس که می‌خواهند حواله دهند. همراه داشتن چك خیلی ایمنتر از همراه داشتن پول نقد است. اگر پول گم یا دزدیده شود، احتمال پیدا شدن آن بسیار کم است. امّا اگر یك چك سفید بانك گم شود، ضرری متوجه نمی‌شود. اگر چك نوشته‌شده و امضاشده‌ای گم یا دزدیده شود، به بانك می‌توان گفت که آن را نپردازد. چك، فرستادن پول را به هر قسمت از کشور نیز ساده می کند. چك را می‌توان به آسانی با پست فرستاد.

فایدهٔ دیگر چك این است که فروشندهٔ اتوموبیل احتیاجی به این ندارد که برای دریافت وجه چك پرویز به بانك وی برود. او فقط چك را به بانك خود می‌دهد. این بانك پول را از بانك پرویز دریافت می کند و به حساب فروشندهٔ اتوموبیل می گذارد.

کسی که پول در بانکی می گذارد و سپس با چك پول از بانك می گیرد یك «حساب جاری» در بانك پیدا می کند. شخص ممکن است یك حساب پس‌انداز هم داشته باشد. کسانی که پول خود را در حساب پس‌انداز می گذارند

یک مشتری دلیل
وام خواستن خود را
توضیح می‌دهد.

متصدی گیشهٔ بانک

چک زمان مردم بابل

قصد دارند که پولشان مدت مدیدی در بانك بماند. اگر بخواهند از حساب پس‌انداز خود پول بگیرند، باید خود به بانك بروند یا به بانك بنویسند. بیشتر بانکها به خاطر استفاده‌ای که از حساب پس‌انداز مردم می کنند، مبلغی جزئی به دارندهٔ حساب پس‌انداز می‌پردازند. این مبلغ را سود یا بهرهٔ پول می‌نامند.

بانك پول نیز به وام می‌دهد. فرض کنید که خسرو می‌خواهد کارخانه‌ای بسازد یا یك زمین مزروعی بخرد. پولی که او دارد برای این کار کافی نیست. او به بانك خود می‌رود. اگر مدیر بانك اطمینان پیدا کند که خسرو می‌تواند پول بانك را پس بدهد، کسری پول را به وی وام می‌دهد. برای این وام مبلغی جزئی از وام گیرنده دریافت می کند. این مبلغ را نیز سود یا بهرهٔ پول می‌نامند.

بسیاری از بانکها صندوقهایی برای سپردن ودیعه دارند. مردم می‌توانند چیزهایی از قبیل جواهرات، اوراق بهادار، و دیگر اسناد مهم را در آن امانت بگذارند.

انواع و اقسام بانکداری هزارها سال است که سابقه دارد. صفحهٔ کوچك گل رستی که در تصویر نشان داده شده چکی است که در بابل قدیم ساخته شده است. کلماتی که بر روی آن نوشته شده به خط میخی است.

در قرون وسطا، وقتی که مردم احتیاج به وام گرفتن داشتند، نزد کسانی می‌رفتند که پول وام می‌دادند. این وام‌دهندگان اغلب مردمانی سنگدل بودند. ولی وام دادن آنان مقدمهٔ بانکداری امروزی بوده است. کلمهٔ «بانك» از کلمهٔ ایتالیایی «بانکو» می‌آید که به معنی «نیمکت» است. وام‌دهندگان عادت بر این داشتند که در بازار بر روی نیمکت می‌نشستند و معاملات خود را انجام می‌دادند. راستی هم‌مایهٔ تعجب است که بانکهای بزرگ امروزی ما از همان نیمکتهایی که آن روزها در بازار می‌گذاشتند به وجود آمده‌اند.

باهاما، جزایر نخستین سرزمینی که کریستوف کولومب در برّ جدید دید جزیرهٔ کوچکی بود که به آن نام سان سالْوادوز داد. این جزیرهٔ کوچك جزو یك گروه جزیره است که به تمام آن امروز مجمع‌الجزایر باهاما می گویند.

جزایر باهاما از ساحل فلوریدا چندان فاصله‌ای ندارد. نزدیکترین آنها تقریباً ۱۶۰ کیلومتر از ساحل فلوریدا فاصله دارد.

مجمع‌الجزایر باهاما بیش از ۷۰۰ جزیره دارد. تمام آنها کوچکند. ارتفاع آنها از سطح دریا بسیار کم است. در بسیاری از آنها هیچ کس زندگی نمی کند.

خاك این جزایر کم‌قوّت است و بیشتر از صدف و مرجان تشکیل شده است. در زمستان باران بسیار در این جزیره‌ها می‌بارد و اندکی هم در بقیهٔ فصلها. اما آب باران به زودی در خاك متخلخل آنها فرو می‌رود و زمین خشك باقی می‌ماند. در تمام این جزیره‌ها حتی یك زودخانه هم پیدا نمی‌شود.

اما از خاك کم‌قوّت این جزیره‌ها برخی از محصولات از قبیل آناناس، گوجه‌فرنگی، و آگاو امریکایی به دست می‌آید. بعضی از بومیان اسفنج صید می کنند. برخی از آب دریا نمك می گیرند. بعضی نیز کلاههای حصیری می‌بافند. اما بیشتر مردم آن جزایر با پذیرایی از سیاحان معاش می‌کنند. جزایر باهاما از تفرجگاههای خوب است و مردمان بسیار هنگام تعطیلات، برای شنا کردن، قایقرانی و ماهیگیری به آن جزایر می‌روند.

با آنکه جزایر باهاما نزدیك خاك ایالات متحده قرار دارد، متعلق به بریتانیاست و فرماندار بریتانیایی دارد. این فرماندار درکاخ بسیار زیبایی در ناسو که پایتخت این مجمع‌الجزایر است زندگی می کند.

جزایر باهاما در مسیر توفند قرار دارد. گاه به گاه توفندهای عظیم درمی گیرد و ویرانیهای بسیار در این جزایر به بار می‌آورد.

ببر یکی از بزرگترین «گربه‌های بزرگ» ببر است. هیچ حیوان دیگری در تیرهٔ گربه‌جز شیر به بزرگی ببر نیست.

بعضی از مردم حتی ببر را از شیر هم قویتر می‌پندارند. نوشته‌هایی هست که جنگهای میان شیر و ببر را نقل می کند و در همهٔ آنها پیروزی با ببر بوده است.

ببر به حالت وحشی فقط در آسیا و جزایر نزدیك آن یافت شده است. بیشتر ببرها در جنگلهای جنوب یافت

ببر

شده‌اند، ولی ببرهایی در سیبری نیز دیده شده‌اند. ببرهای نواحی شمالی خیلی شبیه ببرهای نواحی جنوبی هستند جز آنکه موهای بلندتر و انبوهتر دارند.

بدن همهٔ ببرها مخطّط است. خطوط روی بدن آنها کمك به این می کند که خودشان را، هنگامی که در علفهای بلند یا میان درختان کوچك آرمیده‌اند، کاملاً پنهان کنند.

ببر نیز مانند همهٔ گربه‌ها گوشتخوار است. خوراکش بیشتر گوزن و بز کوهی و بوزینه است. بعضی از آنها موجودات انسانی می‌خورند. به طور کلی، جز وقتی که غذای دیگر کمیاب باشد، ببرها آدمخوار نیستند. ولی بعضی از ببرها وقتی که پیر شدند آدمخوار می‌شوند.

با آنکه ببر به حالت وحشی فقط در آسیا یافت می‌شود، در باغ وحشها و دیگر قسمتهای جهان جانوری است معمولی. در سیرکها نیز جزو جانوران معمولی است. ببرها زندگی در قفس را به خوبی تحمل می کنند. ببری که در باغ وحش به سر می‌برد واقعاً نجیب است. کارهای جالبی مانند کارهای بوزینه و میمون از آن سر نمی‌زند. یك ببر، چنانکه خرسها و فیلها می کنند، طلب خوراکی نمی کند؛ و همچون اسب آبی ابلهانه به انسان خیره نمی‌نگرد.

نوزاد ببر تا حدود دوسالگی نزد مادر می‌ماند ولی هفت یاهشت ماهه که شد شروع می کند به کشتن جانوران کوچك و خوردن آنها. در باغ وحشها همه نگاه کردن به بچه‌های ببر را دوست دارند چون بازیکن و شیطانند. (رجوع شود به **باغ وحش؛ جانوران گوشتخوار؛ سیرك؛ گربه، تیرهٔ** .)

بِتون بسیاری از سدهای بزرگ از بتون ساخته شده است. هزارها کیلومتر جاده و پیاده‌رو از بتون ساخته شده است. در بسیاری از ساختمانهای بزرگ کفها و شالوده‌های بنا از بتون است. بتون یکی از مصالح مهم ساختمانی است.

سیمان، آب، شن، و سنگ کوبیده را با هم مخلوط می کنند تا بتون معمولی به دست آید. معمولاً ماشینهای بزرگی این کار را انجام می‌دهند. سپس این «خمیر» سنگی را در قالبهایی چوبی یا فولادی می‌ریزند که به بتون شکل مطلوب را می‌دهد. وقتی که بتون سفت شد، قالب را می‌توان

خروارها بتون برای ساختن این سد بزرگ ریخته شده است.

برداشت. ساختن یك دیوار یا پیاده‌رو یا سد با بتون کمتر وقت می گیرد تا ساختن آنها با قطعات سنگ.

بتون ممکن است به شکل قطعه‌هایی ساخته شود و سپس در ساختمان بـه کار رود. بسیاری از خانه‌هـای کـوچك از قطعات بتونی ساخته شده‌اند.

بـرای هـر مصرفی نـوع خاصی بتون هست. گـاهی میله‌هایی فولادی در آن می گذارند. آن وقت آن را بتون آرْمِه یعنی مسلّح می‌نامند. برای ساختن کفهای بتونی ممکن است آسفالت هم به بتون افزود بـه طوری که ایستادن بر روی آنها راحتتر باشد. برای تهیهٔ بتون سبکوزن مصالحی سبکتر از شن و سنگریـزه بـه کار می‌رود. سنگ پا کـه از مواد آتشفشانی است یکی از این مصالح سبك است.

بتون محکم و بادوام است. نمی‌سوزد. موریانـه و کرم نمی‌توانند آن را بخورند. نسبت به بسیاری از مصالح دیگر هم ارزانتـر است. از این رو تعجبی نیست کـه این قـدر متداول باشد. (رجوع شود به **آسفالت؛ جاده‌ها و معابر؛ سد؛ مصالح ساختمانی.**)

بِتهوون، لوڈویگ وان (۱۷۷۰ - ۱۸۲۷) حـدود ۱۳۰ سال پیش از این یکی از موسیقیدانان، هنگام نخستین اجـرای سَمْفونی جدید خود توسط یکی از کنسرتهای وین، بی سر و صدا در آن کنسرت حضور یـافت. پس از پایـان کنسرت، جمعیت با شدت تمام برای سازندهٔ سمفونی دست می‌زد ولی آن موسیقیدان تا به طرف جمعیت رو نکرد از این موضوع آگاه نشد، زیرا کاملاً کر بود. نام این موسیقیدان بتهوون بود که یکی از بزرگترین آهنگسازانی است کـه تا کنون پا به هستی نهاده‌اند.

بتهوون حدود ۳۰۰ قطعه موسیقی تصنیف کـرده است. بعضی از زیباترین این قطعات را پس از آنکه شنوایی خود را از دست داد به وجود آورد.

کر بودن برای هر کس ناگوار و غم‌انگیز است. اما شاید برای یك آهنگساز نـا گوارتر و غم‌انگیزتر بـاشد. تصور کنید که چه تلخ و دردناك است اگر نتوانید آهنگ ساختهٔ خود را بشنوید.

بتهوون حتی در کودکی هم زنـدگی خـوش نداشت.

پدرش که در دستهٔ نوازندگان دربار بُن، در آلمان، خواننده بود در شرابخوری زیاده‌روی می کرد، و سخت تنبل و کمکار بود. زمانی که بتهوون فقط ۴ سال داشت، پدرش بر آن شد که او را موسیقیدان بارآورد. از آن پس بتهوون خردسال مجبور بود که ساعتهای متمادی ویولون و کُلاویِه مشق کند، و اگر تمرینهای خود را خوب انجام نمی‌داد پـدرش بر او سخت می گرفت.

شگفت آنکه بتهوون با آن همه آزار که ازپدر می‌دید از موسیقی رو گـردان و بیزار نشد. بـرعکس چنـان زود موسیقی را فرا گرفت که در ۱۱سالگـی تـوانست کنسرتی دوره گرد ترتیب دهد. ۱۷ ساله بود که موتسارت بزرگ او را ستود. چند سال بعد، بتهوون به وین رفت تا از هـایدِن تعلیم بگیرد. چیزی نگذشت کـه خـود آهنگهـای متعدد تصنیف کرد.

بتهوون چهـره‌ای زشت داشت و خلق و خـویی بسیار تند. با این حال شخصیت او بسیار جذّاب بود. ثـروتمندان وین بارها وی را به خانه‌های خود دعوت می کردند و تندی و خشم او را به اغماض می‌نگریستند. بتهوون در۳۱ سالگی، بر اثر یك بیماری، کَر شد. از آن پس تا پایان عمر اغلب بیمار بود، و از لحاظ مالی هم در تنگدستی قرار داشت.

بتهوون هم آهنگهای بلند ساخته است و هم آهنگهای کوتاه. آثار وی برخی غم‌انگیز و برخی نشاط‌آور است. برخی دیگر آرام و ملایم و بـرخی تند و پر سروصداست. ۹ سمفونی دارد کـه همه از شاهکارهای وی بشمار می‌آیند. (رجوع شود به **آهنگسازان؛ ارکستر؛ موسیقی.**)

بَحرِ احمر یا **دریای سرخ** دریای سرخ دریایی است که آب آن واقعاً سرخرنگ است. میلیونها گیاه خرد سرخرنگ به نام جلبکها، که در این دریا می‌رویند، بحر احمر را سرخرنگ کرده‌اند.

بحر احمر بازوی اقیانوس هند است که بین قارهٔ افریقا و شبه جزیرهٔ عربستان قرار دارد. یك باریکهٔ خشکی این دریا را از دریای مدیترانه جدا کرده است. کانال سوئز در همین باریکهٔ خشکی احداث شده است. یکی از مهمترین راههای دریایی از دریای مدیترانه عبور می کند و از طریق کانال سوئز به بحر احمر می‌رسد و از راه اقیانوس هند به خاور دور می‌رود. (رجوع شود به **کانال سوئز**.)

بحرالمیت ۳۹۵ متر پایینتر از سطح اقیانوس است

بِحرالمیّت این دریا بین کشور اسرائیل و کشور اردن قرار دارد. بحرالمیت در حقیقت دریا نیست بلکه دریاچه است. آب آن چهار تا پنج بار از آب اقیانوسها شورتر است. بحرالمیت یعنی دریای مرده.

این دریاچه چندان بزرگ نیست. ۷۵ کیلومتر طول و از ۵ تا ۱۶ کیلومتر عرض دارد. به این ترتیب از خیلی از دریاچه‌ها کوچکتر است.

بحرالمیت در درّه‌ای بسیار عمیق قرار گرفته است. عمق آن حدود ۵۰۰ متر ولی سطح آب آن ۴۰۰ متر پایینتر از سطح اقیانوس است.

رود اردن به بحرالمیت می‌ریزد. اما هیچ نهر یا رود یا جریان آبی از آن سرچشمه نمی گیرد. با آنکه رود اردن به بحرالمیت می‌ریزد، آب آن زیاد نمی‌شود، زیرا که از طرف دیگر پیوسته آب دریا با سرعت تبخیر می‌شود. راستی هم اگر آب رود اردن به آن نمی‌ریخت، چون اقلیم آن ناحیه فوق‌العاده خشك و گرم است، آب بحرالمیت پیوسته تبخیر می‌شد و هرسال سطح آن به اندازهٔ ۵ متر پایین

می‌رفت.

در روزگار قدیم افسانه‌های بسیاز در بارهٔ بحرالمیت نقل می کردند. می گفتند که برسطح بحرالمیت هیچ موجی نیست و هوای بالا و اطراف آن چنان مسموم کننده است که اگر پرنده‌ای از روی آن بگذرد کشته می‌شود و هر کس نزدیك دریاچه برود می‌میرد. البته این داستانها حقیقت نداشت.

هزاران سال است که رود اردن موادی معدنی همراه خود به این دریاچه می‌برد و در آن میریزد، و اکنون، علاوه بر نمك، مواد معدنی بسیار می‌توان از این دریاچه به دست آورد.

بچهٔ جانوران بچه‌های بسیاری از جانوران مانند شتر و فیل و لاکپشت، و هزارها جانور دیگر، شکل پدر و مادر خود را دارند. ولی بسیاری دیگر چنین نیستند. نوزاد پروانه به کرم بیشتر شبیه است تا به پروانهٔ بالغ. بچهٔ ستارهٔ دریایی مثل خود ستارهٔ دریایی پنج بازو ندارد. صدفماهی خوراکی، وقتی که از تخم بیرون می‌آید اصلاً صدف ندارد. مورچه، زنبور عسل و قندیل دریا نیز از جانورانی هستند که شکلشان ضمن رشد کردن تغییرمی کند.

وزن بعضی از بچه‌های جانوران یك میلیون برابر وزن بچه‌های جانوران دیگر است. بزرگترین بچه‌های جانوران بچهٔ وال کبود است که بیشتر از وزن یك فیل بالغ است.

بچهٔ پروانه را نوزاد می‌گویند.

اسب معمولاً هر بار یك بچه می‌آورد. گاو نیز معمولاً هر بار صاحب یك گوساله می‌شود. فیل و کانگورو و بسیاری از جانوران دیگر به طور کلی هر بار یك بچه می‌آورند. سگ و گربه و خوك هر بار صاحب چند بچه می‌شوند. بعضی از جانوران هر بار صدها و حتی هزارها بچه می‌آورند. ماهی موزو هر بار یك میلیون تخم می‌ریزد. اما همهٔ آنها به‌ثمر نمی‌رسند، بلکه فقط چند هزارتایی از آنها به بچه تبدیل می‌شوند و از این عده معدودی به‌سن بلوغ می‌رسند. ماهیهای موروی کوچك غذای خوب ماهیهای بزرگند.

بعضی از جانوران از بچه‌های خود کاملاً مراقبت می‌کنند. ولی بعضی دیگر چنین‌نمی کنند. اگر پدر و مادر گنجشك به بچهٔ خود غذا ندهند، آن بچه نمی‌تواند مدت زیادی زندگی کند. ولی یك بچه لاکپشت، به‌محض خروج از تخم، می‌تواند از خود مراقبت کند.

بچه‌های بعضی از جانوران بسیار زود رشد می‌کنند. بچهٔ هامستر که جانوری شبیه موش صحرایی است، وقتی که زاده شد، برهنه و بیچاره است. ولی به قدری زود رشد می‌کند که بعد از دو ماه خودش می‌تواند بچه بیاورد. ولی بچهٔ فیل دو تا سه سال صورت نوزادی خود را حفظ می‌کند.

بچهٔ بعضی از جانوران نام خاصی دارد و نام مخصوص بچه‌های بعضی از جانوران در زیر نوشته شده است.

گاو ـ گوساله گوسفند ـ برّه اسب ـ کرّه

سگ ـ توله مرغ ـ جوجه بز ـ بزغاله

بدن انسان بدن آدمی از این چیزها ساخته شده است:

آهن	فوسفور	مس
ازت	فلوئور	گوگرد
اکسیژن	سودیوم	کوبالت
نیدروژن	کربون	منگنز
پوتاسیوم	کلسیوم	منزیوم
روی	کلور	یود

اینها نام عنصرهاست. بدن ما، مانند همهٔ چیزهای جهان، از عنصرها ساخته شده است.

دانستن اینکه بدن ما از چه عنصرهایی ساخته شده تازه آغاز کار است. زیرا دانستن اینکه مثلاً یك ماشین بخار از آهن ساخته شده است، چیزی در بارهٔ قسمتهای مختلف و کار آنها به ما یاد نمی‌دهد. بنابراین باید بدانیم که بدن ما چگونه ساخته شده است.

بدن ما ماشین عجیبی است. شگفت‌انگیزتر از هرماشینی است که به دست آدمی ساخته شده است. بدن ما مانند همهٔ موجودات زنده از اجزای زندهٔ بسیار کوچکی به نام یاخته ساخته شده است. یاخته‌ها از پروتوپلاسم ساخته شده‌اند. پروتوپلاسم مادهٔ اسرارآمیزی است. دانشمندان می‌دانند که چه عنصرهایی در پروتوپلاسم هست ولی نمی‌توانند آن عنصرها را با هم ترکیب کنند و پروتوپلاسم بسازند.

میلیاردها یاخته در بدن یك آدمی است. یاخته‌ها به اندازه‌ای کوچکند که بدون میکروسکوپ دیده نمی‌شوند. همهٔ یاخته‌ها یك شکل ندارند. بلکه انواع گوناگون یاخته هست. استخوان تفاوت بسیار با ماهیچه دارد، زیرا از یاخته‌های متفاوت ساخته شده است. مغز و معده شباهتی به هم ندارند، زیرا یاخته‌های آنها شبیه یکدیگر نیستند. بعضی از اعضای بدن ما از چند نوع یاخته ساخته شده‌است.

وقتی که کودکی زاده می‌شود، زندگی نوی آغاز می‌گردد.

تصاویـر ایـن چند صفحه چیزهایی در بـارهٔ ساختمان بدنمان به ما می‌آموزد.

استخوانهای ما چهارچوب بدنمان است و بـه ما شکل می‌دهد. از اندامهای داخلی نیز محافظت می کند.

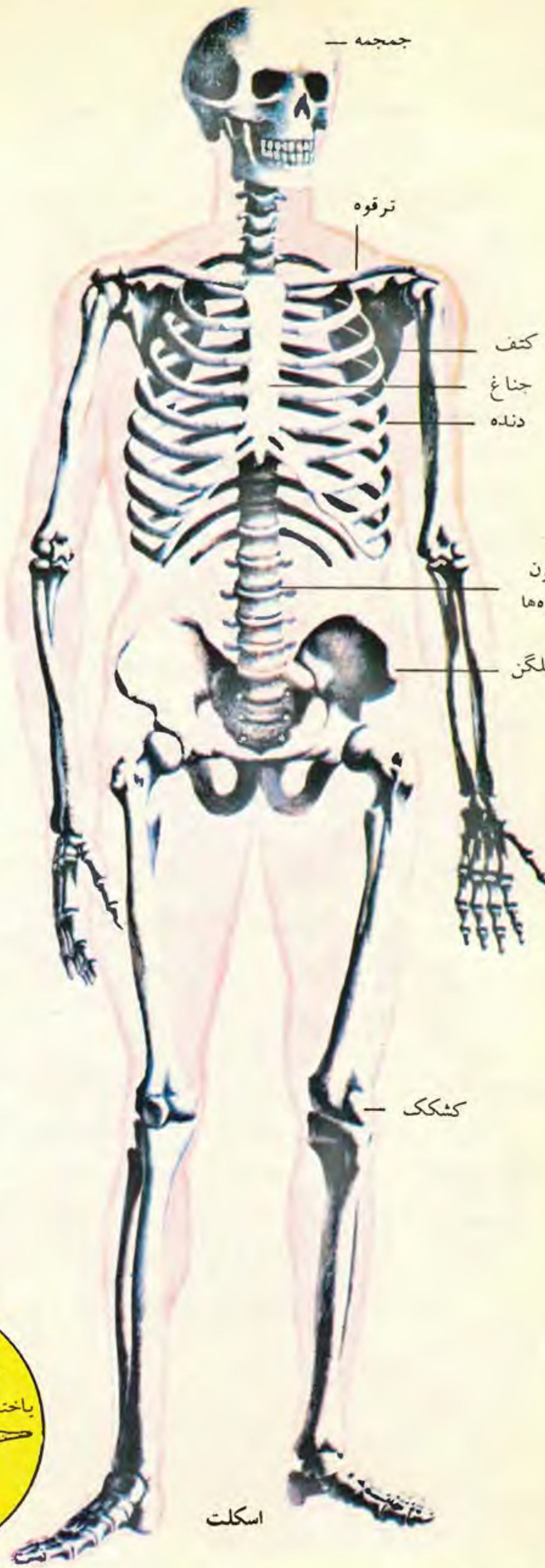
روی استخوانها را مـاهیچه یعنی گوشت می‌پـوشاند. مـاهیچه سبب حرکات بدن می‌شود. اگر ایـن ماهیچه‌هـا نبودند، ما مثل عروسکهای چوبی نـاتوان بودیم. بعضی از ماهیچه‌های ما روی استخوانها نیستند. قلب و معده از ماهیچه ساخته شده است.

قلب تلمبه‌ای است که خون را در بدن جاری می کند. خـون غـذا و اکسیژن را به همهٔ نقاط بدن می‌رساند. مواد زاید را نیـز به اندامهای دفعی می‌بـرد تادفع شوند. خون چندان مهم است کـه تا زنده هستیم قلب باید پیوسته آن را در بدن به گردش در آورد. خون در سه نـوع رگ جاری است: سیاهرگ، سرخرگ و مویرگ. سرخرگها خون را از قلب بیرون می‌برند. سیاهرگها خون را به قلب باز می‌گردانند. مویرگها، این دو را به هم مربوط می کنند.

بدن مـا یك تلمبهٔ هـوایی نیز دارد. شُشها تلمبه‌هـای هوایی هستند. هر شش توده‌ای است از لوله‌ها و کیسه‌هـا. هوا از راه بینی و حلق و نای و نایژه‌ها وارد این کیسه‌هـا می‌شود. ولی‌ششها واقعاً تلمبه‌های هوایی نیستند. ماهیچه‌های دیافراگم و دنده‌هاست که کار تلمبه را انجام می‌دهند.

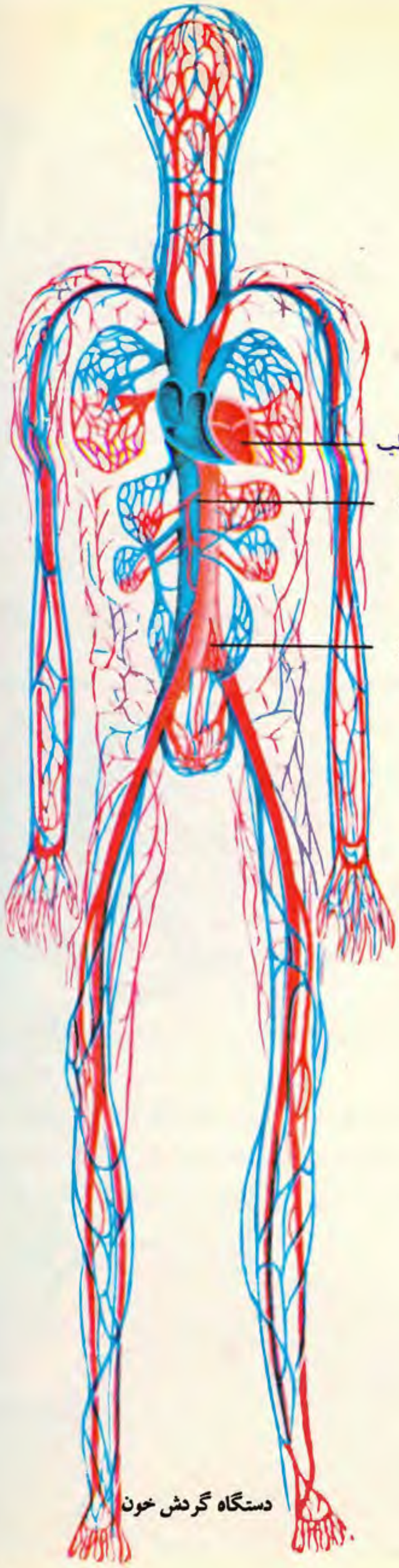
وقتی کـه بدن کار می کند مـواد زایدی هم بـه وجود می‌آورد. خـون این مواد را گردآوری می کند. ولی بـاید راهی برای دفع آنها وجود داشته باشد. کلیه‌ها بیشتر ایـن مواد را دفع می کنند.

همه می‌دانیم که بدن ما غذا لازم دارد. ولی تا غذا هضم نشود بدن نمی‌تـواند از آن استفاده کند. هضم کـردن غذا



اسکلت

دستگاه تنفس



دستگاه گردش خون

کار ساده‌ای نیست. بسیاری از اندامهای ما باید کار کنند تا غذا را به صورت قابل استفاده در آورند.

اگر سلسلهٔ عصبی نبود بدن ما نمی‌توانست کار کند. سلسلهٔ عصبی ما از مغز و نخاع و اعصاب تشکیل شده است. اعصاب سیمهای تلگراف بدن ما هستند. خبرهایی که از اعصاب ما عبور می کند سبب می‌شود که ما بتوانیم ببینیم، بشنویم، بچشیم، ببوییم، و لمس کنیم.

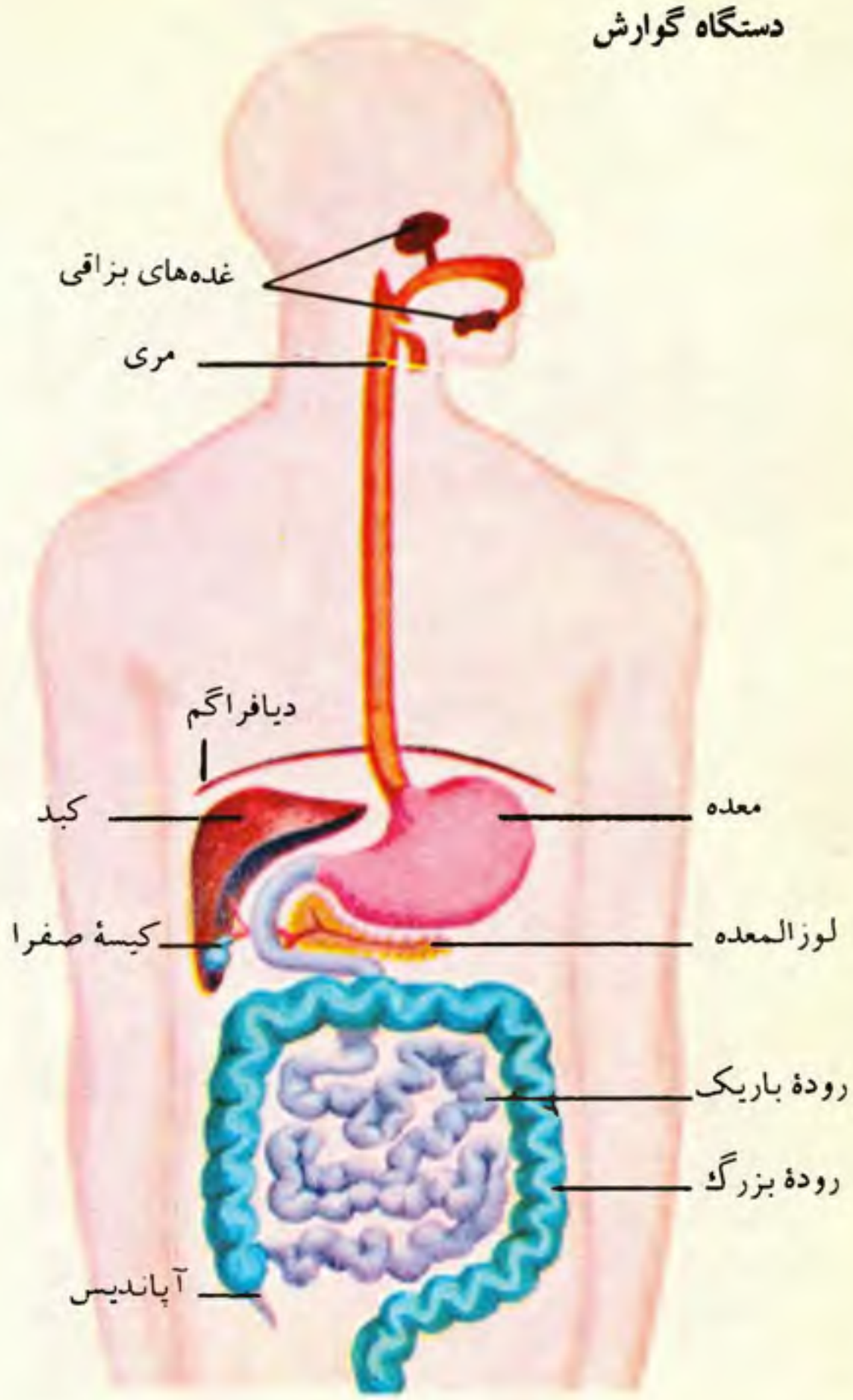
تصاویر این صفحات همهٔ ماشینهای عجیب بدن ما را نشان نمی‌دهد. مثلاً غدّه‌ها را نشان نمی‌دهد.

انواع گوناگون غدّه در بدن ما هست. غدّه‌ها موادی ترشح می کنند که برای تنظیم کارهای بدن ما بسیار مهمند.

اگر اعضای درونی بدن ما دیده می‌شد بسیار زشت می‌نمودیم. پوست پوشش خوبی برای اعضای درونی ماست، دمای بدن ما را نیز ثابت نگه می‌دارد، و مقداری از مواد زاید را نیز دفع می کند.

هیچ یك از ماشینهایی که به دست آدمی ساخته شده است چون چشم و قلب و مغز شگفت‌انگیز نیست. بدن ما خصوصیات دیگری دارد که هیچ یك از ماشینهای ساختهٔ آدمی آن خصوصیات را ندارد. بدن ما می‌تواند رشد کند و اگر آسیب ببیند خود به خود ترمیم می‌شود، و می‌تواند بچه به وجود آورد. لوکوموتیو بزرگی را به نظر آورید که بتواند دودکش خود را تعمیر کند و به بیست برابر

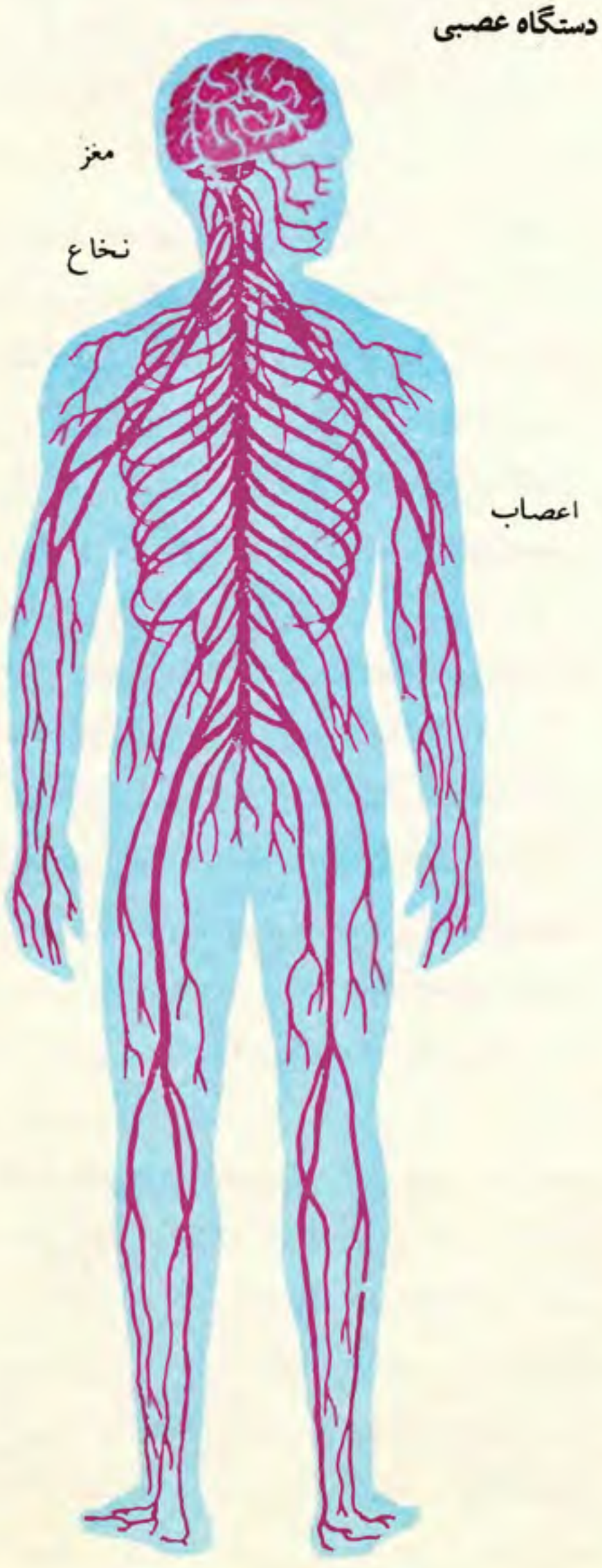
دستگاه گوارش



جثه‌اش رشد کند و بتواند لوکوموتیوهای کوچکی به وجود آورد.

هر انسانی در ابتدا یك یاخته بیش نیست. ولی یاختهٔ مخصوصی است که از ترکیب دو یاختهٔ دیگر به‌وجود آمده است. یکی از این یاخته‌ها را یاختهٔ نر می گویند. یاختهٔ نر در اندامی به نام بیضه ساخته می‌شود. یاختهٔ دیگر را ماده می گویند. یاختهٔ ماده در اندامی از زن به نام تخمدان ساخته می‌شود. یاخته‌های نر و ماده باید با هم ترکیب شوند تا بچه‌ای بتواند به وجود آید. هنگامی این دو یاخته با هم ترکیب می‌شوند که پدر و مادر با هم آمیزش کنند. یاختهٔ نر وارد بدن مادر می‌شود و با یاختهٔ ماده ترکیب می‌شود. از ترکیب این دو یاخته، یاختهٔ تخم به وجود می‌آید. یاختهٔ تخم شروع به رشد می کند. پس از چندی وارد اندام دیگری از بدن مادر می‌شود که نامش رَحِم است. بچه در رحم رشد می کند تا آمادهٔ زاده شدن بشود.

دستگاه عصبی



بُرای، لویی برای آدم کور، از آن جهت که چیزی نمی‌بیند، خواندن چیزهای نوشته یا چاپ‌شده امکانپذیر نیست. ولی راههایی برای خطنویسی و خطخوانی کوران اختراع شده است. روشی که بیشتر رواج دارد روش بُرای است.

روش بُرای از نام مخترع آن، لویی بُرای فرانسوی، نام گرفته است. وی خود مرد کوری بود.

در روش بُرای، هر حرف با نقطه‌های برجسته بر روی صفحه ساخته می‌شود. شخص کور با حرکت دادن انگشتان خود بر روی این برجستگیها خط را می‌خواند. هنگام خواندن، هم باید متوجه عدهٔ نقطه‌ها باشد و هم اینکه چگونه در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. مثلاً چند حرف است که با سه نقطه ساخته می‌شود، ولی وضع قرار گرفتن این نقطه‌ها در حروف مختلف با یکدیگر تفاوت دارد.

اکنون کتابها و روزنامه‌ها و مجله‌هایی با روش بُرای تهیه می‌شود. کوران دیگر محتاج آن نیستند که اشخاص دیگر برای ایشان چیزی را بخوانند تا آنان از اوضاع جهان آگاه شوند.

الفبای بُرایَ

بریدن حروف برایَ با قلم نوك تیز

برج ایفِل در سال ۱۸۸۹ در پاریس یك نمایشگاه جهانی بر پا شد. مهندسی به نام آلِکساندر گوستاو ایفل برج بلندی برای این نمایشگاه ساخت. این برج را به نام ایفل نامگذاری کردند. هنگامی که مدت نمایشگاه پایان یافت و غرفه‌ها را بر چیدند، برج ایفل را بر جای گذاشتند. بعضی از مردم پاریس معتقدند که این برج را باید پیاده کرد زیرا به عقیدهٔ آنان برج ایفل هیچ زیبا نیست. اما برج ایفل چندان شهرت دارد و چندان سیاح به تماشای آن می‌روند که شاید باز هم سالیان دراز بر جای بماند.

بلندی برج ایفل با ایستگاه تلویزیونی که بر نوك آن نصب است ۳۲۰ متر است. هنگامی که برج ایفل ساخته شد، بلندترین ساختمان در سراسر جهان به شمار می‌آمد. اما ۴۱ سال بعد، در نیویورك، آسمانخراشی بلندتر از آن ساخته شد. این آسمانخراش عمارت کُرایسلِر بود. اکنون عمارت اِمپایْر اِسْتِیْت تقریباً ۹۰ متر از برج ایفل بلندتر است.

برج ایفل سه « طبقه » است و نزدیك به سر آن دور تا

خواندن حروف بُرای

برج ایفل

برج کج پیزا در ایتالیا

دور برج بالکون ساخته‌اند. از این بالکون تا ۸۰ کیلومتر مسافت را می‌توان دید. بعضی از تماشاگران که در این بالکون می‌ایستند و اطراف را تماشا می کنند به سر گیجه و حالت تهوع دچار می‌شوند، زیرا برج هنگام وزش باد تکان می‌خورد.

چون این برج آهنی است، باید آن را رنگ کنند تا زنگ نزند. اما رنگ زدن آن آسان نیست. یك بار رنگ زدن آن چندان طول می کشد که همیشه کارگران مشغول رنگ زدن آن هستند. زیرا هنگامی که کارگران دوباره به محل شروع رنگ زدن می‌رسند مجبورند رنگ زدن را از نو شروع کنند.

اما این برج علاوه بر آنکه بنایی تماشایی است، برای کارهای دیگر هم مفید افتاده است. از این برج به صورت یك ایستگاه هواشناسی استفاده می کنند. خبرهای تلگرافی و رادیویی را سالهاست به وسیلهٔ این برج پخش می کنند و اکنون برنامهٔ تلویزیونی را هم به وسیلهٔ همین برج به اطراف می‌فرستند. (رجوع شود به **پاریس** .)

برج پیزا بسیاری از مردم، شهر پیزای ایتالیا را فقط به این می‌شناسند که یك برج کج دارد. برج کج پیزا برج ناقوس است. ناقوسها بر بالای برج قرار دارند. برج پیزا بسیار زیباست. آن را از مرمر سفید ساخته‌اند. اما شهرت برج پیزا تنها به جهت زیبایی آن نیست، بلکه بیشتر به‌این جهت است که هر بیننده‌ای تصور می کند که برج هم اکنون در حال فرو ریختن است. با این حال برج پیزا ششصد سال است که سرپا ایستاده است.

ساختمان این برج که ارتفاعش ۵۴٫۵ متر است، ۱۷۴ سال طول کشید. مدتها پیش از آنکه ساختمان آن به پایان برسد کج شد. زیر بنای آن محکم نبود. اما سازندگان برج بدون اعتنا طبقات آن را ساختند. پس از پایان ساختمان، در طی چند سال برج پیزا اندکی کجتر شد. اما در این اواخر زیر بنای آن را محکمتر کردند و حالا دیگر تصور نمی‌رود که از این کجتر شود.

اگر بیش از این که هست کج نشود، دیگر خطر واژگون شدن آن در میان نخواهد بود، زیرا مرکز ثقل آن هنوز بالای قاعدهٔ برج است و تا وقتی هم که مرکز ثقل بالاتر از قاعده باشد برج سقوط نخواهد کرد.

برج پیزا به جهت دیگری نیز مشهور شد. گالیله دانشمند معروف ایتالیایی یکی از مشهورترین آزمایشهای خود را برفراز این برج انجام داد. (رجوع شود به **گالیله**.)

بِرْد، ریچارْد اِوْلین (۱۸۸۸ - ۱۹۵۷) مشهورترین پویندهٔ امریکایی معاصر ریچارْد اِوْلین بِرْد است. از کودکی، معلوم بود که در بزرگی به‌کارهای بزرگ دست خواهد زد. ۱۲ ساله بود که به ارادهٔ خود، سفری به دور جهان کرد.

بِرْد در سال ۱۹۲۵ همراه یك هیئت اعزامی به جزیرهٔ

گروئنلند رفت. در این سفر چیزهای فراوان آموخت و اطمینان یافت که با هواپیما می‌توان بر فراز قطب شمال پرواز کرد. سال بعد، همراه خلبانی به نام فلوئِد بِنِت از سپیتزبِرگ حرکت کرد تا با هواپیما از قطب شمال بگذرد. قطب شمال از آن محل بیش از هزار کیلومتر فاصله داشت. در سال ۱۹۲۶ هواپیماها به اندازهٔ هواپیماهای امروزی اطمینان‌بخش نبود. اما این هر دو پوینده سفر خود را آغاز کردند و به سلامت انجام دادند. اینان نخستین کسانی هستند که بر فراز قطب شمال پرواز کردند.

سه سال بعد، بِرْد از پایگاه راس آیْس شِلْف در قارهٔ جنوبگان عازم قطب جنوب شد و با هواپیما بر فراز قطب جنوب پرواز کرد. بِرْد نخستین مردی بود که برفراز قطب جنوب پرواز کرد. پس از این پرواز بخش عظیمی از قارهٔ جنوبگان را برای ایالات متحده ادعا کرد.

هواپیمای برد بر فراز صخره‌ها و یخ قارهٔ جنوبگان پرواز می کند.

بِرْد، درطی چند سفر اکتشافی دیگر به قارهٔ جنوبگان، نقشهٔ تقریباً ۱،۱۶۵،۵۰۰ کیلومتر مربع از آن قارهٔ یخزده را تنظیم کرد. آخرین سفرش در سال ۱۹۵۶ بود. چند ماه تمام، تك و تنها در آن سرزمین ماند و در اقلیم سخت قارهٔ جنوبگان مطالعه و تحقیق کرد.

در این سفرها دو بار جان او به خطر افتاد. یك بار در ۱۹۲۷ هواپیمای او، هنگامی که از فراز اقیانوس اطلس می گذشت، به دریا سقوط کرد. در ۱۹۳۴ نیز هنگامی که در کلبهٔ خود، در قارهٔ جنوبگان نشسته بود، دود اجاق نزدیك بود او را خفه کند. (رجوع شود به **جنوبگان، قارهٔ**.)

بَرْدِگی اگر انسان مثلاً سگی برای شکار بخرد هیچ کس حرفی نمی‌زند. هر کس حق دارد سگ بخرد. روزگاری بود که انسان در بارهٔ خرید و فروش انسان نیز چنین فکر می کرد. انسان می‌توانست انسان دیگری را بخرد و او را بدون مزد به کار وا دارد. به انسانی که متعلق به دیگری بود بَرْدِه می گفتند.

مصریان قدیم بردهٔ بسیار داشتند. اهرام مصر با رنج و زحمت صدها هزار برده ساخته شد. یونانیان باستان هم بردهٔ بسیار داشتند. روزگاری بود که یونانیان هیچ مالیات نمی‌دادند. پولی که دولت برای مخارج خود احتیاج داشت از معادن نقره به دست می‌آمد. بردگان در این معادن کار می کردند. رومیان نیز بردهٔ فراوان داشتند. بیشتر بردگان روزگار قدیم اسیران جنگی بودند. بنا بر این عده‌ای از بردگان از خانواده‌های ثروتمند بودند و بهتر از ارباب خود تربیت شده بودند.

در ابتدای تاریخ ایالات متحده، بسیاری ازمردم جنوب آن کشور برده داشتند. بازرگانان برده‌فروش بومیان قارهٔ افریقا را به قارهٔ امریکا می‌بردند و می‌فروختند. در طی جنگهای داخلی امریکا، آبراهام لینکلن در اول ژانویهٔ سال ۱۸۶۳ آزادی همهٔ بردگان ایالتهای جنوبی را اعلام کرد.

در دنیای امروز تقریباً هیچ کس طرفدار برده‌فروشی نیست. امروز هیچ انسانی حق ندارد مالك انسان دیگر باشد. مسئلهٔ بردگی و برده‌فروشی در دنیای امروز منسوخ شده است. (رجوع شود به **اعلامیهٔ آزادی**.)

بَرْزَخها باریکه‌ای از خشکی که دو پهنهٔ وسیع خشکی را به هم وصل می کند برزخ نامیده می‌شود. برزخ ممکن است

یك شبه جزیره را به یك قارّه متصل کند.

دو برزخ مشهور در جهان هست: یکی برزخ سوئز و دیگری برزخ پاناما. برزخ سوئز قارهٔ افریقا را به قارهٔ آسیا متصل می کند. برزخ پاناما قارهٔ امریکای شمالی را به قارهٔ امریکای جنوبی متصل می کند. این برزخها سابقاً مانع عبور و مرور کشتیها بودند ولی اکنون کانالهایی برای عبور و مرور کشتیها در آنها احداث شده است. (رجوع شود به **کانال پاناما؛ کانال سوئز.**)

بُرزیل نام کامل این کشور ایالات متحدهٔ برزیل است که معمولاً آن را برزیل می‌نامند. برزیل وسیعترین کشور در قارهٔ امریکای جنوبی است. در ۱۵۰۰، هشت سال پس از نخستین سفر کریستوف کولومب به امریکا، یك پویندهٔ پرتغالی در برزیل پیاده شد. ملوانان و سرنشینان کشتیهای پرتغالی به‌زودی با سرخپوستان آن سرزمین داد و ستد آغاز کردند. از سرخپوستان یك نوع چوب قرمزرنگ می‌خریدند. برزیل نام همین نوع چوب است.

مدتها پیش از پیاده شدن زائران در پْلیموت، پرتغالیها در برزیل ماندگاههایی تأسیس کرده بودند. اکنون نصف جمعیت امریکای جنوبی در کشور برزیل هستند. با این حال جمعیت آن فقط یك سوم جمعیت ایالات متحده است.

خط استوا از برزیل می گذرد. به همین جهت قسمت شمالی برزیل بسیار گرم و بارانی است. رود آمازون در کشور برزیل و درست در زیر خط استوا جریان دارد. این ناحیه سراسر پوشیده از جنگلهای انبوه است و چندان جمعیتی ندارد. بیشتر ساکنان این ناحیه از درختان جنگلها کائوچو و جوز برزیلی فراهم می‌آورند.

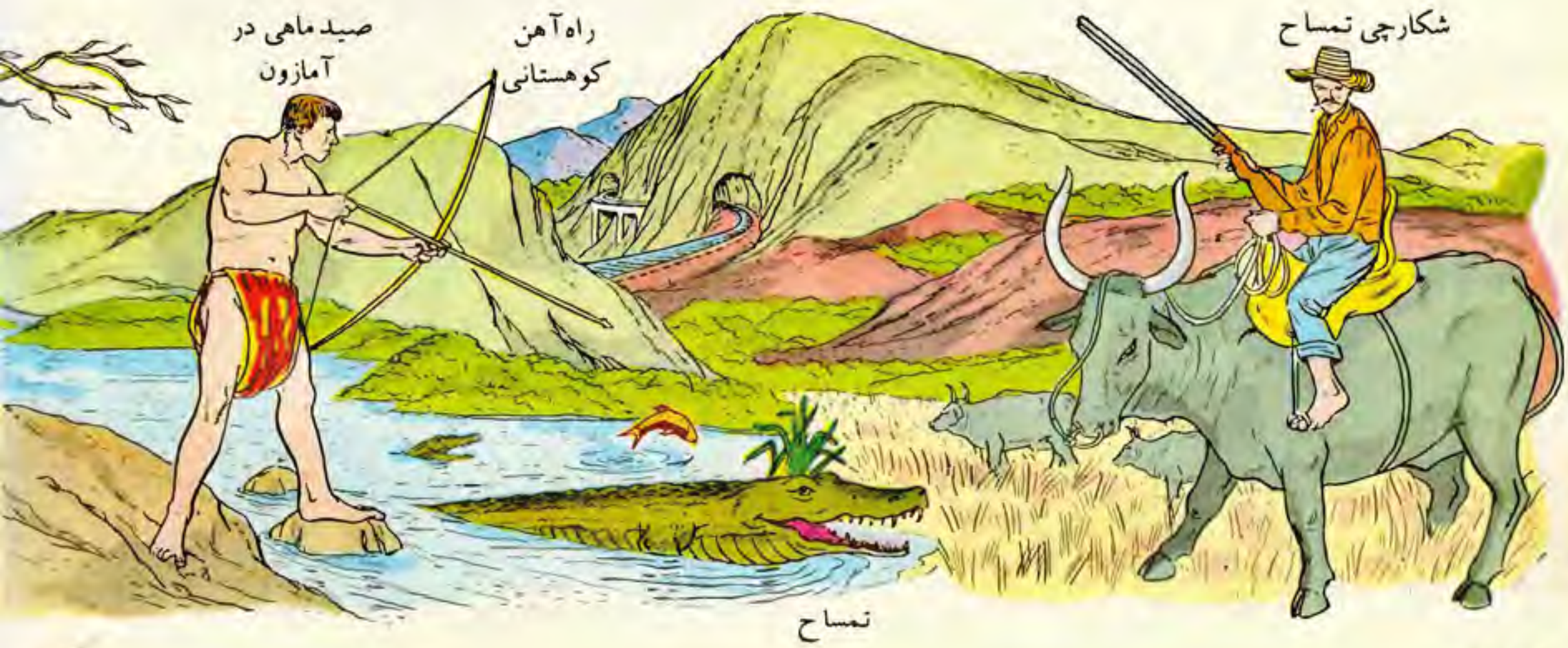
« شکم » برزیل در اقیانوس اطلس پیش رفته است. در این قسمت محصولات گرمسیری کاشته می‌شود. مهمترین آنها عبارتند از چغندر قند، کاکائو، و پنبه.

پایین این قسمت ناحیهٔ دیگری است که شهرها و کشتزارها و معادن بسیار دارد. بزرگترین شهرهای برزیل یعنی ریو دو ژانیرو و سائو پالو در این ناحیه است. هریك از این دو شهر حدود سه میلیون جمعیت دارد. در کشتزارهای این ناحیه قهوه و پنبه به عمل می‌آید. قسمت عمدهٔ محصول قهوهٔ جهان از برزیل است. مهمترین معادن برزیل معدن آهن و مَنْگَنِز است برزیل « کوه کوه » آهن دارد.

پایینتر ازاین ناحیه، ناحیه‌ای است که اقلیم آن خشك است و قهوه و پنبه در آن به عمل نمی‌آید، اما زرّت، گندم و سیب‌زمینی در آن فراوان کاشته می‌شود. گاوسراهایی نیز در این ناحیه وجود دارد. از درختان جنگلی آن هم الوارهای خوب می‌سازند.

درونبوم برزیل و درهٔ آمازون مرتفع است. این قسمت هم مانند سرزمینهای اطراف آمازون چندان سکنه‌ای ندارد.

دولت برزیل در سال ۱۵۹۸ نخستین گروه ساختمانهای برازیلیا را به پایان رسانید. برازیلیا شهر تازه‌سازی است



ونزوئلا
گویان
کلومبیا
پرو
بولیوی
پاراگوئه
آرژانتین
اوروگوئه
برزیل
رود نگرو
رود آماروند
مناوس
رود پوروس
رود شنگو
رود اره‌گوئیا
رود نوگانیز
رود ساندوانیسکو
بلم
ساون‌لویس
فور تلیزه
تررینا
ناتال
ژوئیه
پسون
رسیوفا
ماسیو
ارا کازو
سالوادور
برازیلیا
ریورون پرتو
بلوریزونتی
کمپوس
تیتروکی
کامپیناس
ساون پالو
ریودو ژانیرو
سانتوس
سورو کاوا
پونتاگروسا
کوریتیبا
فلوریانوپولیس
سانتاماریا
پورتوالگره
ریو گرانده
رود پارانا

منگنز
طلا
آهن
گاو گوشتی
شکر
پنبه
محصولات باغی
نساجی
کشتیرانی
زرّت
قهوه

ارتفاع
متر
از ۶۰۰ تا ۱۵۰۰
از ۳۰۰ تا ۶۰۰
از ۰ تا ۳۰۰

جمعیت ..... ۶۰،۰۸۰،۳۴۱
وسعت (کیلومتر مربع) ..... ۸،۵۱۳،۸۰۰

۰ کیلومتر ۶۴۰

که برای پایتخت شدن ساخته شد. این شهر بر فلات بزرگ درونبوم قرار گرفته است. ریو دو ژانیرو به فاصلهٔ حدود ۱۰۰۰ کیلومتر در جنوب شرقی آن است. این شهر در ۱۹۶۰ به جای ریو دو ژانیرو رسماً پایتخت برزیل شد.

برزیل بیش از ۳۰۰ سال در دست پرتغالیها بود. اما در ۱۸۲۲ مردم برزیل استقلال خود را به‌دست آوردند و دون پِدْرو را به امپراطوری برزیل بر گزیدند. پسر او، دون پدرو دوم پس از پدر امپراطور شد و تا ۱۸۸۹ حکومت کرد. برزیل در ۱۸۹۱ جمهوری شد.

زبان مردم برزیل زبان پرتغالی است. اجداد بسیاری از اهالی برزیل پرتغالی بوده‌اند. در برزیل عده‌ای نیز از سیاهان هستند که نیاکانشان بَرده بوده‌اند. در برزیل سرخپوستانی هم زندگی می کنند که اجداد آنان، پیش از آنکه پای سفیدپوستان به برزیل برسد، در آن کشور سکونت داشتند. از بسیاری از کشورهای دیگر مردمانی به برزیل‌رفته‌اند و در آنجا ماندگار شده‌اند. (رجوع شود به **آمازون، رود؛ ریو دو ژانیرو .**)

برف تکه‌های برف از دانه‌های تبلور ریز یخ ساخته شده است. یك تکه برف ممکن است فقط یك دانهٔ تبلور باشد. ممکن است چند دانه به هم چسبیده باشد. تکه‌های بزرگ برفی که در هنگام ریزش به تکه‌های پنبه می‌مانند همیشه از چند دانهٔ تبلور درست شده‌اند.

دانه‌های تبلور برف زیبا هستند. اغلب آنها شش نوك دارند یعنی شش‌پهلو هستند. هرگز دو دانهٔ تبلور برف عیناً به یك شکل یافت نشده است. برای آنکه شکل آنها آشکارا دیده شود، باید آنها را در زیر ذره‌بین نگاه کرد.

بعضی از مردم عکسبرداری از دانه‌های تبلور برف را برای خود یك کار تفننی ساخته‌اند. البته دانه‌های تبلور برف، در هنگام عکسبرداری باید سرد باشند. اگر بلوری گرم شود آب خواهد شد، و چیزی جز یك قطرهٔ کوچك آب باقی نمی‌ماند.

برف، درست مانند باران، از ابرها فرو می‌ریزد. بعضی از تکه‌های برف از ابرهایی که بیش از ۱۶۰۰ متر

شکل هر بلور برفی که می‌بارد با دیگری متفاوت است .

گلوله‌های برف (سه بار بزرگ شده)

سوزنهای یخی که هاله پدید می آورد

سوزنهای یخی (ده بار بزرگ شده)

چون فشار کافی بر آنها وارد شود، می‌توانند از اتومی به اتوم دیگر بجهند. یك جریان برق جریانی است از الکترونها که در ماده‌ای در حرکتند.

آشنایی به الکترونها ما را در فهم بارهای برق مالشی نیز یاری می کند. وقتی که دو جسم بر هم مالیده می‌شوند الکترونها ممکن است از یکی به دیگری بروند. وقتی که الکترونهای جسمی بیشتر یا کمتر از حد معمول شود آن جسم یك بار برقی پیدا می کند.

بیش از ۱۵۰ سال پیش یك دانشمند ایتالیایی به نام وُلْتا راهی برای به دست آوردن جریان برق پیدا کرد. وی یك پیل برقی اختراع کرد. ولی از این پیل فقط یك جریان ضعیف بیرون آمد. پیلهای بهتر ساخته شد و جریانهای قویتری از آنها به دست آمد. اما برق وقتی واقعاً مفید واقع شد که مایْکِل فارادِه ماشینی اختراع کرد که الکترونها را در مسیر معینی بکشاند. ماشینی که جریان برق می‌دهد مُوَلِّد نام دارد.

یك باتری از دو یا چند پیل پیوسته به هم تشکیل یافته است. برای به‌کار انداختن چیزهایی مانند رادیو، فلاش عکسبرداری، سمعك، اسباببازیهای برقی، و اتوموبیل از باتری استفاده می‌شود. جریانی که به خانه‌های ما، مغازه‌ها، و اداره‌ها می آید و کوچه‌ها و خیابانهای ما را روشن می‌کند و ماشینهای بزرگ را در کارخانه‌ها به‌کار می‌اندازد، از مولدها به دست می‌آید.

بسیاری از باتریها از پیلهای خشك ساخته شده است. یك پیل خشك معمولی تشکیل شده است از یك میلهٔ زغالی در وسط، یك قوطی روی بر گِرد آن، و یك مادهٔ شیمیایی نَمدار میان زغال و روی. یك پیل خشك واقعاً خشك نیست بلکه مایعی که بتواند بریزد در آن نیست. اثر مادهٔ شیمیایی بر روی، الکترونها را به جریان می‌اندازد.

یك انبارهٔ باتری یا آکومولاتور از پیلهای تَر تشکیل شده است. درهر پیل صفحه‌هایی سربی، صفحه‌های پِرُکسیدِ سرب، و مخلوطی از آب و اسید هست. یك انبارهٔ باتری را به این جهت انباره نامیده‌اند که گاه گاه مقداری برق در آن انبار می کنند تا در هنگام لزوم از آن استفاده کنند.

انباره به یك معنی جریان برق مولد را در خود انبار می کند. فرستادن یك جریان برق را از مولد به انباره «پُر کردن» انباره می‌نامند.

یك مولّد از آهنرباها و پیچه‌ها، یعنی سیمهایی به شکل حلقه، ساخته شده است. برای آنکه مولد جریان برق تولید کند، یا آهنرباها یا پیچه‌های درون آن باید بر گِرد خود بچرخند. بعضی از مولدها توسط چرخهای آبی می‌چرخند. بسیاری از کارخانه‌های نیروی برق در پای

آبشارها و در کنار سدها، دور از محل سکونت ما هستند. بعضی دیگر از مولدها با توربینهای بخار می‌چرخند.

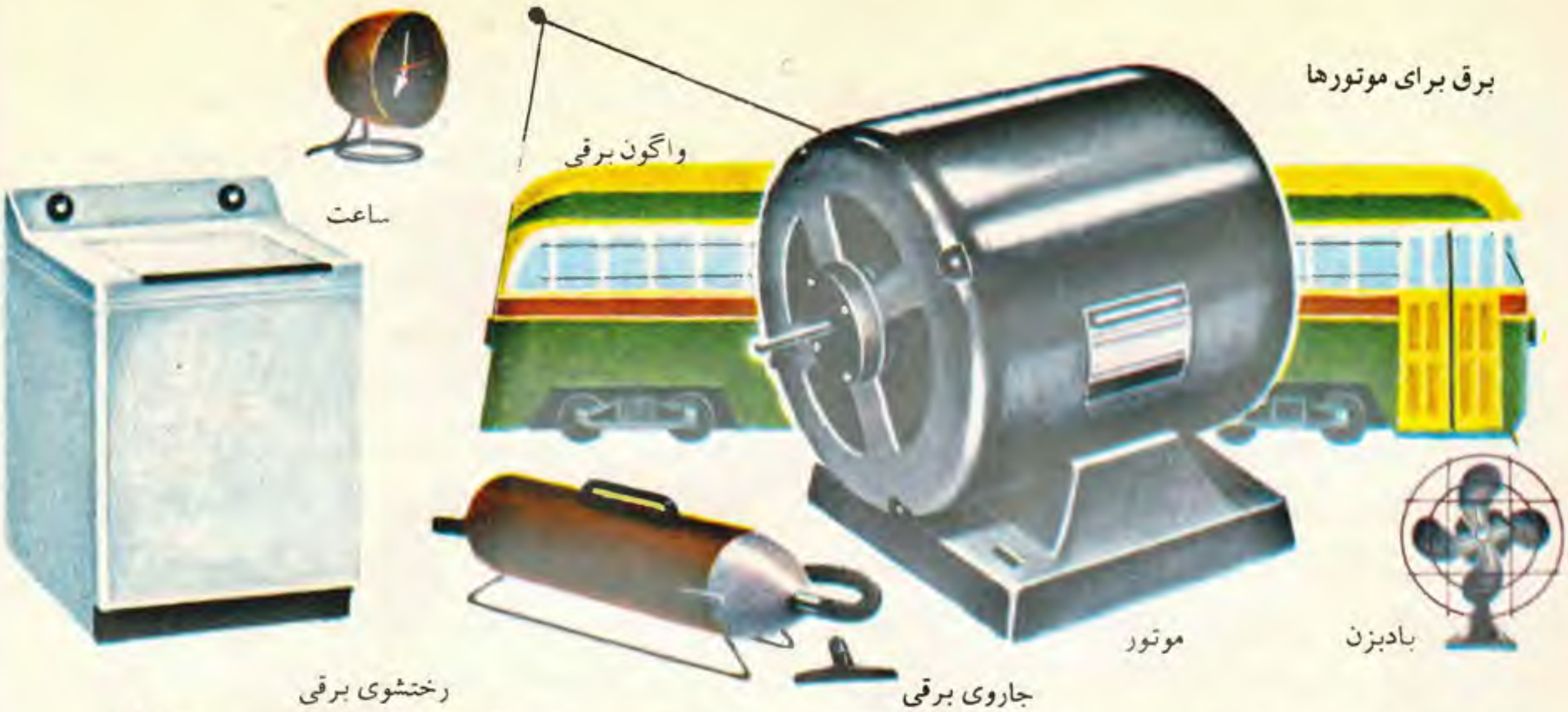
برای استفاده از برق تنها کافی نیست که چیزی داشته باشیم که جریان برق را به ما بدهد و چیزی داشته باشیم که جریان را راه بیندازد. برای جریان یافتن برق باید مدارها یا جاده‌هایی ایجاد کرد. همچنین راههای آسانی باید ایجاد کرد که جریان وصل و قطع شود.

برای درست کردن یك مدار برقی باید بدانیم که جریان در بعضی از اجسام آسانتر روان می‌شود تا در بعضی دیگر. اجسامی را که جریان به آسانی در آنها روان می‌شود هادی برق می گویند. اجسامی که جریان به‌آسانی در آنها روان نمی‌شود عایق نام دارند. اما برای آنکه جریان برق را به هر جا که می‌خواهیم بفرستیم، اجسام هادی و عایق هر دو به یك اندازه اهمیت پیدا می کنند. اجسام هادی برای برق به منزلهٔ جاده است. اجسام عایق برای این است که جریان از جاده خارج نشود و به جایی که نمی‌خواهیم نرود. عایقها از چیزی جلو گیری می کنند که آن را «مدارهای کوتاه» می‌نامیم. مدار کوتاه جاده‌ای است که جریان برق آسانتر آن را می‌پیماید تا جاده‌ای که می‌خواهیم در آن حرکت کند. و نیز باید بدانیم که جریان برق وقتی روان خواهد شد که در یك جادهٔ کامل حرکت کند. جادهٔ کامل آن است که از انباره یا مولد کشیده شود و به هر جایی که می‌رود دوباره به همان انباره یا مولد باز گردد. برای از حرکت باز داشتن یك جریان کافی است که محلی از این جاده را ببُریم. برای دوباره راه انداختن جریان کافی است که برید گی جاده یا مدار را «تعمیر» کنیم. کلید (سویچ) و انواع آن برای درست کردن و بریدن یك مدار به کار می‌روند.

معمولاً بیشتر کارهایی را که برای درست کردن یك مدار لازم است قبلاً برای ما انجام داده‌اند. مثلاً جریان برق را سیمهایی از کارخانه به خانه‌های ما می‌آورد. سیمهایی که در دیوارهای خانه است به سرپیچ چراغها و بخاریهای برقی و گیرَ کها (پریز) متصلند. برای روشن کردن بخاریهای برقی و چراغها کافی است که کلید برق را بزنیم. بسیاری از اسبابهای برقی دو رشته سیم دارند که به انتهای آنها دوشاخه‌ای متصل است. برای فرستادن جریان در این اسبابها دوشاخه را در گیرك فرو می کنیم تا دو سر سیم اسباب برقی به دو سر سیمی که از خارج به گیرك آمده متصل شود.

اما اگر بخواهیم مثل کودکی که در تصویر می‌بینید، آزمایشی با برق انجام دهیم، باید طرز ایجاد مدار برقی را بدانیم. پیل خشکی که در تصویر می‌بینید برای یك زنگ اِخبار جریان برق می‌دهد. دگمهٔ فشاری برای قطع و وصل کردن مدار است. دگمهٔ فشاری دو زبانهٔ فلزی دارد که از یکدیگر اندکی فاصله دارند. یك سیم از پیل به یکی از دو زبانه وصل است. یك سیم از زنگ به زبانهٔ دیگر متصل است. در این حال چون آن دو زبانهٔ فلزی از

برق برای حرارت



هم فاصله دارند شکافی در مدار هست. ولی هنگامی که کودك بر دگمه فشار می‌آورد، یك قطعهٔ فلزی در ته دگمه پایین می‌رود و دو زبانهٔ فلزی را به یکدیگر وصل می کند. در این حال شکاف مدار برقی بسته می‌شود.

اغلب سیمها برای مدارهای برقی از مس است. مس جسم هادی بسیار خوب و ارزانی است. سیمی که کودك در تصویر به‌کار می‌برد سیم مسی و عایقپوش است، یعنی دور آن جسمی پیچیده شده است که جریان برق به آسانی از آن نمی گذرد. ولی در محلی که سیمها به دو زبانهٔ فلزی دگمهٔ فشاری متصل شده‌اند، عایق سیمها را برداشته‌اند و به اصطلاح دو سر سیم را لخت کرده‌اند.

گاهی، بی‌آنکه کسی به‌کلیدها دست بزند، همهٔ چراغهای اتاق خاموش می‌شود. در این قبیل مواقع معمولاً فیوز سوخته است. فیوز نگهبان جریان برق است. جریان برق که خدمتگزار ماست گاهی با ایجاد گرمای نامطلوب ممکن است آسیبی به ما برساند. اما فیوز از این عمل جلوگیری می کند.

گاهی به جهتی چندان جریان در سیمها روان می‌شود که سیمها بیش از اندازه شروع به گرم شدن می کنند. سیمهای گرم‌شده ممکن است به آسانی دیوارها را آتش بزنند. ولی جریان باید از فیوز نیز بگذرد. فیوز دارای سیمی فلزی است که نسبتاً به آسانی ذوب می‌شود. وقتی که جریانی زیادتر از اندازه از سیمها گذشت، سیمی که در فیوز است ذوب می‌شود و مدار را پاره می کند. فیوزها اغلب به این علت می‌سوزند که یك مدار کوتاه هست یا آنکه در یك لحظه بیش از اندازه اسبابهای برقی به کار می‌افتند.

در خریدن و به کار بردن وسایل و اسبابهای برقی اصطلاحهایی هست که هر کس باید بداند. «وُلْت» یکی از آنها «آمپر» یکی دیگر و «وات» سومی است.

فشاری که یك جریان برق را دریك مدار وارد می کند با ولت اندازه گرفته می‌شود. یك پیل خشك فشاری در حدود $1\frac{1}{2}$ ولت دارد. اغلب اسبابهای برقی خانگی برای ۱۱۰ یا ۲۲۰ ولت ساخته شده‌اند.

یك آمپر اندازه‌ای است برای شدت یك جریان. فیوزها اغلب با آمپر نشان شده‌اند. نشانه می‌رساند که یك جریان با چه شدتی می‌تواند از فیوز بگذرد تا آن را نسوزاند.

لامپهای چراغ برق با «وات» مشخص می‌شوند. یك چراغ ۱۰۰وات بیشتر از یك چراغ ۲۵وات روشنایی می‌دهد. یك وات اندازه‌ای برای مقدار انرژی برقی است که یك اسباب برقی مصرف می کند. یك کیلووات ۱۰۰۰ وات است.

وقتی که جریان برق در خانه‌های ما وارد می‌شود از یك کنتور می گذرد. کنتور قدرت برقی را که مصرف می‌شود اندازه می گیرد. صورتحساب برق از روی آن تنظیم می‌شود. این صورتحساب معلوم می کند که چقدر باید به این خدمتگزار اجرت بدهیم. (رجوع شود به **اتوم؛ اختراعات؛ ادیسون، تامس آلوا؛ انرژی؛ تلگراف؛ تلویزیون؛ چراغ و روشنسازی؛ فاراده، مایکل؛ ماشین‌آلات** .)

قطب منفی

قطب مثبت

انباره

صفحهٔ سربی

صفحهٔ چوبی

صفحهٔ سربی

قطبها

سرپوش فلزی رنگ شده

پوشش مقوایی

قوطی حلبی

کاغذ

مخلوط مواد شیمیایی

میلهٔ زغالی

پیل خشک

زنگ

آهنربای برقی

وقتی که کودك بر دگمه فشار می آورد، جریان برق روان می‌شود. فشار آوردن بر دکمه، مدار را از باتریها تا زنگ و از زنگ تا باتریها کامل می کند.

برق برای فرستادن پیام

تلویزیون

تلفون

فرستندهٔ تلگراف

رادیو

دکل فرستنده

ماشین دیکته

برقماهی در حدود ۵۰ قسم ماهی وجود دارد که چون جانور دیگری به آنها تماس یابد، برقزده می‌شود. این ماهیها را برقماهی می گویند. جرقه‌ای که تولید می کنند در به دست آوردن طعمه به آنها کمك می کند و نیز آنها را از گزند دشمنان محفوظ نگاه می‌دارد.

مار ماهی برقی یکی از معروفترین برقماهیهاست. این ماهی مارماهی نیست و فقط از این نظر که مانند مارماهی دراز و باریك است به این نام موسوم شده است. بسیاری از این مارماهیها به درازی ۲/۵ متر و به وزن ۲۵ کیلو گرم می‌رسند. در رود آمازون و رود اورنیوکو در امریکای جنوبی فراوان است.

اندام تولید کنندهٔ برق در دو پهلوی بدن مارماهی برقی است. جرقهٔ برقی که تولید می کنند ظاهراً چندان قوی است که اسبی را می‌تواند بیحس کند. قویترین جرقهٔ برقی از همین مارماهی برقی تولید می‌شود. هر اندام تولید کنندهٔ برق، یا به عبارت دیگر هر باتری، از بخشهای کوچك شش‌پهلو ساخته شده است. از این بخشها اعصابی به مغز می‌رود. اگر این اعصاب را قطع کنند، دیگر جرقهٔ برق تولید نخواهد شد.

در میان برقماهیها یك قسم ماهی پهن و سفره‌ای هست که به آن اژدرماهی می گویند. این ماهی ممکن است به درازای ۱/۵ متر و به پهنای ۹۰ سانتیمتر برسد. باتریهای اژدرماهی در دو طرف سر آن قرار دارد و شبیه باتریهای مارماهی برقی است.

در برقماهی کوچکی موسوم به اِستارْ گِیزِر، اندامهای الکتریکی بالای سرش قرار دارد. استار گیزر غالباً تا نیمهٔ بدن در ماسه فرو می‌رود و انتظار نزدیك شدن جانوران کوچك را می کشد. جرقهٔ برقی که استار گیزر تولید می کند جانور را فلج می کند تا به راحتی خورده شود. درازای این ماهیها به ندرت از ۳۰ سانتیمتر تجاوز می کند و مانند اژدرماهی در آبهای گرم زندگی می کنند.

گربه برقماهی که به درازای ۹۰ سانتیمتر می‌رسد در آبهای شیرین افریقا زندگی می کند. شدت جرقهٔ برقی

مار برقماهی یکی از وحشتناکترین ماهیهاست.

این ماهی به شدت جرقهٔ مارماهی برقی است، ولی اندام تولید کنندهٔ برق آن با اندام تولید کنندهٔ برق مارماهی برقی فرق دارد و به صورت لایه‌ای روغنی در زیر پوست است. این ماهی می‌تواند جرقه‌های کوتاه فراوان به وجود آورد و برای باز یافتن نیروی تولید برق باید غذا بخورد و مدتی به استراحت بپردازد. شکل این ماهی در تصاویر مصریان قدیم که قدمت آنها از ۴۰۰۰ سال متجاوز است دیده شده است. (رجوع شود به **ماهیها**.)

برگها بسیارند کسانی که نمی‌توانند در زمستان میان یك درخت بلوط ویك درخت بید فرق بگذارند. اما در تابستان که این درختان برگ دارند به آسانی می‌توان میان آنها فرق گذاشت. برگهای یك درخت بلوط سفید طوری است که گویی تکه‌هایی از دور لبهٔ آنها بریده شده است. درخت بید برگهای درازی دارد که لبهٔ آنها به ارهٔ کوچکی می‌ماند. برگ درخت شاه‌بلوط از چند برگچه تشکیل یافته است. هر درخت برگ مخصوصی دارد.

درختها تنها گیاهانی نیستند که برگ دارند. تقریباً همهٔ بوته‌ها و پیچکها برگ دارند. و گیاهان خیلی کوچکتر از اینها نیز برگ دارند. باغهای ما چقدر عجیب می‌نمودند اگر گلها و سبزه‌ها برگ نمی‌داشتند.

چنانکه تصویر نشان می‌دهد، برگها به شکلهای مختلف هستند. آوَندهای یك برگ چارچوبی است برای آن برگ و خیلی به یك استخوانبندی می‌مانند. در هر نوع برگ آوندها به طرز خاصی قرار گرفته‌اند. شکل یك برگ بسته است به شکل استخوانبندی آوندی آن. بعضی از برگها چندان باریکند که آنها را سوزن نامیده‌اند.

در توصیف یك برگ چند پرسش هست که باید به آنها پاسخ داده شود. این پرسشها عبارتند از:

آیا یك برگ ساده است یا از چند برگچه ساخته شده است؟

لبهٔ آن صاف است یا به اره می‌ماند؟

بزرگی آن چقدر است؟

آوندهای آن چه نوع شکلی درست می‌کنند؟

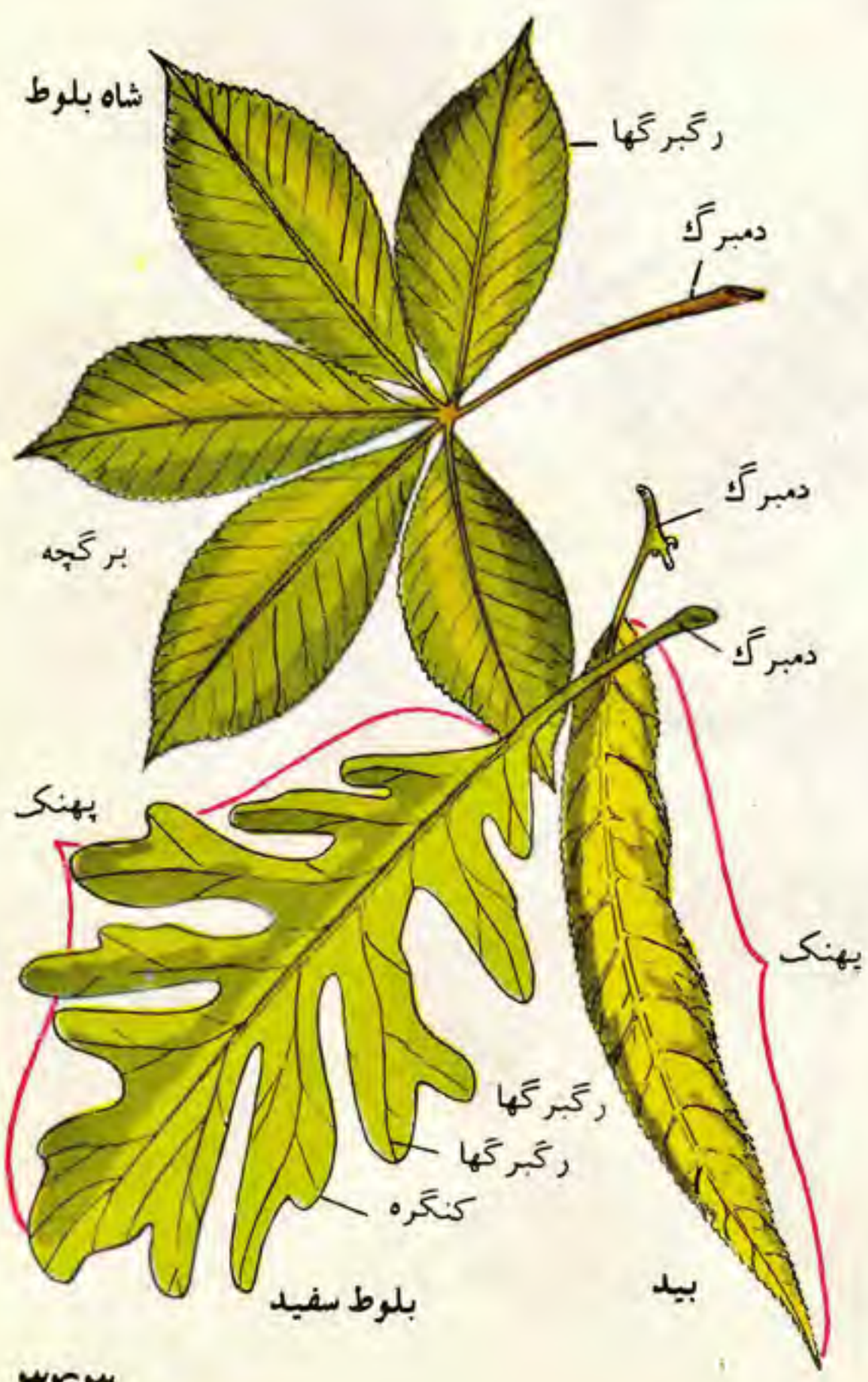
برگ نازك است یا کلفت؟

نرم است یا زبر؟

برگی در مقابل آن بر ساقه هست یا نه؟

برگها موجب زیبایی گیاهانند. ولی برگ گیاهان تنها برای زیبا ساختن آنها نیست. هر برگ سبز یك کارخانهٔ مواد غذایی نیز هست. برگ برای گیاهی که بر روی آن گیاه رشد می‌کند غذا می‌سازد.

برگها مواد غذایی را از آب و گاز کربونیك می‌سازند. گیاهان سبزی که در خشکی می‌رویند آب خود را به طور کلی از زمین و گاز کربونیك را از هوا می‌گیرند. آوندها در گیاه تا اندازه‌ای کار لوله‌های آب را می‌کنند. گاز کربونیك از روزنه‌های ریزی وارد برگ می‌شود. گیاهانی که در زیر آب زندگی می‌کنند گاز کربونیك محلول در آب را مصرف می‌کنند. برگها نمی‌توانند مواد غذایی را بدون نور از آب و گاز کربونیك بسازند. هر گیاه برگدار چنان ساخته شده است که می‌تواند برگهای خود را رو به



برگ عنبر سایل

برگ نخل کلمی

برگ درخت ارز سرخ

برگ آلبالو

برگ غان

برگ شوکران

برگ زبان گنجشک سیاه

برگ گل نیزه

برگ گل روز

برگ بنفشه

آفتاب پراکنده کند.

برگها برای غذا سازی، باید مادهٔ سبزرنگ شگفت‌انگیزی به نام کُلوروفیل در خود داشته باشند. اما همهٔ برگها سبز نیستند. البته مقدار زیادی از برگها در پاییز تغییر رنگ می‌دهند. ولی بعضی از برگها همیشه سرخ هستند، بعضی دیگر همیشه زرد و بعضی خالدار. این برگها هم رنگ سبز دارند ولی رنگ سبز این برگها به واسطهٔ رنگهای‌دیگر پنهان شده است.

برگها کارخانه‌های غذاسازی برای گیاهانی هستند که بر رویشان رشد می‌کنند. برای ما هم کارخانهٔ غذاسازیند، زیرا مواد غذایی ما یا از گیاهان است یا از حیواناتی که گیاه را می‌خورند. ما اندکی از مواد غذایی خود را از گیاهان بی‌برگ به‌دست می‌آوریم. اما اگر همهٔ گیاهان برگدار به ناگهان از میان می‌رفتند ما از گرسنگی می‌مردیم. (رجوع شود به **درختان؛ کارخانهٔ گیاهی**.)

بِرْلَن یا **بِرْلین** بزرگترین شهر آلمان برلن است. البته نسبت به شهرهای بزرگ بر قدیم، برلن شهری است جوان. قرنها بود که شهری به نام برلن وجودداشت، اما ناگهان در مدتی کمتر از صد سال شهری بزرگ شد و به عظمت امروزی رسید. امروز برلن یکی از ده شهری است که بزرگترین شهرهای جهانند.

به آسانی می‌توان دریافت که چرا توسعه یافتن شهر برلن این همه عقب افتاد. قسمت شمالی آلمان ناحیهٔ پستی است که تا دریای شمال و دریای بالتیك امتداد دارد. قسمت جنوبی آلمان هم بیشتر کوهستانی است، بسیاری از شهرهای آلمان در سواحل دریای شمال ایجاد شدند. از این شهرها کشتیهای ماهیگیری به دریاها روانه می‌شدند. کشتیهای بازرگانی نیز از سایر کشورها کالا به این شهرها می‌آورند. بعضی از شهرهای دیگر آلمان هم در ناحیه‌ای ایجاد شده که بین سرزمینهای پست و سرزمینهای مرتفع قرار دارد. خاك این ناحیه بسیار حاصلخیز است. محصولاتی که از قسمتهای کوهستانی به‌دست می‌آمد، و کالاهایی که از قسمت پست فراهم می‌شد و نیز کالاهایی که از بندرهای شمالی می‌رسید، در همین ناحیه با یکدیگر مبادله می‌شد. اما شهر برلن در وسط ناحیهٔ پست قرار گرفته است. زمینهای اطراف برلن برای کشاورزی مناسب نبودند، چون قسمت اعظم آنها مرداب بود. اما زمانی آمد که قسمت بزرگی از مردابهای اطراف برلن خشك شد و بسیاری از آن سرزمینهای خشك‌شده به کشتزارهای خوب تبدیل گردید.

پیش از سال ۱۸۷۱، کشور آلمان ایالتهای متعدد و کوچك داشت. این ایالتها هر یك جدا از دیگری بود. در آن سال این ایالتها همه با هم متحد شدند و کشوری نیرومند به وجود آوردند. برلن پایتخت شد و همین پایتخت شدن برلن هم به توسعه و عظمت آن کمك کرد.

بزرگ شدن برلن علت دیگری هم داشت: بین رود اِلْب و رود اوْدِر کانال کشیده شد کشتیها از دریای شمال و دریای بالتیك از طریق همین کانال به شهر برلن می‌رسیدند.

شهر برلن گرچه به چهار قسمت شده است، هنوز شهری با اهمیت است.

دروازهٔ براندنبورگ

علامت منطقه‌ای به زبانهای انگلیسی و روسی و فرانسوی

YOU ARE LEAVING
THE AMERICAN SECTOR
ВЫ ВЫЕЗЖАЕТЕ ИЗ
АМЕРИКАНСКОГО СЕКТОРА
VOUS SORTEZ
DU SECTEUR AMERICAIN
SIE VERLASSEN DEN AMERIKANISCHEN SEKTOR

شاید که مهمترین علت توسعه و عظمت برلن این بود که کشور آلمان به تدریج از صورت یك کشور کشاورزی درآمد و به یك کشور صنعتی تبدیل شد.

هنگامی که برلن رو به رشد گذارد، مثل قارچ بزرگ شد. از هر سو راه‌آهنهای متعدد به سوی آن کشیده شد. کارخانه‌های بسیار یکی پس از دیگری به وجود آمد. این کارخانه‌ها افزار، مواد شیمیایی، و لباس می‌ساختند. علاوه بر اینها، عمارتهای دولتی، مهمانخانه‌ها، تئاترها، خانه‌ها، و فروشگاههای بسیار زیبا در برلن ساخته شد.

در جنگ جهانی دوم برلن به شدت بمباران شد. تقریباً نیمی از ساختمانهای شهر ویران شد. در پایان جنگ، شهر برلن به چهار منطقهٔ نفوذ تقسیم شد: اتحاد جماهیر شوروی، ایالات متحدهٔ امریکا، بریتانیا، و فرانسه هر یك اختیار ادارهٔ یك منطقه را به دست گرفت. منطقهٔ نفوذ اتحاد جماهیر شوروی را برلن شرقی و بقیه را برلن غربی می گویند. دروازهٔ بُرانْدِنْبورگ این دو قسمت را ازیکدیگر جدا می کند. در برلن شرقی خیابان مشهور اونْتِر دِن لیندِن که درختان زیرفون بسیار زیبا داشت، اکنون مخروبه ای بیش نیست. تِیِر گارْتِن، که در گذشته شکارگاه سلطنتی بود، در برلن غربی است. این محل نیز در جنگ ویران شد، اما اکنون از نو آباد شده و به صورت پارك زیبایی در آمده است.

تقسیم شدن برلن به چهار منطقهٔ نفوذ دشواریهای بسیار برای مردم این شهر فراهم کرده است. دولت آلمان شرقی در ۱۲ اوت سال ۱۹۶۱ مرزهای بین برلن شرقی و برلن غربی را بست و برای جلوگیری از فرار مردم برلن شرقی به برلن غربی بین این دو قسمت دیواری عظیم ساخت.

(رجوع شود به **آلمان؛ شهرها**.)

بِرْمودا، جزایر در شمال غربی اقیانوس اطلس در حدود ۳۵۰ جزیرهٔ کوچك هست که به آنها جزایر برمودا می‌گویند. جزایر برمودا در حدود ۱۱۴۰ کیلومتر با ساحل کارولینای شمالی ایالات متحده فاصله دارد. فقط در بیست جزیره از این گروه جزایر مردمانی زندگی می کنند. یك پویندهٔ اسپانیایی به نام خوآن دوبِرمودِز آنها را در سال ۱۵۱۹ کشف کرد.

مردم برای گردش در اطراف جزایر برمودا از دوچرخه استفاده می کنند.

جزایر برمودا را گاهی بهشت اقیانوس اطلس می‌نامند، زیرا که مناظر این جزایر بسیار زیبا و اقلیم آنها نیز فرح‌انگیز است.

کار عمدهٔ ساکنان برمودا پذیرایی از سیاحان است. دریا کنارهای زیبا و مهمانخانه‌های بسیار دارند، مسافرانی که در تعطیلات به این جزایر می‌روند فرصت بسیار خوبی برای ماهیگیری و قایقرانی دارند. در آبهای اطراف این جزایر ماهیان بسیار وجود دارد.

قشر خاکی این جزایر بسیار نازك است. ساختن خیابان و جاده در این جزایر چندان زحمتی ندارد. کافی است که قشر نازك خاك را از روی زمین بردارند تا لایهٔ سنگاهك سفیدرنگ و یکپارچه از زیر آن پدیدار شود. بسیاری از عمارات در آن جزایر از همین سنگاهك سفید-رنگ ساخته شده است. حتی سقف عمارت را هم از همین سنگ می‌سازند. بسیاری از سقفها را طوری می‌سازند که آب باران را نگاه دارد، زیرا آب شیرین در جزایر برمودا کمیاب است. در آن جزایر فقط چند حلقه چاه آب شیرین وجود دارد.

در ۲۰ جزیره از جزایر برمودا، ۴۰۰۰۰ نفر سکونت دارند. یك سوم این جمعیت سفیدپوست و بقیه سیاهپوستند. ساکنان برمودا محصولی مخصوص به خود دارند که نوعی گل سوسن است. قسمت اعظم این گلها با کشتی به ایالات متحده حمل می‌شود.

جزایر برمودا متعلق است به بریتانیا. اما دولت بریتانیا به دولت ایالات متحدهٔ امریکا اجازه داده است تا در آن جزایر پایگاههای عظیم خوابی و دریایی تأسیس کند.

بِرْمِه در ساحل راست خلیجك بزرگ بنگال کشور برمه است. برمه در زمان سابق جزو امپراطوری بریتانیا بود. اما در سال ۱۹۴۸ مستقل شد. برمه سرزمین گرما، بارانهای سنگین، فیل، بوفالوهای آبی، شالیزارهای برنج وجنگلهای انبوه است.

رانگون بزرگترین شهر برمه است. این شهر بر دلتای بزرگ رود ایراوادی قرار دارد. قسمتی از این دلتا را مزارع سرسبز فرا گرفته است. قسمتی از آن نیز زمینهای مردابی است. رانگون در حدود ۳۲ کیلومتر از ساحل فاصله دارد. کشتیهای عظیم اقیانوسپیما از راه رود ایراوادی به آن می‌رسند.

ماندالِه دومین شهر بزرگ برمه در ۶۴۰ کیلومتری شمال رانگون و باز هم در کنار رود ایراوادی قرار دارد. برمه پرجمعیت است و بیشتر جمعیت آن نزدیك رودها یا سواحل زندگی می کنند. مردم بیشتر کشاورز و صیادند. برنجکاران برمه برای کار کردن در شالیزارهای خود از بوفالو که نوعی گاو است استفاده می کنند. بعضی از مردم

برمه در مناطق نفت برمه و عده‌ای نیز در جنگلهای آن کشور کار می کنند. صادرات برمه برنج، نفت، و چوب ساج است. ساج چوبی بسیار سخت و زرد قهوه‌ای رنگ است که خیلی دیر می‌پوسد. کارگران جنگل الوار و تیرهای بسیار سنگین ساج را به وسیلهٔ فیل از جنگل به طرف رودخانه‌ها حمل می کنند. سپس آن تیرها را به آب رودخانه می‌اندازند و جریان آب آنها را به طرف کارخانه‌های چوبری می‌برد.

در جنگ جهانی دوم نام کشور برمه در اخبار بسیار شنیده می‌شد. در زمان جنگ تا مدتی تنها راه رساندن سلاح و آذوقه به کشور چین جادهٔ مشهور برمه بود که حدود ۱۲۸۰ کیلومتر طول آن است.

برنج در بعضی از قسمتهای جهان شالیزارهای برنج بسیار فراوان است. غذای اصلی مردمان جنوب چین، ژاپون، هند، ایران، فیلیپین، و جنوب شرقی آسیا برنج است. در جنوب ایالات متحده مقداری برنج کاشته می‌شود، ولی محصول عمدهٔ آنجا نیست.

قرنها برنج از مواد غذایی متداول بوده است. می‌دانیم که در بعضی از جاها مدت بیش از ۴۰۰۰ سال کاشته می‌شده است.

یك مزرعهٔ برنج آماده، از دور خیلی شبیه به یك مزرعهٔ گندم رسیده است. تعجبی نیست که چنین باشد، زیرا برنج و گندم خویشاوند نزدیکند. هر دو متعلق به تیرهٔ بزرگی از گیاهان به نام تیرهٔ گندم هستند. غلات همه از تیرهٔ گندم فراهم می‌شود.

برنج از اغلب محصولات بیشتر به رطوبت و آب احتیاج دارد. اغلب شالیزارهای برنج، در بیشتر مدت رشد برنج، پوشیده از آب نگاه داشته می‌شوند. وقتی که برنج آماده برای دِرو شد، مزارع را زهکشی می کنند. زهکشی یعنی کشیدن آب از زمین برای خشك کردن آن.

قسمت عمدهٔ دانه‌های برنج از نشاسته تشکیل شده است. مقداری از برنج را آرد می کنند. آرد برنج برای ساختن نان خوب نیست. ولی اغلب برای تهیهٔ کیك و بعضی از شیرینیها به‌کار می‌رود. برای خوردن، برنج را می‌جوشانند تا پخته شود و آن را به همین صورت یا با روغن و کره یا

چیزهای دیگر می‌خورند.

برنج سفیدی که از خواربارفروشی فراهم می کنیم پوست کنده شده است. برنج با پوست را شلتوك می گویند. برنج پوست کنده، از لحاظ مادهٔ غذایی، به خوبی شلتوك نیست، زیرا که پوست برنج ویتامینها و کانیهایی در خود دارد. هرگاه مردمانی که بیشتر با برنج تغذیه می کنند برنج سفید بخورند، احتمالاً به بیماری کمبود ویتامین مبتلا خواهند شد.

مردم ژاپون نوشابه‌ای می‌آشامند که از برنج تهیه می‌شود. ازکاه و پوشال برنج کلاه و کفش و اشیای حصیری می‌بافند. (رجوع شود به **خوراکیها؛ غلات؛ کانیها؛ گیاهان تیرهٔ گندم؛ ویتامینها**.)

بَرنوم، فینیِس تِیلوز (۱۸۱۰-۱۸۹۱) هر کس که سیرك را دوست می‌دارد باید سپاسگزار برنوم باشد. برنوم تأثیر بسیار داشت در اینکه نمایش سیرك به‌صورت زیبای امروزی در آید.

برنوم مدتها پیش از آنکه سیرك راه بیندازد نمایشهایی می‌داد که به معرکه گیری شبیه بود. نمایشهای قدیم او بیشتر حقّه‌بازی بود. حقه یعنی کاری که مردم را گول بزند. مثلاً یکی از حقه‌های برنوم «دریادختر» بود. این «دریا-دختر» چیزی نبود جز سر و شانهٔ یك میمون که ازکاه پر شده و به دم یك ماهی بزرگ دوخته شده بود.

یکی دیگر از نمایشهای او دوقلوی سیامی، یعنی دوقلوی به هم چسبیده بود. اما این یکی حقه نبود. یکی دیگر فیلی بود که اسمش «جَمبو» بود. شاید معروفترین نمایش او گروه کوتوله‌هایش بود. اسم یکی از این کوتوله‌ها را «ژنرال» تام‌ثام گذاشته بود. در یکی از سفرهای اروپا، تام‌ثام را به ویکتوریا ملکهٔ انگلستان

هدیه داد.

این نمایشگر بزرگ، آوازخوان معروف «بلبل سوئد» را واداشت که به امریکا برود و در آنجا آواز بخواند. اسم آن آوازخوان پِنی‌لینْد بود.

برنوم وقتی که شصت سال داشت چند تا از نمایشهایش را سر هم کرد و سیرك را به وجود آورد. اسمش را «بزرگترین نمایش روی زمین» گذاشت. جِیْمْز بیلی هم یك سیرکدار دیگر بود. چند سال بعد، برنوم و بیلی سیرکهای خود را یکی کردند.

برنوم برای تبلیغ نمایشهایش دسته‌های بزرگ راه می‌انداخت و بوق و شیپور می‌زد. روزی که سیرك او وارد شهر می‌شد، روز بزرگی بود.(.رجوع شود به **سیرك**.)

بُروس، رابِرت (۱۲۷۴ - ۱۳۲۹) رابرت اوّل، پادشاه اسکاتلند، یك قهرمان اسکاتلندی است. او را بیشتر به نام رابرت بروس می‌شناسند. بروس رهبر مردم اسکاتلند بود و در جنگی که برای آزاد کردن اسکاتلند از تسلط انگلستان برپا شد، مردم خود را به پیروزی رساند.

بروس درسال ۱۳۰۶ تاجگذاری کرد. پادشاه انگلستان میل نداشت که اسکاتلند پادشاه جداگانه‌ای داشته باشد. به این جهت با بروس جنگید و او را شکست داد. اما چند ماه بعد، بروس انگلیسیان را غافلگیر کرد و به پیروزی رسید. با این حال، پادشاه انگلستان قبول نمی کرد که بروس حق

رابرت بروس جنگاور بیباکی بود.

دارد پادشاه باشد. از نو در سال ۱۳۱۴ نبردی بین آنان در گرفت که به نبرد بانْك بِرْن معروف است. بروس در نبرد بانك برن پیروز شد. لُرد جِیْمْز داگْلاس، که به لقب داگلاس سیاه مشهور است، دوست و دستیار جنگی بروس بود و خود یکی دیگر از قهرمانان اسکاتلند به شمار می‌آید. پادشاه انگلستان، پس از نبرد بانك برن، سرانجام دست از اسکاتلند برداشت. (رجوع شود به **اسکاتلند** .)

بُریتانیا، امپراطوری چهار صد سال پیش الیزابت اول ملکهٔ انگلستان بود. در آن روزگار اروپاییان همه به دنبال پویندگی بودند. جهان جدید یا برّ عظیم جدید هم کشف شده بود. الیزابت نیز ملوانان بریتانیا را به

پویندگی می‌فرستاد. ملوانان انگلیسی پرچم انگلستان را به بسیاری از سرزمینها بردند. به این ترتیب امپراطوری بریتانیا که عظیمترین امپراطوریهای سراسر تاریخ بود، تأسیس شد.

تا چندی پیش این گفتار یکی از گفته‌های معروف بود: «خورشید هرگز در امپراطوری بریتانیا غروب نمی کند.» هنوز هم بریتانیا در سراسر کرهٔ زمین سرزمینهایی دارد. در هرقاره سرزمینی هست که به بریتانیا متعلق است. وسعت این سرزمینها متفاوت است. مثلاً جبل طارق صخره‌ای بیش نیست که در انتهای جنوبی قارهٔ اروپا قرار گرفته است. اما استرالیا یك قارهٔ کامل است.

قسمتی از این امپراطوری به این ترتیب تشکیل شده است که دولت بریتانیا ماندگارانی به خارج می‌فرستاد تا در جاهای تازه‌پیداشده مستعمره تشکیل دهند. بعضی از سرزمینها را به وسیلهٔ جنگ به چنگ آورد. بعضی دیگر از سرزمینهای خود را از سایر کشورها خرید.

عده‌ای از مستعمرات بریتانیا سرزمینهایی بود که اکنون ایالات متحدهٔ امریکا را تشکیل داده‌اند. دولت بریتانیا این مستعمرات را در انقلاب امریکا از دست داد. پس از آن نیز در امپراطوری بریتانیا تغییرات دیگری پدید آمد. در سالهای اخیر بعضی از سرزمینها یکسره از بریتانیا بریدند و مستقل شدند، مانند برمه و جمهوری ایرلند. بعضی از قسمتهای دیگر امپراطوری هم استقلال یافتند اما عضو ملل مشترك‌المنافع باقی ماندند. سرزمینهای ملل مشترك‌المنافع اکنون نام تمام سرزمینهای بریتانیاست.

کشورهای مشترك‌المنافع، علاوه بر خود بریتانیا، عبارتند از این کشورهای مستقل: استرالیا، کانادا، سیلان، فدراسیون مالایا، غنا، نیوزلند، پاکستان، هند، و اتحادیهٔ افریقای جنوبی. بسیاری از مستعمرات بریتانیا وسرزمینهایی که اختیار حکومت آنها تا حدی در دست دولت بریتانیا است جزو ملل مشترك‌المنافع هستند.

از جمله سرزمینهای کوچك اما مهم این امپراطوری بزرگ اینها هستند: جزیرهٔ مالت، هونگ کونگ، عدن، و سنگاپور. (رجوع شود به **انگلستان؛ انگلستان، تاریخ؛ انگلیسی، زبان؛ بریتانیا، مملکت متحد.**)

بُریتانیا، جزایِر بیش از ۵۵۰۰ جزیره را جزایر بریتانیا می‌نامند. از مجموع اینها فقط دو جزیره بزرگ است: یکی جزیرهٔ بریتانیای کبیر و دیگری جزیرهٔ ایرلند. بقیهٔ آن جزایر همه کوچکند.

یك گروه از این جزایر کوچك را جزایر شِتْلَنْد می‌نامند. گروه دیگری هست به نام جزایر چَنِل. اینها در تنگهٔ انگلیس، یا دریای مانش، بین انگلستان و فرانسه قرار دارند. این جزایر به سبب داشتن گاوهای شیرده معروفند. در دورهٔ پیش از میلاد مسیح، کشتیهای فینیقیان و یونانیان به این جزایر رفت و آمد می کردند. سپاهیان امپراطوری روم نیز به این جزایر رسیدند. اما تا هزار سال پیش اهمیت این جزایر چندان معلوم نبود و از آن تاریخ به بعد اهمیت آنها در امور جهانی آشکار شد.

بُریتانیا، مملکت متّحد کشور انگلستان، اسکاتلند، ویلز، و ایرلند شمالی را برروی هم ممالك متحد بریتانیا می‌نامند. نام درست آن «مملکت متحد بریتانیای کبیر و ایرلند شمالی» است. اما اغلب برای سادگی آن را «بریتانیا» می‌نامند.

بُریتانیای کبیر در جزایر بریتانیا دو جزیرهٔ بزرگ هست: یکی بریتانیای کبیر و دیگری ایرلند. جزیرهٔ بریتانیای کبیر از ایرلند بزرگتر است. انگلستان، اسکاتلند، و ویلز در این جزیره قرار دارند. بریتانیای کبیر بزرگترین جزیرهٔ قارهٔ اروپاست و در حدود ۴۹ میلیون نفر جمعیت دارد. (رجوع شود به**اسکاتلند؛ انگلستان؛ بریتانیا، امپراطوری؛ بریتانیا، جزایر؛ بریتانیا، مملکت متحد؛ ویلز.**)

بُز در بعضی از نقاط دنیا به بز «گاو فقرا» لقب داده‌اند. بز خویشاوند گوسفند است و انسان از شیر، گوشت، مو و پوست آن استفاده می کند.

بز علف می‌خورد. چون معدهٔ مخصوصی دارد، اول علف یا سایر مواد خوراکی را به سرعت می‌بلعد و در معده ذخیره می کند و بعد آن را به دهان باز می گرداند و می‌جود. اغلب بزهای اهلی پس از رشد کامل بین ۵۰ تا ۶۰

کیلو وزن پیدا می کنند ولی بـه هر حال وزن آنها بـه اندازهٔ گوسفند نمی‌شود و شاخ بز تـابدار و پَخ است و بـه طرف عقب سر این حیوان رشد می کند. سم بز دو تکه است. بز دمی کوتاه دارد که رو به بالا بر می گردد. بز نر ریشی زیر چانـه دارد که بوی تندی از آن بـر می‌خیزد. اغلب بزهای ماده هم ریش دارند. بدن بزها معمولاً فقط پوشیده از موست، ولی در بدن بعضی از انواع بزهـا زیر موها پشم هم می‌روید. رنگ مو و پشم بز انواع و اقسام دارد: از سیاه گرفته تا قهوه‌ای و سفید خالص آنقره‌ای.

بـز حیوان پُرطاقتی است، و حتی در سرزمینهای کماب و کم‌قوّت هم به قدر کافی خـورد و خوراك پیدا می کند. در مناطق مرطوب رشد نمی کند. دورهٔ آبستنی بز مـاده از ۲۱ تا ۲۳ هفته طول می کشد و هر بار یك، دو یا سه بچه می‌زاید. ما بچه بـز را بزغاله می گوییم. بدن بزغـاله هنگام تولد کاملاً پوشیده از موست و چشمهایش هم باز است. چهار ساعت پس از تولد هم می‌تـواند بدود و جست و خیز کند. بزغـاله را در سه‌ماهگی و حداکثر در شش‌مـاهگی از شیر می گیرند. این حیوان از ۱۰ تا ۱۴ سال عمر می کند.

بـز وحشی دَه نـژاد مختـلـف دارد و همهٔ آنهـا در کوهستانـهـا و مناطق سنگلاخی زنـدگی می کنند. بیشتر بزهای وحشی در اروپا و کوههای هیمالایا زندگی می کنند.

بز اهلی در تمام مناطق دنیا هست. دانشمندان معتقدند که تمام بزهـای اهلی از نسل بزهـای وحشی ایرانی بـه وجود آمده‌اند. در قاره‌های آسیا، افریقا، و اروپـا مردم گله‌های بـزرگ بـز دارند و آنها را بیشتر بـرای شیرشان پـرورش می‌دهند. شیر بـز سفیدرنگ، شیرینمزه و مقوّی است. جالب آن است که شیر بز آسانتر و بهتر از شیر گاو هضم می‌شود و چربی و پُروتئین آن نیز از شیر گاو زیادتر است. شیر بز بـرای بیماران مسلول و کسانی که ناراحتی معدی دارند بسیار مفید است. در سراسر جهان تعداد مردمی که شیر بز می‌نوشند احتمالاً بیش از مردمی است کـه شیر گاو می‌نوشند. از شیر بز کرهٔ حسابی به دست نمی‌آید ولی پنیر آن خوب می‌شود. از پوست بز چرم بسیار عالی ساخته می‌شود. تیماج از پوست بز است.

بزها به سه طبقه عمده تقسیم می‌شوند: ۱ ــ بز سویسی که گوشهای نوك‌تیز دارد. بیشتر بزهای اروپایی و امریکایی از این طبقه است؛

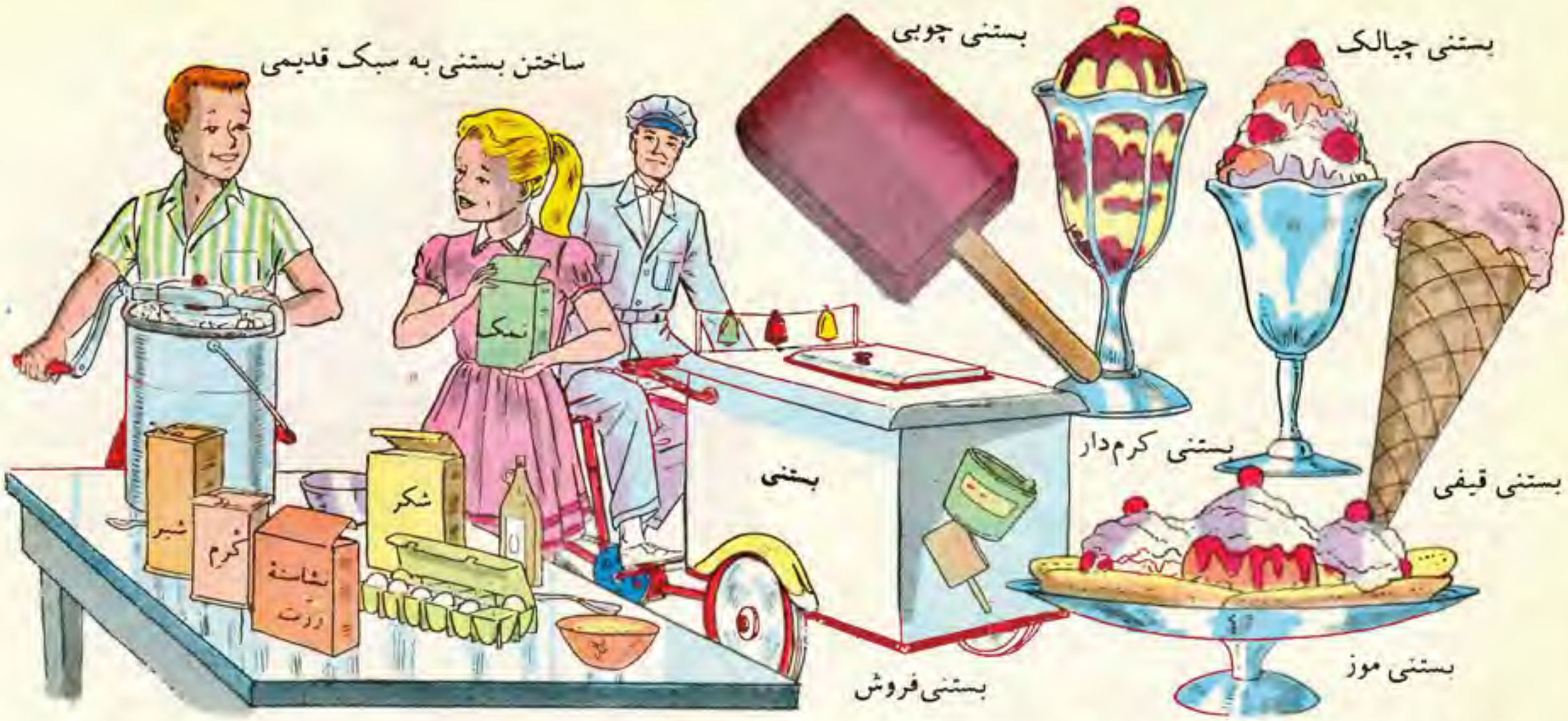
۲ ــ بز نوبیان که گوشهای افتاده دارد؛

۳ ــ بز پشمدار، بـز آنقره، و بـز کشمیر از طبقهٔ بـز پشمدار است. مهمترین نژاد بز همین بزهای آنقره است که بومی کشور ترکیه‌اند. بز آنقره‌ای شاخهای مارپیچ دارد. بدن آن از پشمهای ابریشم‌مانند و سفیدرنگ پوشیده است. پارچه‌های معروف به موهِر از پشم همین بزها تهیه می‌شود.

بزهای کشمیر نیز که در هند پرورش پیدا می کنند پشم عالی دارند. جثهٔ این بز کوچکتر از بز آنقره‌ای است. از پشم زیرین آنها الیاف ظریف کشمیر تهیه می‌شود. (رجوع شود به **پنیر؛ جانوران اهلی؛ جانوران سمدار؛ شیر**.)

بَسْتَنی دِسِرهای سرد و یخزده چیزهای نو و تازه‌ای نیستند. مردم چین در چند قرن پیش آب میوه را سرد می کردند و می‌خوردند. ولی بستنی از دسرهای خیلی جدید است. هیچ کس نمی‌داند کـه چه وقت و کجا نخستین‌بار ساخته شده است. عده‌ای معتقدند که بستنی نخستین‌بار در سال ۱۵۵۰ در ایتالیـا سـاخته شد. دالی مَدیسون، همسر چهارمین رئیس جمهور امریکا، در یکی از ضیافتهای خویش در آغاز قرن نوزدهم، به مهمانان خود بستنی داد. نخستین کارخانهٔ بستنی‌سازی در شهر بالتیمور امـریـکا به سال ۱۸۵۱ تأسیس شد. اکنون بستنی یـکـی از لـذیـذتـریـن خوراکیها در اغلب جاهاست.

بستنی نـه تنها خوشمزه است، بلکه یکی از مغذیترین



خوراکیهاست. بیش از سه چهارم آن شیر و خامه است. همیشه قند و اسانسهای معطر در آن هست. ممکن است میوه، جوز، تخم مرغ، و ژلاتین نیز داشته باشد. تخم مرغ و ژلاتین بستنی را نرم می کنند. اسانسهای معطر برای بستنی فراوان است. یکی از متداولترین آنها وانیل است. پس از آن شوکولات و توت فرنگی است. انواع و اقسام بستنیها در رستورانها و کافه‌ها موجود است.

در آغاز بستنی را در خانه‌ها می‌ساختند؛ در یخچالهای کوچك بستنی تهیه می کردند. مخلوطی را که باید سرد شود در یك قوطی فلزی که درون یك جعبهٔ چوبی بود می‌ریختند. یخ خردشدهٔ مخلوط با نمك در جعبهٔ کوچکی گرداگرد قوطی فلزی ریخته می‌شد. پره‌هایی را که در قوطی فلزی بود با دسته‌ای می‌چرخاندند. پره‌ها مخلوط را چنان بر هم می‌زدند که همه جای آن یکنواخت سرد شود.

هنوز هم بستنی به این طریق در خانه‌ها تهیه می‌شود. مقداری هم در یخدان یخچالهای برقی ساخته می‌شود. ولی امروزه قسمت عمدهٔ بستنی در کارخانه‌های بزرگ بستنی ـ سازی تهیه می‌شود. کامیونهای بزرگ شیر و خامه را به کارخانه می‌آورند. کامیونهای دیگری شکر و دیگر مواد لازم برای بستنی را به کارخانه می‌رسانند. میوه‌ها و جوزها و اسانسهای معطر از همه جای دنیا فراهم می‌شود.

نخست مخلوطی از همهٔ مواد، جز میوه و جوز، تهیه می‌شود. این مخلوط در مخزنهای بزرگی پاستوریزه می‌شود تا اطمینان حاصل شود که میکروبهای زیانبخشی در آن نیست. سپس مخلوط را در ظرفهایی می‌ریزند تا در آنها ذرات چربی کاملاً خرد یعنی هوموژنیزه شود. آن وقت مخلوط آماده برای سرد شدن است. وقتی که مخلوط تا اندازه‌ای سرد شد، اگر لازم باشد میوه و جوز را بر آن می افزایند. این بستنی چند ساعت در جای بسیار سرد گذاشته می‌شود و وقتی که از آنجا بیرون آورده شد، برای فروش آماده است.

بستنی را به عنوان دسر بعد از غذا می‌خورند. ولی مقدار زیادی از آن را به اشکال مختلف که در تصویر بالا می‌بینید در می‌آورند و برای تنقّل می‌فروشند. (رجوع شود به **اسانسهای معطر غذایی؛ شیر؛ خوراکیها؛ لبنیات.**)

بَسکِتبال عدهٔ امریکاییانی که تماشای مسابقه‌های بسکتبال را بر تماشای دیگر مسابقه‌ها ترجیح می‌دهند همه‌ساله رو به فزونی است. تعداد دسته‌های بسکتبال بسیار است. تقریباً همهٔ دبیرستانها دستهٔ بسکتبال دارند. در دانشکده‌ها نیز دسته‌های بسکتبال فراوان است. علاوه بر اینها، دسته‌هایی نیز هستند که به‌ازای پول بازی می کنند. این دسته‌ها مانند دسته‌های بیسبال هستند که در مسابقه‌های دوره‌ای درجهٔ اول شرکت می کنند. اینها را دسته‌های حرفه‌ای می‌نامند.

بسکتبال یك بـازی اصیل امریکایی است. مخترع آن دکتر جِیْمز نیسمیث است. وی این بازی را بـه سال ۱۸۹۱ بنیان نهاد و می‌خواست برای مدتی که میان دو فصل بیسبال و فوتبال امریکایی خالی می‌ماند بازیی را معرفی کند که با توپ و در میدان سرپوشیده‌ای بازی شود، در ضمن ورزشی باشد که برای سالمندان چندان سنگین نباشد.

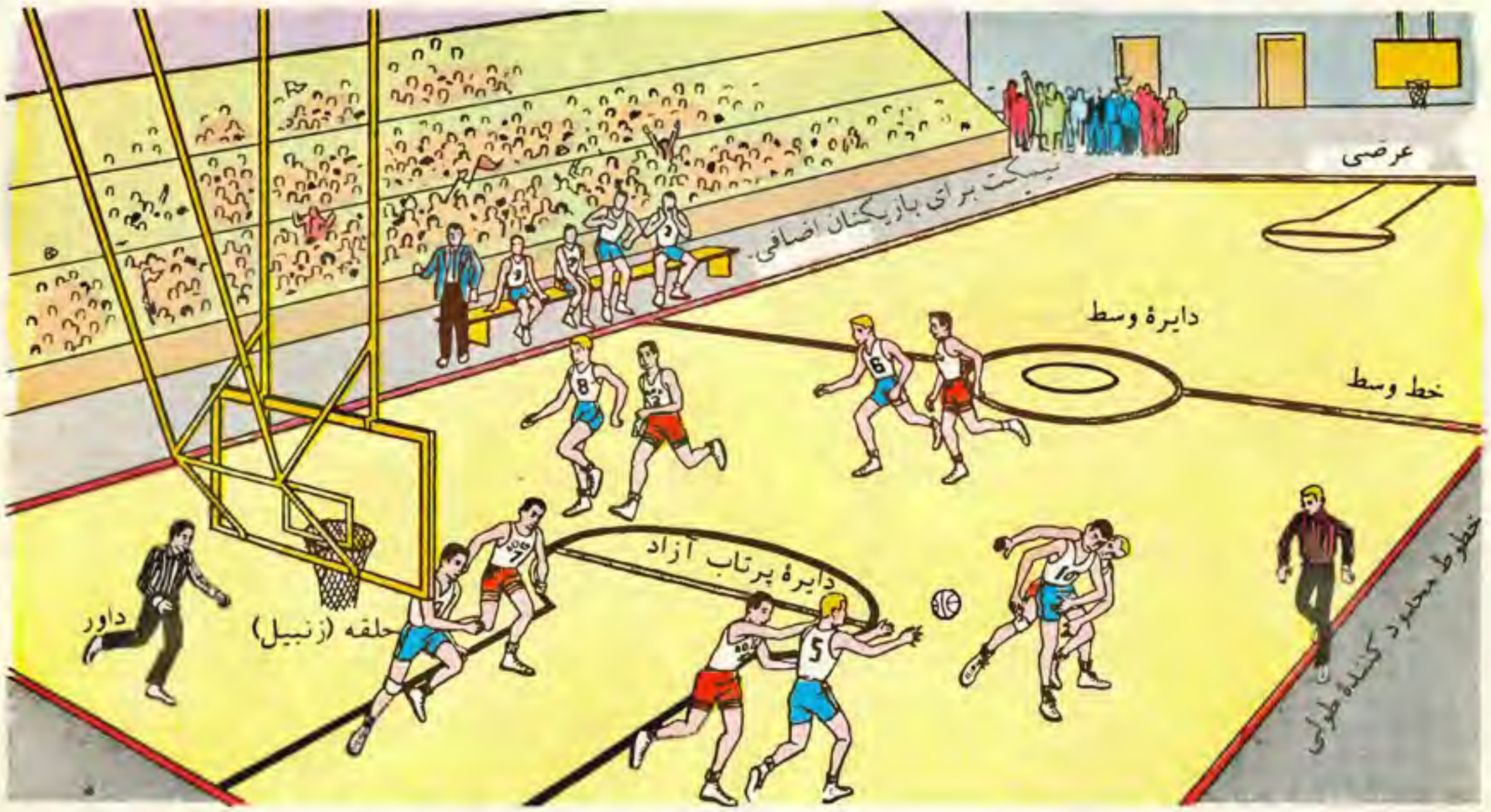
دکتر نیسمیث دو زنبیل را بـر دیـوار میدان ورزش نصب کرد و چون زنبیل را بـه زبان انگلیسی بَسکِت می‌گویند، نـام بسکتبال بـه این بـازی جدید داده شد. البته منظور از این بـازی آن بود کـه توپ را بـه درون زنبیلها بیندازند. در آغاز ته زنبیلها بسته بود. هر بار که بازیکنی تـوپ را در زنبیل می‌انداخت، کسی باید بـه کمك نردبان توپ را از زنبیل بیرون بیاورد.

دکتر نیسمیث برای آنکه بازی بسکتبال خشن نشود، طرحهای دقیقی تهیه کـرد. اگر بـازیکنی با توپ می‌دوید، برای متوقف سـاختن وی چاره‌ای جز هُل دادن یا گرفتن او نبود. به همین جهت مطابق قـوانین بسکتبال، دویدن با توپ ممنوع شد. بازیکن باید توپ را پرتاب کند. همچنین بازیکنها نمی‌توانند به خشونت توپ را از هم بربایند.

در آغـاز چنین می‌نمود کـه بسکتبال یك بازی ظریف دخترانه است. ولی دیری نگذشت کـه بازی بسیار سریعی شد که بازی کردن آن اصلاً از عهدهٔ سالمندان بر نمی‌آید.

در آغاز تعداد افراد هر دسته بـه دلخواه تعیین می‌شد، سپس قرار شد که در هر دسته نُه نفر و بعد از آن قرار شد که هشت نفر در هر دسته شرکت کنند. اما چندی نگذشت کـه عدهٔ بـازیکنهای هر دسته را بـه پنج نفر کاهش دادند. تغییراتی نیز در قـوانین بازی پیدا شد. مثلاً اکنون مطابق قوانین بسکتبال بازیکنها می‌توانند با زمین زدن تـوپ یا رُد کردن آن از حریف، در منطقهٔ وی پیش روند.

میدانهای بسکتبال همـه بـه یك انـدازه نیست. زمین خردسالان کوچکتر از زمین بزرگسالان است. طـول مدت بـازی نیز یکی نیست. دسته‌های دبیرستانی چهار دورهٔ ۸ـ دقیقه‌ای بـازی می کنند و در نیمه‌وقت یك بـار ۱۰ دقیقه استراحت دارند. مدارس عالی و دسته‌های حرفـه‌ای معمولاً



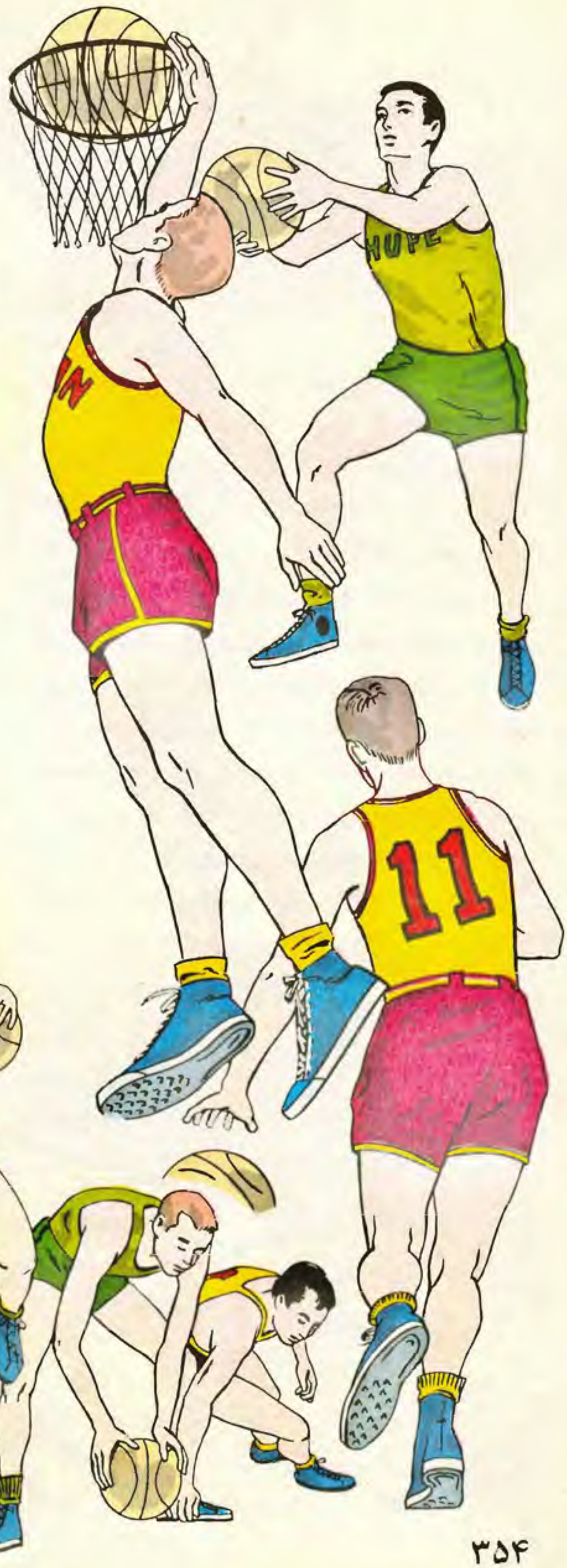
دو نیمه‌وقت ۲۰دقیقه‌ای بازی می کنند و در بین این دو نیمه‌وقت پانزده دقیقه استراحت دارند. در اغلب بازیهای حرفه‌ای، هر نیمه‌وقت به دو ربع دوازده دقیقه‌ای تقسیم شده است.

در آغاز پیدایش این بازی، تعداد امتیازها را کم قرار داده بودند. ولی تغییراتی در قوانین بازی داده شد و تعداد امتیازها را افزایش دادند. اکنون دسته‌های حرفه‌ای در هر بازی بیش از ۱۰۰ امتیاز به دست می آورند.

از سال ۱۹۰۰ به بعد دختران نیز به این بازی روی آوردند. امروز در ایالات متحده بیش از یك میلیون دختر در این بازی شرکت می کنند. قوانین بازی بسکتبال دختران مانند قوانین بازی پسران و مردان نیست. ولی بسیاری از دختران ترجیح می‌دهند که بر طبق قوانین مربوط به پسران بازی کنند.

بسکتبال به زودی در سرزمینهای دیگر رواج یافت. اکنون در همه جا متداول است. دسته‌های بسکتبال بسیاری از کشورها در مسابقات اولمپیك شرکت می کنند.

در بسیاری از کشورها این بازی را در هوای آزاد انجام می‌دهند. ولی در ایالات متحده هنوز بیشتر در میدان سرپوشیده انجام می‌شود.



بشمه در سمت درونی پنجره‌ها تشکیل می‌شود.

بَشْمِه درهنگام زمستان بشمه‌ای که بر شیشهٔ پنجره تشکیل می‌شود ممکن است شکل یك جنگل زیبا را پیدا کند. بشمه از یخ است. وقتی تشکیل می‌شود که هوای مرطوب به‌چیز بسیار سردی برسد و آنگاه بخار آبی که در هواست یخ می بندد.

بشمه در قسمت درونی شیشهٔ پنجره ها تشکیل می‌شود. هوای سرد خارج شیشهٔ پنجره را سرد می کند. رطوبت از هوای گرم درون ساختمان به این شیشهٔ سرد می‌خورد و بشمه تشکیل می شود. بشمه‌ای که بر پنجره است شبیه بشمه‌ای است که در یك یخچال برقی تشکیل می‌شود ولی به شکلهای زیباتر.

در پاییز بشمه اغلب بر روی سبزه‌ها و بامها و بوته‌ها تشکیل می‌شود. البته وقتی تشکیل می‌شود که دَما زیر دمای انجماد آب باشد. اگر دما بالاتر از این باشد به‌جای آن شبنم تشکیل می‌شود (رجوع شود به **شبنم**.)

نمونه‌هایی از بشمه

بِل، اَلِکْزَنْدِر گراهام (۱۸۴۷-۱۹۲۲) در ۱۸۷۶ در یك نمایشگاه جهانی، درفیلادلفی، یك مخترع جوان اختراع تازه‌ای را به نمایش گذاشت. مدتی کسی توجهی به‌آن نکرد. ولی روزی دوم پدرو امپراطور برزیل این اختراع را دید و آن را شگفت‌انگیز یافت. از آن پس دربارهٔ این اختراع بیشتر سخن گفته شد. این اختراع تلفون و مخترع آن الگزندر گراهام بل بود.

بل در اسکاتلند متولد شد. پدرش معلم کرولالها بود. چون بل بزرگ شد، وی نیز به تعلیم کرولالها پرداخت. در ۱۸۷۰ بل به‌سوی کانادا وازآنجا به بوستون رهسپار

الگزندر گراهام بل

شد. دراین شهر روزها به کودکان کرولال تعلیم می‌داد، و شبها به‌سر گرمی مورد علاقهٔ خود یعنی برق مشغول می‌شد.

بل در نظر داشت که یك دستگاه جدید تلگراف به نام «تلگراف موزون» بسازد تا بتواند شش پیام را در یك لحظه با هم بفرستد. اجرای نقشهٔ خود را به یك مغازهٔ الکتریکی در بوستون واگذارد. ساختن دستگاه را تامس واتسُن یکی از کارگران مغازه برعهده گرفت. وقتی که‌کار تمام شد، بل از نتیجهٔ کار راضی نبود. به مغازه رفت تا بگوید دستورهای او را به کار نبرده‌اند. درآنجا واتسن را نخستین‌بار ملاقات کرد. این دیدار آغاز رفاقتی شد که سالها طول کشید.

پس از آن بل و واتسن شبهای دراز باهم به‌کار ساختن تلگراف پرداختند، بل یقین داشت که نظرش درست است. اما نمی‌توانست تلگراف را خوب به‌کار بیندازد.

بل و واتسن گفتگوهای دراز با هم داشتند. یکی از

چیزهایی که دربارهٔ آن گفتگو می کردند پیدا کردن راهی بود برای مکالمه به‌وسیلهٔ جریان برق.

تقریباً شش ماه پس از آنکه بل و واتسن با هم کار می کردند، بل صدای خاصی در دستگاه تلگراف خود شنید. واتسن برسردیگرخط به‌کار مشغول بود. بل به‌اتاقی که واتسن در آن کار می کرد دوید و از او پرسید که چه کرده است. واتسن به‌وی نشان داد که چگونه فنر دستگاه را کشیده است. بل فوری پی برد که آن صدا چگونه پدید آمده است. آن وقت راه ساختن تلفون را یافت. روز بعد وی و واتسن نخستین تلفون را برای آزمایش آماده کردند.

تلفون در آغاز کار با موفقیت رو به‌رو نشد. هنوز خیلی کار داشت. اما در بهار سال بعد، روز دهم مارس ۱۸۷۶، بل این کلمات را که اکنون معروفیت یافته است در تلفون بیان کرد: «آقای واتسن، بیایید اینجا با شما کار دارم.» واتسن این کلمات را شنید و این نخستین جمله‌ای است که در تلفون شنیده شده است.

سی و نه سال بعد، نخستین خط تلفونی میان نیویورك و سان فرانسیسکو گشایش یافت. بل در نیویورك با واتسن در سان فرانسیسکو صحبت کرد. در این مکالمه نیز نمونه‌ای از همان نخستین دستگاه تلفون خود را به‌کار برد. بل در بسیاری اختراعات دیگر کار کرد. ولی از وی همیشه همچون مخترع تلفون یاد می‌شود. (رجوع شود به **تلفون**.)

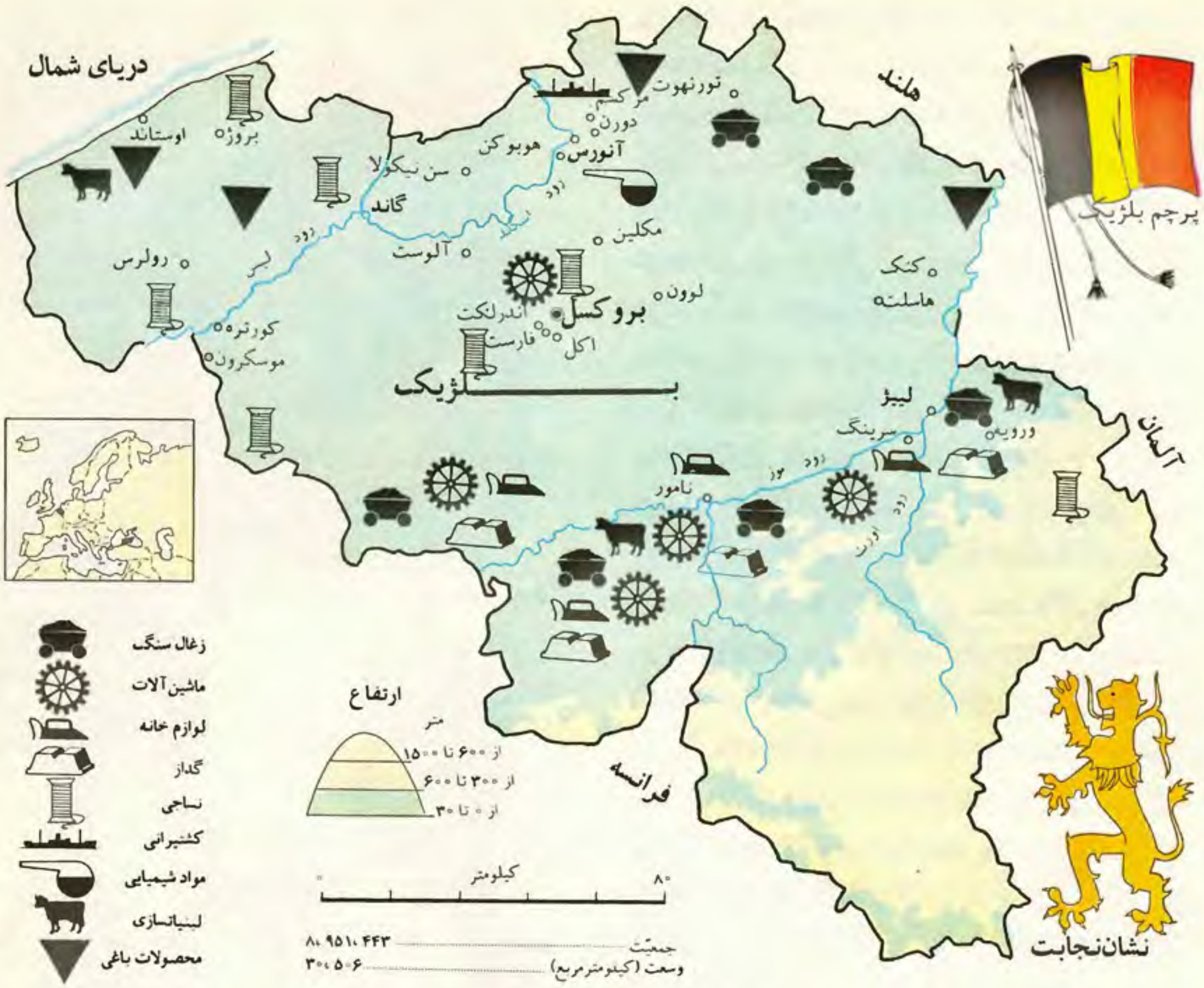
بِلْدِرْچین پرندگان به‌جانورانی می گوییم که پرواز می کنند، ولی بسیاری از پرندگان بیشتر عمر خودرا روی زمین می گذرانند و به ندرت پرواز می کنند. بلدرچین یکی از این گونه پرندگان است.

تعداد اعضای خانوادهٔ بلدرچین زیاد است. هر بلدرچین ماده ۱۰ تا ۱۸ تخم، در لانه‌ای که در میان علفها می‌سازد، می گذارد. بدن جوجهٔ بلدرچین پس از خروج از تخم، از پوش پَر پوشیده است و بلافاصله می‌تواند بدود. وقتی که هنوز خیلی جوان است به جوجهٔ مرغ شباهت دارد.

بلدرچینها در زمستان، برخلاف بسیاری از پرندگان، به‌نواحی جنوبی کوچ نمی کنند و به‌صورت گروه خانوادگی در محل باقی می‌مانند و در تمام روز که به‌دانه برچیدن مشغولند نزدیك هم قرار می گیرند. اگر دشمنی نزدیك شود، اعضای گروه پراکنده می‌شوند و با صدای محکم بال خود درهرسو پا به‌فرار می گذارند. ولی نه‌زیاد دور می‌روند و نه‌زیاد به‌هوا صعود می کنند. به‌زودی باصدای مخصوصی که گویی یکدیگر را صدا می‌زنند، گرد هم می‌آیند. به‌هنگام خوابیدن، در محیط دایره‌ای چنان ردیف می‌شوند که سر آنها رو به بیرون دایره قرار می گیرد. پرنده‌ای مفیدتر از بلدرچین برای کشاورزان وجود ندارد، زیرا هم دانه‌های گیاهان هرز را می‌خورد وهم حشرات زیان‌آور را.

گوشت بلدرچین لذیذ است. اگرقانونی برای حفاظت آنها وجود نمی‌داشت نسل آنها به زودی منقرض می‌شد. (رجوع شود به **پرندگان؛ پرندگان خوراکی**.)

بلدرچین از پرندگان خوراکی است.



بِلژیک در تمام کرهٔ زمین فقط چند کشور هست که تراکم جمعیت آنها بیش از تراکم جمعیت بلژیك است. کشور بلژیك، مانند هلند که همسایهٔ دیوار به دیوار آن است، نسبت به وسعتش جمعیت بسیار دارد. این کشور کوچك اروپایی که وسعتش فقط در حدود ۳۰،۵۰۵ کیلومتر مربع است، ۹،۱۸۴،۰۰۰ نفر جمعیت دارد.

بخش شمال غربی بلژیك را فُلانْدْر می‌نامند. این بخش به‌دریای شمال محدود می‌شود و پستبوم است. بخش جنوب شرقی بلژیك مرتفع است و پستی و بلندی بسیار دارد. زبان ساکنان فلاندر فلاندری است. این زبان شباهت بسیار به زبان هلندی دارد. اما ساکنان بخشهای مرتفع به‌زبان فرانسه صحبت می‌کنند.

حدود پانصد سال پیش درفلاندر شهرهایی وجود داشت که پارچه‌های پشمی و نخی وسایر پارچه‌های آنها شهرت جهانی داشت. مرکز عمدهٔ پارچه‌های پشمی شهر گانْد بود. این شهر در آن روزگار ازلندن بزرگتر بود. مهمترین بندر این بخش هم بُروژ نام داشت. پارچه‌هایی که در کارخانه‌های فلاندر ساخته می‌شد از طریق همین بندر به‌سایر نقاط جهان حمل می‌شد.

بروژ در ساحل دریا نبود. به‌همین جهت دریانان کمتر به‌آن دسترسی داشتند. کشتیها برای آنکه به‌بندر بروژ برسند ناچار بودند که از رودخانه‌ای کوچك عبور کنند. اما این رودخانه پس از سالیان دراز پر از گل‌ولای شدوراه عبور کشتیها مسدود گردید. به‌این جهت رفت و آمد کشتیها به‌شهر آنْوِرْس آغاز شد. در سالهای بین ۱۵۰۰ و ۱۵۱۰ شهر آنورس بزرگترین بندر فلاندر به‌شمار می‌آمد.

اما بندر آنورس هم دچار مشکلاتی شد. آنورس بر کنار رود اِسکِلْد قرار دارد. دهانه یا مَصَبّ این رود درخاك

بلژیك نیست بلکه در خاك کشور هلند است. در آغاز سال ۱۷۱۳، هلندیـان ازعبور کشتیها در رود اسکلد و رفتن آنها به طـرف سرزمین فلانـدر جلو گیری کـردند. در نتیجه بازرگانی شهر آنورس از رونق افتاد. جنگهای طولانی هم ویرانیهای فراوان درفلاندر پدیدآورد. بسیاری ازکارگران کارخانه هـای پارچه‌بافی آن به کشورهـای دیگـر رفتند. شهرهای آباد و پررونق فلاندر تقریباً از میان رفت.

اما درسالهای بین ۱۸۰۰ و ۱۸۱۰ بسیاری ازاین شهرها رونق خـود را باز یافتند. امـروز شهر آنـورس یکـی از پرکارترین بندرهای قارهٔ اروپاست. کشتیها بسیار آسان به آن می‌رسند. راه‌آهنهای فراوان به‌این بندر و سایر بندرهـای بلژیك کشیده شده است. هـرسال در حدود ۲۵۰۰۰ کشتی در بندرگاههـای بلژیك لنگر می‌اندازند. اکنون بـاز هم شهرهـای فلاندر به‌جهت پارچه‌هـای بسیار خوبی کـه در کارخانه آنها بافته می‌شود، شهرت جهانی پیدا کرده‌اند.

اما مردم فلانـدر همه کارگـر کارخانه‌های پارچه‌بافی نیستند. در حدود نیمی از مـردم فلاندر کشاورزنـد. البته بیشتر کشتزارهـا کوچك و به‌اندازهٔ یك بـاغ هستند. امـا کشاورزان فلاندر از همین کشتزارهـای کـوچك محصول فراوان بـرداشت می کنند. محصـولات کشاورزی فلانـدر بیشتر نباتاتی است کـه ریشهٔ آنهـا مصرف می‌شود، مانند چغندر قند و سیب‌زمینی. بعضی از کشاورزان کتان می کارند. الیاف کتان برای بافتن پارچه‌های کتانی مصرف می‌شود.

بیشترساکنان قسمتهای مـرتفع بلژیك نیز کشاورزند. اما خاك قسمتهای مرتفع چندان بـارآور نیست و بیشتر آنها مُرتَع است.

پرجمعیتترین قسمت بلژیك سرزمینی است کـه در بین قسمتهای مرتفع وقسمتهای پست واقع شده است. این‌قسمت معادن زغال سنگ فـراوان و کارخانه هـای فولادسازی و ذوب‌آهن بسیار دارد. علاوه براینها، هزارها کارخانهٔ دیگر نیز دراین بخش به‌وجود آمده‌است. شهرهـای این ناحیه چندان به‌هم نزدیکند که معلوم نمی‌شود حدود یك شهر در کجا تمام می‌شود و شهر بعدی از کجا آغـاز می گـردد. بزرگترین شهر این ناحیه لیِژ نام دارد.

بُروکسِل پایتخت بلژیك و بزرگترین شهر این کشور

است و تقریباً درمرکز کشور قراردارد. دراین شهرعلامتهای راهنمایی ورانندگی وتابلوها به دو زبان فرانسه وفلاندری نوشته شده است. بعضی از عمارتهای بروکسل بسیارزیباست وچند قرن از عمر آنها می گذرد. این ساختمانها نشانی از دوران درخشان فلاندرست.

کشور بلژیك تا چند قرن زیر فرمانروایی کشورهای دیگری از قبیل اسپانیا، فرانسه، و هلند بوده است. در ۱۸۳۱ کشور بلژیك از هلند جدا شد و استقلال یافت. نخستین پادشاه آن کشور لِئوپولْد اوّل بود. کشور بلژیك از ازهمان تاریخ که استقلال یافت تا کنون یك کشور پادشاهی بوده است.

کشور بلژیك در قارهٔ افریقا یك مستعمره داشت که وسعت آن ۸۰ برابر خاك بلژیك بود. نام این مستعمره کنگوی بلژیك بود. کنگو درامتداد رود عظیم کنگو است. بیشتر خاك آن را جنگلهای انبوه پوشانده است. دراین سرزمین معادن فراوان وجود دارد، از قبیل طلا، الماس، قلع، اورانیوم، و مهمتر از همه مس. کشور بلژیك از این معادن سودهای سرشار برده است. (رجوع شود به **آهن و فولاد؛ پارچهٔ کتانی؛ پشم؛ توریدوزی؛ جنگ جهانی اول؛ جنگ جهانی دوم؛ ریسندگی و بافندگی؛ کتان؛ منسوجات.**)

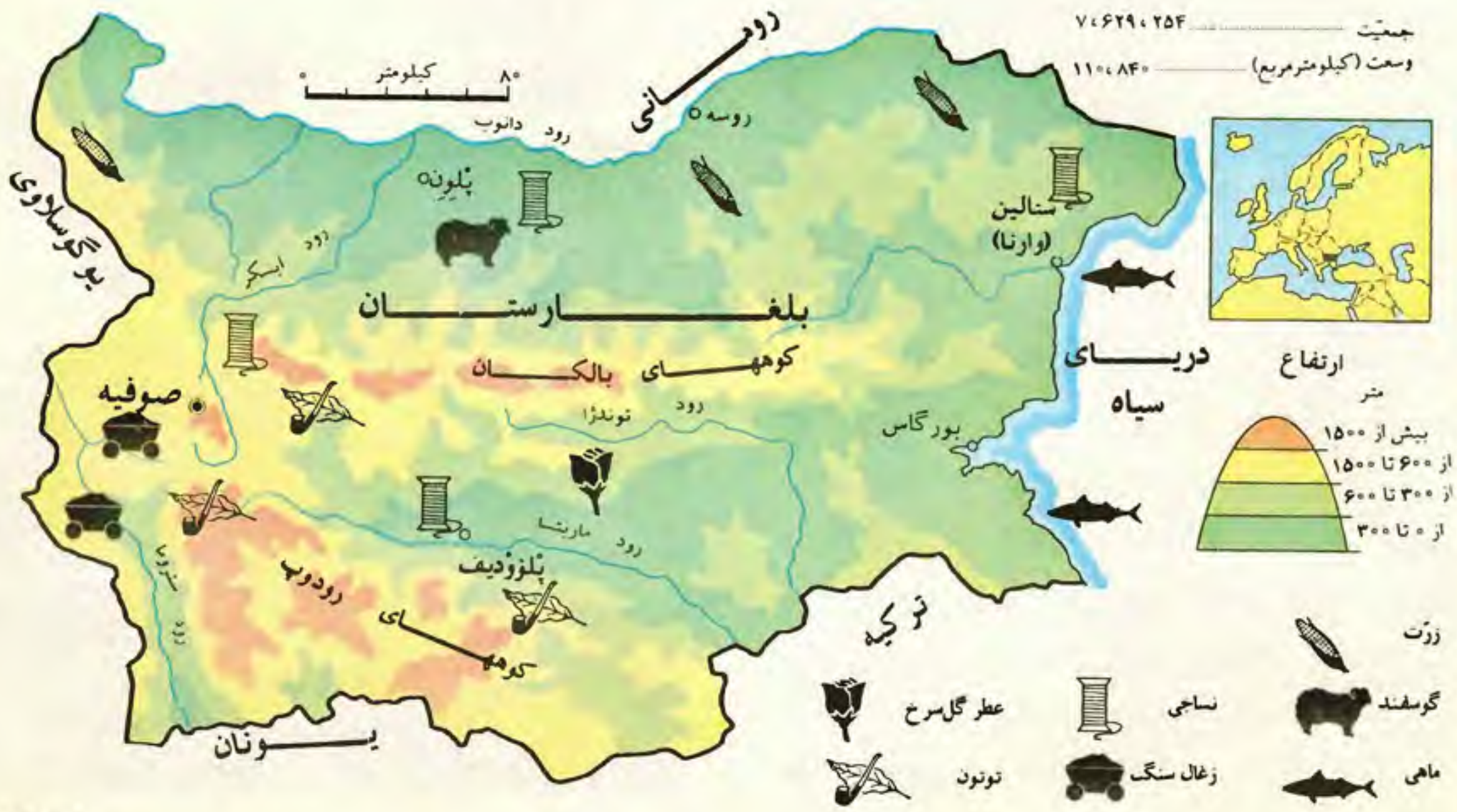
بُلْغارِستان کشور بلغارستان در شبه جزیرهٔ بالکان در جنوب شرقی اروپاست. رود مشهور دانوب در امتداد مرز شمالی آن جریان دارد. قسمت اعظم این کشور کوهستانی است. اما پستبوم آن کشور خاکی بسیار حاصلخیز دارد و حاصل بسیار می‌دهد.

بیشتر مردم بلغارستان کشاورز هستند. محصول عمدهٔ آنها حبوبات، پنبه، شکر، و توتون است. دامداری هم می کنند. گل سرخ بلغارستان بسیار مشهور است و از آن عطر می‌سازند. قسمت عمدهٔ عطری که در جهان مصرف می‌شود از بلغارستان فراهم می‌آید.

منابع معدنی بسیار در بلغارستان وجود دارد. اما استخراج معدن چندان رواجی در آن کشور ندارد و کارخانه‌های فراوان هم ندارد.

بلغارستان از طرف مشرق به‌دریای سیاه محدود می‌شود. اما دریابندرهای بزرگ ندارد. در واقع تنها شهر بزرگ آن صوفیه پایتخت آن است.

به طور کلی بلغارستان کشوری است عقب‌مانده، و فقط شهر صوفیه خیابانهای قشنگ و عمارتهای جدید دارد. کشور بلغارستان سر راه شرق به غرب قرار گرفته است و پستبومهای آن ارتباط اروپای مرکزی را با آسیا آسان



می کنند. در بلغارستان تمدن شرق و غـرب با هم مخلـوط شده است.

بلغارستان بارها محل کارزار شده است. تـرکها تقریباً پنج قـرن در آن کشور حکومت کردند. ولی اکنون این کشور مستقل است و حکومت آن بـه حـکومت اتحـاد جماهیر شوروی شباهت بسیار دارد. مردم این کشور بیشتر با کشورهـای همسایهٔ خـود و نیز با اتحاد جماهیر شوروی تجارت می کنند.

بَلوط غالباً وقتی کـه می‌خواهیم بگوییم کـه چیزی خیلی سخت و محکم است می گوییم به سختی درخت بلوط. این تشبیه درست است زیرا تحمل درخت بلوط در برابر سختیها بسیار است. بیشتر انواع بلوط بـه صورت درختند و بلندی بعضی از آنها به ۵۰ متر می‌رسد، ولی بعضی نیز بـه صورت درختچه‌اند. درخت بلوط انواع فراوان دارد.

یکی از علل استحکام زیاد بلوط آن است که به کُندی رشد می کند. بنا بر یك افسانـهٔ دانمارکی، کُنتی گرفتار دشمنی می‌شود و برای نجات خود از دشمن درخواست می ـ کند که بـه او همین قدر مهلت بدهد تا در زمین او گیاهی بکارد و یك بار از این گیاه بار بردارد. دانه‌هایی کـه کنت کاشت دانه‌های بلوط بود و به این تـرتیب تا درختان بلوط تَناوَر شوند سالهای متمادی گذشت.

چوب بلوط سخت و بـادوام است. بـرای تهیهٔ مبل و برای ساختن کشتی بسیار مناسب است. پوست بعضی از انواع بلوط برای تهیهٔ چرم بـه کار می‌رود. چوب‌پنبه از پـوست بلوطی است که به بلوط چوب‌پنبه معروف است.

همهٔ انواع بلوط میوهٔ پیاله‌داری بـه وجود می آورند. هر میوهٔ بلوط جوزی است که پوست سختی دانهٔ آن را در میان می گیرد و پیاله‌ای نیز دارد. سنجاب و عدهٔ زیادی از جانـوران دیگر میوهٔ بلوط را می‌خورنـد. مردم بعضی از نقاط نیز میوهٔ بلوط را می‌خورند.

گلهای بلـوط پیش از بیرون آمدن بـر گها در بهـار شکوفان می‌شوند. بلوط دو گونـه گل دارد. گـل نـر تنها پرچم دارد و گـل ماده مـاد گی دارد. گل بلوط شبیه گلهای باغی نیست ولی اگر گل نداشته باشد میوه نمی‌دهد.

برگ بیشتر بلوطها در پـاییز می‌افتد و در بهار ظاهر می‌شود، ولی بعضی از انـواع بـلوط بـر گهـای همیشه‌سبز دارند. غالباً این گونه بلوطها از خَزِه پـوشیده شده‌اند.

بـر گها و میوه‌هـای این بلـوط کمك بـزر گی بـرای تشخیص آن از خزه‌هاست. تصویر پایین صفحهٔ مقابل بر گها و میوهٔ دو نوع بلوط را نشان می‌دهد. (رجوع شود به **پوست درخت؛ جنگل‌وجنگلداری؛ چوب‌بری؛ چوب‌پنبه؛ درختان؛مازوها.**)

بَمْبَئی بـزر گترین شهر در هند شهـر بمبئی است. بمبئی در همین چند سـال گـذشتـه از شهر کلکته پیش افتـاده است. امروز بمبئی یکی از بزر گترین شهرهای جهان است.

بمبئی در جزیرهٔ بمبئی است. ایـن جزیـره نزدیك به ساحل غربی شبه جزیـرهٔ هنـد قـرار دارد. بندر گاه بمبئی بسیار عالی است. کشتیها از سراسر جهان به بمبئی می‌روند و در بارا ندازهای آن لنگر می‌اندازند. شهر بمبئی مهمترین دروازهٔ دریایی در مغرب هند است. کالاهـایی که بـه وسیلهٔ کشتیها به شهر بمبئی می‌رسد، به وسیلهٔ راه آهنهای متعدد به نقاط دوردست کشور حمل می‌شود.

تقریباً صد سال پیش که کانال سوئز ساخته شد، توسعهٔ شهر بمبئی آغـاز گردیـد، زیرا این شهر سر راه کشتیهایی قرار دارد که از طریق کانال سوئز به شرق می‌آیند و آسان به این شهر می‌رسند. سـاختن پارچه‌هـای نخی اول در این شهر آغاز شد و بعد در سراسر هند کارخانه‌های پارچه‌بافی فراوان تأسیس گردید. محصول کارخانه‌های پارچه‌بافی هند نیز اکنون از همین شهر به وسیلهٔ کشتی به سایر نقاط جهان حمل مـی‌شود. قسمت عمدهٔ پـارچهٔ نخی هند در همین شهر بافته می‌شود.

آن قسمت از شهـر بمبئی کـه محل کسب و کار است شباهت بسیار به شهرهای غربی دارد. عمارتهای نـو در این قسمت بسیار است. اما مانند شهر کلکته محله‌هـای بدنما و مخروبه نیز فراوان دارد. در محله‌های کهنهٔ شهر، خیابانها و کوچه‌های خاکی بسیاری هست کـه هنوز هم گاوهـای مقدس در آنها آزادانه رفت و آمد می کنند. (رجوع شود به **کلکته؛ هند.**)

بنای یادبود لینْکُلْن بنای یادبودی کـه در شهر واشینگتن، پایتخت ایالات متحدهٔ امریکا، به افتخار نام آبراهام لینکلن ساخته شده است با بنای یادبود واشینگتن تفاوت کلی دارد. بنای یادبود واشینگتن در واقع میله‌ای است بسیار بلند کـه بـه افتخار جورج واشینگتن در نـزدیکیهای بنای یـادبود لینکلن ساخته شده است. بنای یـادبود لینکلن بـه شکل یك معبد یونان باستان ساخته شده است.

اگر روی پله‌های بنای یـادبود لینکلن و پشت بـه آن بایستیم، پیش روی خود استخری بسیار دراز می‌بینیم که به طرف بنای یادبود واشینگتن پیش رفته است. این استخر را «حوض منعکس کننده» می‌نامند، زیرا در آب فیروزه‌رنگ آن استخر شکل زیبای هر دو بنای یادبود منعکس می‌شود.

بنای یادبود لینکلن را با سنگهاك ساخته‌انـد. با آنکه به اندازهٔ بنای یـادبود واشینگتن ارتفاع ندارد، عمارت کم ارتفاعی نیست. تنها ستونهای آن ۱۲ متر، یعنی بـه اندازهٔ یك عمارت سه‌طبقه ارتفاع دارند.

زنی از اهالی بمبئی

بنای یادبود لنیکلن در شهر واشینگتن.

مجسمهٔ بزرگی از لینکلن در داخل بنای یادبود گذارده‌اند. دانیل چِستِر فِرِنچ، مجسمه ساز امریکایی، این مجسمه را ساخته است.

بر دیوار سنگی بنا متن دو خطابهٔ بسیار مشهور لینکلن نَقْر شده است. یکی از آنها خطابه گِتیزْبورگ و دیگری خطابه‌ای است که در آغاز دورهٔ دوم ریاست جمهوری خود ایراد کرده است.

سنگ اول این بنا در ۱۹۱۵ گذارده شده اما ساختمان آن در سی‌ام ماه مه ۱۹۲۲ تمام شد و گشایش یافت.

بنای یادبود لینکلن مقبرهٔ لینکلن نیست. مقبرهٔ لینکلن در سپرینگفیلد است و بنای یادبود عظیمی هم در کنار آن ساخته‌اند. (رجوع شود به **واشینگتن دی. ثی.**)

بنای یادبود واشینگتن بنای یادبودی که به نام واشینگتن، نخستین رئیس جمهور ایالات متحده ساخته شده در شهر واشینگتن پایتخت امریکا قرار دارد. این شهر نیز به افتخار او به نام واشینگتن نامیده شد. ارتفاع بنای یادبود او حدود ۱۷۰ متر است.

بنای یادبود واشینگتن به شکل یك مسلّهٔ مصر باستان است اما از تمام مسله‌های مصری عظیمتر است. بلندترین عمارت تمام‌سنگی سراسر جهان است. قسمت اعظم دیوارها از سنگ خارا است ولی رو کشی از سنگ مرمر دارد.

این بنا توخالی است. ضخامت دیوارها در قاعدهٔ بنا ۴٫۵ متر است. اما در بالای بنا ضخامت آنها به ۴۵ سانتیمتر

کاهش می‌یابد. پلکانی از پایین بنا به اتاق دیدگاه بالا می‌رود. این دیدگاه ۱۵۲ متر از زمین ارتفاع دارد. پلکان داخلی بنا ۸۹۸ پله دارد. البته یك آسانسور هم در آن کار گذارده‌اند.

ساختمان این بنا در سال ۱۸۴۸ آغاز شد اما اتمام آن تا ۱۸۸۴ به طول انجامید. هنگامی که نخستین سنگ این بنا راکار می گذاشتند، یك سخنران چنین گفت: « شما نمی‌توانید یك گام بالاتر از بلندی اصول واشینگتن بردارید، پس این بنا را تا کهکشان بالا ببرید. »

بندر و بندرگاه کشتیهای اقیانوسپیما در مسیرهای معینی رفت و آمد می کنند. این مسیرها را خطوط کشتیرانی می‌نامند. در اول و انتهای هر خط کشتیرانی یك شهر هست. این گونه شهرها را دریابندر می‌نامند. در بعضی از نقشه‌های جهانما خطوط کشتیرانی و دریابندرها را می‌توان دید. اگر به نقشهٔ خطوط کشتیرانی نگاه کنید، می‌بینید که بسیاری از این راههای دریایی در شهرهایی مانند لندن و نیویورك به هم می‌رسند. بعضی دیگر از شهرها این همه خطوط کشتیرانی ندارند. بر روی همین نقشه‌ها دیده می‌شود که به بعضی از شهرهای ساحلی هیچ راه دریایی نمی‌رود و انسان تعجب می کند که «چرا مثلاً بعضی از شهرهای معین این همه خطوط کشتیرانی دارند و بعضی

کم دارند یا هیچ ندارند. »

علت آن است که دریابندرهای بزرگ جهان، بندرگاههای خوب دارند. در یك بندرگاه خوب، هنگامی که کشتیها لنگر انداخته‌اند، از طوفانهای دریایی محفوظ می‌مانند. به عبارت دیگر، بندرگاه پهنه‌ای است از آب در کنار ساحل و محل آن چنان است که کشتیها را از باد و امواج دریا محفوظ نگاه می‌دارد. بندرگاه عمق کافی هم باید داشته باشد تا هنگامی که کشتی وارد آن می‌شود به ته دریا گیر نکند و به گِل ننشیند. علاوه بر اینها، بندرگاه خوب به اندازهٔ کافی باید جادار باشد تا کشتیها بتوانند دور بزنند و از کنار کشتیهای دیگر عبور کنند. در هیچ فصل از سال نیز آب بندرگاه نباید یخ ببندد. خشکی کنار بندرگاه هم باید هموار و سِفت باشد تا تأسیسات و عمارات بندر را خوب نگاه دارد. در بندرگاه باراندازها و اِسکله‌های فراوان می‌سازند تا کشتیها در کنار آنها بارگیری کنند. در بعضی از بندرگاهها دروازهٔ مخصوصی می‌سازند و هنگام جَزر و مَدّ آن دروازه را می‌بندند تا از پایین رفتن آب بندرگاه جلوگیری کنند. این نوع بندرگاهها را « بندرگاه قفلی » می‌نامند. انبارها، آسانسورها، کامیونها، و خیابانها قسمت بزرگی از فضای لب آب بندرگاه را اشغال می‌کنند.

بندرگاهها با یکدیگر تفاوت دارند. مثلاً بندرگاه ریو-دو ژانیرو در برزیل در خلیجك پهنی واقع است که خشکی از سه طرف آن را محفوظ نگاه می‌دارد. در بعضی از جاها دهانه یا مصب رود هم عمق کافی دارد و هم جادار است و بندرگاه مناسبی تشکیل می‌دهد، مانند بندرگاههای نیویورك، فیلادلفی، لندن، هامبورگ، و شانگهای. در این قبیل بندرگاهها اگر شهر بندری بالادست رودخانه و دورتر از مصب رود باشد، مانند شهر لندن، کشتیهای اقیانوسپیما می‌توانند از بندرگاه وارد رود بشوند و جلو بروند و نزدیك خود شهر بارها را خالی کنند. بندرهایی که به این شکل هستند بر دیگر بندرگاهها مزیّت دارند، زیرا مخارج حمل و نقل بار از طریق آب همیشه ارزانتر از مخارج حمل و نقل بار به وسیلهٔ راه آهن یا کامیون است.

بعضی از بندرگاههای خوب طبیعی هستند، اما کف این بندرگاهها را باید گاه به گاه لاروبی کرد و کانالها را تمیز نگاه داشت. بعضی از بندرگاهها مصنوعی هستند، مانند بندرگاه سان پِدْرو و بندر لوس آنجلس. برای ساختن این‌گونه بندرگاهها از مصالح سیمانی استفاده می‌کنند.

بزرگترین شهرهای جهان اغلب دریابندرند. اما عظمت این شهرها تنها به جهت داشتن بندرگاه خوب نبوده است. یك بندر بزرگ در یك کشور بزرگ صنعتی ایجاد می‌شود، زیرا در یك کشور صنعتی کالاهای بسیار برای صادرات تهیه می‌شود و مردم هم پول دارند و می‌توانند کالاهای فراوان

چنین بندرگاهی پناهگاهی است برای قایقهای کوچک ، کشتیهای بادبانی ، کشتیهای بزرگ اقیانوسپیما . تندانهای بلند بادهایی طوفانی از اقیانوس برمی‌انگیزند. آبشکن سمت چپ موجهای شدید را دور می‌کند. بسیاری از شهرهای بزرگ بندرگاههای خوب دارند.

از کشورهای خارج بخرند.

یك دریابندر بزرگ باید به وسیلهٔ راه آهنها و جاده ـ هـای خوب و رودهـای قابل کشتیرانی به سایر قسمتهای کشور ارتباط داشته باشد. شهر نیو یورك دریابندری است کـه از تـمام دریابندرهـای اقیانوس اطلس عظیمتر است، زیـرا هم بندر گاه بهتری دارد و هم آنکه راههای بسیار خوب آن شهر را بـه سایـر قسمتهای ایالات متحدهٔ امریکا متصل می کند.

همهٔ بندرها دریابندر نیستند. بسیاری از شهرها که در کنار دریاچه‌ها هستند و بندر گاه خوب دارند به صورت بندر درآمده‌اند، مانند شهر شیکاگو، میلْوُوکی، و دولوث. این شهرها نزدیك گریت لیکز ایالات متحدهٔ امریکا هستند و همهٔ آنها بندر گاههای خوب در مصب رودها دارند. در کنار بعضی از رودهـا نیـز بنـدر ایجـاد مـی‌شود، مانند بندر دویسبورگ ـ هامبورگ در آلمان کـه در کنار رود رایـن است. اما بندرهایی کـه در کنار بعضی رودها ایجاد می‌شود بندر گاه ندارند و به همین جهت باید کانالهای پهنی از این رودهـا بـه طرف بندر احداث کرد تا کشتیها و بـار کشها بتوانند آسان در آنها رفت و آمد کنند. (رجوع شود بـه **اقیانوسها؛ حمل و نقل؛ دریاچه‌ها؛ راه آهن؛ رودها؛ شهرها؛ کشتیهای باری آزادگرد؛ کشتیهای بزرگ**.)

بوئِنوس‌آیْرِس در ماه اوت ۱۵۳۴ گروهی از اسپانیاییان سوار بر کشتی روانهٔ برّ جدید شدند. پادشاه اسپانیا ایـن افراد را بـه برّ جدیـد فرستاد تـا در بخشی از امریکای جنوبی ماندگاهی برقـرار کنند. این بخش اکنون کشور آرژانتین است.

کشتیها در اواخر تابستان روانه شدند. ۵ ماه در دریا راندند، وسفر آنان باز هم درفصل تابستان به پایان رسید، زیرا در آرژانتین هنگامی فصل تابستان می‌رسد کـه در سرزمینهای شمال خط استوا، فصل زمستان آغاز شده است.

مستعمره‌جویان اسپانیا بـه رود پهنـاور ریودولاپْلاتا رسیدند. اطراف ایـن رود را تا چشم کار می کرد گیاهستان پوشانده بود. علفها به‌بلندی قد انسان بود. زمینهای اطراف رود مردابـی بود. باز هم پیش رفتند تـا رسیدند بـه محلی

بوئنوس آیرس بیش از ۳،۰۰۰،۰۰۰ جمعیت دارد.

بلندتر و در همان جا پیاده شدند.

یکی از ماندگاران، هنگامی کـه از قـایق کوچك و پُرازدحام خود قدم بیرون نهاد، فریاد زد: «سانْتاماریا، عجب هوای خوشی است!» به‌این‌ترتیب نام آن محل بوئنوس آیرس شد. بوئنوس آیرس یعنی: «هوای خوش.»

ماندگاران در این سرزمین دشواریهـای بسیار داشتند. برخی بیمارشدند ومردند. بسیاری از آنان را سرخپوستان کشتند. سرانجام اسپانیاییان ناچارشدند که دربالادست رود ماندگاهی برای خود بسازند. در ایـن محل سرخپوستان رفتاری دوستانه داشتند. چهل سال بعد، عده‌ای از ماندگاران به پایین دست رود رفتند. آنان می‌دانستند که ایـن سرزمین بدون داشتن یك بندر آبـاد نخواهد شد. ایـن بـود کـه بوئنوس آیرس ازنو به‌وجود آمد. بوئنوس آیرس بزرگترین شهر درجنوب خط استوا و نیز پایتخت آرژانتین شد.

بزرگ شدن این شهر تعجبی ندارد. البته بوئنوس آیرس تقریباً ۱۶۰ کیلومتر از اقیانوس فاصله دارد، اما رود ریودو لاپلاند چندان پهناور و عمیق است که کشتیهای اقیانوسپیما می‌توانند از طریق آن آسان به بوئنوس آیرس برسند. این شهر در کنار منطقه‌ای است کـه یکی از حاصلخیزترین سرزمینهای جهان است و هزارها کیلومتر مربع وسعت دارد.

از شهر بوئنوس آیرس خطوط آهن به سراسر کشور کشیده شده است. کشتیها از راه دو رودخانهٔ پارانا و اورو گه به نزدیك پایتخت می‌رسند. قطارهای راه آهن و کشتیها گاو، گندم، زرّت، پنبه، شکر، و شراب به این شهر می‌آورند. کالاهایی که از سایر کشورها به بوئنوس آیرس می‌رسد، با همین وسایل از این شهر به سایر نقاط آرژانتین حمل می‌شود.

منظرهٔ بوئنوس آیرس به زیبایی منظرهٔ ریو دو ژانیرو، که شهر بزرگی در برزیل است، نیست. سراسر زمینهای آن شهر هموار است. برخی از خیابانهای کهنهٔ آن باریك است. اما بسیاری از خیابانهای تازهٔ آن شهر را پهن و بسیار زیبا ساخته‌اند. در دوطرف خیابانهای تازه، عمارتهای زیبا ساخته شده است. برخی از خانه‌های عالی این شهر به خانه‌های زیبای اسپانیایی شباهت دارد. برخی از خانه‌ها نیز مانند خانه‌های ایتالیایی است، زیرا دراین شهر بزرگ چند هزار نفر از مردم ایتالیا سکونت دارند.

بوئنوس آیرس، مانند شهرهای اروپا، میدانهای بزرگ دارد. پنج رشته خط آهن زیر زمینی هم در آن ساخته‌اند. کارخانه‌ها در حومهٔ شهر قرار دارند و کار بیشتر این کارخانه‌ها آماده کردن گوشت است.

بعضی ازمردم بوئنوس آیرس درکارخانه‌ها کار می کنند. اما کار بیشتر مردم بازرگانی و داد و ستد است. تا هنگامی که مردم آرژانتین این همه کالا به‌سایر کشورها می‌فروشند ودرمقابل آن همه‌کالا می‌خرند، شهر بوئنوس آیرس همچنان به‌صورت یکی ازبزرگترین شهرهای جهان پایدار خواهد ماند. (رجوع شود به **آرژانتین**.)

بودا یکی از دینهای بزرگ جهان دین بودایی است. میلیونها مردم آسیا بودایی و پیرو تعلیمات بودا هستند.

بودا نزدیك ۲۵۰۰ سال پیش از این می‌زیسته است. این رهبر بزرگ درهندوستان به دنیا آمده بود. پدرش شاه بود. مادرش دخترشاه بود. پسررا سیدهارتا گئوتاما نامیدند. بعدها لقب بودا گرفت. «بودا» یعنی «روشنی یافته».

کودکی بودا در خوشبختی گذشت. او در کاخی به‌سر می‌برد، و نمی گذاشتند ببیند که زندگی مردمان فقیر در

کشور پدرش چگونه است. در ۱۹سالگی زن گرفت ولی او و همسرش در کاخی زندگی می کردند که درش به روی همه چیز بیرون کاخ بسته بود.

بودا تا ۲۹ سالگی خبر نیافت که در دنیا درد و رنج فراوان هم وجود دارد. آن‌وقت بر آن شد که از زندگی آسوده دست بردارد. می‌خواست در کشیدن بار اندوه مردم به‌آنان یاری کند.

سر به کوهها گذاشت. اندك اندك این اندیشه‌ها در وی پخته وکامل شد که مردم به چه‌چیزها باید اعتقاد داشته باشند، وچگونه زندگی کنند. پس از چند سال کوهنشینی، بودا به‌دشتهای پرجمعیت سرازیرشد. مدت ۴۵ سال به‌مردم می‌آموخت که مهربان باشند و با شکیبایی غمهای خود را تحمل کنند. مردم او را بسیار دوست می‌داشتند.

درشهرهای آسیا اکنون هزاران معبد بودایی دیده می‌شود. درهریك از آنها مجسمه‌ای از بودا وجود دارد. (رجوع شود به **دینهای جهان**.)

بوزْبانْک، لوتِر (۱۸۴۹-۱۹۲۶) لوتربوربانک را به‌خاطر انواع و اقسام گیاهان تازه‌ای که تولید کرده است اغلب «جادوگر گیاهان» نامیده‌اند. هزارها آزمایش با گیاهان انجام داده است.

درنخستین آزمایشهای خود سیب‌زمینی بوربانک را تولید کرد که به نام اوست وسیب‌زمینی بزرگ وسفتی است. با پولی که از این سیب‌زمینی نورستهٔ خود به‌دست آورد توانست از نیوانگلند به‌کالیفورنیا برود. اقلیم آنجا برای آزمایشهای وی بهتر بود.

شفتالو، گل مروارید وکاکتوس بیخار سه‌تا از اختراعات

بوربانک یک کاکتوس بیخار پرورش داد.

گیاهی بوربانک است.

برای به دست آوردن کاکتوس بیمهره که غذای خوبی است برای گاو، ۱۶ سال وقت صرف کرد. این گیاه تازه را بزرگترین کار خود شمرد.

البته همهٔ آزمایشهای بوربانک به‌نتیجه نمی‌رسید. اغلب آتشهای پرشعله‌ای می‌افروخت تا گیاهان بی‌فایده را بسوزاند. همسایگان وی این آتشها را «آتشبازی ده هزار دلاری» می‌نامیدند، زیرا در این آتشها حاصل چند ماه یا حتی چند سال آزمایش و کار بوربانک می‌سوخت و از میان می‌رفت. اما بسیاری از آزمایشهای وی به اندازه‌ای موفقیت آمیز بود که مردم از سراسر جهان برای دیدن آنها و گفتگو با بوربانک نزد او می‌رفتند. (رجوع شود به **دورگه‌ها؛ گیاهان، اصلاح نژاد.**)

بوربورها پرنده‌ای که درتصویر می‌بینید کلاغ است. ولی رنگش مانند رنگ کلاغ، سیاه نیست. این کلاغ بوربور است. بوربور مادّهٔ رنگی یا رنگیزه درپوست و پشم و پولك و پر خود ندارد.

قوهٔ بینایی بوربورها کم وچشمهایشان سرخ است. سرخی چشم آنها به‌علت رگهای خونی کوچکی است که درچشمها دارند.

موش سفید، خرگوش سفید، موشهای صحرایی سفید، بوربور هستند. سینه سرخ وسنجاب و راسوی بوربور نیز هست. در میان انواع بسیاری از جانوران، بوربور پیدا می‌شود. در میان آدمیان نیز انسان بوربور هست. جانوران وحشی بوربور به ندرت عمر طولانی می کنند، زیرا که قدرت بینایی کم و بدن سفیدشان، آنها را بهتر در دیدرس دشمنانش قرار می‌دهد.

کلاغ سفید یک بوربور است.

بوستون بزرگترین شهر ناحیهٔ نیو انگلند درایالات متحده شهر بوستون است. یکی از ده شهر بزرگ ایالات متحده به‌شمار می‌آید. این شهر پایتخت ایالت ماساچوست است. عمارت مجلس با گنبد طلاییش بر بِیکِن هیل قرار دارد و بر باستِن کامان، قدیمترین پارك ایالات متحده، مشرف است.

بوستون دریابندر است و بندرگاه خوبی دارد. از بندرهای سراسر جهان کشتیها به‌این دریابندر می‌آیند. صدها کشتی ماهیگیری از بوستون برای صید به دریا می‌روند و پر از بار ماهی به‌آن شهر باز می گردند. یکی از مناظر دیدنی شهر اسکلهٔ ماهی است. دراین اسکله هزاران ماهیگیر هر روز بار ماهی کشتیهای خودرا خالی می کنند وبه‌فروش آن می‌پردازند.

بنا بر یکی از ترانه‌های محلی، بوستون «سرزمین لوبیا و موزو» است. مورو ماهیی است که از آن روغن ماهی می گیرند. باآنکه یکی ازطریقه‌های پختن لوبیا را «طریقهٔ

بوستون» نامیده‌اند، محصول لوبیا سبب توسعهٔ شهر نبوده است. اما صید مورو در توسعه و آبادانی بوستون تأثیر داشته است. ازهمان آغاز تاریخ ایالات متحده، صیادان از بوستون به راه می‌افتادند و به صیدگاههای نزدیك نیوفوندلند می‌رفتند و با کشتیهای پر از مورو به‌شهر بازمی گشتند.

جاده‌ها و راه‌آهنهای فراوان، شهر بوستون را به‌تمام جاهای نیو انگلند مرتبط می کند. همین جاده‌ها وراه‌آهنها به‌آبادانی وتوسعهٔ شهر بوستون کمك کرده‌اند، زیرا با این همه وسایل ارتباطی، شهر بوستون به صورت بازاری بزرگ برای خرید وفروش کالا درآمده است. پشم، چرم، پارچه، و کفش از جمله کالاهایی است که در بوستون خرید و فروش می‌شود. تأسیس کارخانه‌های متعدد در این شهر نیز به آبادانی آن کمك بسیار کرده است.

شهر بوستون از همان آغاز تاریخ خود به‌داشتن مدرسه‌های خوب شهرت پیدا کرد. دراین شهر و در اطراف آن بسیار دبیرستانها ودانشکده‌های عالی تأسیس شده است.

بوستون از پلیموت راك چندان فاصله‌ای ندارد. پلیموت راك جایی است که زائران در آن پیاده شدند. بوستون در آغاز دهکده‌ای بیش نبود. این دهکده که در سال ۱۶۳۰ به‌وجود آمد، بر شبه‌جزیرهٔ کوچکی قرار داشت که به‌وسیلهٔ یك باریکهٔ خشکی به‌زمینلاد ایالات متحده وصل می‌شد. نخستین ماندگارانی که این دهکده را ساختند نام بوستون را که شهری است در انگلستان بر آن نهادند. محله‌های قدیم بوستون هنوز هم، به همان شکل که در روزهای نخست بودند، باریك و پیچاپیچ هستند. اما بوستون امروزی خیابانهای عریض و بسیار زیبا دارد. این شهر هنگامی که توسعه یافت تمامی آن شبه‌جزیره را دربر گرفت و از آن هم فراتر رفت. در بسیار جاها خاك در دریا ریخته‌اند و دریا را خشك کرده‌اند و به‌زمینهای شهر افزوده‌اند.

شهر بوستون در تاریخ ایالات متحده تأثیر بسیار داشته است. واقعهٔ مهمانی چای بوستون درهمین شهر اتفاق افتاد. پول ریویر برای آگاه کردن مردم از هجوم سربازان بریتانیایی سفر سوارهٔ خود را از همین شهر بوستون آغاز کرد. نبرد بانکرهیل درمحلی اتفاق افتاد که اکنون قسمتی از شهر بوستون است. بسیاری از برنامه‌ها که سبب آبادی کشور امریکا شد، در همین شهر طرحریزی شده است.

در شهر بوستون نشانه‌ها و علامات بسیار هست که همه از اهمیت این شهر در تاریخ امریکا حکایت می کنند، و هر سال هزاران نفر برای دیدن آنها به بوستون می‌روند.

(رجوع شود به **بانکرهیل؛ ریویر، پول؛ زائران؛ ماساچوست.**)

بوسْفور، تنگهٔ تنگهٔ باریك بوسفور دریای سیاه و دریـای مَرْمَرِه را به‌هم مرتبط می کند. طول این تنگه درحدود ۳۶ کیلومتر است و عرض آن از حدود ۵۰۰ متر تـا حـدود ۳۲۰۰ متـر تغییر می کند. ایـن تنگه بین تر کیّه اروپایی وتر کیّه آسیایی قرار گرفته است. شهر استانبول در جنوب ایـن تنگه و بر دو طرف آن قـرار دارد. قسمتهای جدید استانبول در ساحل اروپایی بوسفور و قسمتهای کهنه‌تر شهر در ساحل آسیایـی بوسفور ساخته شده است. قسمت شمالی بوسفور مِه بسیار سنگین و جریانهـای خطرناك دارد و بـرای راهنمایی کشتیها فانوسهـای دریایی فراوان در آن قسمت ساخته‌اند.

نام بوسفور از دو کلمهٔ یونانی گـرفته شده است. معنی این دوکلمه یکی «گاونر» و دیگری «گذرگاه» است. یك گاونر در باریکترین جای تنگه می‌تواند از این ساحل به‌آن ساحل شنا کند. بنا بـر یکی از افسانه‌هـای قدیم یـونان، زِئوس عاشق دوشیزهٔ زیبایی به‌نام ایو بـود. از حسادت آن دوشیزه را به‌شکل گاونر درآورد. این گاونر برای فـرار از یك خرمگس به‌آب زد و از تنگه عبور کرد.

درانتهای مقابل دریای مرمره تنگهٔ دیگری است به نام تنگهٔ داردانل. تنگهٔ بوسفور ودریای مرمره وتنگهٔ داردانل را روی هـم گاهـی «تنگه‌هـا» می‌نامند. (رجوع شود بـه **استانبول؛ تنگه‌ها؛ داردانل، تنگهٔ؛ سیاه، دریای .**)

بوفالو بیل (ویلیام کادی، ۱۸۴۶-۱۹۱۷) نیم قرن پیش در ایالات متحده نه از فیلمهای گاوچرانان خبری بود نـه از نمایشهای تلویزیونی. اما هنگامی کـه بوفالو بیل با سیرك نمایش «وایْلْدْوِست» خود به شهر می آمد، مردم دسته دسته برای تماشای بازیهای سرخپوستان و گاوچرانان غرب بـه زیر چادرهـای سیرك جمع می‌شدند. سرخپوستان بدنهـای خود را با نشانهای جنگی رنگ می کردند و لخت سوار بر اسب می‌شدند و فریـاد کشان چون برق بـه محوطهٔ سیرك می‌تاختند. گاوچرانان نیز با همان لباسهایی کـه از پوست آهومی‌دوختند، سوار بر اسب و هفت‌تیر کشان وارد میدان می‌شدند. خود بوفالو بیل ستارهٔ نمایشها بود و باتفنگ خود شیرینکاریهای بسیار می کرد.

ویلیام کادی در آیووا متولد شد و چندی پس از تولد، خانـوادهٔ او بـه کانزاس نقل مکان کرد. هنگامی کـه بـه چهارده‌سالگی رسید، شرکت چاپاری او را به عنوان سوار-کار استخدام کرد.

کادی پس از مدتی خدمت با دشتهای بـزرگ به خوبی آشنا شد. هم آن سرزمینها را شناخت و هـم سرخپوستانی را کـه در آن دشتهـا زندگی می کردند. بسی نگذشت کـه پیشاهنگ ارتش امریـکا شد و آن ارتش را در جنگ بـا سرخپوستان کمك کرد.

بـه ویلیام کادی از آن جهت لقب بوفالو بیل داده‌اند که چند هزار «بوفالو»، یا گاو وحشی کشته است. هنگامی که ساختمان خط‌آهن کانزاس پاسیفیك در آن دشتها آغاز شد، ویلیام کادی که هنوز جوان بود، متصدی فراهم آوردن

گوشت خوراکی برای کارگران ساختمانی شد. در ظرف یك سال تقریباً ۵۰۰۰ گاو وحشی شکار کرد و به این ترتیب شهرت یافت.

در سال ۱۸۸۳ بسیاری از سرخپوستان و گاوچرانان را گرد خود جمع کرد و نمایش « وایلدوست » را به وجود آورد. مردم امریکا چندان این نمایشها را دوست داشتند که بوفالو بیل ناچار بود مدام در سیر و سفر باشد.

شهرهای کادی و وایو را به افتخار نام بوفالو بیل نامگذاری کرده‌اند. (رجوع شود به **بیزون** .)

بوقلمون وقتی که ماندگاران سفیدپوست اروپایی نخستین بار در امریکا ماندگار شدند، بوقلمون وحشی فراوان پیدا کردند. بوقلمون وحشی برای آنان تازگی داشت، زیرا بوقلمون به راستی یك پرندهٔ امریکایی است. سرخپوستان بوقلمونهای وحشی را در نخستین روز شکر ـ گزاری همراه آورده بودند.

اکنون بوقلمون را در محلهای مخصوصی پرورش می‌ـ دهند. انواع بوقلمونهای اهلی بسیار است. بوقلمون برنزی از همهٔ انواع دیگر بزرگتر و معروفتر است. اجداد این بوقلمون، بوقلمونهای وحشی مکزیك بوده‌اند. سرخپوستان مکزیکی پیش از آنکه کریستوف کولومب امریکا را کشف کند آن را اهلی کرده بودند.

پرورش بوقلمون آسان نیست. رطوبت و سرما و ازدحام باعث مرگ جوجه‌بوقلمونها می‌شود. باید پاکیزه نگه داشته شوند و غذای مناسب به آنها داده شود. یکی از قواعد عجیب تندرست نگه داشتن بوقلمونهای کوچك این است که باید آنها را از مرغ و خروس دور نگاه داشت.

اسپانیاییها در سال ۱۵۱۹ بوقلمون اهلی شدهٔ مکزیکی را به اروپا بردند و در ۱۵۲۴ نگاهداری بوقلمون در انگلستان آغاز شد. پس از آن بوقلمون از اروپا و امریکا به‌سایر سرزمینها برده شد. (رجوع شود به **جانوران اهلی؛ مرغداری**.)

بوقلمون وحشی بومی امریکای شمالی است.

بولیوار، سیمون (۱۷۸۳-۱۸۳۰) هر کشوری قهرمانانی دارد. سیمون بولیوار یکی از بزرگترین قهرمانان امریکای جنوبی است.

سیمون بولیوار در ونزوئلا به دنیا آمد. در آن زمان ونزوئلا قسمتی بود از مستعمرهٔ بزرگی که در دست اسپانیا بود. خانوادهٔ بولیوار ثروتمند و مهم بود. چون سیمون ۱۹ساله شد، او را به اسپانیا فرستادند تا در آنجا درس بخواند. در آنجا با یك دختر زیبای اسپانیایی عروسی کرد. او را با خود به ونزوئلا آورد، ولی چند ماه بعد زنش مرد. بولیوار دلشکسته شد. دوباره به اروپا رفت.

در اروپا بولیوار عده‌ای از مردم امریکای جنوبی را دید که می کوشیدند تا سرزمین خود را از دست اسپانیا آزاد کنند. بولیوار دید که می‌تواند زندگی خود را در راه باارزشی صرف کند. آن وقت تصمیم گرفت که در راه آزادی بجنگد.

بولیوار و مردانی که به او پیوستند بارها شکست خوردند. اما سرانجام توانستند سرزمینهایی را آزاد کنند که اکنون ونزوئلا و کولومبیا و اکوادور نامیده می‌شوند. بولیوار رئیس جمهور هر سهٔ این کشورها شد. به آزادی پرو هم کمك کرد. قسمتی از پرو را به افتخار بولیوار، بولیوی نامیدند.

آزاد شدن از دست اسپانیا برای کشورهای آزاد شده صلح و آرامش نیاورد. بولیوار مجبور می‌شد که برای فرو- نشاندن جنگ و جدال از جایی به جای دیگر بتازد. بعضی از دوستان قدیمش با او دشمن شدند. سرانجام از رهبری

کشورهای جدید دست کشید. کمی بعد در گذشت.

بولیوار پیش از مرگش گفت که « نقش بر آب » زده است، یعنی کارهایی که کرده مثل نقاشی کردن روی آب بی‌فایده بوده است. اما مردم امریکای جنوبی رفته رفته دریافتند که بولیوار رهبر بزرگی بوده است.

بولیوی در قارّهٔ امریکای جنوبی دو کشور هست که به دریای آزاد راه ندارند. یکی از آنها کشور بولیوی است. قسمتی از بولیوی بر فلات بلند کوههای آند قرار دارد. اما نصف بیشتر این کشور پستبوم است.

بیشتر جمعیت بولیوی یا از سرخپوستان خالصند یا دو رگهٔ سرخپوست و اسپانیایی.

قسمتی از پستبوم کشور بولیوی گیاهستان است. قسمتی نیز جنگلهای انبوه دارد. گرما و رطوبت اقلیم این قسمت را تحمل ناپذیر ساخته است و به همین جهت جمعیت آن اندك است.

دامنه‌های شرقی کوههای آند جمعیت بیشتری دارد. در اینجا اقلیم مطبوعتر است و خاك حاصلخیزتر. اما کوههای مرتفع آند ارتباط ساکنان این ناحیه را با جهان خارج قطع کرده است، اگر مردمان این ناحیه بخواهند محصولات خود را به بازار برسانند باید آنها را از دامنهٔ کوههای آند بالا ببرند.

بیش از نصف مردم بولیوی در فلات مرتفع زندگی می‌کنند. اما در این فلات مرتفع هم زندگی چندان به آسانی نمی‌گذرد. فلات بولیوی به اندازه‌ای مرتفع است که شبها همیشه سرد می‌شود. هوا نیز به اندازه‌ای خشك است که هیچ درختی بر آن فلات نمی‌روید. سوخت هم

اهالی بولیوی کالاهای خود را برپشت لاما می‌گذارند و به‌شهر لاپازمی‌برند.

بسیار کمیاب است. در این فلات بیش از چند نوع محصول نمی‌توان کاشت.

بیشتر مردم بولیوی فقط نان بخور و نمیری بـه دست می‌آورنـد. عده‌ای کشاورزی می کنند. و عده‌ای هم نمك فراهم می‌آورند. برخی از مردم به صید ماهی اشتغال دارند. صیدگاه آنان دریاچهٔ تیتیکاکاست که بزرگترین دریـاچهٔ آب شیرین در قارهٔ امریکای جنوبی است. شغل عده‌ای از مـردم نیز ساربانی کاروانهای لاماست. بعضی نیز در معادن کار می کنند.

به طور کلی، مردم بولیوی یا کشاورز هستند یا ماهیگیر یا کارگر معدن.

اگر در بـولیوی معدن نبود، واقعاً کشوری فقیر بـه شمار می‌آمد. در زمانهای گذشته معادن طلا و نقرهٔ بولیوی شهرت داشت. اما امروز کشور بولیوی به جهت معادن قلع خود مشهور است. معدن مس و سرب هم دارد. اما معدنکنی نیـز در ایـن کشور کاری است بسیار پـرزحمت. بعضی از معادن آن در محلی است کـه بیش از ۴۶۰۰ متـر از سطح دریای آزاد ارتفـاع دارد. در این ارتفاع هـوا بسیار رقیق است و بسیاری از کارگران نمی‌توانند در این هوا کارهای سنگین بکنند.

لاپاز پایتخت بولیوی است و مرتفعترین پایتخت جهان به شمار می‌آید. در فلات بولیوی دره‌ای است که پـایتخت در میان آن دره قرار دارد. روزهای بازار، سرخپوستان با بالاپوشهای رنگارنگ خود از جاده‌هـای مالرو کوهستانی به سوی شهر سرازیر می‌شوند تا کالاهای خود را در بـازار روز به فروش برسانند. سرخپوستان کالاهـای خـود را یا به پشت خود حمل می کنند یا با لاما و الاغ بـه شهر می‌برند. کالاهای آنان عبارت است از پارچه‌های پشمی دستباف، فلفل، سیب‌زمینی، میوه‌های گرمسیری، و برگ کاکائو که اهـالـی بولیوی جـویـدن آن را بسیار دوست دارند. هنگامی کـه گروه گروه فروشندگان به پایتخت می‌رسند، بساط رنگین کالاهای خـود را در کنار پیاده‌روهـای شهر پهن می کنند و بـه ایـن ترتیب در آن فلات سرد و بـی پنـاه، محلی بس رنگارنگ و نظرگیر پـدیـد می‌آید. (رجـوع شود بـه **آند، رشته‌کوه** .)

بون، دَنِیل (۱۷۳۴-۱۸۲۰) دنیل بـون از همهٔ پیشگامان نخستین امریکا معروفتر است. دنیل بون خط سیرهـایی از شرق بـه غرب امریکا پیدا کرد و آنها را بـه مردم امریکا شناساند. در نتیجهٔ شناسایی همین خط سیرها بود که پهنه‌ـ هایی عظیم از ایالات متحده در غرب کوههای آپالاش، بـه روی مردم امریکا گشوده شد.

در روزگاری که امریکا هنوز مهاجرنشین بود، بسیاری از جاهـای امریکا سرزمینهای وحشی بود. حتی پنسیلوانیا، کـه دنیل در آنجا بـه دنیـا آمد، تقریباً وحشی بـود. سرخپوستان هـنوز در جنگلهای اطراف آن تاخت و تـاز می کردند. در جنگلها خرس و جانورهـای دیگر هم بود. هنگامی که دنیل دوازده‌ساله بود یك تفنگ به او دادند. او با تفنگش به جنگل می‌رفت و شکار می‌زد. در نتیجه همهٔ راه

دنیل دژی در بونزبارو ساخت.

دنیل را بارها سرخپوستان دستگیر کردند.

و چاه جنگل را یـاد گرفت. با سرخپوستان نیز دوست شد و بسیاری از آداب و رسوم آنان را فرا گرفت.

بعد دنیل با خانـواده‌اش به کارولینای شمالی رفت. در آنجا هم خانه‌شان نزدیك جنگل بود.

دنیل هنوز سنی نداشت که سرباز شد. در ارتش انگلیس با سرخپوستان جنگید. در آن جنگ وصف سرزمین زیبای غرب کوهـا را شنید. کمی بعد به همراهی چند تن دیگر از گذرگاه کَمبِرلَند گذشت و فلات کَمبِرلَند را پیمود و به جایی رفت کـه امروز کنتوکی نامیده می‌شود. این سفر دو سال طول کشید.

بعد، دنیل به کمك ۳۰ نفر دیگر راهی به سوی رودخانه کنتوکی باز کرد که طول آن حدود ۵۰۰ کیلومتر بود. در انتهای این راه دراز، دنیل شهر بونْزْبارو را بنا نهاد.

زن و دختر بون نخستین زنان سفیدپوستی بودند که به این قسمت امریـکا آمدنـد. دنیل ایـن سرزمین وحشی را بهشت می‌دانست. به خانواده‌های دیگر هم خبر داد که در این سرزمین شکار فراوان است. از رودخانه‌هـای بزرگ و جنگلهای انبـوه آنجا، بـرایشان تعریف کرد. آنـان را تشویق کرد کـه بیایند و در آنجا زندگی کنند. در سـال ۱۷۷۵ گروهی را از روی کوهها گذراند و از خط سیرهایی که قبلاً خودش باز کرده بود به کنتوکی برد.

بعد خانواده‌اش را به میسوری برد، و از آنجا سفرهای دراز فروان کرد. چند بار گرفتار سرخپوستان شد اما فرار کرد. دنیل بون زنده ماند و به سن پیری رسید.

دنیل بـون در فْرانکفورت، کنتوکی، بـه خاك سپرده شد. روی گورش بنای یادبـودی بـه افتخار او ساخته‌انـد. بعضی از خط سیرهایی که او باز کرد نیز بناهای یادبود او هستند. از بعضی از آنها امروز هم می‌شود گذشت. (رجوع شود به **زندگی پیشگامان امریکا** .)

بهداشت سلامت بدن از نعمتهای بزرگ است. هر کس باید تا می‌تواند خودرا تندرست نگاه دارد. تندرست بودن یعنی خوب‌کار کردن بدن وفکر، و نداشتن بیماری و درد.

غذای خوب، هوای تازه، ورزش، قرار دادن بـدن در وضع مناسب، استراحت کامل، آفتاب، آب‌کافـی، پـوشاك راحت، پاکیزگی، ومعاینهٔ کامل نزد پزشك و دندانپزشك همه کمك به این می کنند که ماشینهای بدن ما چنانکه باید کار کنند.

غذا برای بدن ما کارهای بسیار می کند. مواد لازم را برای رشد و بـرای ترمیم قسمتهای فـرسودهٔ بـدن فراهم می‌سازد. انرژی برای کار کردن وبازی کردن به‌ما می‌دهد. همهٔ قسمتهای بدن ما را به‌کار می‌انـدازد. هیچ غذایی تمام چیزهایی را که برای بدن ما لازم است ندارد. بایـد انواع غذاهای مختلف بخوریم. غذای کافی خوردن باغذای مناسب خوردن تفاوت دارد.

خواب بهترین نـوع استراحت است. کودکان در حال رشد بیش از بزرگسالان به‌خـواب احتیاج دارنـد. بـدن کودك نه تنها احتیاج به ترمیم دارد، بلکه رشد نیـز باید بکند. هیچ‌وقت بدن انسان درحال‌کار کردن و بازی کردن و خسته شدن نمی‌تواند درست رشد کند.

ورزش عضلات مـا را قـوی و وضـع آنهـا را متناسب می کند. ضمناً جریان خون را کـه حامل غذا و اکسیژن است تندتر می‌سازد. ورزش وتفریح درهوای آزاد وخصوصاً در آفتاب بسیارخوب است. ورزش باید سرگـرم کننده نیز باشد. ورزشهای بهداشتی سرگرم کننده فکر ما را نیز سالم نگاه می‌دارد.

آبی که می‌آشامیم به‌خارج کـردن مواد زایـد و مضرّ درون بدن کمك می کند ودرضمن آبی را نیز که در هنگام تنفس ازدست می‌دهیم به بدن باز می‌دهد. در واقع بیش از

نیمی از بدن ما را آب تشکیل می‌دهد. باید چندان آب بیاشامیم که جای آبی را که از دست می‌دهیم بگیرد. معمولاً شش لیوان آب در روز برای بدن ما کافی است.

وقتی که پاکیزه باشیم خوشنما و سر حال هستیم. روزی یك بار شستشوی تمام بدن برای همهٔ ما خوب است. مسواك زدن دندانها قسمت مهمی از پاکیزگی است.

پوشاك بدن باید با اقلیم سازگار باشد. در روزهای سرد زمستان لباس باید چنان باشد که گرما را در بدن نگاه دارد. در هوای گرم تابستان لباس باید چنان باشد که گرمای بدن بتواند خارج شود. لباس گشاد بهتر از لباس تنگ است، زیرا کسی که لباس گشاد به تن دارد آسانتر حرکت می کند وخون هم دربدن او بهتر گردش می کند.

برای مراجعهٔ به‌پزشك نباید منتظر بیماری و دندان درد شد. یك معاینهٔ کامل پزشکی درحکم یك نوع «رفوی به موقع» است. واضح است که اگر بدن ما عیب وعلتی داشته باشد پزشك یا دندانپزشك به‌موقع می‌تواند آن عیب را بر طرف کند. به‌کاربستن مرتب دستورهای بهداشتی از این لحاظ فکر خوبی است که رفته رفته جزو عادات می‌شود.

حتی اگر کسی عادت به پیروی از دستورهای بهداشتی داشته باشد، بازهم ممکن است گاهی بیمار شود. ممکن‌است براثرمیکروبهای بیماریزا بیمارشود. این میکروبها ممکن است بر اثر نزدیکی با یك شخص بیمار به‌بدن وی سرایت کنند. ممکن است از شیر یا ازآب ناپاك به بدن وی برسند. یا ممکن است توسط حشرات و دیگرجانوران به‌بدنش منتقل

دستورهای بهداشتی

۱ ـ خوراك خوب
۲ ـ پاکیزگی
۳ ـ استراحت کامل

خوراکیهای مناسب برای بهداشت

شوند. میکروبهای غذای فاسد ممکن است اورا بیمار کنند. زندگی دریك خانهٔ مرطوب وتاریك و کثیف نیزممکن است موجب بیماری شود؛ واگر درکارخانه‌ای کار می کند، ممکن است از گازهای سمّی و گرد وغبار زیانبخش بیمار شود.

امروزه دولتها برای بهداشت مردم بسیار کارها می کنند. دولتها آب سالم به مقدار کافی، فاضلاب و رفت و روب خوب، پارکها وزمینهای بازی دلپسند، وجای سکونت خوب فراهم می کنند. ادارات بهداشت برای مبارزه با بیماریهایی که ممکن است سرایت کنند تأسیس کرده‌اند.

علاوه براینها، دولتها درمانگاهها و بیمارستانهایی برای درمان بیماران تأسیس می کنند. آزمایشهایی نیز برای بهتر شناختن بیماریها انجام می‌دهند، زیرا بعضی از بیماریها هنوز معما هستند و علت و راه درمان آنها شناخته نشده است. بیماریهای روانی از همه معماآمیزترند.

تأمین بهداشت مردم، هم برای مردم و هم برای دولتها مفید است. در زمان غارنشینان مردم، به طور متوسط، کمتر از ۲۰ سال عمر می کردند. درست از آغاز همین قرن ۲۰ سال براین مقدار متوسط افزوده شده است! (رجوع شود به **ایمنی؛ بدن انسان؛ بیماریها؛ خواب؛ خوراکیها؛ ذخیرهٔ آب؛ ویتامینها.**)

بَهْمَن توده‌ای از برف یا خاك و سنگ را که از ارتفاعات تپه‌ها و کوهها فرو می‌ریزد بهمن می‌نامند. تودهٔ برف یا تخته‌سنگها بر دامنه‌های تند کوه می‌لغزد و پایین می‌افتد. بیشتر بهمنها در نزدیکی قلهٔ کوههاست، چون در آنجا سراشیبی بسیار تند است.

به همین جهت بالا رفتن از کوهها برای کوهپیمایان بیخطر نیست. برای کسانی هم که در پای کوهها زندگی یا

آمد و رفت می کنند چنین خطری وجود دارد، زیـرا کـه حرکت گروهی از کوهپیمایان بر کـوه ممکن است سبب به وجود آمدن بهمن شود. حتی حرکت یك بـز بر روی پهنه‌ای از برف یا بـر روی سنگهای نااستوار، ممکن است بهمن تولید کند.

هنگامی که لغزش و ریزش برف بهمن آغـاز می‌شود، ممکن است بانگی شدیدتر از بانگ توپ از آن برخیزد. سرعت حرکت بهمن بـر دامنه گاهی تا ۳۰۰ کیلومتر در ساعت می‌رسد. ریزش بهمن در دامنه ممکـن است راه آهنها و جاده‌ها و حتی سراسر یك دهکده را در زیر برف و سنگ مدفون کند. بهمنِ سنگ و خاك معمولاً در آغاز چنان بانگ عظیم را ندارد. ولی اگر این بهمن بیشتر از سنگهای خرد شده درست شده باشد، از پاره‌سنگها، در ضمن پایین آمدن، بانگی شبیه به بانگ یك دسته سگ شنیده می‌شود. بـهمـنِ خاك و سنگ نیـز مانند بهمنِ بـرفـی راهها و راه‌آهنها و دهکده‌ها را در زیر خود مدفون می کند.

بهمن برفی بیشتر در بهار، که برفها به آب شدن آغاز کرده‌اند، اتفاق می‌افتد.

بـهمـن خاکی بیشتر پس از بارانهای سنگین یا هنگام باز شدن برفها و یخها در بهار ایجاد می‌شود.

بیابانها در بخش شمالی کشور شیلی ممکن است درچند سال هم حتی یك قطره باران نبارد. البته سرزمینی به این خشکی در سراسر جهان چندان زیاد نیست. اما پهنه‌های عظیمی از خشکیهای کرهٔ زمین هست که باران و بـرف در آنها اندك می‌بارد. این پهنه‌ها را بیابان می گویند.

در تمام بیابانها آب برای روییدن گیاه کم است. البته همهٔ بیابانها خشك نیستند. حتی در شمال دور بیابانهایـی هست که خاك آنها آب فراوان دارد. ولـی چند سانتیمتر زیر خاك آب ایـن زمینها همیشه یـخ بسته است. بعضی از بیابانهای دیگر هـم آب دارند، ولـی زمین آنهـا چندان نمکزار است که گیاه در آنها رشد نمی کند. یکی از ایـن بیابانها در ایالت یوتا، ایالات متحده، و نزدیك بـه دریاچهٔ گریت سالت لیک است. با این حال، وقتی که نام بیابان برده می‌شود، مردم همیشه سرزمینی بسیار گـرم و خشك را در نظر مجسم می کنند. وسیعترین بیابان گرم وخشك جهان صحرا در شمال افریقاست. صحرای گوبی هم کـه در مغرب کشور چین قرار دارد یکی از بیابانهای بزرگ جهان‌است.

این قبیل بیابانها معمولاً پهنه‌های وسیع شنزار دارند. هنگامی کـه بـاد در بیابان می‌وزد، شنها را روان می‌سازد و تل می کند و جا به جا تپه پدید می‌آورد. این تپه‌های شنی را ریگ روان یا تلماسه می‌نامند. درمیان بیابان آبادیهای کوچکی هست که به‌آنها واحه می گویند. واحه درمحلـی از بیابان ایجاد می‌شود که مختصر آبی به آن برسد و گیاه و درخت هـم در آنجا بروید. بـاران یـا برفی کـه بـر کوهستانهای دوردست می‌بارد ممکن است نهری پدیدآورد و به سوی بیابان جاری شود و آب یك واحِه را تأمین کند.

در بعضی از بیابانهای گرم وخشك، شبها هوا بسیار سرد

یک بهمن ممکن است قطاری را مدفون کند.

می‌شود زیرا هوای بیابان بسیار کم رطوبت دارد و نمی‌تواند مثل پتو بیابان را شبهنگام گرم نگاه دارد. از این گذشته، در بیابان تا خورشید غروب می کند گرمای روز به سرعت از بین می‌رود. به‌طور کلی در بیابانهای جهان روزها انسان از هوای گرم کلافه می‌شود وشبها از سرما می‌لرزد.

عجب این است که در بعضی از بیابانهای خشك جهان سیلاب پدید می آید. هر وقت که بارانی ببارد، ممکن است به صورت رگبار باشد، و چون باران به همان سرعت که می‌بارد در زمین فرو نمی‌رود، روانه‌های کوچك پدید می‌آورد و روانه‌ها به هم می‌پیوندند و سیلاب راه می‌افتد. بسیاری ازسیاحان دربیابانها گرفتار سیلاب شده‌اند.

در بیابانها طوفان شن نیز پدید می‌آید، زیرا دربیابان هیچ مانعی نیست که از وزش تند باد بر توده‌های شن جلو گیری کند.

بعضی از گیاهان و جانوران می‌توانند در بیابانها رشد و زندگی کنند. تصویر این صفحه، چند نوع گیاهان و جانوران بیابانی را نشان می‌دهد.

ریشهٔ بعضی از گیاهان بیابانی چندان دراز می‌شود ودر عمق زمین فرو می‌رود تا به آب برسد. بعضی از گیاهان به‌طریق مخصوصی آب در خود ذخیره می کنند. مثلاً بعضی از آنها برگهای بسیارضخیم یا ساقه‌های بسیار کلفت دارند. بعضی از گیاهان روپوشی چسبناك دارند و نمی گذارند آب درون آنها بخار شود. بعضی از گیاهان نیز چون در مدت کوتاهی رشد می کنند و گل می‌دهند، می‌توانند در بیابان رشد کنند. پس از یك بارش، تخم این گیاهان می‌شکافد و به سرعت رشد می کند و گل می‌دهد و دانه می‌پرورد. دانه‌ها در چند ماه خشکی بیابان تازه و زنده می‌مانند.

جانوران بیابانی نیز به‌طورکلی کمتر از سایر جانوران به آب احتیاج دارند. بعضی از آنها حتی یك قطره آب هم نمی‌خورند. بسیاری ازجانوران بیابان هنگام روز که هوا بسیار گرم است، پنهان می‌شوند وهنگام غروب برای صید طعمه از پنهانگاه بیرون می آیند.

بسیاری از بیابانها مواد معدنی فراوان ذخیره دارند. شوره و بورِه دو مادهٔ معدنی است که از بیابانها به‌دست می‌آید. قسمتی از زمینهای بیابانی را می‌توان با آبیاری به کشتزارهای بسیار عالی تبدیل کرد. (رجوع شود به **پینند دزرت؛ درهٔ مرگ؛ سازش با محیط؛ شتر و کاروان؛ صحرا؛ کاکتوسها.**)

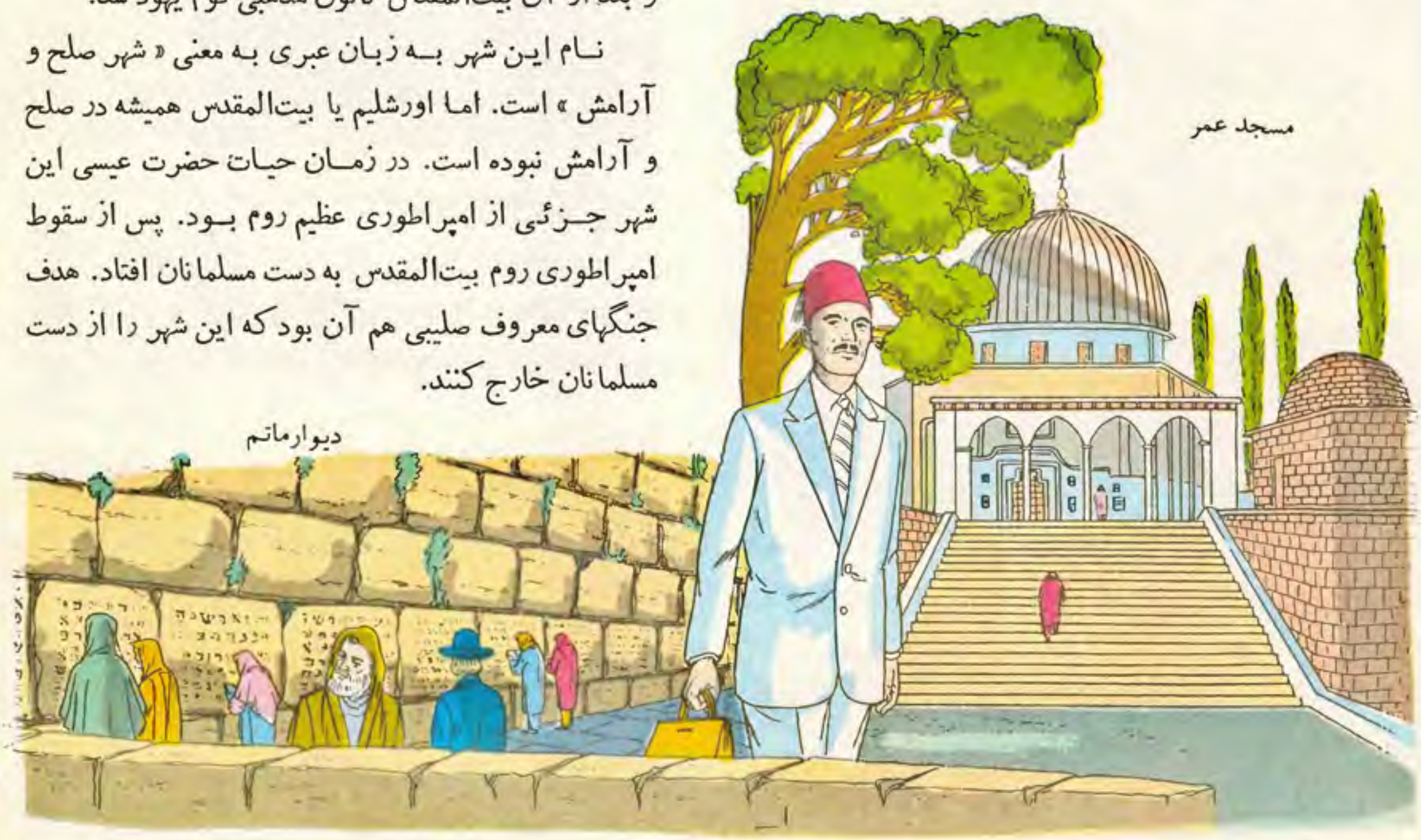
بِیْتُ‌المُقَدّس یا **اورشلیم** بیت‌المقدس که آن را اورشلیم نیز می گویند، شهری است که یهودیان، مسیحیان، و مسلمانان آن را شهری مقدس می‌دانند. در سراسر جهان هیچ شهر دیگری نیست که پیروان این همه مذهبها آن را مهم بشمارند.

مسیحیان شهر اورشلیم را از آن جهت مقدس می‌دانند که حضرت مسیح مدتی در آن شهر مردم را هدایت می کرد. حضرت مسیح یك هفته پیش از مصلوب شدن پیروزمندانه وارد بیت‌المقدس شد. در همین شهر بود که با حواریون آخرین شام را خورد؛ و باز در همین شهر بود که محاکمه و مصلوب و دفن شد. مطابق نوشته‌های کتاب مقدس حضرت مسیح در همین شهر پس از مرگ دوباره زنده شد و به

آسمان عروج کرد. مسلمانان نیز معتقدند که حضرت رسول (ص) از همین شهر به معراج رفت.

قوم یهود هم این شهر را مقدس می‌دانند، زیرا که حضرت سلیمان معبد شگفت‌انگیز خود را در این شهر ساخت و بعد از آن بیت‌المقدس کانون مذهبی قوم یهود شد.

نام این شهر به زبان عبری به معنی «شهر صلح و آرامش» است. اما اورشلیم یا بیت‌المقدس همیشه در صلح و آرامش نبوده است. در زمان حیات حضرت عیسی این شهر جزئی از امپراطوری عظیم روم بود. پس از سقوط امپراطوری روم بیت‌المقدس به دست مسلمانان افتاد. هدف جنگهای معروف صلیبی هم آن بود که این شهر را از دست مسلمانان خارج کنند.



بیت‌المقدس در جنگهای صلیبی چند بار دست به دست شد و پس از پایان جنگ باز هم در دست مسلمانان باقی ماند. در طی قرون جدید، باز هم بیت‌المقدس بیشتر در دست مسلمانان عرب بود. ولی معمولاً مسیحیان و یهودیان برای رفتن به آن شهر آزاد بودند.

امروزه قسمت کهنهٔ شهر بیت‌المقدس دارای خیابانهای تنگ و باریك و پرجمعیت و بازارهای متعدد است. ولی در قسمت جدید شهر بیت‌المقدس عمارتهای تازه‌ساز امروزی ساخته شده است.

پس از تشکیل دولت جدید اسرائیل، این مسئله پیش آمد که شهر اورشلیم متعلق به چه کشوری باشد. اکنون قسمت کهنهٔ شهر در دست دولت اردن و قسمت جدید آن پایتخت اسرائیل است.

امروز مسیحیانی که به زیارت بیت‌المقدس می‌روند ۱۴ منزل را که حضرت مسیح پیمود تا به پای صلیب رسید زیارت می کنند. یکی از این ۱۴ منزل باغ جَثْسیمانی است. یهودا در همین جا حضرت مسیح را لو داد. منزل دیگر کوه زیتون است که می گویند حضرت مسیح از آن کوه به آسمان عروج کرد.

مسلمانان نیز برای دیدن مسجد عمر به بیت‌المقدس می‌روند. به اعتقاد مسلمانان حضرت رسول (ص)از این مسجد به معراج رفت.

زوّار یهود هم سابقاً به زیارت **دیوار ماتم** می‌رفتند و به یاد واقعهٔ خراب شدن معبد حضرت سلیمان عبادت و سوگواری می کردند.

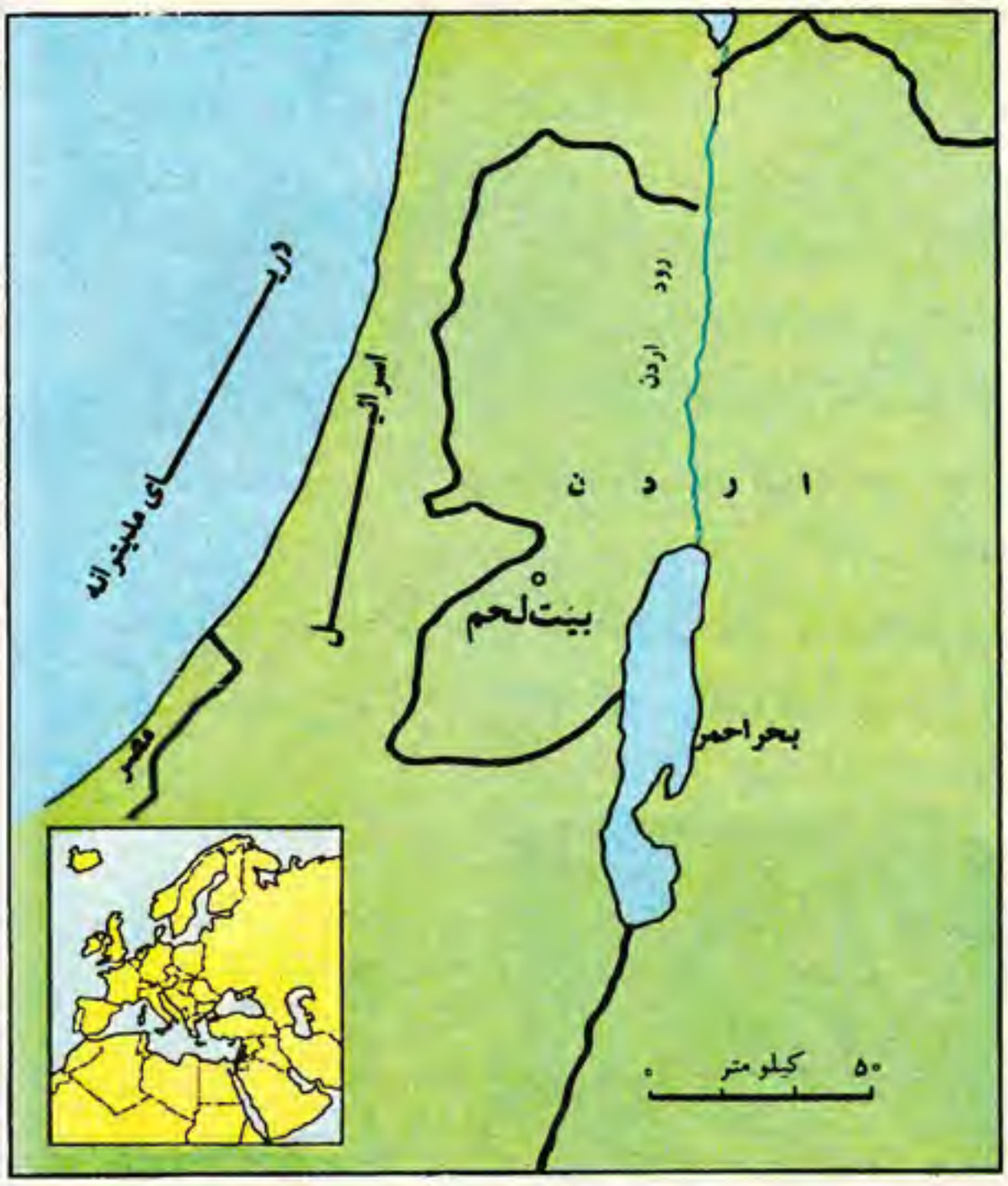
دولت اردن از سال ۱۹۴۷ به بعد به یهودیان اجازه نداده است که به زیارت دیوار ماتم بروند. (رجوع شود به **جنگهای صلیبی.**)

بیت‌لَحم « ای شهر کوچك بیت‌لحم » یکی از محبوبترین سرودهایی بود که مدت درازی در مراسم کریسمس خوانده می‌شد. در این سرود داستان زاده شدن عیسای مسیح در بیت‌لحم آمده بود.

این شهر که اکنون ۱۹٬۰۰۰ جمعیت دارد، بر تپه‌ای قرار دارد که از تاکستانها و زیتونستانها پوشیده شده است. این شهر از شهر بیت‌المقدس چندان دور نیست.

بیت‌لحم خیابان درازی دارد. این خیابان به « کلیسای ولادت » می‌رسد که تصور می کنند حضرت عیسی در آنجا به دنیا آمده بوده است. هدایای زیبایی به این کلیسا تقدیم شده که در آنجا دیده می‌شود.

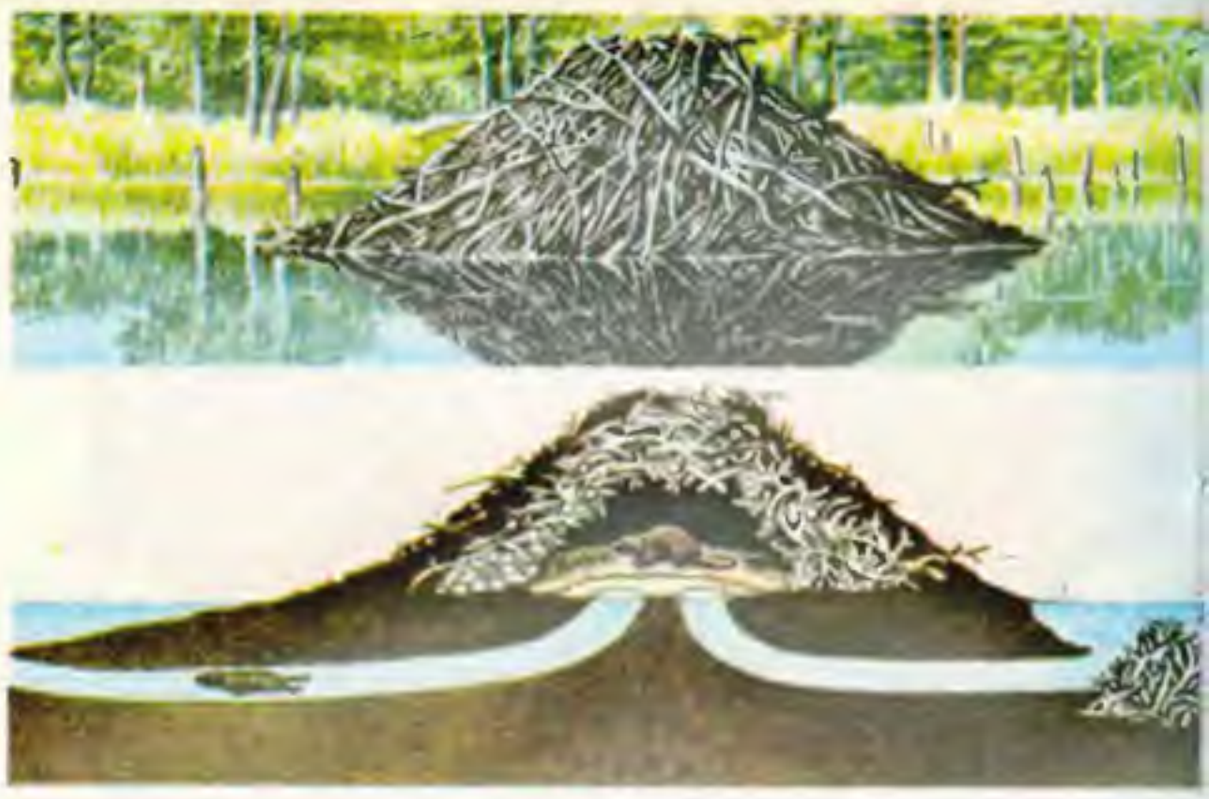
هر سال هزاران نفر به زیارت بیت‌لحم می‌روند. بسیاری از مسیحیان آنجا را مقدسترین نقطهٔ سراسر جهان می‌دانند. (رجوع شود به **بیت‌المقدس؛ فلسطین یا ارض مقدّس؛ مسیح، حضرت؛ مسیحیت؛ میلاد مسیح، عید.**)



بیدَسْتَر نخستین موجودی که سدّ می‌ساخته بیدستر بوده است نه انسان. بیدسترها مدتها پیش از انسان سدّ می‌ساختند. بیدسترها از مهندسان بسیار باهوشند.

بیدسترها لانه‌های خود را در آبگیرها می‌سازند. سدّی که می‌سازند برای آن است که جریان آب نهرها را متوقف سازد و آبگیر به وجود آورد. در آبگیری که با یك سدّ بیدستر تشکیل می‌شود ممکن است ۲۵ تا ۳۰ لانه احداث شود.

این جانوران مهندس برای ساختن سدّ با هم کار می‌کنند. کُنده و تَر که در نهر روی هم می‌ریزند و با سنگ



راه ورود و خروج به لانهٔ بیدستر درون آب است.

آنها را سنگین می کنند و با گِل می‌چسبانند. گل را با پوزه و پاهای خود درون شکاف میان چوبها و سنگها قرار می‌دهند. ساختن سدّ را چندان ادامه می‌دهند تا به اندازهٔ کافی محکم و بلند شود و بتواند جلو جریان آب را بگیرد و فقط مقدار کمی آب از بالا یا از درون آن عبور کند.

بیدسترها لانه‌های خود را نیز با شاخه و ترکه و گِل می‌سازند. لانهٔ بیدستر در میان آبگیر به شکل تودهٔ بزرگی از شاخه و ترکه در می‌آید. این لانه در واقع خانه‌ای است یك‌اتاقی که کف آن از راه چند دریچه به بیرون مربوط می‌شود. بیدسترها برای رفتن به درون اتاق یا خارج شدن از آن باید از درون آب بگذرند.

بیدسترها برای ساختن لانه و سد درختها را قطع می‌کنند. بیدسترها از جوندگانند. هر بیدستر چهار دندان تیز و دراز دارد شبیه اسکنه. بیدستر برای قطع کردن درخت، تنهٔ آن را دور تا دور می‌جود و جویدن را چندان ادامه می‌دهد تا حلقهٔ عمیقی در تنهٔ درخت ایجاد شود. وقتی که درخت به لرزه می‌افتد و می‌خواهد سقوط کند، دُمَش را به زمین می‌زند تا بیدسترهای دیگر را از افتادن درخت آگاه سازد. پس از افتادن درخت عدهٔ زیادی از بیدسترها برای قطعه قطعه کردن آن همکاری می کنند.

بیدسترها درختان را فقط برای ساختن سد و لانه قطع نمی کنند، بلکه برای تهیهٔ غذا نیز این کار را می کنند. بیدسترها از پوست درختان تغذیه می کنند. ممکن است چوب درخت را نیز بخورند. بیدسترها کنده‌ها و شاخه‌ها را درون آب نزدیك لانهٔ خود انبار می کنند و برای محکم ساختن آنها سنگ روی آنها می‌چینند. درخت تبریزی

بهترین خوراك بیدستر است.

بعضی از بیدسترهای یك آبگیر ممکن است به جای آنکه در خانه‌های «کُنده‌ای» به سر برند در لانه‌های ساحل زندگی کنند. لانه‌های آنها در ساحل به صورت تونلهای دراز است.

در فصل زمستان بیدسترها در لانهٔ خود باقی می‌مانند. فقط برای برداشتن غذا از انبار آذوقه، از لانه خارج می‌شوند. با فرا رسیدن فصل بهار فعالیت آنها از نو آغاز می‌شود.

پوست بیدستر زیباست. آدمی برای به دست آوردن پوست بیدستر نه تنها عدهٔ زیادی از آنها را کشته است، بلکه از راه دیگر به خود ضرر زده است، چه بیدسترها با ساختن

سدی که بیدسترها می‌سازند آب راکد به وجود می‌آورد و بیدسترها لانه‌های خود را در آن می‌سازند.

پای جلو

پای عقب

سد برای خود به‌ما نیز کمك می کنند. سدهایی که بیدستر-
ها می‌سازند مخازن آب بـه وجـود می آورد، از طغیان آب
جلو گیری می کند و از شسته شدن خاك مزارع پیشگیری
می کند. خاکی که از این راه حفظ می‌شود بیش از پوست
آنها ارزش دارد. (رجوع شود به **جوندگان؛ حفاظت.**)

بیزون یا **گاو وحشی امریکایی** هنگامی کـه کورتس فاتح
اسپانیایی در بیش از چهارصد سال پیش به قارهٔ جدید قدم
نهاد، در باغ وحش آزتك شاه جانور بزرگی دید کـه بـه
نظرش بسیار عجیب آمد. یکی از همراهان وی نوشته است
کـه گویی این جانـور از اعضای چند جانـور گونا گون
ساخته شده بود. مـانند شتر بـر پشتش پشم بود، چون شیر
گردنش پوشیده از یال بود، و سرش چون گاو نر شاخ داشت.
از این گذشته شانه‌هـای خمیده، دم پهن و سم داشت. درنده
و قوی بود. کورتس نـام این جانـور را گاو نر مکزیکی
گذاشت. اینها مشخصات یك بیزون امریکایی بود.

بسیاری از مردم بیزون امریکایی را بوفـالو می‌نامند،
ولی بیزون بوفالوی واقعی نیست. بوفالوهای واقعی با گاو
اهلی خویشی دارند و در آسیا و افریقا پیدا می‌شوند و مثل
بیزون شانه‌های خمیده و پشمهای زبر ندارند.

صد سال نمی گذرد که گله های پُرشمـاری از بیزون-
های وحشی در دشتهای بزرگ امریکا زندگی می کردند.

تعدادشان در آن زمان بیش از یک میلیون بود.

ولـی وقتی کـه ماندگاران در غـرب امریکا سکـونت
کردند، از این بیزونها هزارتا هزارتا کشته شدند. بسیاری
از آنهـا به خاطر گوشت و پوست کشته می‌شدند. تعدادی
نیز به خاطر تفریح و شکار صید می‌شدند.

وقتی که دولت امریکا متوجه شد کـه همهٔ بیزونها بـه
زودی از بین خواهند رفت، جـاهـای مخصوصی را تعیین
کردند تا این جانوران در کمال ایمنی در آن جاها زندگی
کنند و نسل آنها منقرض نشود. (رجوع شود به **بوفالوبیل.**)

بِیْسبال بـازی بیسبال ورزش ملی امـریکاست. در یکـی از
روزهـای هر فصل حتی رئیس جمهور ایالات متحدهٔ امـریکا
در این ورزش شرکت می‌جوید. شرکت وی به این ترتیب
است که یك توپ بیسبال را به محوطهٔ بازی می‌اندازد و بـه
این وسیله اولین مسابقـهٔ دوره‌ای فصل را در واشینگـتن
می گشاید.

چون اغلب امریکاییان بیسبال بازی کـرده‌اند، تقریباً
همهٔ آنان به این بازی کاملاً آشنا هستند. اغلب مدارس و
دانشکده‌ها دسته‌های بیسبال مخصوص خود را دارند. بیسبال
ورزش متداول میدانهای ورزش و زمینهای خـالی در بعد از
ظهرهای تابستان است.

در کوپِرزْتاوْن نیو یورك سالون بیسبال مشهوری هست.
این سالون را برای این در کوپرزتاون ساخته‌اند کـه یکی

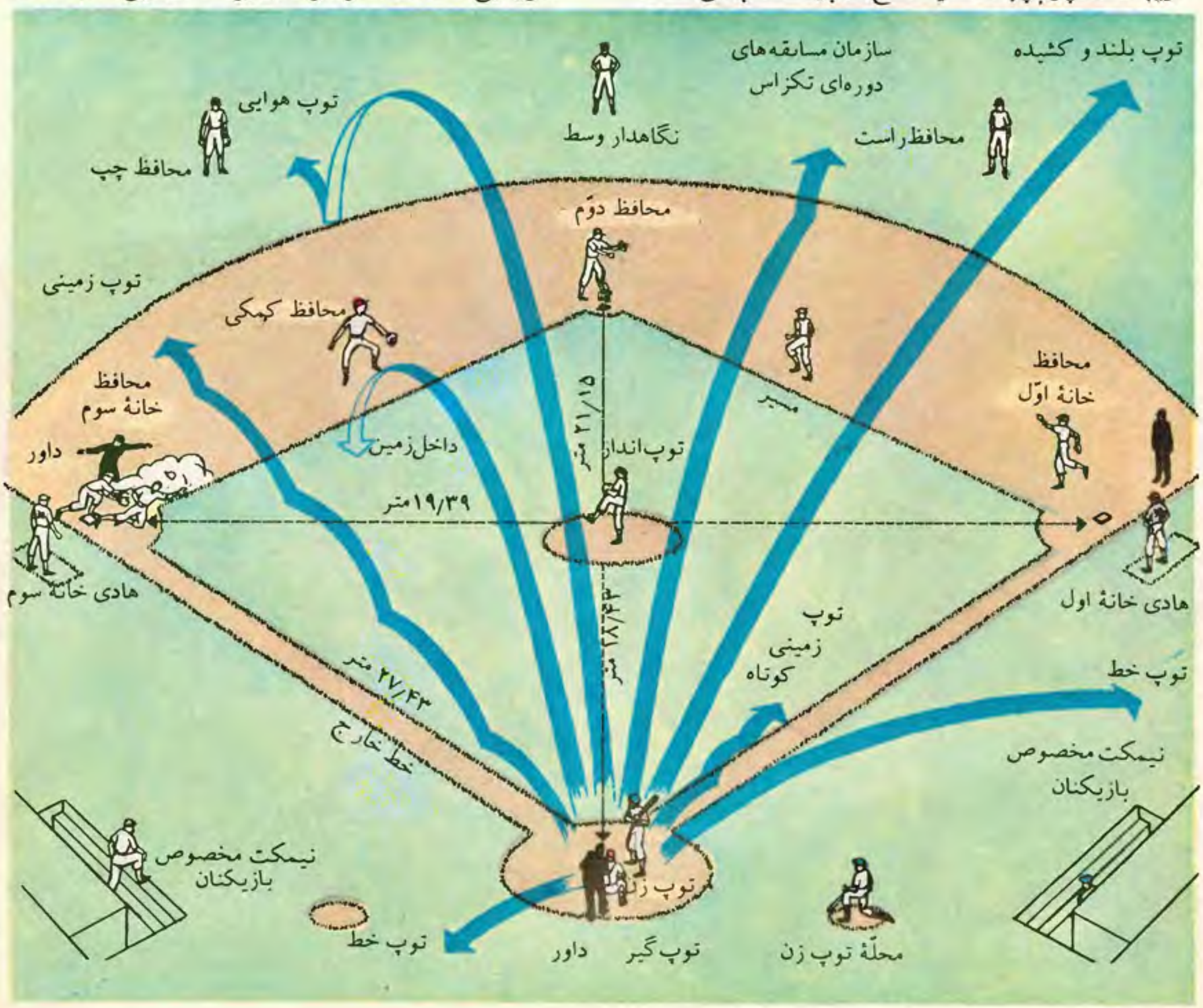
از بنیانگذاران بزرگ بیسبال بـه نام اَبنِر دَبْلْدِی در آن محل ابعاد محوطه بیسبال را به سال ۱۸۳۹ طرحریزی کرد. اما بازیهایی شبیه بیسبال سالهای قبل از ۱۸۳۹ متداول بوده است. شاید هیچ کس را نتوان بـه تحقیق مخترع بیسبال دانست. این بازی خود به خود از بـازیهای متداول پیشین ناشی شده است.

بدیهی است که بیسبال یك ورزش دسته‌جمعی است. در هر دسته نه نفر شرکت می کنند. یك مسابقهٔ معمولی در نه دوره انجام می گیرد. اما اگر در خاتمهٔ این نه دوره نتیجهٔ امتیازات طرفین مساوی بـاشد، دوره‌هایی بـه بازی اضافه می‌شود. در هر دوره بازیکنهای یك دسته به نـوبت چفته را در اختیار دارند تا آنکه سه بازیکن « سوخته » پیدا کنند.

توپهای بیسبال و چفته‌ها را در نهایت دقت تهیه می کنند. تویها را از چوب‌پنبه، لاستیك، نخ، و پوست اسب می‌سازند.

وزن تـوپ در حدود ۱۵۰ گرم و قطرش حـدود ۷ سانتیمتر است. چفته‌ها را معمولاً از چوب زبان گنجشك می‌تراشند. حداکثر طـول چفته‌ها ۱۰۶ سانتیمتر و حداکثر قطر آنها حدود ۲ سانتیمتر است.

در امریکا چندین مسابقه دوره‌ای بیسبال وجـود دارد. مهمترین آنها مسابقه‌های دوره‌ای ملی و مسابقه‌های دوره‌ای امریکایی است. در آخر هر فصل برندگان این مسابقه‌ها در



مسابقه‌های جهانی شرکت می‌جویند. مسابقه‌های دوره‌ای درجه دوم نیز زیاد است. بازیکنهایی که در این مسابقه‌ها، اعم از درجهٔ اول یا دوم، شرکت می کنند حرفه‌ای هستند و برای بازی حقوق می گیرند.

اکنون برای نوجوانان نیز مسابقه‌های دوره‌ای وجود دارد. مسابقه‌های دوره‌ای نوجوانان که به سال ۱۹۳۹ در ویلْیامْزپورت، پنسیلوانیا، بنیانگذاری شد مخصوص پسران ۹ تا ۱۲ساله است. حتی برندگان این مسابقه‌ها هم در مسابقه‌های جهانی مخصوص به خود شرکت می‌جویند. فاصلهٔ بین خانه‌های محوطهٔ بیسبال در مسابقه‌های دوره‌ای نوجوانان فقط ۱۸٫۳۰ متر است. چفته‌ها و توپها نیز کوچکترند، ولی مسابقه‌ها بر طبق قوانین مسابقه‌های درجهٔ اول و درجهٔ دوم انجام می‌شود.

سافْتْبال نوعی از بیسبال است که توپ آن نرمتر ولی بزرگتر است. خانه‌ها به هم نزدیکترند اما قوانین آن بازی شبیه قوانین بیسبال است.

بیمارستانها ساختن جایی برای آنکه مردمان بیمار بتوانند در آنجا تحت مراقبت و درمان قرار گیرند فکر تازه‌ای نیست. بیمارستانی در حدود ۱۶۰۰ سال پیش ساخته شد. این بیمارستان را کشیشی در کازارا، شهری نزدیك سواحل شرقی دریای مدیترانه، ساخت. ولی روی هم رفته ساختن بیمارستان کار متداولی نبود. در اروپای قرون وسطا راهبان از بیماران مراقبت می کردند. بسیاری از صومعه‌های قدیم تا اندازه‌ای جنبهٔ بیمارستان داشت.

در بیمارستانهای امروزی پزشك و پرستار هر دو از بیمار مراقبت می کنند. پزشکان آنچه را برای معاینه و

در بیمارستان دائماً از بیمار مراقبت می‌شود.

درمان بیمار لازم است در اختیار دارند. اتاقهای بسیار خوب برای جراحی دارند. در بیمارستان پزشکانی هستند که کشیك می‌دهند و برای موارد فوری آماده‌اند. به طور کلی هر کس در تصادفی آسیب ببیند فوراً به بیمارستان منتقل می‌شود. از بیمارستانها به منظور مهم دیگری نیز استفاده می‌شود. پزشکان بیماریها را در آنجا مطالعه می کنند تا راههای درمان بهتری بیابند.

بعضی از بیمارستانهای امروزی بیمارستانهای عمومی هستند. هر گونه بیمار در آنجا پذیرفته می‌شود. بعضی از بیمارستانهای دیگر بیمارستانهای اختصاصی هستند. این بیمارستانها ممکن است فقط به معالجهٔ امراض کودکان، بیماریهای ساری، مصدومین، بیماران روانی، یا زنان باردار اختصاص داشته باشند.

در بعضی از بیمارستانها از بیماران پول می گیرند و در بعضی دیگر معالجه مجانی است. در بسیاری از بیمارستانها دولت یا مؤسسات خیریه مخارج بیمارستان را می‌پردازند.

تا همین اواخر بیمارستان محیطی غمناك و ناراحت‌کننده بود. از مواد شیمیایی که در بیمارستانها برای کشتن میکروبها به کار می‌رفت بوی زننده‌ای بر می‌خواست. اکنون اتاقهای اغلب بیمارستانها شاد و فرحبخش است و بوی بیمارستانی از میان رفته است. پزشکان به این نتیجه رسیده‌اند که اگر جا و محیط بیماران دلپسند باشد اغلب آنان زودتر شفا می‌یابند.

بیماریها در همین لحظه میلیونها نفر بیمار در سراسر جهان به انواع گوناگون بیماریها دچارند.

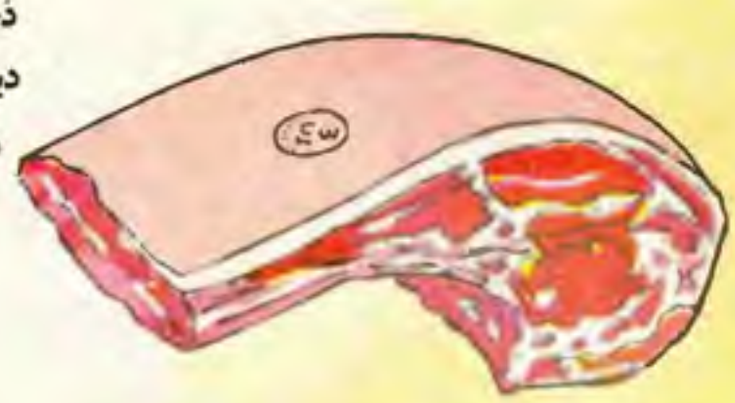
بعضی از بیماریها از مردم دیگری که مبتلا به آن بیماریها هستند به ما سرایت می کند. مثلاً اوریون بیماریی است که شخص فقط از شخص دیگر می گیرد. اوریون یك بیماری ساری است. اگر انسان با کسی که مبتلا به اوریون است معاشرت داشته باشد یا به چیزهایی دست بزند که شخص بیمار بدانها دست زده است، مبتلا به اوریون می‌شود.

بیماریهای دیگر با واسطهٔ جانوران دیگر به انسان سرایت می کنند. مثلاً بیماری خواب را مگسی به نام تُسِه‌تُسِه از بیماران به اشخاص تندرست سرایت می‌دهد. چند بیماری دیگر نیز به وسیلهٔ حشرات انتقال می‌یابند، مانند مالاریا و طاعون و تیفوس. بیماری از طریق آب ناخالص و شیر ناپاك نیز سرایت می کند.

تقریباً همهٔ بیماریهایی که از شخصی به شخصی دیگر

خوردن خوراکیها به مقدار متعادل و تمیز نگاه داشتن خویش ما را تندرست نگاه می‌دارد.

بازرسی همهٔ گوشتها را از لحاظ بهداشتی بررسی می کند. گوشتهایی که برای خوردن ایمن است، مهر زده می‌شود.



گوشت را برای فروش، ذخیره کردن و به جاهای دیگر فرستادن، تکه تکه می کنند.

سرایت می کنند میکروب دارند. میکروبهای بیماریزا ممکن است گیاهان بسیار کوچکی به نام باکتری باشند. نیز ممکن است جانوران کوچکی به نام آغازیان باشند. ممکن است ویروس باشند که از باکتریها و آغازیان نیز کوچکترند. ویروسها چندان کوچکند که تحقیق در زندگی آنها دشوار است. دانشمندان با پشتکار فراوان در بارهٔ ویروسها مشغول تحقیق هستند. بعضی از بیماریهای غیر ساری نیز به وسیلهٔ میکروبها تولید می‌شوند. مانند بیماری تشنج آروارهٔ پایین.

بعضی از گیاهان و جانوران بزرگ نیز که نمی‌توان بدانها میکروب گفت تولید بیماری می کنند. کرمهای کوچك عامل بعضی از بیماریها هستند. یکی از این بیماریها از کرمی است که از گوشت خام خوك سرایت می کند. بعضی از گیاهان بزرگ مانند بعضی از پیچها و کفکها بیماریزا هستند.

بعضی از بیماریها نه به خاطر چیزهایی است که در بدن ما هست، بلکه به علت چیزهایی است که در بدن ما نیست. در غذای ما باید انواع گوناگون مواد موجود باشد. اگر بعضی از آن مواد به بدن ما نرسد بیمار می‌شویم. ویتامینها و بعضی از کانیها از این قبیل است. اگر به کودکی کَلْسیوم کافی نرسد به بیماری راشیتیسم دچار می‌شود. لثهٔ دندان یك شخص بالغ ممکن است به علت کمبود ویتامین ث دچار خونروش شود. ممکن است به علت خوب کار نکردن غدّه‌های بدنمان دچار بیماری شویم. بیماری قند یا دیابِت از این قبیل است. گاهی بعضی از یاخته‌های بدن ما با سرعت غیر عادی رشد می کنند. در این صورت ممکن است بیماری معروف به سرطان را تولید کنند.

بعضی از بیماریها از نوع کار شخص ناشی می‌شود. معدنچیان ممکن است به علت مقدار زیاد گرد زغال که تنفس می کنند دچار بیماری ریوی بشوند. کسانی که روزهای پی در پی با سرب سرو کار دارند و احتیاطات لازم را به کار نمی‌برند، ممکن است مسمومیّت سربی پیدا کنند.

روان ما نیز چون قسمتهای دیگر بدنمان ممکن است بیمار شود. بیماریهای روانی علتهای گوناگون دارد. تا کنون چندان اطلاعی در بارهٔ علل بیماریهای روانی به دست نیامده است.

دانشمندان راههای بسیار برای مبارزه با بیماریها پیدا کرده‌اند. حتی بیماریهای ساریی که تقریباً همهٔ کودکان

بـه آنها مبتلا می‌شدند دیگـر مثل زمانهـای گذشته چندان فراوان نیست. بسیاری از بیماریهای ساری را از راه تزریق واکسَن پیشگیری می کنند. با دور نگاه داشتن مبتلایان به بیماریهای ساری از اشخاص تندرست، از سرایت این بیماریها جلو گیری می‌شود. راه مبارزه با بیماریها را اکنون چنان خوب می‌دانیم که می‌توان انتظار داشت که طول عمرمان سه تا چهار بار بیشتر از طول عمر نیاکان غارنشینمان باشد.

البته آدمی تنها موجود جانداری نیست که دچار بیماری می‌شود. همهٔ گیاهان و جانـوران نیز بیمار می‌شوند. حتی باکتریها هم می‌توانند به وسیلهٔ ویروسی کشته شوند. سگ و گربـه بیمار می‌شوند. وبای خوکی بیماری متداولی در خوکهاست. بیماری سل در میان گاوهای شیرده یافت می ـ شود. طوطیها تب خاصی می کنند. گال سیب‌زمینی و زنگ گندم دو تا از بیماریهای فراوان گیاهی است. ما همان طور که با بیماریهـای خودمان مبارزه می کنیم، راه مبارزهٔ بـا بیماریهای گیاهان و جانوران را نیز می‌دانیم. (رجوع شود **به آغازیان؛ انگلها؛ باکتریها؛ بهداشت؛ حشرات آفتزا؛ خوراکیها؛ سرطان؛ میکروبهای بیماریزا؛ ویتامینها.**)

بیمه آقـای محمودی خانـه‌ای می‌سازد. بـه محض آنکه ساختمان خانه پایان می‌یابد ایـن احتمال پیش می‌آید کـه خانـه آتش بگیرد و تماماً بسوزد. بـه بیان دیگر، پس از ساخته شدن خانه این خطر برای آقـای محمودی در پیش است کـه هر چه برای آن خانـه خرج کرده است از بین برود. اما آقای محمودی می‌تواند بـه شخص دیگری مزد بدهـد و او را در ایـن ضرر شریك کند. می‌تواند با یـك شرکت قرارداد ببندد و بـه موجب آن قـرارداد موافقت شود که اگر خانـه سوخت شرکت قسمت اعظم پول خانـه را به آقای محمودی بدهد.

این ترتیب و قرار را بیمه کردن خانه در مقابل آتش‌ـ سوزی می‌نامند. شرکتی که این قـرار داد را امضا می کند به نام شرکت بیمهٔ آتشسوزی خوانده می‌شود.

البته اگر تمام خانه‌هایی که در مقابل آتشسوزی بیمه می‌شوند بسوزند، هیچ شرکتی قدرت ندارد کـه خانه‌ها را بیمه کند. اما حقیقت این است کـه بیشتر خانه‌هـا گرفتار آتشسوزی نمی‌شوند. فـرض کنید کـه صاحبان ۱۰۰،۰۰۰ خانه، با یك شرکت قرارداد بیمهٔ آتشسوزی ببندند؛ و بعد

شیر و نیز بسیاری از خوراکیها را پیش از فرستادن به بازار از لحاظ خلوص در آزمایشگاهها می آزمایند.

شرکتهای بیمه خسارتهای ناشی از انواع و اقسام حادثه‌ها را جبران می کنند.

فرض کنید که ۱۰۰۰ خانه از این صد هزار خانه آتش بگیرد و آسیب ببیند. شرکت به مقدار صدمه و خسارتی که بر اثر آتشسوزی به آن هزار خانه وارد شده پول به صاحبان آنها می‌دهد. اما به صاحبان ۹۹،۰۰۰ خانهٔ دیگر که آتش نگرفته‌اند پولی نمی‌دهد. شرکت بیمه این پول را از کجا می‌آورد؟ صاحب هر خانه در هر ماه یا در هر سال مقدار کمی پول به شرکت بیمه می‌دهد. با داشتن همین پولهاست که شرکت بیمه می‌تواند خسارت خانه‌های سوخته را بپردازد. صاحبان خانه‌های آتش‌نگرفته نیز در عوضِ پولی که به بیمه می‌دهند چیزی از شرکت بیمه می گیرند. این چیز همان آسایش و خیال راحت است. مطمئن هستند که اگر خانهٔ آنان آتش بگیرد، شرکت بیمه خسارت ایشان را می‌دهد.

بیمه انواع و اقسام دارد. به موجب بعضی از بیمه‌نامه‌ها، انسان تقریباً در مقابل هر نوع بدبختی و آسیب بیمه می‌شود. در اینجا بعضی از انواع بیمه را شرح می‌دهیم:

بیمهٔ باد وطوفان آقای محمودی می‌تواند خانه و هر نوع ساختمان دیگر را در مقابل طوفان بیمه کند.

بیمهٔ حوادث آقای محمودی می‌تواند شخص‌خود را در مقابل هر نوع حادثه‌ای بیمه کند. اگر تصادف بکند شرکت بیمه مقداری از پول دارو و پزشك او را می‌دهد. ممکن هم هست که تمام مخارج درمان او را بدهد. یا اگر در نتیجهٔ یك تصادف صدمه‌ای به آقای محمودی وارد شود که تمام عمر باقی بماند، مثلاً کور شود، شرکت بیمه برای جبران آن صدمه به او پول می‌دهد.

بیمهٔ سلامت بسیاری از مردم هنگام بیماری از کار بیکار می‌شوند و مزد نمی گیرند. اگر آقای محمودی بیمهٔ سلامت بشود، هنگام بیماری و بیکاری تا وقتی که بیمار است می‌تواند از شرکت بیمه مزد بگیرد.

بیمهٔ عمر فرض کنید که آقای محمودی زن و چند فرزند دارد. اگر بیمه عمر شده باشد دیگر نگران نیست که پس از مرگ، زن و فرزندان او چگونه زندگی خواهند کرد. اگر آقای محمودی بمیرد، شرکت بیمه پولی را که در بیمه‌نامه نوشته‌اند به زن و فرزندان او خواهد داد.

بیمهٔ تصادف هر کس که اتوموبیل دارد باید اتوموبیل خود را در برابر تصادفات بیمه کند. فرض کنید آقای محمودی که اتوموبیل خود را بیمهٔ تصادفات کرده با اتوموبیل شخص دیگری تصادف کند. شرکت بیمه به جای آقای محمودی خسارت اتوموبیل آن شخص را می‌دهد.

بیمهٔ دزدی آقای محمودی می‌تواند اتوموبیل، اثاث خانه، جواهرآلات، و سایر اموال قیمتی خود را در مقابل دزدی

بیمه کند. ممکن است اتفاقاً یکی از اموال قیمتی آقای محمودی سرقت شود. در این حال آقای محمودی تقریباً به اندازهٔ قیمت آن چیزی که سرقت شده از شرکت بیمه پول می گیرد.

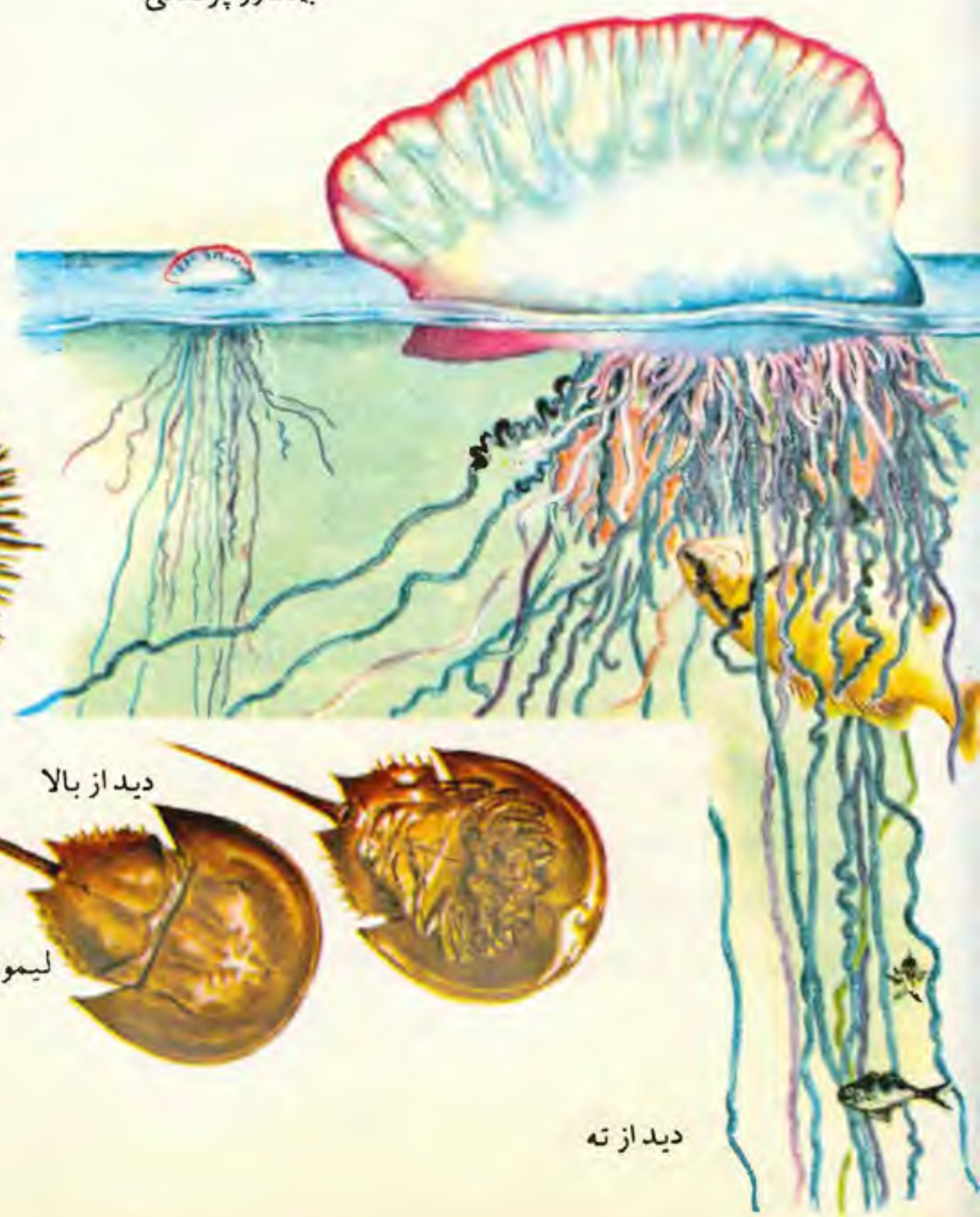
بسیاری از مردم برای تمام بیمه‌هایی که شمردیم قرار-داد می‌بندند. البته انواع دیگر بیمه نیز هست که بسیاری از مردم از آنها استفاده نمی کنند. مثلاً فقط کشاورزان هستند که محصول خود را بیمه می کنند. کشاورزی که قرارداد بیمهٔ محصول می‌بندد، دیگر ترس ندارد که طوفان یا آفت محصول او را از میان ببرد. بیمه‌های مخصوصی هم برای کالاهای تجارتی هست. در این نوع بیمه کالاهایی را بیمه می کنند که با کشتی و هواپیما و غیره حمل می‌شود.

پولی را که هر ماه یا هر سال به شرکت بیمه می‌دهند، حق بیمه می‌نامند. حق بیمه در بیمه‌های مختلف یکسان نیست. در شهرها خطر آتشسوزی زیادتر از روستاهاست. به همین جهت حق بیمهٔ آتشسوزی در شهرها زیادتر از حق بیمهٔ آتشسوزی در روستاهاست. حق بیمهٔ عمر برای جوانان کمتر از حق بیمهٔ عمر برای پیران است. زیرا احتمال خطر مرگ برای پیران زیادتر از جوانان است.

ایالات متحده شرکتهای بزرگ بیمه دارد. مردم امریکا بیش از مردم کشورهای دیگر حق بیمه به شرکتهای بیمه می‌پردازند. شهر هارتفورد در ایالت کونکتیکت به «پایتخت بیمهٔ جهان» شهرت دارد. اما مشهورترین شرکت بیمهٔ جهان شرکتی است انگلیسی به نام شرکت لُویدآولندن. کار این شرکت بیشتر بیمه کردن کشتیهای باربری است، اما چیزهای دیگر را هم بیمه می کند. حتی انگشتان یك پیانوزن یا پاهای یك رقاص را هم بیمه می کند.

بیمُهرِگان در حدود یك میلیون نوع جانور هست. فقط ۵۰ هزار نوع آنها از مهره‌دارانند. بقیه از بیمهرگانند یعنی ستون فقرات یا ستون مهره ندارند. بنا بر این از هر

شقایق دریایی



جنگاور پرتغالی

دید از بالا

دید از ته

بیمهرگان اقیانوسی

توتیا

ستارهٔ دریایی

لیمول (نوعی خرچنگ)

۲۰ نوع جانور ۱۹ نوع آن بیمهره است.

شباهت بیمهرگان به یکدیگر در این است که هیچ یك ستون مهره ندارند، ولی در عوض تفاوت بسیار با یکدیگر دارند. تفاوت آنها از نظر محل زندگی و غذایی که می‌خورند و طرز حرکت و ساختمان بدن است. از نظر جثه نیز تنوّع بسیار دارند.

ساده‌ترین بیمهرگان آغازیانند. بیشتر آغازیان فقط با میکروسکوپ دیده می‌شوند. بدن آغازیان تنها از یك یاخته ساخته شده است. بعضی از آغازیان با هم و به صورت دسته‌جمعی زندگی می‌کنند، و بعضی زندگی مستقل دارند. همهٔ آغازیان، مانند دیگر جانوران چندیاخته‌ای تنفس می‌کنند، غذا هضم می‌کنند، و تولیدمثل می‌کنند.

اسفنجها گروه دیگری از بیمهرگانند. این گروه در ته دریا زندگی می‌کنند و جریان آب غذا به آنها می‌رساند. اسفنج از عدهٔ فراوان یاخته ساخته شده است. یك اسفنج زنده را می‌توان چند تکه کرد و هر تکه می‌تواند به خودی خود زندگی و رشد کند.

گروه دیگری از بیمهرگان بدن کیسه‌مانند دارند. درون بدنشان تنها به وسیلهٔ یك سوراخ با بیرون ارتباط دارد. قندیل دریا و آنمون دریایی و مرجانها از این گروهند. بیمهره‌ای به‌نام جنگاور پرتغالی نیز به این گروه تعلق دارد و، گرچه یك جانور به‌نظر می‌رسد، جماعتی است از جانوران کوچك. کیسهٔ پر از گازی همهٔ این جماعت را شناور نگه می‌دارد.

شانهٔ دریایی نیز از بیمهرگان است. از این جهت به این نام معروف است که شبیه شانه است و با حرکت دادن دنده‌های خود به بالا و پایین در آب حرکت می‌کند.

هزارها قسم کرم هست. بعضی از کرمها پهن هستند، بعضی دیگر گِردند و به نخ می‌مانند، و بعضی نیز بدنی بندبند دارند. به نظر بیشتر مردم کرمها موجوداتی زشت هستند. عدهٔ زیادی از کرمها واقعاً زشتند ولی بعضی از کرمهای دریایی به گلهای زیبا می‌مانند.

صدفداران یکی از گروههای بسیار بزرگ بیمهرگان را تشکیل می‌دهند. حلزون، صدفماهی، ماهی مرکب و سایر جانوران خویشاوند آنها در این گروه بزرگ جای دارند. صدف بعضی از آنها یکپارچه است. بعضی دیگر صدف دوتکه‌ای دارند.

ستارهٔ دریایی به گروه خارتنان تعلق دارد. همه جای بدن آن خار دارد. توتیا و خیار دریایی از جانوران خویشاوند ستارهٔ دریایی هستند.

بندپایان بزرگترین گروه بیمهرگان را تشکیل می‌دهند. همهٔ حشرات به این گروه تعلق دارند. بیش از نصف انواع همهٔ جانوران حشراتند. میگو و خرچنگ پهن و خرچنگ دراز و بالان و عنکبوت و هزارپا نیز به گروه بندپایان تعلق دارند.

بسیاری از بیمهرگان معروف نیستند. بعضی از کرمها در بدن حیوانات دیگر تولید بیماری می‌کنند. بعضی از آغازیان نیز چنین می‌کنند. حشرات ممکن است ناقل بیماری باشند یا غذای ما را بخورند یا به اثاث ما آسیب رسانند. از طرف دیگر بسیاری از جانوران بیمهره به ما کمك می‌کنند. کرم ابریشم، ابریشم تولید می‌کند. زنبور عسل، عسل می‌سازد. خرچنگها و صدفماهی خوراکی و میگو از غذاهای دریایی هستند. بعضی از بیمهرگان از راههای دیگر به ما استفادهٔ بسیار می‌رسانند. هزارها نوع از بیمهرگان نه زیان می‌رسانند و نه سود. (رجوع شود به **آغازیان؛ اسفنجها؛ جانوران، سلسلهٔ؛ حشرات؛ ستارهٔ دریایی؛ سختپوستان؛ صدفماهی خوراکی؛ قندیل دریا؛ کرمها؛ نرمتنان؛ هزارپا.**)

پاپیروس بسیاری از نوشته‌های مصر قدیم و سرزمینهای دیگر را بر روی پاپیروس نوشته‌اند. کلمهٔ انگلیسی «پِیپِر» و نیز کلمهٔ فرانسوی «پاپیِه» به معنی کاغذ از همین کلمهٔ پاپیروس گرفته شده است.

پاپیروس را از ساقهٔ گیاه پاپیروس می گرفتند که نام فارسی آن جَگَن است. زمانی این گیاه به مقدار زیاد در سواحل رود نیل می‌رویید. هنوز هم در بعضی جاها در کنار نیل از این گیاه دیده می‌شود.

ساقهٔ گیاه پاپیروس مغز نرمی دارد. بهترین پاپیروسها را از همین مغز نرم می‌ساختند. مغز را به شکل نوارهایی می‌بریدند و این نوارها را مانند تار و پود پارچه روی یکدیگر می گذاشتند. با مادهٔ چسبنده‌ای که درست معلوم نیست چه بوده آن نوارها را به هم می‌چسبانیدند.

پاپیروس‌ساز این نوارها را با حرکت دادن نوردی بر روی آنها، خوب می‌فشرد، همان طور که خمیر نان را با نورد پهن می کنند. پس از آن صفحه‌های پاپیروس را می‌گذاشت تا خشك شود. سپس با صدف یا مهره‌های استخوانی یا عاجی آنها را صیقل می‌داد.

با پاپیروس کتاب می‌ساختند ولی آن کتابها مثل کتاب‌های ما نبود. ورقهای پاپیروس را لب به لب دنبال هم می‌چسباندند تا ورق درازی به شکل طومار درست شود. یك سر این ورق دراز را به میله‌ای از چوب یا عاج محکم می کردند و سپس ورق را دور این میله می‌پیچیدند. معمولاً سر دیگر آن را نیز به میله‌ای متصل می کردند.

بیشتر این کتابها بیش از دو سه متر درازا نداشت. ولی بعضی از آنها درازتر بود. درازای بعضی از پاپیروسهایی که در مصر یافته‌اند به ۵۰ متر می‌رسد! (رجوع شود به **مصر**.)

پاراگِه از سیزده کشور قارهٔ امریکای جنوبی دو کشور به دریا راه ندارند: یکی پاراگه است و دیگری همسایهٔ آن بولیوی.

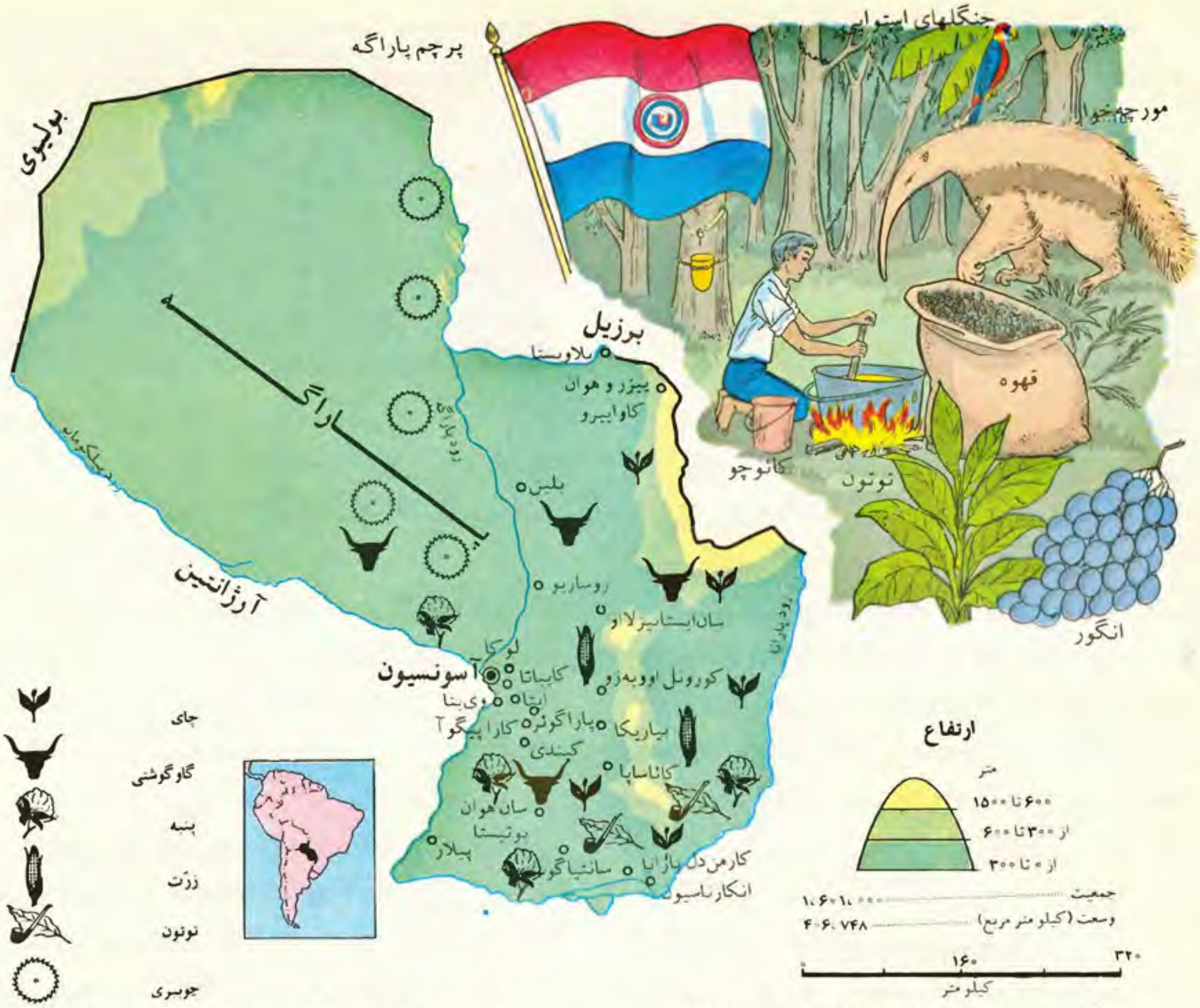
پاراگه سرزمین جنگل و گیاهستان است. تابستانهای بسیار گرم و زمستانهای گرم و بسیار پُرباران دارد. در این سرزمین می‌توان انواع و اقسام محصول به‌عمل آورد. ولی از هر صد هکتار زمین فقط یك هکتار زیر کشت است.

اغلب مردم پاراگه دورگهٔ اسپانیایی و سرخپوستند. زبان آنان نیز زبانی سرخپوستی است به نام گوآرانی. اما زبان بسیاری از مردم، به خصوص در شهرها، اسپانیایی است. افزارهای کشاورزی بیشتر کشاورزان هنوز هم بسیار ساده و ابتدایی است.

توسعه وترقی کشور پاراگه، به جهت جنگ با همسایگان، عقب افتاده است. این کشور از راه یك رود با شهر بوئنوس آیرس، پایتخت کشور آرژانتین، مرتبط می‌شود. با این همه، بیشتر مردم این کشور نتوانسته‌اند روشهای جدید کشاورزی را ببینند. آسونْسیون، پایتخت پاراگه، تنها شهر بزرگ این کشور است که در کنار رود پاراگه قرار دارد. مسافر و بار به وسیلهٔ کشتیهای بخار، قطار راه آهن و هواپیما به این شهر می‌رسند.

اتوموبیلها وکامیونهای باری در کنار گاریهای گاو کش و قطار الاغها در شهر آسونسیون منظره‌ای تماشایی به‌وجود می‌آورند. این شهر خانه‌ها، کلیساها و عمارات دولتی زیبا فراوان دارد.

در گیاهستانهای پاراگه گله‌های گاو بسیار پرورش داده می‌شود. از درختان کوئیبْراهاچا، که در جنگلهای پاراگه بسیار می‌روید، الوار فراوان تهیه می کنند. کوئیبراهاچا یعنی « تبرشکن » و چون چوب این درخت بسیار سخت است این نام را به آن داده‌اند. ماده‌ای از این درخت می گیرند که برای دباغی مصرف می‌شود. صادرات مهم پاراگه عبارت است از چوب کوئیبراهاچا، پوست، پنبه، توتون و یرباماته. یِرْباماتِه گیاهی است خودرو که از برگ‌های آن یك نوع آشامیدنی شبیه به چای درست می کنند. گیاه یرباماته و بعضی از درختان پرتقال در پاراگه خودرو هستند.



پاراگه، حتی از همسایهٔ کوچکتر خود، یعنی از کشور اوروگه هم کمتر جمعیت دارد. اما در سالهای اخیر چندین هزار ماندگار تازه به آن کشور رفته‌اند و در آنجا ساکن شده‌اند. حکومت این کشور می کوشد تا عمران و آبادانی و پیشرفت کشور را تندتر کند. (رجوع شود بـه **اوروگه؛ بوئنوس آیرس.**)

پارچهٔ کتانی پارچهٔ کتانی ازالیاف ساقهٔ کتان تهیه می‌شود. کسی نمی‌داند که چه کسی نخستین بـار بـه وجود الیاف محکم در ساقهٔ کتان پی برده است. ولی در هرحال از مدتها پیش به وجود الیاف ساقهٔ کتان پی برده‌اند. هزارهـا سال است که پارچهٔ کتانی بافته‌اند. مصریان مدتها پیش از ساختن اهـرام، پـارچهٔ کتانی می‌بـافتند. مومیاییهای مصری را در پارچهٔ کتانی می‌پیچیدند.

الیاف کتان طبیعی خرمایی کمرنگند، ولی ممکن است آنها را بـه رنگهای زیبـایی در آورد. الیاف کتان را سفید نیز می کنند. مردان رم باستان که بـه مـأموریتهای سیاسی می‌رفتند لباسهای بلند کتانی سفید بر تن داشتند. در زبـان لاتینی به‌رنگ سفید کاندیدوس می گفتند. کسی که داوطلب چنین مشاغلی بود کاندیدا، یعنی سفیدپوش، نامیده می‌شد.

نخستین مرحلهٔ تهیهٔ پـارچهٔ کتانی این است که ساقـهٔ کتان را قطع می کنند و در آب یا در ماده‌ای شیمیایی می‌خیسانند. این عمل سبب جدا شدن الیاف از ساقه می‌شود. سپس الیاف را از درازا شانه می‌زنند و می کشند و پهن می‌کنند. بعد آنها را به صورت نخ می‌تابند.

پارچه‌های کتانی انـواع ظریف و زبر و سنگین دارد. دستمال کتانی از ظریفترین آنهاست. بـادبـان کشتی از سنگینترین کتانهاست. بین ایـن دو نـوع کتانی هست که

پارچهٔ کتانی را از الیاف کتان می‌بافند.

بـرای رومیزی و دستمال سفره و حولـه و شَمَد و لباسهای زنانه و مردانه و پارچهٔ پرده‌ای به کار می‌رود.

الیاف کتانی اگر مرطوب بـاشد محکمتر است. برای تابیدن ظریفترین تارها آنها را مرطوب می کنند. بعضی از بافتنیها را در زیرزمینهای مرطوب تهیه می کنند تا نخها پاره نشوند.

قرنها بود که پارچهٔ کتانی را با دست می‌بافتند. بهترین نوع پـارچهٔ کتانی آن است کـه دستباف باشد. ولی بیشتر پارچه‌های کتانی را با ماشین می‌بافند.

همهٔ نخهای کتانی برای تهیهٔ پارچهٔ کتانی به‌کار نمی‌رود. از بعضی از آنها توری تهیه می کنند. بعضی از توریها به ظرافت تار عنکبوت است. در قـالیبافی بیشتر تارهـای قالی را از نخهای کتانی انتخاب می کنند. کفش و بسیاری از چیزهای دیگر چرمی را با نخهای زبر کتانی می‌دوزنـد. (رجـوع شود به **الیاف؛ پنبه؛ ریسندگی و بافندگی؛ کتان؛ منسوجات.**)

پاریس پایتخت و بزرگـترین شهر کشور فرانسه پاریس است. این شهر از لحاظ جمعیت دهمین شهر بزرگ دنیاست. بسیاری از مـردم جهان شهر پـاریس را « شهر روشنایی » و « پایتخت جهان » می‌خوانند. این شهر یکی از بزرگترین مـراکـز هنر، دانش، فـرهنگ، و تفریح است. هـر سال هزاران نفر سیاح و مسافر به تماشای شهر پاریس می‌روند. دانشجویان و هنرجویان برای کسب علم به دانشگاه پاریس و مدرسه‌های هنری آن می‌روند. نـویسندگان و نقاشان، گروه گروه، به پـاریس می‌روند تا در آن شهر زندگی و کار کنند. مسافران و سیاحان به پاریس می‌روند تا بناهـا، میدانهـا، و بناهای یادبود آن را تماشا کنند. سالیان دراز است که پاریس مرکـز جهانی « مد لباس » برای زنان بـه شمار می‌آید. خوراکیهای لذیذ رستورانها، تفریحات شبانه و تئاترهای پـاریس نیـز مایهٔ شهرت این شهر بوده‌اند و هستند.

در سال ۱۸۸۹ یك نمایشگاه جهانی در پـاریس بر پا شد. برج ایفل، بـه ارتفاع ۳۰۰ متر، برای این نمایشگاه ساخته شد. این برج هنوز بر پاست. تماشاگران پـاریس سری هم به این برج عظیم می‌زنند و به بالای آن می‌روند تا منظرهٔ زیبای شهر را از بالای بـرج تماشا کنند. از فراز این برج رود پهناور سِن پیداست که به آرامی از وسط شهر می گذرد. در دو طرف رود سن عمارات خوش ترکیب دولتی بر پا ایستاده‌اند. در وسط رود سن جزیره‌ای است به شکل قـایق. در حـدود دو هـزار سـال پیش دهکدهٔ ماهیگیری کوچکی به نام لوتِث در این جزیره بود و شهر پاریس از همین دهکده آغاز شد. اکنون در این جزیره یك کلیسای جامع عظیم سر به‌آسمان کشیده است. نام این کلیسا نوتْردام است که یکی از مشهورترین کلیساهای جامع جهان به شمار می‌آید. محل آن دهکده بـرای آباد شدن و توسعه یافتن

ماهیگیری در کنار رود سن

کیلومتر

مونمارتر
(بلندترین نقطهٔ پاریس)

کلیسای
ساکره کور

میدان پیگال

طاق نصرت

بوآدو بولونی

کوچهٔ به

پاریس

میدان
کونکورد

لوور

کلیسای نوتردام

میدان باستیل
(محل قبلی باستیل)

برج ایفل

جزیرهٔ سیته

به طرف ورسای

انوالید
(مقبرهٔ ناپلئون بوناپارت)

پانتئون

کاخ
لوکزامبورگ

سوربون
(دانشگاه پاریس)

جاده‌ها

راه آهنها

جمعیت ..... ۲،۸۵۰،۱۸۹

وسعت (کیلومتر مربع) ۱۰۶

بسیار مناسب بود. قایقها از راه رود سن آسان به آن دهکده آمد ورفت می کردند. بسی نگذشت که آن دهکده بزرگتر شد و به دو طرف رود گسترش یافت و به جاده‌های اطراف رود سن مرتبط شد. این دهکده بعدها به صورت شهر بارودار در آمد. بعضی از بولوارهای زیبای شهر پاریس که از بالای برج ایفل دیده می‌شوند در محل باروهای قدیم شهر پاریس ساخته شده‌اند.

سقفها و برجهای کاخهای سلطنتی، دانشگاههای قدیم و جدید، موزه‌ها، تئاترها وکلیساها از لا به لای درختان زیبای شهر قد کشیده‌اند و منظره‌ای بس دل‌انگیز به شهر پاریس داده‌اند. این آثار همه نشان می‌دهند که شهر پاریس سالیان دراز نیرومندترین و بافرهنگترین شهرهای اروپا بوده است. از بالای برج ایفل در کنار افق شهر، یك حلقه تپه‌های سبز و خرّم دیده می‌شود که شهر را در میان گرفته است. در روزگار قدیم این تپه‌ها شهر پاریس را از هجوم مهاجمان محفوظ نگاه می‌داشت.

پاریس شهری است صنعتی و چند صد هزار کارگر در کارخانه‌های آن کار می کنند. اما در بیشتر این کارخانه‌ها کالاهای کوچکی که ساختن آنها مهارت فراوان می‌خواهد ساخته می‌شود. در نزدیکی شهر پاریس معادن زغال‌سنگ نیست و زغال‌سنگ مصرفی شهر را از راههای دور می آورند. به همین جهت است که تأسیس صنایع سنگین در شهر پاریس مقرون به صرفه نیست. مقداری ماشین‌آلات کشاورزی و اتوموبیل در کارخانه‌های این شهر ساخته می‌شود، اما در بیشتر کارخانه‌ها کالاهای خرد و ظریف می‌سازند. از این قبیل است کاغذهای بسیار عالی، افزار جراحی، عطر، و کالاهای چرمین.

جاده‌ها و خطوط راه آهن و خطوط هوایی فراوان شهر پاریس را به سراسر نقاط کشور فرانسه مرتبط می کند. در هر دو طرف رود سن انبارهای فراوان ساخته شده است. پاریس در حدود ۱۶۰ کیلومتر از دریا فاصله دارد، اما هزاران تن مواد نفتی، گندم، و زغال‌سنگ از دریابندر لوهاوْر به پاریس حمل می‌شود. شهر پاریس در حدود ۳٬۰۰۰٬۰۰۰ نفر جمعیت دارد. (رجوع شود به **برج ایفل؛ فرانسه.**)

پاریکوتین صدها آتشفشان زنده در جهان هست، ولی تنها یکی از این آتشفشانهاست که روز تولدش معلوم است. این آتشفشان پاریکوتین در مکزیك است که روز ۲۰ فوریه به دنیا آمده است.

در ۲۰ فوریهٔ سال ۱۹۴۳، یك کشاورز مکزیکی به شخم زدن مزرعهٔ زرّت خود مشغول بود. فرزند کوچکش همراه او بود. کودك به سوی پدر دوید و گفت صدایی شنیده که از زیرِ زمین بر خاسته است. کشاورز که بر سر گاو خود فریاد می کشید صدا را نشنیده بود. وقتی که برای گوش کردن به صدا دست از کار کشید، صدایی به گوشش رسید که به غُرّش عمیقی شبیه بود. ابتدا چیز مهمی در اطراف خود ندید. اما بعد متوجه شد که ابری از دود از یك سوراخ کوچك زمین بر می‌خیزد. شتابان به سوی خانه دوید تا همسرش و کشیش و همسایگان را آگاه سازد. چون آنان به مزرعه آمدند آغاز یك آتشفشانی را یافتند.

روزها و هفته‌ها انفجارهایی پدید می آمد و قطعه‌های بزرگ سنگ غرش کنان به هوا پرتاب می‌شد. ستون خاکستر تا ارتفاع چند کیلومتر به هوا بالا می‌رفت. بسی نگذشت که سراسر منطقهٔ اطراف از یك طبقهٔ خاکستر پوشیده شد. چند هفته که گذشت، خروج گدازه از دهانهٔ آتشفشان آغاز شد و در مدت چهار ماه یك کوه آتشفشان مخروطی شکل به بلندی ۳۰۰ متر به وجود آمد.

وقتی که آتشفشان یکساله شد، ارتفاعش به ۴۵۷ متر رسیده بود. در آن وقت دهکدهٔ پاریکوتین که در نزدیکی آن بود، تقریباً در زیر خاکستر دفن شده بود. مردم دهکده ناچار از آنجا دور شدند. یك دهکدهٔ دیگر نیز خالی از سکنه شد. همهٔ جنگلهای کاجی که در آن نزدیکی بود، خشك شد. مزارع زیر خاکسترها فرو رفتند. خاکستر و گدازه هنوز هم از آتشفشان بیرون می‌ریخت، و ابرهای سیاهی بر فراز آن در حرکت بودند. در این ابرها اغلب آذرخشهای خیره کننده‌ای پدید می آمد. گاهی صدای غرش شدیدی به گوش می‌رسید.

وقتی که پاریکوتین پنجساله شد، علائمی از خاموشی و مرگ نشان داد. دیگر چندان گدازه و خاکستری از آن بیرون نمی‌ریخت. عاقبت آتشفشانی آن به کلی متوقف شد.

پاریکوتین آتشفشانی را در یک کشتزار زرّت آغاز کرد و در مدت ۸ ماه ۴۵۰ متر ارتفاع پیدا کرد.

شاید پاریکوتین هرگز از این بلندتر نشود و شاید هر آسیبی را که باید برساند رسانیده باشد. ولی هیچ کس نمی‌تواند اطمینان داشته باشد که یك آتشفشان همیشه مرده بماند.
(رجوع شود به **آتشفشانها؛ کوهها**.)

پاستور، لویی (۱۸۲۲-۱۸۹۵) یکصد سال پیش از این کسی نمی‌دانست که باکتریها، گیاهان چندان ریزی که بدون میکروسکوپ دیده نمی‌شوند، موجب بروز بسیاری از بیماریها هستند. هیچ کس نمی‌دانست که این گیاهان خرد، با انتقال از شخصی به‌شخص دیگر، موجب بروز بیماریهای واگیردار خطرناکی می‌شوند. لویی پاستور که دانشمندی بود فرانسوی ثابت کرد که بعضی از باکتریها میکروبهای بیماریزا هستند و نشان داد که دانشمندان می‌توانند راههایی برای پیشگیری از این میکروبهای بیماریزا بیابند. پاستوریزه کردن را نیز او اختراع کرد.

درزمانی که یك بیماری حیوانی مخوف به‌نام «سیاه‌زخم» به سرعت در سراسر مزارع و دهات فرانسه شیوع می‌یافت، پاستور دانشمند معروفی بود. گاو و گوسفند هزارتا هزارتا می‌مردند. دولت فرانسه از پاستور یاری طلبید. معدودی از دانشمندان باکتریهایی در بدن حیواناتی که از سیاه‌زخم می‌مردند یافته بودند و بعضی از آنان احتمال می‌دادند که همین باکتریها موجب بیماری بوده اند. ولی بیشتر مردم این نظر را ابلهانه می‌پنداشتند. آنان نمی‌توانستند باور کنند که چنین موجودات خردی بتوانند حیواناتی به بزرگی گوسفند و گاو را بکشند.

پاستور هم باکتریهایی در بدن حیواناتی که از سیاه‌زخم مرده بودند پیدا کرد. وی توانست این باکتریها را در لوله‌های آزمایش چنان رشد دهد که بسیار ضعیف باشند. سپس این باکتریها را در بدن یك حیوان تندرست وارد کرد و پس از مدتی باکتریهایی قوی نیز در بدنش وارد کرد. این حیوان با آنکه در اطرافش حیواناتی بودند که به بیماری سیاه‌زخم مرده بودند، بیماری سیاه‌زخم نگرفت.

هنوز هم بسیاری از مردم نمی‌خواستند باور کنند که گوسفندی که به این ترتیب تحت درمان قرار داده شده به سیاه‌زخم مبتلا نخواهد شد. پاستور برای آنکه درستی گفتار خویش را ثابت کند، آزمایشی در برابر مردم برروی ۵۰ گوسفند تندرست انجام داد. در این آزمایش مقداری میکروبهای سیاه‌زخم ضعیف را در بدن ۲۵ گوسفند وارد

کـرد. دو هفته پس از آن، میکروبهای قوی سیاه‌زخم را در بدن همهٔ ۵۰ گوسفند وارد کرد. پاستور پیشبینی کرد که ۲۵ گوسفندی که قبلا میکروبهای ضعیف در بدن آنها وارد شده است تندرست خواهند ماند و ۲۵ گوسفند دیگر خواهند مـرد. دو روز بعد جمعیت زیادی به‌مزرعه آمدند تا نتیجهٔ آزمایش را ببینند. درست چنانکه پاستور پیشبینی کرده بود، ۲۵ گوسفند مردند و ۲۵ گوسفندی کـه نخست باکتریهای ضعیف در بدن آنها وارد شده بود به آرامی می‌چریدند. به این ترتیب پاستور راهی بـرای مبارزه با بیماری سیاه‌زخم نشان داده بود.

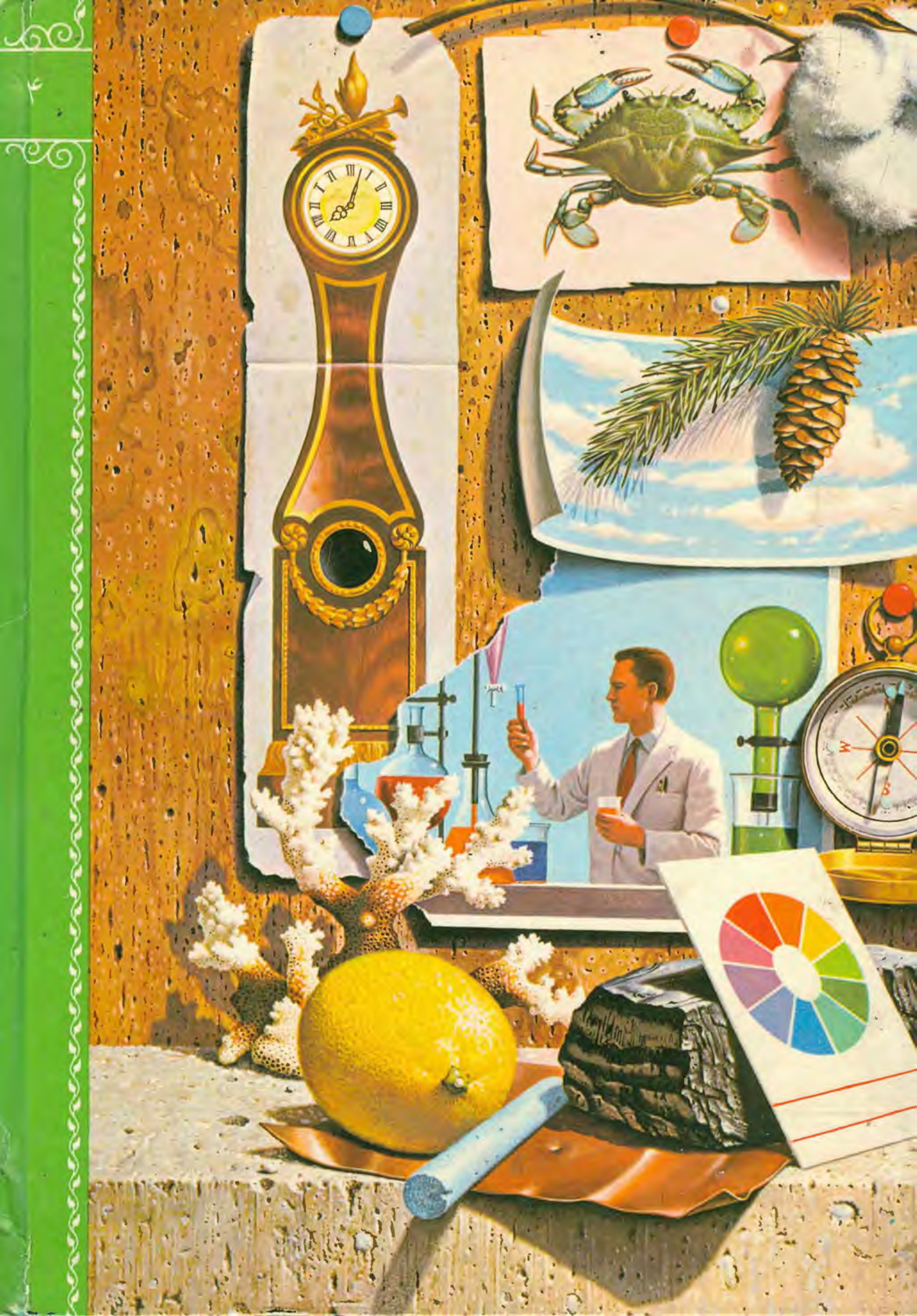
بعدها پاستور راهی یافت کـه مردمی را کـه سگ گاز می گیرد از ابتلای بـه بیماری موسوم به «هاری» ایمن نگاه دارد. وی آزمایشهای خـودرا با موفقیت برروی حیوانات انجام داد، ولـی مدت درازی بیم داشت کـه بر روی انسان آزمایش کند. سپس، روزی کودکی را کـه یك سگ هـار گاز گرفته بود نزد پاستور آوردند. بیماری هاری و مرگ برای کودک تقریباً حتمی بود. پاستور با حالتی آشفته و ناراحت درمان را آغاز کرد. مدت ۱۲ روز هر روز میکروب‌های تدریجاً قویتر در بدن کودك وارد کرد. در این مدت پاستور خیلی کـم خوابید. ولـی کودك تندرست مانـد. عاقبت پاستور دانست کـه درمانش موفقیتی بوده است.

پاستور در شهر دوْل، در فرانسه، به‌دنیا آمد و فرزند یك دَبّاغ بود. پدر و مادرش، با آنکه سخت‌کار می کردند، تنگدست بودند. تلاش می کردند تا فرزندشان خوب تعلیم و تربیت پیدا کند. پیش از مرگش، مردم فرانسه افتخارات فراوان به وی اعطا کردند. هفت سال پیش از آنکه بمیرد، مردم یك ساختمان بزرگ با چند آزمایشگاه ساختند و آن را اَنْسْتیتو پاستور نام گذاردند. در این انستیتو عدهٔ بسیاری از دانشمندان کاری را که پاستور آغاز کـرده بـود دنبال می کنند. (رجوع شود به **باکتریها؛ بیماریها؛ فرانسه؛ میکروبهای بیماریزا**.)

پاکِستان یکـی از کشورهـای جنوبی قارهٔ آسیا جمهوری پاکستان است. این کشور در ۱۹۴۷ تـأسیس شد. پیش از آن تاریخ کشور مستقلی نبود. پاکستان اکنون جزو ملل مشترك‌المنافع بریتانیاست. از دو ایالت پاکستان غربی و پاکستان شرقی تشکیل شده که سرزمین هند آنها را از هم جدا می کند. فاصلهٔ این دو ایالت بـه خط مستقیم حـدود ۱۴۸۰ کیلومتر است. پاکستان غـربی کنار اقیـانوس هند است و از غـرب به ایـران و افغانستان و از شرق به هند

پاستور در نتیجهٔ ثابت کردن این که میکروبها سبب بیماریها هستند انقلابی در افکار مردم در بارهٔ بیماریها به وجود آورد.

محدود است. قسمتی از آن بیابان است و دشت پهناوری دارد که رود سند آن را آبیاری می کند. پاکستان شرقی در کنار خلیجک بَنگال قرار دارد و از غرب و شمال به هند و از شرق به برمه محدود است. اقلیم آن در سراسر سال گرم و مرطوب است. بارانهای فراوان آن برای زراعت برنج و چای بسیار مناسب است. پاکستان کشوری است زراعتی. در حدود $\frac{۴}{۵}$ کارگران به کارهای کشاورزی اشتغال دارند. روشهای زراعت در پاکستان قدیمی است. مهمترین محصولات پاکستان برنج، گندم، و پنبه است. پاکستان شرقی بزرگترین تولید کنندهٔ ثروت‌است. این ثروت گیاهی است که از رشته‌های آن گونی، دَم‌پایی، طناب وغیره درست می کنند. توتون هم از محصولات مهم پاکستان است. منابع مهم معدنی آن عبارت است از کُرومیت، زغال سنگ و آهن. پاکستان در حدود ۱۱،۳۴۰ کیلومتر خط راه آهن دارد. پایتخت سراسر کشور پاکستان شهر کراچی است. دیگر از شهرهای مهم آن عبارتند از لاهور که پایتخت پاکستان غربی است، داکا که پایتخت پاکستان شرقی است، چیتاگونگ، حیدرآباد، راوِلْپِنْدی و پیشاور. پاکستان کشوری است بسیار پر جمعیت. به اندازهٔ چهار برابر جمعیت ایران جمعیت دارد. پاکستان کشوری است اسلامی. زبان رسمی مردم پاکستان زبان اردوست ولی زبان انگلیسی هم در آنجا رواج فراوان دارد.

پاکستان تا سال ۱۹۵۶ یکی از دومینیونهای بریتانیا بود ولی رئیس واقعی مملکت فرماندار کل بود. اولین فرماندار کل پاکستان محمد علی جناح بود که یك سال پس از تأسیس کشور پاکستان فوت کرد.

در سال ۱۹۵۶ قانون اساسی تازه‌ای در پاکستان تصویب شد و به موجب آن رئیس مملکت عنوان رئیس جمهور یافت و اسکندر میرزا به عنوان اولین رئیس جمهور پاکستان انتخاب شد. اسکندر میرزا در سال ۱۹۵۸ به کمك ارتش پارلمان کشور را منحل و قانون اساسی را لغو کرد ولی خودش مجبور به استعفا شد و ریاست جمهوری را به ژنرال محمد ایوب خان سپرد. ژنرال محمد ایوب خان ریاست هیئت وزرا را نیز خود به دست گرفت. در زمان ژنرال محمد ایوب خان برنامه‌های اصلاحی به اجرا گذاشته شد. (رجوع شود به **اسلام؛ محمد، حضرت؛ هند؛ هندو.**)