

انسان خردمند

تاریخ مختصر بشر

یووال نوح هراری

ترجمه
نیک گورگین

فرهنگ‌نشر نو
با همکاری نشر آسیم
تهران- ۱۳۹۶

درباره نویسنده

«من همه را ترغیب می‌کنم تا فارغ از اعتقاداتشان روایات اساسی موجود در دنیا را زیر سؤال ببرند و تحولات گذشته را به علایق کنونی مربوط سازند و از مباحث جنجالی نهراسند.»

دکتر یووال نوح هراری از دانشگاه آکسفورد دکترای تاریخ دارد و در حال حاضر در دانشگاه عبری اورشلیم تاریخ جهان تدریس می‌کند. تحقیقات او بر سؤالات فراگیری تمرکز دارند:

چه رابطه‌ای میان تاریخ و زیست‌شناسی وجود دارد؟

آیا عدالتی در تاریخ هست؟

آیا انسان‌ها با افشای حقایق تاریخی خوشبخت‌تر شده‌اند؟

۶۵,۰۰۰ نفر برای آموزش آنلاین هراری، تاریخچهٔ حیات بشر، ثبت‌نام کرده‌اند. انسان خردمند پر فروش‌ترین کتاب در جهان است و به بیش از سی زبان دنیا ترجمه شده است. هراری در سال ۲۰۱۲ جایزهٔ سالانهٔ پولانسکی را، برای خلاقیت و ابتکار در علوم انسانی، از آن خود کرد.

فهرست مطالب

۱۵	گاه‌شمارِ تاریخ
۲۱	بخش اول: انقلابِ شناختی
۲۳	۱. موجود بی‌اهمیت
۴۵	۲. درخت دانش
۷۳	۳. یک روز از زندگی آدم و حوا
۱۰۳	۴. طوفان بزرگ
۱۱۹	بخش دوم: انقلاب کشاورزی
۱۲۱	۵. بزرگ‌ترین فریب تاریخ
۱۴۹	۶. ساختن اهرام
۱۷۹	۷. اضافه‌بارِ حافظه
۱۹۷	۸. در تاریخ عدالتی نیست
۲۳۱	بخش سوم: وحدت بشر
۲۳۳	۹. پیکان تاریخ
۲۴۷	۱۰. رایحهٔ پول

- ۲۶۷ . ۱۱. بیش‌های امپراتوری
- ۲۹۵ . ۱۲. قانون دین
- ۳۳۱ . ۱۳. راز موفقیت
- ۳۴۳ **بخش چهارم: انقلاب علمی**
- ۳۴۵ . ۱۴. کشف نادانی
- ۳۸۳ . ۱۵. پیوند علم و امپراتوری
- ۴۲۱ . ۱۶. کیش سرمایه‌داری
- ۴۵۹ . ۱۷. چرخ‌های صنعت
- ۴۷۹ . ۱۸. انقلاب دائمی
- ۵۱۳ . ۱۹. و تا آخر عمر به خوبی و خوشی زندگی کردند
- ۵۴۱ . ۲۰. فرجام انسان خردمند
- ۵۶۷ کلام آخر: موجودی که خدا شد
- ۵۶۹ یادداشت‌ها
- ۵۹۳ نمایه

گاه‌شمارِ تاریخ

پدید آمدن ماده و انرژی. شکل گرفتن فیزیک. به وجود آمدن اتم‌ها و مولکول‌ها. پدیدار شدن شیمی.	۱۳/۵ میلیارد سال پیش
شکل‌گیری کره زمین.	۴/۵ میلیارد سال پیش
پیداییِ موجودات زنده. آغاز زیست‌شناسی.	۳/۸ میلیارد سال پیش
آخرین نیای مشترک انسان و شامپانزه.	۶ میلیون سال پیش
تکامل انسان در آفریقا. اولین ابزارهای سنگی.	۲/۵ میلیون سال پیش
انسان از آفریقا به اوراسیا می‌رود. تکامل گونه‌های مختلف انسانی.	۲ میلیون سال پیش
نئاندرتال‌ها در اروپا و خاورمیانه تکامل می‌یابند.	۵۰۰ هزار سال پیش
استفاده روزمره از آتش.	۳۰۰ هزار سال پیش
انسان خردمند در شرق آفریقا تکامل می‌یابد.	۲۰۰ هزار سال پیش

- ۷۰ هزار سال پیش انقلاب شناختی. ظهور زبانِ بیانِ تخیلات. آغاز تاریخ. انسان خردمند از آفریقا بیرون می‌آید و روی زمین پراکنده می‌شود.
- ۴۵ هزار سال پیش انسان خردمند در استرالیا مستقر می‌شود. انقراض جانداران عظیم‌الجثهٔ استرالیا.
- ۳۰ هزار سال پیش انقراض نئاندرتال‌ها.
- ۱۶ هزار سال پیش انسان خردمند در آمریکا مستقر می‌شود. انقراض جانداران عظیم‌الجثهٔ آمریکا.
- ۱۳ هزار سال پیش انقراض فلورسی‌ینسیس. انسان خردمند تنها گونهٔ باقی‌ماندهٔ انسانی است.
- ۱۲ هزار سال پیش انقلاب کشاورزی. اهلی کردن گیاهان و حیوانات. سکونت‌های دائم.
- ۵ هزار سال پیش اولین پادشاهی‌ها، خط و پول. ادیان چندخدایی.
- ۴,۲۵۰ سال پیش اولین امپراتوری - امپراتوری اکد به رهبری سارگون.
- ۲,۵۰۰ سال پیش ابداع سکه - پول همگانی. امپراتوری پارس - نظم سیاسی همگانی «به نفع تمام انسان‌ها».
- بودیسم در هند - حقیقت فراگیر «رهانیدن تمام موجودات از رنج».
- ۲,۰۰۰ سال پیش امپراتوری هان در چین. امپراتوری روم در مدیترانه. مسیحیت.

اسلام.

۱,۴۰۰ سال پیش

انقلاب علمی. انسان نادانی خود را می‌پذیرد و کسب بی‌سابقه قدرت را شروع می‌کند. اروپاییان آمریکا را فتح می‌کنند و اقیانوس‌ها را درمی‌نوردند. همه سیاره زمین عرصه تاریخی واحدی می‌شود. ظهور سرمایه‌داری.

۵۰۰ سال پیش

انقلاب صنعتی. دولت و بازار جایگزین خانواده و اجتماعات محلی می‌شود. انقراض گسترده گیاهان و حیوانات.

۲۰۰ سال پیش

انسان از سیاره زمین پا بیرون می‌نهد. سلاح‌های هسته‌ای بقای نوع بشر را تهدید می‌کند. در شکل‌گیری موجودات زنده، طراحی هوشمند (intelligent design) روز به روز بیشتر جای انتخاب طبیعی (natural selection) را می‌گیرد.

اکنون

آیا طراحی هوشمند به اصل اساسی حیات بدل می‌شود؟ آبرانسان جایگزین انسان خردمند می‌شود؟

آینده

بخش اول

انقلاب شناختی



۱. اثر یک دست، مربوط به ۳۰ هزار سال پیش، روی دیواری در غار شووه - پون - دارک در جنوب فرانسه. کسی می‌خواسته بگوید: «من اینجا بودم!»

موجود بی‌اهمیت

حدود ۱۳/۵ میلیارد سال پیش ماده و انرژی و زمان و فضا از طریق مه‌بانگ یا انفجار بزرگ (Big Bang) به وجود آمد. «فیزیک» حکایت این عناصر بنیادین جهان ماست. کمابیش ۳۰۰ هزار سال پس از ظهور ماده و انرژی، ساختارهای پیچیده‌ای از ترکیب این دو به وجود آمد که اتم نام گرفت، و سپس ترکیب اتم‌ها به شکل‌گیری مولکول انجامید. حکایت اتم‌ها و مولکول‌ها و فعل و انفعالاتشان شیمی نامیده شد.

نزدیک به ۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون سال قبل، در سیاره‌ای به نام زمین، مولکول‌های معینی با هم تلفیق شدند و ترکیبات عظیم و پیچیده‌ای را به وجود آوردند که موجودات زنده (organisms) نام گرفتند. سرگذشت موجودات زنده زیست‌شناسی خوانده شد.

در حدود ۷۰ هزار سال قبل، موجوداتی از گونه «انسان خردمند» (Homo sapiens) دست‌به‌کار ایجاد ساختارهای بسیار پیچیده‌تری شدند که فرهنگ نامیده شد. تحولاتی که متعاقباً در این فرهنگ‌های بشری رخ داد تاریخ نام گرفت.

مسیر تاریخ را سه انقلاب مهم تعیین کردند: انقلاب شناختی (cognitive revolution) در حدود ۷۰ هزار سال پیش موتور تاریخ را روشن

کرد. انقلاب کشاورزی (agricultural revolution) در حدود ۱۲ هزار سال قبل به این روند سرعت داد. انقلاب علمی (scientific revolution)، که همین ۵۰۰ سال پیش شروع شد، می‌تواند نقطه پایان تاریخ و آغازگر چیزی کاملاً متفاوت باشد. موضوع این کتاب داستان تأثیر این سه انقلاب بر انسان و بر موجودات دیگری است که در کنار او زندگی می‌کنند.

انسان مدت‌ها پیش از تاریخ وجود داشته است. موجوداتی که شباهت زیادی به انسان نوین داشتند ابتدا حدود ۲/۵ میلیون سال پیش پا به عرصهٔ حیات گذاشتند. اما، تا نسل‌ها بعد، با هزارها موجود دیگری که در کنارشان روی زمین می‌زیستند تفاوتی نداشتند. اگر می‌توانستیم ۲ میلیون سال پیش گشت‌وگذار در شرق آفریقا داشته باشیم، ممکن بود به تصویرهای آشنایی از انسان‌ها برخورد کنیم: مادرانِ نگران در حال نوازش نوزادانشان؛ کودکانِ شاد و خندان در حال بازی در گل‌ولای؛ جوانان یاغی که علیه استبداد اجتماعی می‌شوریدند؛ سالمندان خسته و بی‌جانی که فقط می‌خواستند به حال خودشان باشند؛ مردان تنومند و زورگویی که سینه ستر می‌کردند تا از زیبارویان محله دلربایی کنند و مادر سالاران پیر و دانایی که سرد و گرم زندگی را چشیده بودند. این انسان‌های اولیه عشق می‌ورزیدند، بازی می‌کردند، طرح مراوده و دوستی می‌ریختند، و برای قدرت و مقام می‌جنگیدند؛ درست مثل شامپانزه‌ها و میمون‌ها و فیل‌ها. انسان در آن زمان موجود خارق‌العاده‌ای نبود. هیچ‌کس هم حتی ذره‌ای فکرش را نمی‌کرد که اخلاش در آینده کرهٔ ماه را فتح کنند، اتم را بشکافند، رمز ژنتیکی را بگشایند و کتاب تاریخ را بنویسند. مهم‌ترین چیزی که لازم است دربارهٔ انسان اولیه بدانیم این است که او موجود ناچیزی بود که تأثیرش بر محیط بیش از گوریل‌ها و کرم‌های شب‌تاب یا عروس‌های دریایی نبود.

زیست‌شناسان موجودات زنده را به چند «گونه» (species) تقسیم می‌کنند. حیواناتی که تمایل داشته باشند با هم جفت‌گیری کنند و بتوانند

فرزندانی زایا متولد کنند متعلق به یک گونه‌اند. اسب‌ها و الاغ‌ها اجداد و ویژگی‌های جسمی مشترک بسیاری دارند، اما تمایل چندانی به جفت‌گیری با هم ندارند. این دو گونه می‌توانند با هم جفت‌گیری کنند، اما فرزندشان که قاطر است نازا خواهد بود. بنابراین جهش ژنتیکی (mutation) نمی‌تواند در دی‌ان‌ای الاغ و اسب رخ دهد. در نتیجه، از این دو حیوان به‌عنوان دو گونه متفاوت یاد می‌کنند که هر کدام مسیر تکاملی جداگانه‌ای را طی می‌کند. در مقابل، سگ بول‌داگ و سگ اسپانیول که ممکن است از نظر ظاهری خیلی متفاوت باشند متعلق به یک گونه واحدند و مجموعه دی‌ان‌ای مشترکی دارند. این دو سگ می‌توانند به‌خوبی جفت‌گیری کنند و تولد‌های آنها هم می‌توانند با هم رشد کنند، جفت‌گیری کنند و تولد‌های بیشتری به وجود آورند.

گونه‌هایی که اجداد مشترک دارند تحت عنوان جنس (genus) طبقه‌بندی می‌شوند. شیر و ببر و پلنگ و جگوار گونه‌های متفاوتی هستند که به جنس پنتر (Panthera) تعلق دارند. زیست‌شناسان به موجودات زنده یک نام لاتین دوبخشی می‌دهند که جنس و گونه آنها را مشخص می‌کند. مثلاً شیر «پنتر لئو» (Panthera leo) نام گرفته است، یعنی گونه لئو از جنس پنتر. احتمالاً همه کسانی که این کتاب را می‌خوانند «انسان خردمند» هستند - گونه خردمند (sapiens) از جنس انسان (Homo).

هر جنس به نوبه خود به خانواده‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌شود، مثل گربه‌سانان (شیر، یوزپلنگ، گربه خانگی)، سگ‌سانان (گرگ، روباه، شغال) و فیل‌سانان (فیل، ماموت، ماستودون). تبار همه اعضای یک خانواده به اسلاف مادری یا پدری برمی‌گردد. همه گربه‌سانان، از گربه کوچک خانگی گرفته تا وحشی‌ترین شیرها، یک نیای مشترک دارند که حدود ۲۵ میلیون سال قبل می‌زیست.

انسان خردمند نیز متعلق به یک خانواده است. این واقعیت پیش‌پاافتاده در گذشته یکی از پنهانی‌ترین اسرار تاریخ شده بود. انسان خردمند تا مدت‌ها

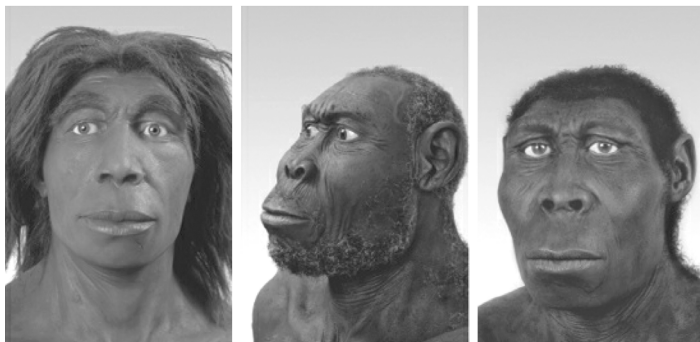
ترجیح می‌داد خود را موجودی جدا از دیگر جانداران، بدون خواهر و برادر، و مهم‌تر از همه، بدون پدر و مادر فرض کند. اما چنین نیست. ما، بخواهیم یا نخواهیم، متعلق به خانواده بزرگ و شلوغ میمون‌ها هستیم. نزدیک‌ترین خویشاوندان ما شامپانزه‌ها، گوریل‌ها و اورانگ‌اوتان‌ها هستند. شامپانزه‌ها به ما نزدیک‌ترند. همین ۶ میلیون سال پیش میمونی دو دختر زایید که یکی از آنها مادر بزرگ شامپانزه‌ها شد و دیگری مادر بزرگ ما.

اسرارِ مگو!

انسان خردمند یک راز آزاردهنده‌تر را هم پنهان نگه داشت. ما نه تنها خویشاوندان بدوی بسیاری داشته‌ایم بلکه روزگاری صاحب خواهر و برادرهای زیادی هم بوده‌ایم. ما به این فکر عادت کرده‌ایم که تنها موجودات بشری هستیم، زیرا گونه ما در طی ۱۰ هزار سال اخیر به‌واقع تنها گونه بشری روی زمین بوده است. اما مفهوم واقعی واژه بشر «جانداری از جنس انسان» است و در گذشته گونه‌های متعدد دیگری از این جنس، علاوه بر انسان خردمند، وجود داشته است. به علاوه، همان‌طور که در فصل آخر کتاب خواهد آمد، این امکان وجود دارد که در آینده‌ای نه‌چندان دور با موجوداتی بشری سر و کار داشته باشیم که «خردمند» نیستند. برای وضوح بیشتر مطلب، اغلب از واژه «انسان خردمند» برای اشاره به اعضای این گونه خاص از انسان استفاده خواهیم کرد، حال آن‌که واژه بشر/ انسان به تمام اعضای موجود جنس انسان اختصاص دارد.

انسان در آغاز، حدود ۲/۵ میلیون سال پیش، در شرق آفریقا از یک نوع میمون قدیمی‌تر به نام اوسترالوپیتکوس (*Australopithecus*)، به معنی میمون جنوبی، به وجود آمد. نزدیک به ۲ میلیون سال قبل، گروهی از این انسان‌های اولیه زادگاه خود را ترک کردند و پهنه‌های وسیعی از آفریقای شمالی و اروپا و آسیا را زیر پا گذاشتند و در آنها ساکن شدند. زندگی و بقا

در جنگل‌های برفی شمال اروپا، در مقایسه با جنگل‌های شرجی اندونزی، ویژگی‌های متفاوتی را می‌طلبید. از این رو انسان‌ها مسیرهای تکاملی متفاوتی را پیمودند و در نتیجه چندین «گونه» مختلف شکل گرفتند که دانشمندان برای هر کدام نام‌های لاتین پرمطراقی اختیار کردند.



۲. چهره‌ی خواهر و برادرهای ما که بر اساس حدس و گمان بازسازی شده است (از راست به چپ): انسان رودولفی (شرق آفریقا)؛ انسان راست‌قامت (شرق آسیا)؛ انسان نئاندرتال (اروپا و غرب آسیا). اینها همگی انسان هستند.

انسان در اروپا و غرب آسیا به هومو نئاندرتالنیسیس (Homo neanderthalensis)، «انسان دره‌ی نئاندر»، تبدیل شد. این گروه اغلب به «نئاندرتال» شهرت یافتند. نئاندرتال‌ها، که درشت‌تر و عضلانی‌تر از ما انسان‌های خردمند بودند، با سرمای اوراسیای غربی در عصر یخبندان کاملاً سازگاری پیدا کردند. مناطق شرقی‌تر آسیا را هومو ارکتوس (Homo erectus)، یعنی «انسان راست‌قامت»، اشغال کرد که ۲ میلیون سال در آن مناطق باقی بود و به این ترتیب بادوام‌ترین نوع انسان تا کنون بوده است. محتمل به نظر نمی‌رسد که حتی گونه‌ی ما بتواند این رکورد را بشکند. معلوم

نیست که انسان خردمند هزار سال آینده هنوز وجود داشته باشد. بنابراین، ۲ میلیون سال برای ما خیلی زیاد است.

هومو سولوئنیسیس (*Homo soloensis*)، «انسان دره سولو»، در جزیره جاوه اندونزی زندگی می‌کرد و با شیوه زیست مناطق استوایی تطابق بیشتری داشت. در جزیره دیگری در اندونزی - جزیره کوچک فلورس - انسان‌های اولیه روند کوچک شدن را طی کردند. انسان‌ها اولین بار زمانی که سطح آب دریا استثنائاً پایین بود و رفتن به جزیره امکان داشت به فلورس آمدند. وقتی سطح آب بالا آمد، تعدادی از آنها در این جزیره که منابع مختصری داشت محبوس شدند. انسان‌های درشت‌جثه‌ای که نیازمند غذای زیاد بودند قبل از دیگران از بین رفتند. دیگران که جثه کوچک‌تری داشتند بهتر دوام آوردند. بعد از چندین نسل، انسان‌های فلورس ریزنقش‌تر شدند. این گونه بی‌مانند، با نام علمی هومو فلوروسی‌نیسیس (*Homo floresiensis*)، قامتی یک‌متری و وزنی معادل ۲۵ کیلو داشت. با این حال ابزارهای سنگی می‌ساخت و گاهی موفق می‌شد فیل‌های جزیره را به دام اندازد - اگرچه فیل‌ها هم از گونه‌ای کوچک‌تر بودند.

محققان، در سال ۲۰۱۰، در طی یک حفاری در غار دنیسووا در سیبری، با کشف استخوان فسیل‌شده یک انگشت، یک گونه دیگر از خواهر و برادرهای ما را از فراموشی به‌درآوردند. بررسی‌های ژنتیکی نشان داد که این انگشت متعلق به یک گونه تا آن زمان ناشناخته بوده است که انسان دنیسووا (*Homo denisova*) نام گرفت. خدا می‌داند چه تعداد دیگری از خویشاوندان ازدست‌رفته ما، در دیگر غارها و جزایر و سرزمین‌ها منتظر هستند تا کسی پیدایشان کند!

در حالی که این انسان‌ها در اروپا و آسیا تکامل می‌یافتند، تکامل در شرق آفریقا متوقف نشد. بطن انسان گونه‌های جدید فراوانی را در خود پرورید، مثل هومو رودولفنسیس (*Homo rudolfensis*)، «انسان دریاچه رودولف»؛ هومو ارگاستر (*Homo ergaster*)، «انسان کارگر»؛ و سرانجام

گونه خود ما که مغرورانه نام هومو ساپی‌ینس، «انسان خردمند»، را بر آن نهادیم.

بعضی از این گونه‌ها بزرگ‌جثه و برخی ریزنقش بودند. بعضی شکارگران ماهری بودند و برخی دیگر از طریق جمع‌آوری گیاهان ارتزاق می‌کردند. گروهی هرگز جزیره‌ای را که در آن زندگی می‌کردند ترک نکردند و گروهی دیگر همه قاره‌ها را زیر پا گذاشتند. اما همگی از جنس انسان بودند. همه موجودات بشری بودند.

اشتباه است که گمان کنیم این گونه‌ها سیر تکاملی مستقیمی داشته‌اند که طبق آن ارگاستر به ارکتوس و ارکتوس به نئاندرتال و نئاندرتال به ما تبدیل شده است. این الگوی خطی این درک اشتباه را ایجاد می‌کند که در هر زمان مشخصی فقط یک گونه انسان در زمین سکونت داشته است و همه گونه‌های پیشین صرفاً نمونه‌های قدیمی‌تر گونه ما بوده‌اند. حقیقت این است که، از حدود ۲ میلیون سال پیش تا قریب به ۱۰ هزار سال پیش، دنیا هم‌زمان محل زندگی گونه‌های مختلف انسانی بوده است. و چرا که نه؟ امروزه چندین گونه روباه و خرس و خوک وجود دارد. ۱۰۰ هزار سال قبل، حداقل شش گونه انسان مختلف روی زمین می‌زیستند. آنچه عجیب است، و شاید ما را در جایگاه متهم قرار دهد، منحصر به فرد بودن کنونی گونه ماست، و نه کثیرالانواع بودنمان در گذشته. همان‌طور که به زودی خواهیم دید، ما انسان‌های خردمند دلایل کافی برای سرکوب یاد و خاطره خواهر و برادرهایمان داریم.

بهای تفکر

همه گونه‌های انسانی، علی‌رغم تفاوت‌های زیادشان، چند ویژگی مشترک دارند که آنها را از موجودات دیگر متمایز می‌کند. بارزترین ویژگی این است که انسان، در قیاس با سایر جانداران، مغز فوق‌العاده بزرگ‌تری

دارد. حجم مغز پستاندارانی با وزن شصت کیلوگرم به طور متوسط ۲۰۰ سانتی متر مکعب است. مغز اولین زنان و مردان متعلق به ۲/۵ میلیون سال قبل حدود ۶۰۰ سانتی متر مکعب بود. مغز «انسان خردمند» نوین به طور میانگین ۱۲۰۰ تا ۱۴۰۰ سانتی متر مکعب است. مغز نئاندرتال‌ها از این هم بزرگ‌تر بود.

این‌که در فرایند تکامل مغزهای بزرگ‌تر باید برگزیده شوند ممکن است برای ما بدیهی به نظر برسد. ما به قدری مجذوب هوش و ذکاوت زیاد خود هستیم که گمان می‌کنیم تا جایی که به قدرت مغز مربوط می‌شود، هرچه بیشتر بهتر. اما اگر این‌طور بود، روند تکامل گربه‌سانان به گربه‌هایی می‌انجامید که قابلیت حساب کردن داشته باشند. چرا در میان تمام جانداران فقط جنس انسان است که به چنین دستگاه بزرگی برای اندیشیدن دست یافته است؟

حقیقت این است که مغز بزرگ قدرت بدنی زیادی هم می‌طلبد. حمل مغزی بزرگ به این طرف و آن طرف، خصوصاً در پوسته‌ای ضخیم، کار آسانی نیست. و از آن هم دشوارتر سوخت رساندن به آن است. مغز انسان خردمند در حدود دو تا سه درصد از کل وزن بدن او را دربرمی‌گیرد، اما زمانی که بدن در حال استراحت است ۲۵ درصد از انرژی بدن را به خود اختصاص می‌دهد، در حالی که مغز میمون در حال استراحت فقط ۸ درصد انرژی می‌طلبد. انسان‌های اولیه بهای بزرگ بودن مغزشان را به دو صورت می‌پرداختند: یکی با صرف وقت بیشتر برای یافتن غذا و دیگری با تحلیل رفتن عضلاتشان. همان‌طور که دولتی بودجه‌اش را از بخش دفاعی به بخش آموزش و پرورش منتقل می‌کند، انسان‌ها هم انرژی را از عضله دو سر بازو به رشته‌های عصبی منتقل می‌کردند. نمی‌شود مسلم پنداشت که این استراتژی مناسبی برای بقا در علفزارهای استوایی است. شامپانزه نمی‌تواند در بحث بر انسان خردمند غلبه کند، اما می‌تواند او را مثل عروسکی کهنه تکه‌پاره کند.

امروزه مغز بزرگ ما به‌خوبی مؤثر واقع می‌شود، زیرا می‌توانیم اتومبیل و تفنگ تولید کنیم که ما را قادر می‌سازد بسیار سریع‌تر از شامپانزه‌ها حرکت کنیم و، به جای درگیری تن‌به‌تن، از فاصله‌ای دور به آنها شلیک کنیم. اما اتومبیل و تفنگ پدیده‌های جدیدی هستند. در طی بیش از ۲ میلیون سال، شبکهٔ اعصاب انسان دائم رشد و نمو پیدا کرد، اما جز ساخت چند چاقوی چخماقی و نیزه‌های نوک‌تیز چیز دیگری عاید او نشد. چه عاملی باعث تکامل مغز حجیم انسان در آن ۲ میلیون سال شد؟ راستش را بخواهید، نمی‌دانیم.

دیگر ویژگی منحصر به فرد انسان این است که ایستاده، روی دو پا، راه می‌رود. در حالت ایستاده راحت‌تر می‌توان شکار یا دشمن را در علفزار ردیابی کرد و از دست‌ها، به جای راه رفتن، برای کارهای دیگری مثل پرتاب نیزه یا علامت دادن سود جُست. هرچه توانایی دست‌ها در انجام دادن کارهای مختلف بیشتر می‌شد، صاحبشان هم توانا تر می‌شد. به همین دلیل روند تکامل به تمرکز بیشتر اعصاب و عضلات ظریف کف دست و انگشتان انجامید. در نتیجه انسان می‌تواند کارهای بسیار پیچیده‌تری با دستانش انجام دهد. به‌ویژه، می‌تواند ابزارهای پیچیده‌ای بسازد و به کار ببرد. اولین نشانهٔ تولید ابزار به ۲/۵ میلیون سال قبل برمی‌گردد و باستان‌شناسان تولید و استفاده از ابزار را معیاری برای شناسایی انسان‌های اولیه می‌دانند.

راه رفتن روی دو پا معایبی هم دارد. در طول میلیون‌ها سال اسکلت اجداد نخستین (primate) ما به گونه‌ای تکامل یافت که بتواند موجودی را حمل کند که سر نسبتاً کوچکی داشت و روی چهار دست و پا راه می‌رفت. وفق یافتن با ایستادن روی دو پا چالش دشواری بود، به‌ویژه وقتی که اسکلت بدن ناچار بود مجموعهٔ بسیار بزرگی را حمل کند. هزینه‌ای که انسان برای ایستادن روی دو پا و داشتن دستانی ورزیده پرداخت درد کمر و خشکی گردن بود.

زنان هزینه‌ باز هم سنگین‌تری پرداختند. ایستاده راه رفتن مستلزم داشتن سُری‌هایی باریک‌تر بود که مجرای زایمان را تنگ‌تر می‌کرد - و این در حالی بود که سر نوزادان بزرگ و بزرگ‌تر می‌شد. به همین دلیل مرگ در سر زایمان برای زنان به‌صورت خطری بزرگ درآمد. آنها که نوزادان زودرس، با سر و مغزی کوچک‌تر و نرم‌تر، به دنیا می‌آوردند راحت‌تر زایمان می‌کردند و زنده می‌ماندند تا فرزندان بیشتری به دنیا آورند. از این رو، «انتخاب طبیعی» هوادارِ زایمان‌های زودرس بود. در واقع هم انسان‌ها، در مقایسه با دیگر موجودات، نارس متولد می‌شوند، یعنی وقتی که هنوز بسیاری از اندام‌های حیاتی‌شان به‌طور کامل شکل نگرفته است. کَره‌اسب کمی بعد از تولد می‌تواند جست‌و‌خیز کند و بچه‌گره‌به، تنها چند هفته بعد از تولد، مادرش را ترک می‌کند تا خودش به جست‌وجوی غذا برود. نوزاد انسان بعد از تولد در مانده است و تا سال‌ها برای غذا و امنیت و آموزش به بزرگ‌ترهایش وابسته است.

این واقعیت تا حد زیادی منشأ توانایی‌های خارق‌العاده اجتماعی و نیز مشکلات منحصر به فرد اجتماعی انسان شد. مادران به‌تنهایی نمی‌توانستند غذای خود و فرزندان قد و نیم‌قدشان را فراهم کنند. بزرگ کردن بچه‌ها نیازمند کمک‌های مستمر دیگر اعضای خانواده و همسایگان بود. به قولی، همسایه‌ها باید یاری می‌کردند تا یک انسان بزرگ شود! به همین دلیل روند تکامل راه را برای آنهايي باز کرد که توانایی ایجاد پیوندهای قوی اجتماعی را داشتند. به‌علاوه، از آنجا که انسان رشد نکرده به دنیا می‌آید، بسیار بیشتر از هر موجود دیگری می‌تواند آموزش ببیند و اجتماعی شود. بیشتر پستانداران وقتی از رحم خارج می‌شوند مانند سفال لعاب‌داری هستند که تازه از کوره بیرون آمده است - اگر کسی بخواهد شکل سفال را عوض کند، خراشیده می‌شود یا می‌شکند. اما انسان‌ها وقتی از رحم خارج می‌شوند، مثل شیشه‌دوب‌شده که تازه از کوره بیرون آمده باشد، می‌توانند کش و قوس پیدا کنند و کاملاً آزادانه به هر شکلی درآیند. به همین دلیل است که امروز می‌توانیم

فرزندان خود را مسیحی یا بودایی، سرمایه‌دار یا سوسیالیست، و جنگ‌طلب یا صلح‌جو بار آوریم.

فرض ما بر این است که مغز بزرگ، استفاده از ابزارها، قابلیت‌های خارق‌العاده برای یادگیری، و ساختارهای اجتماعی پیچیده همگی امتیازهای بزرگی هستند. بدیهی به نظر می‌رسد که این عوامل انسان را به قدرتمندترین جاندار روی زمین بدل کرده است. اما، علی‌رغم همهٔ این امتیازها، انسان‌ها به مدت ۲ میلیون سال مخلوقاتی ضعیف و کم‌اهمیت بودند. بنابراین، انسان‌هایی که یک میلیون سال پیش می‌زیستند، با وجود مغز بزرگ و ابزارهای سنگی بُرنده‌شان، همواره از حیوانات شکارگر وحشت داشتند و معمولاً طعمه‌های بزرگ شکار نمی‌کردند و بیش از هر چیز از راه شکار حیوانات کوچک و خوردن گیاهان و حشرات و لاشه‌های پس‌مانده از غذای گوشتخواران قوی‌تر تغذیه می‌کردند.

یکی از مرسوم‌ترین کاربردهای ابزارهای سنگی اولیه شکستن استخوان برای دستیابی به مغز استخوان بود. برخی محققان بر این باورند که این نخستین جا پای محکم ما بود. همان‌طور که دارکوب‌ها متخصص شکار حشرات از میان تنهٔ درختان هستند، انسان‌های اولیه هم در بیرون کشیدن مغز استخوان مهارت پیدا کردند. اما چرا مغز استخوان؟ خب، تصور کنید که شما شاهدید یک گله شیر زرافه‌ای را تکه‌پاره می‌کند و می‌بلعد. با شکیبایی منتظر می‌مانید تا کارشان تمام شود. اما هنوز نوبت شما نرسیده است، چون بعد از شیرها کفتارها و شغال‌ها می‌آیند و شما هم جرئت ندارید موقع مردارخواری مزاحم آنها شوید. وقتی که دیگران کارشان تمام شد، تازه شما و دار و دسته‌تان، در حالی که با احتیاط کامل به چپ و راست نگاه می‌کنید، به خود اجازه می‌دهید به سراغ آنچه باقی مانده است بروید.

این کلید فهم تاریخ و روان‌شناسی ماست. تا همین اواخر، جنس انسان همواره جایگاهی مرکزی را در زنجیرهٔ غذایی به خود اختصاص می‌داد.

در طول میلیون‌ها سال، انسان مخلوقات کوچک‌تر را شکار می‌کرد و آنچه می‌توانست برای خود گرد می‌آورد، و در تمام این مدت طعمه شکارگران بزرگ‌تر می‌شد. فقط همین ۴۰۰ هزار سال پیش بود که چند گونه انسانی به طور منظم شروع به شکار طعمه‌های بزرگ کردند، و فقط همین صد هزار سال پیش بود که - با ظهور انسان خردمند - بشر خود را به رأس زنجیره غذایی رساند.

این جهش چشمگیر از میانه به رأس عواقب سنگینی داشت. دیگر جانداران رأس هرم، مثل شیر و کوسه، این مسیر را به تدریج ظرف میلیون‌ها سال طی کردند. این به اکوسیستم اجازه می‌داد تا با برقراری موازنه مانع از آن شود که شیرها و کوسه‌ها اختلال‌های جدی ایجاد کنند. شیرها که درنده‌تر شدند، غزال‌ها نیز سریع‌تر می‌دویدند، کفتارها بهتر همکاری می‌کردند و کرگدن‌ها تندخوتر می‌شدند. اما انسان، برعکس، با چنان سرعتی به رأس صعود کرد که اکوسیستم فرصت نیافت خود را تطبیق دهد. علاوه بر این، انسان هم نتوانست خود را سازگار کند. برترین حیوانات شکارگر زمین موجودات با عظمتی هستند. میلیون‌ها سال برتری موجب شده است سرشار از اعتماد به نفس باشند. در مقابل، انسان خردمند بیشتر به دیکتاتورهای کشورهای پیژری شبیه است. ما که در گذشته‌ای نه‌چندان دور یکی از آوارگان علفزارهای استوایی بودیم، پر از ترس و نگرانی درباره موقعیت خود هستیم و همین ما را دوچندان بی‌رحم و خطرناک می‌کند. انبوه فجایع تاریخی، از جنگ‌های خونین گرفته تا فجایع زیستبومی، پیامدهای این جهش پُرشتاب بوده است.

نژاد آشپز

یکی از گام‌های مهم در راه صعود به رأس، مهار کردن آتش بود. از ۸۰۰ هزار سال قبل، برخی گونه‌های انسانی احتمالاً گاه‌گاهی از آتش

استفاده می‌کرده‌اند. در حدود ۳۰۰ هزار سال قبل، انسان‌های راست‌قامت و نئاندرتال‌ها و اسلاف انسان خردمند هرروزه از آتش استفاده می‌کرده‌اند. حالا انسان‌ها یک منبع مطمئن نور و گرما و همچنین سلاحی کشنده علیه شیرهای کمین‌کش داشتند. دیری نپایید که احتمالاً انسان‌ها آگاهانه حتی شروع به آتش زدن محیط اطرافشان کردند. آتشی به‌دقت مهار شده می‌توانست بیشه‌های خشک غیرقابل عبور را به علفزارهایی مرغوب و مملو از شکار تبدیل کند. به علاوه، آتش که فروکش می‌کرد، انسان‌های متهور عصر حجر می‌توانستند به میان بقایای دودزای آتش بروند و به جمع‌آوری حیوانات جزغاله‌شده و میوه‌های مغزدار و غده‌های گیاهی بپردازند.

اما بهترین کاری که با آتش می‌شد انجام داد پختن غذا بود. مواد غذایی که انسان به شکل خام نمی‌تواند هضم کند - مثل گندم و برنج و سیب‌زمینی - به برکت آتش در زمره غذاهای اصلی قرار گرفتند. آتش نه تنها ترکیب شیمیایی غذا بلکه ترکیب زیستی آن را هم عوض کرد. طبخ غذا میکروب‌ها و انگل‌های آلاینده غذا را هم می‌کشت. مزیت دیگر پختن این بود که جویدن و هضم خوراکی‌های دلخواه دیرینه مثل میوه و مغزهای خوراکی و حشرات و لاشه حیوانات برای انسان آسان‌تر شد. در حالی که شامپانزه‌ها روزی پنج ساعت را صرف جویدن غذای خام می‌کردند، خوردن غذای پخته فقط یک ساعت وقت انسان‌ها را می‌گرفت.

پخت و پز به انسان امکان داد غذاهای متنوعی بخورد، زمان کمتری را صرف خوردن غذا کند و با دندان‌های ریزتر و روده‌های کوتاه‌تر سر کند. بعضی محققان معتقدند که رابطه مستقیمی میان پختن غذا، کوتاه شدن مجرای گوارشی انسان و رشد مغزش وجود دارد. از آنجا که روده دراز و مغز حجیم انرژی بسیار زیادی می‌طلبد، داشتن هردو با هم مشکل است. پختن غذا، با کوتاه کردن روده‌ها و کاستن از انرژی مصرفی‌شان، تصادفاً راه را برای بزرگ شدن مغز نئاندرتال‌ها و انسان‌های خردمند باز کرد.^[۱]

استفاده از آتش همچنین برای اولین بار فاصله قابل توجهی میان انسان و حیوانات ایجاد کرد. تقریباً تمام حیوانات قدرتشان به جسمشان بستگی دارد: به قدرت عضلانی، اندازه دندانها و عرض بالهایشان. اگرچه ممکن است بتوانند باد و جریان هوا را مهار کنند، اما نمی‌توانند این نیروهای طبیعی را به کنترل خود درآورند و همیشه محدود به همان قالب جسمی خود هستند. مثلاً عقاب‌ها می‌توانند صعود جریان هوای گرم را از زمین تشخیص دهند، بال‌های بزرگشان را باز کنند و از هوای گرم برای بلند شدن از زمین استفاده کنند. اما کنترلی بر محل خروج این جریان‌های هوای گرم ندارند و منتهای توان حمل‌شان نسبت دقیقی با بازه دو بالشان دارد.

وقتی انسان آتش را مهار کرد، بر نیرویی رام و بالقوه نامحدود احاطه یافت. انسان، برخلاف عقاب، می‌توانست انتخاب کند که کی و کجا آتش روشن کند و آن را برای مقاصد گوناگون به کار گیرد. از همه مهم‌تر این که نیروی آتش محدود به شکل یا ساختار یا قدرت جسمی انسان‌ها نبود. یک زن می‌توانست به‌تنهایی با سنگ چخماق یا چوب آتش‌زنه کل یک جنگل را ظرف چند ساعت به آتش بکشد. مهار آتش از تحولات آینده خبر می‌داد.

محافظان برادران ما

۱۵۰ هزار سال قبل، انسان‌ها با وجود استفاده از آتش هنوز موجوداتی کم‌اهمیت بودند. حالا دیگر می‌توانستند شیرها را فراری دهند، خود را در شب‌های سرد گرم کنند، و جنگلی را به آتش بکشند. اما اگر همه گونه‌های انسانی موجود را به حساب آوریم، شاید تعدادشان هنوز از یک میلیون انسان ساکن در مجمع‌الجزایر اندونزی و شبه‌جزیره آیری فراتر نمی‌رفت؛ این یعنی صرفاً یک نقطه روی صفحه رادار زیستبومی.

گونه خود ما، انسان خردمند، آن زمان در جهان حضور داشت، اما در گوشه‌ای از آفریقا فقط به خود مشغول بود. ما دقیقاً نمی‌دانیم موجودی که

در رده «انسان خردمند» قرار گرفت اولین بار کی و کجا از انسان‌های ماقبل خود به وجود آمد، اما اکثر محققان هم عقیده‌اند که ۱۵۰ هزار سال پیش در شرق آفریقا انسان خردمندی زندگی می‌کرد که دقیقاً به ما شباهت داشت. اگر یکی از آنها اکنون در یک سردخانه امروزی ظاهر می‌شد، کالبدشکافی تفاوت چشمگیری را نشان نمی‌داد. این انسان‌ها، به برکت آتش، دندان‌ها و فکی کوچک‌تر از نیاکان خود داشتند اما مغزشان به بزرگی مغز ما بود. محققان همچنین معتقدند که انسان خردمند، تقریباً ۷۰ هزار سال قبل، از شرق آفریقا به شبه‌جزیره عربستان آمد و از آنجا به سرعت کل پهنه اوراسیا را درنوردید.

پیش از آن‌که انسان خردمند به شبه‌جزیره عربستان بیاید، بیشتر قسمت‌های اوراسیا به اشغال دیگر انسان‌ها درآمده بود. اما چه بر سر آنها آمد؟ در این باره دو نظریه متعارض وجود دارد. «نظریه آمیزش» (interbreeding theory) حکایت از کشش جنسی و آمیزش و اختلاط دارد. وقتی که مهاجران آفریقایی در پهنه زمین پراکنده شدند، با سایر جمعیت‌های انسانی جفت‌گیری کردند و انسان امروزی حاصل این آمیزش است.

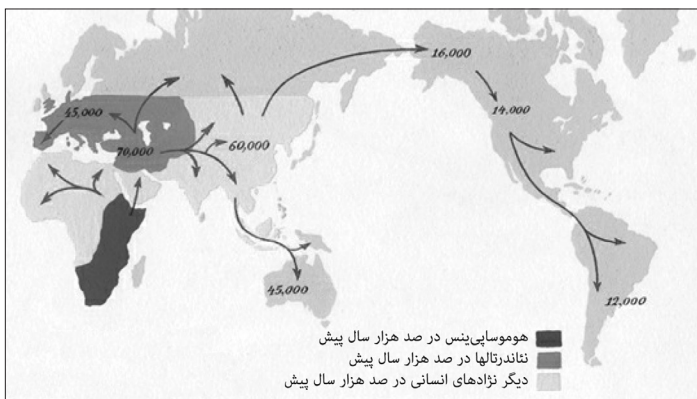
به‌عنوان مثال، وقتی که انسان خردمند به خاورمیانه و اروپا رسید، با نئاندرتال‌ها مواجه شد. آنها عضلانی‌تر از انسان‌های خردمند بودند، مغز بزرگ‌تری داشتند، و با آب و هوای سرد سازگارتر بودند. همچنین از ابزارها و آتش استفاده می‌کردند، شکارگران ماهری بودند و گویا از بیماران و ناتوانان هم مراقبت می‌کردند. (باستان‌شناسان استخوان‌هایی یافته‌اند از نئاندرتال‌هایی که سالیان طولانی مبتلا به نقص عضوهای شدید بوده‌اند؛ این نشان می‌دهد که آنها توسط بستگان خود مراقبت می‌شدند.) در کاریکاتورها، نئاندرتال‌ها اغلب به شکل نمونه‌های تمام‌عیار «انسان‌های غارنشین» کم‌شعور و احمق تصویر شده‌اند، اما یافته‌های جدید این تصویر را تغییر داده است.

بر اساس نظریه آمیزش، وقتی انسان خردمند در سرزمین‌های نئاندرتال‌ها پراکنده شد، با آنها آمیزش کرد و این دو جمعیت در هم ادغام شدند. اگر

این نظریه درست باشد، ساکنان امروزی اوراسیا انسان‌های خردمندِ خالص نیستند بلکه ترکیبی از انسان‌های خردمند و نئاندرتال‌ها هستند. به همین ترتیب، وقتی که انسان‌های خردمند به شرق آسیا رسیدند با انسان‌های راست‌قامتِ محلی آمیزش کردند و به این صورت چینی‌ها و کره‌ای‌ها ترکیبی از انسان‌های خردمند و انسان‌های راست‌قامت هستند.

نظریهٔ معارض، معروف به «نظریهٔ جایگزینی» (replacement theory)، حاکی از ماجراهای بسیار متفاوتی مبنی بر ناسازگاری و نفرت و شاید حتی نسل‌کشی است. بر اساس این نظریه، انسان‌های خردمند و دیگر انسان‌ها ساختار بدنی متفاوت و به احتمال زیاد شیوهٔ جفت‌گیری متفاوتی داشتند و حتی بوی بدنشان با هم فرق می‌کرد. آنها احتمالاً تمایل جنسی کمی به هم داشتند و حتی اگر رومثویی نئاندرتال و ژولیتی از گونهٔ انسان خردمند به یکدیگر دل می‌باختند، نمی‌توانستند فرزندان زیایا به دنیا بیاورند زیرا فاصلهٔ ژنتیکی که این دو جمعیت را از هم جدا می‌کرد قابل حذف نبود. این دو جمعیت کاملاً از هم جدا ماندند و وقتی که نئاندرتال‌ها از بین رفتند، یا تماماً کشته شدند، ژنشان هم با خودشان نابود شد. طبق این نظریه، انسان خردمند بدون این که با انسان‌های پیشین ادغام شود جایگزین همهٔ آنها شد. اگر این‌طور باشد، اصل و نسب تمام انسان‌های کنونی منحصرأً به شرق آفریقا در ۷۰ هزار سال قبل برمی‌گردد و همهٔ ما «انسان‌های خردمندِ خالص» هستیم.

خیلی چیزها بر محور این بحث می‌گردد. از منظر تکامل، ۷۰ هزار سال فاصله‌ای نسبتاً کوتاه است. اگر نظریهٔ جایگزینی درست باشد، تمام انسان‌های زنده تقریباً ویژگی‌های ژنتیکی مشترک دارند و تفاوت‌های نژادی بین آنها ناچیز است. اما اگر نظریهٔ آمیزش صادق باشد، احتمالاً میان آفریقایی‌ها و اروپایی‌ها و آسیایی‌ها تفاوت‌های ژنتیکی وجود دارد که به صدها هزار سال قبل برمی‌گردد. این از نظر سیاسی انبار باروتی است که می‌تواند مهمات خطرناکی را در اختیار نظریه‌های نژادپرستانه قرار دهد.



نقشه ۱. انسان خرده‌مند کره زمین را تسخیر می‌کند.

در دهه‌های اخیر، نظریه جایگزینی متداول بوده است زیرا مدارک باستان‌شناختی محکم‌تری ارائه داده است و از نظر سیاسی «صحیح‌تر» بوده است (دانشمندان نمی‌خواستند، با ادعای وجود تنوع ژنتیکی چشمگیر میان انسان‌های کنونی، در جعبه پاندورا^۱ی نژادپرستی را باز کنند). اما همه چیز در سال ۲۰۱۰ تغییر کرد. در این سال نتایج یک پروژه چهارساله برای نگاشت ژنوم (genome) نئاندرتال‌ها انتشار یافت. متخصصان ژنتیک موفق شدند آن قدر دی‌ان‌ای دست‌نخورده نئاندرتال‌ها را از فسیل‌های یافت‌شده جمع‌آوری کنند تا بتوانند آنها را با دی‌ان‌ای انسان امروزی کاملاً مقایسه کنند. نتایج تحقیق جامعه علمی را شگفت‌زده کرد.

این تحقیق نشان داد که بین یک تا چهار درصد از دی‌ان‌ای منحصربه‌فرد انسان امروزی در خاورمیانه و اروپا همان دی‌ان‌ای نئاندرتال‌هاست. این

۱. Pandora's Box؛ در اساطیر یونانی پاندورا نام نخستین زنی است که هفائستوس خدای آتشفشان‌ها آفرید و زئوس خدای خدایان او را با جعبه سحرآمیزی که گشودن آن را منع کرده بود نزد اپیمتوس، نخستین مرد، فرستاد تا با وی زناشویی کند. پس از چندی پاندورا از روی کنجکاوی زنانه جعبه سحرآمیز را گشود و همه نیکی‌ها و بدی‌ها مانند بخار از آن متصاعد گردید و در ته آن جز آرزو چیزی باقی نماند. - م.

مقدار زیاد نیست اما قابل توجه است. ضربه بهت آور دوم چند ماه بعد وارد شد: دی‌ان‌ای استخراج شده از فسیل یک انگشت در دنیسوا نشان داد که تا شش درصد از دی‌ان‌ای منحصربه‌فرد ملانزیایی‌ها و بومیان استرالیایی امروزی همان دی‌ان‌ای انسان دنیسوایی است.

اگر این نتایج درست باشند - و مهم است که به خاطر داشته باشیم تحقیقات بیشتری در جریان است که می‌تواند این یافته‌ها را تقویت یا جرح و تعدیل کند - پیروان نظریه آمیزش، دست کم تا حدی، محق هستند. اما معنی‌اش این نیست که نظریه جایگزینی کاملاً غلط است. از آنجا که صرفاً مقدار کمی از دی‌ان‌ای انسان امروزی به نئاندرتال‌ها و دنیسوایی‌ها برمی‌گردد، غیر ممکن است که بتوان از «ادغام» بین انسان خردمند و دیگر گونه‌های انسانی سخن به میان آورد. اگرچه تفاوت بین آنها آن قدر زیاد نبود که به‌طور کامل مانع آمیزش بارآور میان آنها باشد، اما به اندازه‌ای بود که بتواند باعث شود این تماس‌ها نادر باشد.

در این صورت چه‌طور می‌توانیم خویشاوندی زیستی میان انسان‌های خردمند و نئاندرتال‌ها و دنیسوایی‌ها را درک کنیم؟ برخلاف اسب و الاغ، آنها قطعاً به‌طور کامل از گونه‌های مختلف نبودند. از طرف دیگر، صرفاً دو گروه مختلف از یک گونه، مثل سگ بول‌داگ و سگ اسپانیول، هم نبودند. در زیست‌شناسی، واقعیت‌ها سیاه و سفید نیستند بلکه نواحی خاکستری هم وجود دارد. هر دو گونه‌ای که نیای مشترکی دارند، مثل اسب‌ها و الاغ‌ها، زمانی صرفاً دو جمعیت از همان گونه بوده‌اند، مثل سگ‌های بول‌داگ و اسپانیول. لابد در گذشته مقطعی بوده است که این دو جمعیت کاملاً با هم متفاوت بوده‌اند، اما همچنان می‌توانستند در شرایط نادر با یکدیگر جفت‌گیری کنند و فرزندان باروری به دنیا آورند. سپس یک جهش ژنتیکی دیگر این آخرین بند پیوند را گسست و آنها هر یک مسیر تکاملی جداگانه‌شان را پیمودند.

به نظر می‌رسد حدود ۵۰ هزار سال قبل انسان‌های خردمند و نئاندرتال‌ها و دنیسوایی‌ها در این نقطه فاصل قرار داشتند. آنها تقریباً، و نه کاملاً،

گونه‌های به کلی مجزایی بودند. همان‌طور که در فصل بعد خواهیم دید، انسان‌های خردمند آن زمان با نئاندرتال‌ها و دنیسووایی‌ها بسیار متفاوت بودند. نه فقط از نظر رمزگان ژنتیکی و ویژگی‌های جسمی بلکه همچنین از نظر قابلیت‌های شناختی و اجتماعی. با وجود این، به نظر می‌رسد همچنان این امکان وجود داشت که انسان‌های خردمند و نئاندرتال‌ها در موارد نادری با هم بیامیزند و فرزندان زایایی به دنیا آورند. بنابراین، این دو جمعیت با هم ادغام نشدند، اما تعداد کمی از ژن‌های خوش اقبال نئاندرتال‌ها توانستند رایگان سوار قطار سریع‌السير انسان‌های خردمند شوند! ناراحت‌کننده - و شاید هم هیجان‌انگیز - است که فکر کنیم ما انسان‌های خردمند زمانی توانستیم با جاندارانی از یک گونه دیگر جفت‌گیری کنیم و فرزندان مشترکی به دنیا آوریم.



۳. بازسازی فرضیِ چهرهٔ یک کودک نئاندرتال. شواهد ژنتیکی نشان می‌دهد که حداقل بعضی از نئاندرتال‌ها پوست و موی روشنی داشتند.

اما اگر نئاندرتال‌ها و دنیسوایی‌ها و دیگر گونه‌های انسانی با انسان‌های خردمند ادغام نشدند، پس چرا از بین رفتند؟ یک احتمال این است که انسان خردمند آنها را به انقراض کشانده باشد. تصور کنید گروهی انسان خردمند به دره‌ای در بالکان رسیدند که نئاندرتال‌ها صدها هزار سال در آن زندگی می‌کرده‌اند. تازه‌واردها شروع کردند به شکار گوزن و جمع‌آوری مغزهای گیاهی و انواع توت که غذای اصلی و سنتی نئاندرتال‌ها بود. انسان‌های خردمند - به مدد فنون بهتر و مهارت‌های اجتماعی برترشان - شکارگران و خوراک‌جوهای ماهرتری بودند و به این دلیل کثیر و مستقر شدند. نئاندرتال‌ها که ابتکار و کاردانی کمتری داشتند روز به روز یافتن غذا برایشان دشوارتر شد و از جمعیتشان کاسته شد و به تدریج از بین رفتند، بجز احتمالاً چند نفری که به همسایه‌های خردمندشان پیوستند.

احتمال دیگر این است که رقابت بر سر منابع به خشونت و نسل‌کشی انجامیده باشد. تحمل و مدارا خصلت بارز انسان خردمند نیست. در دوران کنونی، اندک تفاوتی در رنگ پوست، یا گویش یا دین کافی است تا یک گروه از انسان‌های خردمند گروهی دیگر را نابود کند. آیا انسان‌های خردمند اولیه در مقابل گونه‌های انسانی کاملاً متفاوت با خود تحمل و رواداری بیشتری داشتند؟ این احتمال هست که رویارویی انسان‌های خردمند با نئاندرتال‌ها منجر به اولین و مهم‌ترین پاکسازی قومی تاریخ شده باشد.

صرف نظر از این که به چه شکلی این اتفاق‌ها رخ داده است، نئاندرتال‌ها (و دیگر گونه‌های انسانی) یکی از «چه می‌شد اگر...» های بزرگ تاریخ را رقم زدند. تصور کنید چقدر همه‌چیز فرق می‌کرد اگر نئاندرتال‌ها یا دنیسوایی‌ها پایه‌پای انسان‌های خردمند به بقای خود ادامه می‌دادند. در جهانی با چندین گونهٔ مختلف انسانی در کنار هم، چه فرهنگ‌ها و جامعه‌ها و ساختارهای سیاسی‌ای به وجود می‌آمد؟ مثلاً، باورهای دینی چه‌طور پیش می‌رفت؟ آیا سفر پیدایش می‌گفت که نئاندرتال‌ها از نسل آدم و حوا هستند، آیا عیسی مسیح به خاطر گناهان دنیسوایی‌ها کشته می‌شد، و قرآن به همهٔ

انسان‌های پرهیزگار - فارغ از گونه‌شان - جایگاهی را در بهشت اختصاص می‌داد؟ آیا نئاندرتال‌ها می‌توانستند به خدمت سپاه امپراتوری روم یا بوروکراسی عریض و طویل امپراتوری چین درآیند؟ آیا در اعلامیه استقلال آمریکا برابری همه اعضای جنس انسان حقیقتی بدیهی به شمار می‌رفت؟ آیا کارل مارکس کارگران همه گونه‌های انسانی را به اتحاد فرامی‌خواند؟

در ۱۰ هزار سال اخیر، انسان‌های خردمند آن‌قدر به این باور که تنها گونه انسانی هستند خو گرفته‌اند که برای ما بسیار سخت است امکان دیگری را به ذهن خود راه دهیم. خواهر و برادر نداشتن باعث می‌شود ما راحت‌تر خود را اشرف مخلوقات فرض کنیم و چنین شکافی ما را از بقیه موجودات جدا می‌کند. وقتی که چارلز داروین نشان داد انسان خردمند صرفاً جاننداری بود در میان دیگر جانداران، همه را به خشم آورد. حتی امروز بسیاری نمی‌خواهند این را بپذیرند. اگر امروز نئاندرتال‌ها زنده بودند، همچنان می‌توانستیم تصور کنیم که ما مخلوقاتی جدا از بقیه هستیم؟ شاید به همین دلیل بوده باشد که نیاکان ما نئاندرتال‌ها را ریشه‌کن کردند. آن‌ها آن‌قدر به ما نزدیک بودند که نمی‌توانستیم انکارشان کنیم، اما در عین حال به قدری متفاوت بودند که نمی‌توانستیم تحملشان کنیم.

صرف‌نظر از این که انسان‌های خردمند شایسته سرزنش‌اند یا نه، واقعیت این است که آنها زمانی پا به مناطق جدید گذاشتند که ساکنان بومی منقرض شده بودند. تاریخ آخرین بازماندگان انسان سولویی تقریباً به ۵۰ هزار سال قبل برمی‌گردد. انسان دنیسووایی کمی بعد از آن از بین رفت. نئاندرتال‌ها در حدود ۳۰ هزار سال پیش نابود شدند. آخرین انسان‌های ریزنقش قریب به ۱۲ هزار سال پیش در جزیره فلورس (در شرق اندونزی) ناپدید شدند و مقداری استخوان و ابزارهای سنگی و چند ژن در دی‌ان‌ای ما و انبوهی از سؤال‌های بی‌پاسخ از خود به جا گذاشتند. آنها ما انسان‌های خردمند، آخرین گونه انسانی، را هم به‌جا گذاشتند.

راز موفقیت انسان خردمند چه بود؟ ما چه طور توانستیم با چنان سرعتی در سرزمین‌های دوردست، با ویژگی‌های زیستبومی گوناگون، استقرار یابیم؟ چگونه توانستیم همه گونه‌های دیگر انسانی را از صفحه روزگار محو کنیم؟ چرا حتی آن نئاندرتال‌های نیرومند و باهوش و مقاوم در مقابل سرما نتوانستند از حمله بی‌امان ما جان به در برند؟ این بحث‌ها هنوز داغ است. محتمل‌ترین جواب همان چیزی است که این بحث را امکان‌پذیر می‌کند: انسان خردمند جهان را بیش از هر چیز به مدد زبان منحصر به فردش تسخیر کرد.