

پیدایش حیات، ظهور و تکامل انسان (۱۳)

۵- انسان هایدلبرگ

فسیل آرواره‌ی زیرین انسان اولیه‌ای در سال ۱۹۰۷ در محلی به نام موئر در نزدیکی هایدلبرگ آلمان یافت شده است و به همین دلیل به نام انسان هایدلبرگ معروف شده است. این آرواره‌ی بزرگ انسان در عمق ۲۴ متری از سطح زمین کشف شد. آرواره‌ی موئر ۴۰۰ تا ۷۰۰ هزار سال قدمت دارد. سنگواره‌های مشابهی با همین سن تقریبی تاکنون در ایتالیا، اسپانیا، انگلستان و ایتویپی کشف شده‌اند. ساختمان آن مخلوطی از انسان و میمون است. اندازه‌های آرواره خیلی بزرگ است، شاخه‌های فوق‌العاده پهن دارد؛ و فاقد برجستگی چانه است. بنابراین بسیار اولیه است و حتا با آرواره‌های هومو ایرکتوس و سین آنتروپوس زیاد قابل مقایسه است. اما دندان‌ها کاملاً "به انسان شباهت دارد و از لحاظ تکامل از دندان‌های انسان‌های اولیه خیلی جلوتر است؛ بنابراین از این حیث انسان فسیل شده‌ی هایدلبرگ قدری به نئاندرتال‌ها، که دیرتر زندگی می‌کرده‌اند، نزدیک است.



بازسازی شمایل انسان هایدلبرگی که نیای مستقیم انسان نئاندرتال و انسان خردمند امروزی.

بطور کلی تا جایی که می‌توان از هومو ایرکتوس و سین آنتروپوس و انسان هایدلبرگ شواهد فسیلی به دست آورد، نشان می‌دهد که آن‌ها قدیمی‌ترین انسان‌های فسیل شده هستند. این انسان‌ها نخستین مرحله‌ی انسان شدن را در انتقال میمون به انسان نشان می‌دهند. این‌ها "انسان‌های در شرف تکامل" یعنی گروهی هستند که به نئاندرتال‌ها تبدیل شده‌اند.

کشفیات بقایای استخوانی و آثار تمدن انسان‌های اولیه برای اثبات تئوری‌های ظهور و تکامل انسان دارای اهمیت فوق‌العاده است. این کشفیات مؤید تئوری داروین درباره‌ی اشتقاق انسان از میمون‌های آدم‌نمای فسیل شده بسیار تکامل یافته است، و نیز مؤید تئوری دو بزرگ فرزانه قرن ۱۹ یعنی کارل مارکس و فردریک انگلس، درباره‌ی نقش قاطع کار در انتقال انسان‌های ابتدایی به انسان امروزی است. انسان هایدلبرگ حدوداً "بین ۶۰۰ تا ۳۵۰ هزار سال پیش می‌زیسته است.

۶- انسان‌های نئاندرتال

نخستین جمجمه‌ی انسان نئاندرتال بالغ در ۱۸۴۸ میلادی در یک معدن سنگ در جبل الطارق (اسپانیا) کشف شد. این جمجمه عبارت از جمجمه‌ی ناقص زنی بود که برجستگی فوق کاسه چشمی ضعیفی داشت و حجم جمجمه فقط ۱۰۸۰ سانتی‌مترمکعب بود. در همان محل در ۱۹۲۶ میلادی ابزارهای سنگی با جمجمه‌ی بچه‌ی انسان نئاندرتال ۵ ساله‌ای کشف شد.

در سال ۱۸۵۶ میلادی، در دره‌ی نئاندر، در نزدیکی دوسلدروف آلمان، سنگواره کاسه سر و قسمت‌هایی از جمجمه‌ی انسان‌های نئاندرتال کشف شد. به همین سبب این نوع انسان را نئاندرتال نامیدند.

از آن پس در اروپا، روسیه، خاورمیانه، آسیای غربی و انگلستان هم سنگواره‌های دیگری یافت شدند. در آفریقا هنوز سنگواره‌ای از این گونه یافت نشده است، و بیش‌تر دانشمندان بر این باورند که نئاندرتال‌ها هرگز در این قاره نمی‌زیسته‌اند.

انسان‌های نئاندرتال اغلب در اواسط ابزارهای سنگی قدیمی یعنی عصر سنگ قدیم می‌زیستند. ابزارهای مخصوص آنان همراه با استخوان‌های یک انسان جوان در غار تحتانی "لوموستیه" فرانسه در ۱۹۰۸ میلادی و جاهای دیگر یافت شد.

انسان نئاندرتال نخستین بار در اروپا و تقریباً در ۱۵۰ هزار سال پیش پدیدار شد و حدود ۷۵ هزار سال پیش به آسیای غربی راه یافت. از این رو آن‌ها طی دوره‌ای می‌زیسته‌اند که آب و هوای زمین به شدت خشک بوده است.

آن‌ها بیش‌تر عمر خود را در یکی از سردترین دوره‌هایی که زمین تاکنون به خود دیده گذرانده است. با این وجود، از انبوه سنگواره‌ها و اشیای به جا مانده از آن‌ها، دانشمندان می‌دانند که این گونه راهی یافته بود که توانست تقریباً ۶۰ هزار سال بر روی زمین دوام بیاورد. شواهد نشان می‌دهند که این انسان آتش را به کار می‌برد، مقدار زیادی گوشت پخته می‌خورد و از پوست جانوران پوشاک تهیه می‌کرد، که همه‌ی این‌ها به وی کمک می‌کردند خود را گرم نگاه دارد. شصت نوع ابزار می‌ساخت و وقتی غار در دسترسش نبود، سرپناهِش را خود بنا می‌کرد.

انسان‌های نئاندرتال نخستین گونه‌ی انسان بودند که مردگان خود را به خاک می‌سپردند. در لوموستیه‌ی فرانسه یک پسر نوجوان بر روی پهلو دفن شده و سرش روی بازوانش گذاشته شده است، یک کپه‌ی سنگی زیر سرش قرار دارد و تبر سنگی زیبایی نیز در نزدیکی دستش یافت شده است. دور تا دور وی پر از استخوان درنده‌گان است. به راحتی می‌توان تصور کرد این چیزها را درون گور وی نهاده بوده‌اند تا در طریق پس از مرگ یاری‌اش کنند.

چنین رفتارهایی نشان می‌دهند که انسان‌های نئاندرتال بایستی هوشمندتر از پیشینیان خود بوده‌اند. کاسه‌ی سر آن‌ها بزرگ‌تر بود، و در حقیقت مغزشان به اندازه مغز انسان امروزی یا حتا بزرگ‌تر بوده است. البته می‌دانیم داشتن مغز بزرگ‌تر لزوماً به معنی باهوش‌تر بودن نیست. با این حال آن‌ها دماغ بسیار بزرگ و در محل ابروها و گونه‌ها استخوان‌های برجسته و اندامی کوتاه‌تر و در عین حال، بدنی قوی و ورزیده داشتند، یعنی جثه‌ی بسیار بزرگ داشتند، و خیلی قوی و نیرومند بودند و می‌شود گفت به کشتی‌گیرها و وزنه بردارهای امروزی شباهت داشتند. آن‌ها با آب و هوای سرد سازگار بودند و به نظر برخی دانشمندان انسان‌های نئاندرتال مغز بزرگ‌تر را صرفاً برای کنترل این عضلات نیرومند لازم داشته‌اند.

برخی دیگر بر این باورند که انسان‌های نئاندرتال، تعامل و همکاری اجتماعی بیش‌تر در زمینه‌ی تهیه‌ی نیازهای مادی‌شان که یک نوع تعامل اجتماعی پیشرفته بود، را نه فقط در هنگام شکار، بلکه در زندگی اجتماعی‌شان هم داشته‌اند. آنان از سنگواره‌ها نتیجه می‌گیرند که

انسان‌های نئاندرتال در گروه‌های تقریباً ۲۵ نفره می‌زیسته‌اند، و مردان و زنان بدون کودک، با هم شکار می‌کرده‌اند و برای مادران و کودکان گوشت می‌آوردند و آنان که ناتوان از شکار بودند، همه با هم در یک سکونت‌گاه می‌مانده‌اند.

زنان نئاندرتال به اندازه‌ی مردان قوی بوده‌اند و این موضوع نشان می‌دهد که آنان نیز برای به دست آوردن غذا و دفاع از خود و فرزندان، دوش به دوش مردان نئاندرتال، سخت کار می‌کرده‌اند.

از دیدگاه دانشمندان دیرین‌شناس، نئاندرتال‌ها و انسان‌های کنونی را اعقاب یک جد مشترک یعنی هومو اِریکتوس می‌شمارند. به عقیده آن‌ها انسان‌های فلسطین بدون شک یک مرحله تکاملی بین انسان‌های نئاندرتال و کرومانیون هستند.

خصوصیت تشریحی مهمی که انسان‌های نئاندرتال را متمایز می‌کند فقدان برجستگی چانه است. ما در انسان‌های فلسطین به طور دقیق انتقال از جمجمه‌ی بی‌چانه را به جمجمه‌ی با چانه می‌بینیم؛ اختلاط خصوصیات تشریحی انسان کنونی با خصوصیات انسان نئاندرتال بدین صورت مستلزم آن است که آن‌ها را به منزله‌ی یک گروه واسطه در نظر بگیریم. چون خصوصیات ویژه انسان کنونی غالب است. بعضی از دانشمندان این عقیده را ابراز می‌دارند که انسان‌های فلسطین نخستین انسان‌های واقعی، یعنی قدیم‌ترین نماینده‌گان نوع انسان کنونی (هومو ساپینس) بوده‌اند. این گروه انسان‌های واسطه در فلسطین در نقطه اتصال اروپا و آسیا و آفریقا کشف شده و این بقایای فسیل شده، نه فقط با نئاندرتال‌ها بلکه با انسان‌های کرومانیون اروپا نیز نقاط مشابه و مشترک دارند.

کشف آثار فسیل شده‌ی انسان‌های نئاندرتال و اشکال مشابه آن در یک چنین منطقه‌ی عظیمی در عصر سنگ قدیم دلایل مختلفی به دست ما می‌دهد که حدس بزنیم انسان‌های نئاندرتال اجداد انسان کنونی بوده‌اند. مشکل بتوان تصور کرد که چنین جمعیت زیادی از نئاندرتال‌ها ممکن است مطلقاً منقرض شده و آثاری از خود به جای نگذاشته باشند، زیرا دسته‌های آن‌ها می‌توانسته‌اند با موفقیت برای حفظ بقا در شرایط سرمای افزون شونده مبارزه کنند، می‌توانستند حیوانات را شکار کنند، آتش را روشن نگاه‌دارند، و به صورت دسته‌های ثابت اولیه زندگی کنند.

دکتر "کریس استرینگر" باستان‌شناس و مدیر بخش بنیاد نوع انسان در موزه ملی تاریخ، در لندن معتقد است که قابلیت سازگاری و قدرت ابتکار و ابداع است که مایه‌ی موفقیت انسان شده است. برای این که بتوانیم در همه جای جهان زندگی کنیم ناچار بودیم که خودمان را با شرایط بسیار مختلف سازگار کنیم.

آن‌ها مجبور بودند که مشکلات گوناگونی را حل کنند. از جمله باید به نحوی از محیط‌های نا آشنا عبور می‌کردند، باید قایق اختراع می‌کردند، باید لباس درست می‌کردند تا بتوانند در جاهای بسیار سرد زندگی کنند، باید خانه می‌ساختند و خیلی چیزهای دیگر، بنابراین، **ابتکار و ابداع در خلق و تولید کردن مایحتاج زندگی رمز اصلی در موفقیت انسان** بوده است.

نئاندرتال‌ها مثل ما یاد گرفتند که ابزارهای سنگی بسازند و آتش روشن کنند مثل ما توانستند شکارچیان ماهری بشوند و اجداد اولیه‌ی آن‌ها هم همان اجداد اولیه‌ی ما بودند. این‌طور به نظر می‌آید که آن‌ها در حدود ۳۰۰ هزار سال پیش، از مسیر تکامل ما جدا شدند از آن به بعد این دو مسیر یعنی مسیر تکامل نئاندرتال‌ها و مسیر تکامل انسان‌های امروزی، هم زمان ادامه پیدا کرد. نئاندرتال‌ها به تکامل خود در اروپا ادامه دادند و اجداد ما در آفریقا تکامل پیدا کردند.

در حدود ۱۰۰ هزار سال پیش تغییرات بیش‌تری ملاحظه می‌کنیم از جمله سازگاری یافتن با زندگی در سواحل، استفاده از منابع دریایی، و این سازگاری در تکامل انسان خیلی مهم بود. به این معنا که افراد به منابع ثابت مواد غذایی دسترسی پیدا کردند و احتمال دارد

که در همین دوره به ساختن قایق پرداخته باشند و آن وقت بود که سرانجام توانستند با این وسیله به نقاط دیگر کره زمین از جمله استرالیا و ماداگاسکار که هنوز مسکون نشده بود، بروند.

اخیراً بررسی‌های ژنتیکی نشان داده است که تعداد ژنوم^۱ نئاندرتال‌ها سه میلیارد زوج و تقریباً برابر ژنوم‌های انسان کنونی است. بررسی‌های ژنتیکی در مورد ملکول‌های DNA اولیه متعلق به یک تکه استخوان ۳۸۰۰۰ ساله استخوان ران که در سال ۱۹۸۰ در غار ویندیجا کرواسی کشف شده، نشان می‌دهد که ۹۹/۵ درصد DNA نئاندرتال‌ها و انسان عصر جدید مشترک است.

ادوارد رابین از آزمایشگاه ملی لورانس برکلی در کالیفرنیا آمریکا اظهار داشته است که آزمایشی که اخیراً روی ژنوم نئاندرتال‌ها انجام شده، حکایت از آن دارد که DNA انسان و DNA نئاندرتال‌ها ۹۹/۵ تا ۹۹/۹ درصد یکسان بوده است.

بر اساس این بررسی‌های ژنتیکی، حدود چهار صد هزار سال پیش اجداد انسان‌های امروزی و نئاندرتال‌ها از جد مشترک (انسان هایدلبرگی) جدا شده‌اند. انسان هایدلبرگی حدود یک میلیون سال پیش در آفریقا، اروپا و شرق آسیا زندگی می‌کرده است. آن‌هایی که ساکن آفریقا بوده‌اند به سمت انسان‌های امروزی تکامل یافتند و ساکنان اروپا به سمت نئاندرتال‌ها.

این انتقال ژن نتیجه آمیزش انسان‌های امروزی با نئاندرتال‌هاست که بین ۴۰ تا ۸۰ هزار سال پیش در خاورمیانه و در جریان مهاجرت انسان‌های اولیه از قاره آفریقا صورت گرفته است و دو تا چهار درصد ژن انسان‌های امروزی آسیایی و اروپایی محصول آمیزش اجداد آن‌ها با نئاندرتال‌ها است.

در این تحقیق وسیع، دانشمندان فرمول ژنتیکی حدود هزار نفر از انسان‌های امروزی را با دی.ان.ای استخوان شست پای یک زن نئاندرتال که در غاری در سیبری کشف شده بود، مقایسه کردند. آن‌ها سال ۲۰۱۳ میلادی ژنوم تقریباً کامل این زن را تعیین و منتشر کردند.

در میان این هزار نفر ۱۷۶ نفر هم از مردم صحرای جنوب آفریقا بودند. این گروه به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شده بودند؛ زیرا دی.ان.ای نئاندرتال‌ها در مردم شرق آسیا و اروپا یافت می‌شود اما بومیان آفریقا فاقد ژن نئاندرتال‌ها هستند چون اجداد آن‌ها به قاره‌های دیگر مهاجرت نکردند و با نئاندرتال‌ها آمیزش نداشتند.

این مقایسه نشان داد که ژن نئاندرتال‌ها به صورت همگون در تمام ژنوم انسان‌های امروزی پراکنده نیست اما بعضی از نواحی هم کاملاً عاری از ژن نئاندرتال‌ها است. ژن‌های نئاندرتال‌ها در ژن‌های پوست و مو و ناخن غیر آفریقایی‌ها بیشتر دیده می‌شوند.

انسان‌های اولیه که به بیرون از قاره آفریقا مهاجرت می‌کردند باید در آب و هوای سرد دوام می‌آوردند در حالی که نئاندرتال‌ها از مدت‌ها قبل خود را با آب و هوای سرد تطبیق داده بودند بنابراین برای پوست، مو و ناخن ضخیم‌تر و محکم‌تر به ژن‌های آن‌ها نیاز بود.

قیافه و وضع جسمانی نئاندرتال‌ها چنان بود که می‌توانست در اکثر موارد سلف و جد انسان کنونی باشد. در واقع مشکل می‌توان راه دیگری یافت که انسان کنونی بتواند از آن منشاء گرفته باشد.

^۱ - تمام صفات ارثی از طریق ژن‌ها منتقل می‌شوند. هر صفت ارثی دارای دو ژن است که یکی از پدر و دیگری از مادر به فرزندان می‌رسد. نشان‌دان صفات جاندار را به صورت علامت اختصاری ژنوتیپ (ژنوم) آن جاندار می‌گویند. مانند aa، AA، ab، BB، AB، ab، ژنوتیپ هر جاندار گویای آن است که ژن‌های چه صفاتی در آن جاندار وجود دارد. فنوتیپ گویای صفات ظاهری جاندار است. یعنی فقط صفات غالب را نشان می‌دهد. مانند Aa (حروف بزرگ معرف خاصه غالب و حروف کوچک معرف خاصه مغلوب است). سهراب.ن

جزئیات به خصوص، در شکل بینی و ابرو، و ویژگی‌های پس‌سر و استخوان‌ران که در اروپای مرکزی میان نئاندرتال‌ها و انسان‌های امروزی یکسان بوده است، همه و همه پیوستگی ژنتیکی را طی دوره‌ای طولانی نشان می‌دهند که در طول آن یک تغییر جسمی عمده، از نئاندرتال کامل به انسان امروزی تمام‌عیار، رخ داده است.

در ناحیه‌ی لوان^۱ چندین نقطه کشف شده که نشان می‌دهند انسان‌های نئاندرتال و انسان‌های امروزی اولیه در کنار یکدیگر می‌زیسته‌اند.

بر اساس دقیق‌ترین آزمایش‌هایی که تاکنون بر روی استخوان‌ها و ابزار برجای مانده از نئاندرتال‌ها انجام گرفته، این دو گونه یعنی نئاندرتال‌ها و هوموساپین‌ها در اروپا دست‌کم ۴ هزار سال، و در آسیا تا ۲۰ هزار سال هم‌زیستی داشته و با هم تبادل نظر هم می‌کرده‌اند.



انسان نئاندرتال

نئاندرتال‌ها در تنازع بقا شکست خوردند. آن‌ها به وسیله‌ی انسان‌های تکامل‌یافته‌تر (هومو ساپینس) به تدریج به عقب رانده شدند. نئاندرتال‌ها مجبور شدند که به نقاط پرت و دور افتاده که برای زندگی چندان مناسب نبود پناه ببرند و احتمالاً در موقعیتی قرار گرفتند که نتوانستند با سرعت لازم تولیدمثل کنند و جمعیت‌شان رو به کاهش و نابودی گذاشت.

اما اگر اوضاع برای آن‌ها کمی مساعدتر بود، شاید همین امروز هم نئاندرتال‌ها وجود می‌داشتند. اگر تصور کنیم که نئاندرتال‌ها بجا می‌ماندند و اجداد انسان امروزی از بین می‌رفتند، چه اتفاقی می‌افتاد؟ اگر چنین واقعه‌ای روی می‌داد، هیچ دلیلی ندارد، که فکر کنیم نئاندرتال‌ها در صورتی که مجال پیدا می‌کردند، باز هم نمی‌توانستند در سیر تکامل پیش بروند و همان کارهایی را بکنند که ما کردیم و به همین جایی برسند که ما رسیدیم.

بنابراین نئاندرتال‌ها در حدود ۳۰ هزار سال پیش هنوز وجود داشتند اما در ۲۵ هزار سال پیش به کلی از میان رفتند. اما دقیقاً هنوز روشن نیست چرا؟ دلیلش هرچه باشد واقعیت این است که ژن نئاندرتال‌ها هنوز در ما حضور دارند و با ما زندگی می‌کنند و بر زندگی ما تاثیر می‌گذارند.

مرگ نئاندرتال‌ها از ۳۰ هزار سال پیش تاکنون، از لحاظ دوره‌های زمین‌شناسی انگار همین دیروز بود. زیرا از ۱۵۰۰۰ نسل بیش‌تر تجاوز نمی‌کند.

^۱ - نواحی مدیترانه‌ی شرقی و اژه، از یونان تا مصر، و از جمله شامل سوریه، لبنان، عراق و فلسطین.

انسان نئاندرتال ایرانی

بقایای انسان نئاندرتال در ایران، نخستین بار در پاییز سال ۱۳۲۸، توسط یک دیرینه شناس آمریکایی به نام کارلتون کوون، در غارهای بیستون کرمانشاه کشف شد.

ردپای نئاندرتال‌های ایرانی که آخرین آن‌ها تا سی هزار سال قبل در غارهای آهکی زاگرس سکونت داشتند، در کاوش‌های اخیر در غارهای قلعه بزی در اصفهان، کشف شده که اسرار تازه‌ای از زندگی آن‌ها در فاصله بین ۵۰ تا ۴۰ هزار سال پیش با خود دارد. بیش‌ترین مکان‌های کاوش شده در استان کرمانشاه و لرستان قرار دارند. در سایر نقاط ایران از جمله آذربایجان، قزوین، زنجان، ایلام، خوزستان، چهارمحال و بختیاری، اصفهان، فارس، هرمزگان، بوشهر، سیستان و بلوچستان، یزد، خراسان و گلستان نیز مکان‌های زیادی شناسایی شده‌اند که سکونت‌گاه نئاندرتال‌ها بوده‌اند.



موسسه جغرافیایی ملی آمریکا بر اساس اسکلت‌های یافت شده در کاوش‌های شایدر کردستان، تصویر انسان نئاندرتال کشف شده در ایران را بازسازی کرده است.

جمع‌هم نئاندرتال‌های ایرانی در مقایسه با جمع‌هم انسان امروزی، بلند و دوکی شکل با سقفی کوتاه، پیشانی عقب رفته و کوتاه است که در جلو، به دو قوس برجسته ابرویی ختم می‌شود. بینی آن‌ها بزرگ و آرواره آن‌ها فاقد برآمدگی چانه بود که باعث برجسته شدن کلی بخش میانی صورت می‌شده است.

در استخوان‌بندی تنه و اندام آن‌ها نیز تفاوت‌هایی با انسان امروزی دیده می‌شود که خصوصاً در شکل قفسه سینه و لگن آشکار است. نئاندرتال‌های ایرانی در مقایسه با انسان امروزی، نسبتاً کوتاه قد بوده‌اند و میانگین طول قامت آن‌ها در مردان ۱۶۴ و در زنان ۱۵۵ سانتیمتر و میانگین وزن ۶۵ کیلوگرم در مردان و ۵۴ کیلوگرم در زنان بوده است.

بدن آن‌ها از ساختاری قوی و عضلانی برخوردار بود. پاها و ساعد آن‌ها در مقایسه با تنه کوتاه بود.

کاوش‌های اخیر در غار قلعه بزی در نزدیکی اصفهان، به شناسایی لایه‌های خاکستر و زغال با ضخامت نزدیک به یک متر منجر شده که نشان‌دهنده استفاده متوالی از اجاق در این مکان، توسط نئاندرتال‌ها است.

انسان‌های نئاندرتال ایرانی اجساد مردگان خود را در کف غارها دفن می‌کردند که به دلیل محیط قلیایی داخل این غارها، اسکلت آن‌ها حفظ شده و کمک شایانی به دیرینه‌شناسان در شناخت انسان‌های اولیه و نحوه زیست آن‌ها در ایران کرده است.

ادامه دارد

سهراب.ن ۱۳۹۴/۰۹/۰۵