

## نقد کتاب پیدایی و زوال سومین شامپانزه: چگونه میراث حیوانی ما بر مسیر زندگی مان تاثیر گذارده است؟

حامد وحدتی‌نسب\*

### چکیده

کتاب پیدایی و زوال سومین شامپانزه: چگونه میراث حیوانی ما بر مسیر زندگی مان تاثیر گذارده است، اثر جرد دایموند از زمره برترین آثار در پیوند دادن زیست‌شناسی تطوری و پیچیدگی‌های فرهنگی جوامع انسانی است. نویسنده در این اثر کوشیده تا ریشه بسیاری از رفتارهای اجتماعی انسانهای امروزی را در زیست‌شناسی به ارث رسیده از اجداد کهن انسانها جستجو کند و در این امر نیز بسیار موفق بوده است. شاید بتوان تنها نقطه ضعف کتاب را عدم به‌روزرسانی مطالب آن دانست، موضوعی که دستمایه نگارش نقد پیش رو گردیده است. در این نوشتار تلاش شده تا در مواردی که کشفیات جدیدتر از زمان نگارش کتاب، در تایید برخی موارد مطرح شده از جانب نویسنده نیستند، مطالب بیان و به نوعی کتاب به‌روزرسانی گردد. در کتاب، داستان پیدایی و زوال گونه انسان به پنج بخش تقسیم می‌گردد. بخشهای نخست و دوم کتاب (فصول یک تا هفت) دربرگیرنده شواهد استخوانی، ابزارها و ژنهاست - شواهدی که در قامت مدارک باستان‌شناختی و زیستی عرضه می‌شود. بخش سوم (فصول هشت تا دوازده) به ویژگی‌های فرهنگی اشاره می‌کند که انسان را از جانوران متمایز ساخته است. در دو بخش انتهایی کتاب، نویسنده مروری اجمالی بر خصایص ویرانگر گونه انسان داشته‌است و ریشه برخی از این ویژگی‌ها را در زیست‌شناسی کهن انسان ردیابی نموده‌است.

\* دانشیار و مدیرگروه باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، vahdati@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۲

**کلیدواژه‌ها:** انسان، تطور، شامپانزه، زیست بوم‌شناسی تطوری، پیچیدگی‌های فرهنگی

## ۱. مقدمه

کتاب پیدایی و زوال سومین شامپانزه داستان واکاوی ریشه شباهتها و تفاوت‌های ما با دیگر جانوران و از همه مهمتر، نزدیکترین خویشاوند زنده ما، شامپانزه است. نویسنده از همین روی و بنابه وجود درجات بالای تشابهات زیستی به استعاره، نام گونه انسان را سومین شامپانزه (دو شامپانزه دیگر شامل شامپانزه معمولی و بونوبو است) گذاشته است. به زعم دایموند تناقضی شگفت‌انگیز ویژگی گونه انسان است: از یک سو انسان‌ها شبیه به هیچ یک از جانوران نیستند، در عین حال واضح است که ما تا پایین‌ترین سطح و کوچک‌ترین جزئیات اندامی و مولکولی مان نوعی پستاندار بزرگ هستیم.

از یک سو قابلیت‌هایی همچون صحبت کردن، نگارش و ساخت ماشین‌های پیچیده از زمره خصوصیات منحصر به فرد ماست. به منظور زندگی کردن، به جای دست‌های خالی ما اتکای کاملی به ابزارها داریم. بیشتر ما لباس پوشیده و از هنر لذت می‌بریم و بسیاری از ما به مذهبی باور داریم. ما در سرتاسر جهان پراکنده شده‌ایم، پیشینه انرژی و تولید زمین را تحت فرمان داریم و در آستانه گسترش به سوی اعماق اقیانوس و فضا هستیم. ما همچنین در خصایص منفی نیز یگانه هستیم، از آنجمله نسل‌کشی، لذت بردن از شکنجه، اعتیاد به مواد مخدر سمی و نابودی هزاران هزار از دیگر گونه‌ها. گرچه معدود گونه‌های جانوری دارای یک یا دو عدد از این ویژگی‌ها در شکل ابتدایی هستند (مانند استفاده از ابزار)، ما کماکان با فاصله‌ای زیاد از آنان پیش هستیم.

از سوی دیگر ما مشخصاً نوعی حیوان هستیم، همراه با ژن‌ها، مولکول‌ها و اجزای بدن حیوانی. از نگاه بیرونی، ما بسیار شبیه به شامپانزه‌ها هستیم تا حدی که آناتومیست‌های قرن هجدهم نیز می‌توانستند این شباهت را تشخیص دهند. فقط برخی از مردمان عادی را تصور کنید که لباس‌هایشان درآورده شده، دارایی‌هایشان گرفته شده، اجازه صحبت کردن نداشته باشند و تنها بتوانند غرولندی انجام دهند، بدون هرگونه تغییر در آناتومی بدن. آنها را درون قفسی در باغ وحش در کنار قفس‌های شامپانزه‌ها قرار داده و بگذارید مابقی ما که لباس پوشیده‌ایم و صحبت می‌کنیم آنها را در باغ وحش ببینند. این مردمان گنگ در قفس به صورت آنچه که ما امروز هستیم دیده می‌شوند: شامپانزه‌ای با موی کم که به صورت ایستاده راه می‌رود.

پژوهش‌های ژنتیک مولکولی در خلال شش سال گذشته نشان داده که ما در بیش از ۹۸ درصد از ژنهایمان با دو شامپانزه دیگر مشترک هستیم. فاصله ژنتیکی میان ما و شامپانزه‌ها حتی از فاصله ژنی مابین گونه‌های پرنده کاملاً مشابهی مانند نوعی گنجشک چشم قرمز و چشم سفید یا سبک بیدی و چکاوک نیز کمتر است. بنابراین تنها بخش کوچکی از ژنوم ما (۲ درصد از ژن‌های ما که با دو گونه شامپانزه متفاوت است) می‌بایست مسئول تمام ویژگی‌های منحصر به فرد ما باشد.

بنابه ادعای نویسنده، داستان پیدایی و زوال گونه انسان به پنج بخش طبیعی تقسیم می‌گردد. در بخش نخست (فصول یک و دو) ما تاریخ خود را از چندین میلیون سال قبل تا پیش از پیدایش کشاورزی در ده هزار سال پیش دنبال خواهیم نمود. این دو فصل دربرگیرنده شواهد استخوانی، ابزارها و ژنهاست - شواهدی که در قامت مدارک باستان‌شناختی و زیستی عرضه می‌شود، و به ما بیشترین اطلاعات مستقیم درباره اینکه چگونه تغییر یافتیم ارائه می‌کند. استخوانهای فسیلی و ابزارها اغلب می‌تواند گاهنگاری شود و اجازه می‌دهد تا متوجه شویم درست چه زمانی تغییر کردیم. دایموند در این بخش از کتاب پایه‌های این ادعا که هنوز در ژنهایمان ۹۸ درصد شامپانزه هستیم را سنجیده و سعی می‌نماید متوجه شود چه چیزی در آن ۲ درصد باقی مانده مسئول جهش بزرگ روبه جلوی ما بوده است.

بخش دوم (فصول سه تا هفت) با تغییرات در چرخه زندگی انسان سروکار دارد، که همانند تغییرات اسکلتی که در بخش نخست بدان پرداخته شده برای توسعه زبان و هنر اساسی است. این شامل این حقایق است که ما کودکانمان را بجای رهاسازی در پی یافتن غذایشان، پس از شیرخوارگی تغذیه می‌کنیم، بیشتر مردان و زنان بالغ در شکل جفت باهم زندگی می‌کنند، بیشتر پدران و مادران مراقب فرزندان‌شان هستند، اغلب مردم بقدری عمر می‌کنند تا پدر بزرگ و مادر بزرگ شدن را تجربه کنند و زنان دچار یائسگی می‌شوند. برای ما این ویژگی‌ها هنجارهای طبیعی است، اما با استانداردهای نزدیکترین خویشاوندان حیوانی ما عجیب و غریب می‌نماید. گرچه ویژگی‌های برشمرده شده از زمان اجدادمان تغییرات اساسی کرده، با این وجود آنها سنگواره نشده و بنابراین ما نمی‌دانیم کی پدید آمدند. بهمین دلیل در کتابهای دیرین‌شناسی انسانی در مقایسه با اندازه مغز و لگن توجه کمتری به آنها شده است، با این حال این تغییرات اساس رشد و توسعه فرهنگ انسان را تشکیل داده و شایسته‌ی توجهی برابر است.

در حالی که بخش‌های یک و دو به بررسی پایه‌های زیستی شکوفایی فرهنگی ما می‌پردازد، بخش سوم (فصول هشت تا دوازده) به ویژگی‌های فرهنگی اشاره می‌کند که ما را از جانوران متمایز ساخته است. نخست آنهایی به ذهن متبادر می‌شوند که بیشتر بدانها مباحث می‌ورزیم: زبان، هنر، فناوری و کشاورزی، برترین نشانه‌های برآمدن ما. در عین حال این ویژگی‌های فرهنگی شاخص، شامل نقاط سیاهی در سیاهه ماست، از آن جمله سوءاستفاده از مواد سمی شیمیایی. در حالیکه شخص می‌تواند این بحث را پیش کشد که این نشانه‌ها تا چه میزان تنها مختص به انسان است، در کمترین میزان، در مقام مقایسه با نمونه‌های جانوری، در انسان آنها پیشرفتی عظیم دارند. این ویژگی‌ها می‌بایست پیشینه جانوری داشته باشند، هرچند که ظهورشان در مقیاس تطوری بسیار متاخر رخ داده است. این پیشینه چه بوده است؟ آیا طی کردن چنین مسیری در تاریخ حیات بر روی زمین ناگزیر بوده است؟ چنان ناگزیر که بعنوان مثال می‌توانیم انتظار داشته باشیم که سیارات زیادی در فضا دارای موجوداتی به پیشرفتگی ما باشد؟

در کنار سوءاستفاده شیمیایی، ویژگی‌های خودویرانگر ما شامل دو مورد است که برای نابودی مان کفایت می‌کند. بخش چهار (فصول سیزده تا شانزده) متوجه نخستین مورد است: تمایل ما به کشتن جنون‌آمیز دیگر گروه‌های انسانی. این خصیصه پیشینه مستقیم حیوانی دارد (رقابت مابین افراد و گروه‌های رقیب که در بسیاری از گونه‌ها سوی انسان، ممکن است منجر به قتل گردد). در بخش چهارم نشان داده شده که جنون و تنهایی مفرط از ویژگی‌های شرایط انسان پیش از برآمدن حکومتها بود که منجر به یکسان‌سازی فرهنگی بیشتر ما شد. همچنین نویسنده عنوان می‌کند که چگونه فناوری، فرهنگ و جغرافیا بر نتایج دو مورد از شناخته‌شده‌ترین رقابت‌های میان گروه‌های انسانی تاثیر گذارد. سپس به بررسی تاریخیچه موارد قتل عام‌های جنون‌آمیز در سراسر جهان خواهیم پرداخته شده است.

خصیصه سیاه دیگری که اکنون حیات ما را تهدید می‌کند، حمله تشدید یافته به محیط‌زیست مان است. بنابه ادعای دایموند این نیز پیشینه مستقیم حیوانی دارد. جمعیت‌های حیوانی که بهر دلیلی از سدهای کنترل‌کننده تعداد درون گونه خود رها شده‌اند، به‌حدی تکثیر می‌شوند تا منابع خود را از بین ببرند، و گه‌گاه راه خود را در مسیر انقراض هموار می‌سازند. چنین خطری با قدرتی ویژه قابل تعمیم به انسان نیز هست، چراکه شکار شدن انسانها امری بعید، هیچ زیستگاهی و رای تاثیرات ما نیست و قدرت ما در کشتن

حیوانات و تخریب زیست‌بومها بی‌سابقه است. کتاب با سخن فرجامین که در آن خیزش انسان از جایگاه حیوانی ردیابی می‌شود، نتیجه‌گیری می‌شود.

## ۲. معرفی نویسنده و کتاب

کتاب یادشده توسط جرد دایموند (Jared Diamond) به رشته تحریر درآمده است. این کتاب در قطع وزیری در ۳۶۰ صفحه نخستین بار توسط انتشارات هاجینسون رادیوس (Hutchinson Radius) در سال ۱۹۹۱ به چاپ رسیده است. شایان اشاره است که نقد پیش‌رو بر اساس نسخه چاپ شده در سال ۲۰۰۲ توسط انتشارات ویتایج (Vintage) انجام پذیرفته است. دایموند را شاید بتوان از زمره تأثیرگذارترین چهره‌های علمی در کاربست رویکرد بوم‌شناسی تطوری در دو دهه اخیر دانست. تجارب زیستی ارزشمند و بلندمدت وی در همزیستی با بومیان گینه نو منجر به نگارش آثار سودمندی همچون اسلحه، میکروپ و فولاد: سرنوشت جوامع انسانی و فروپاشی گردیده که هر دو به فارسی ترجمه و منتشر شده‌اند. دایموند در بخش پیشگفتار کتاب به اجمال به معرفی خود و نحوه علاقمند شدن به زیست بوم‌شناسی تطوری پرداخته است (Diamond 2002: 6-8):

پدر من یک پزشک و مادرم نوازنده‌ای با استعداد ذاتی در زبانهاست. هرگاه در کودکی درباره آینده شغلی‌ام از من سوال می‌شد، پاسخ من این بود که می‌خواهم همچون پدرم پزشک شوم. در زمان آخرین سال دانشگاه، چنین هدفی به آرامی به سوی هدف مرتبط پژوهش در پزشکی تغییر یافت، بنابراین در فیزیولوژی آموزش دیدم، مبحثی که هم‌اکنون در دانشکده پزشکی دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس (UCLA) در آن مشغول به تدریس و پژوهش هستم. با این حال از سن هفت سالگی علاقمند به تماشای پرندگان شدم، همچنین آنقدر خوش اقبال بودم که مدرسه‌ای بروم که به من اجازه داد تا در زبانها و تاریخ غوطه‌ور گردم. پس از دریافت پی‌اچ‌دی، دورنمای اختصاص دادن مابقی زندگیم به تنها حرفه فیزیولوژی به تدریج شروع به محو شدن کرد. در آن زمان تقدیر روی خوشش را به من نشان داد و این فرصت فراهم شد تا تابستانی را در ارتفاعات گینه‌نو سپری کنم. ظاهراً، دلیل سفر من اندازه‌گیری میزان موفقیت در لانه‌سازی پرندگان گینه‌نو بود، پروژه‌ای که تنها در ظرف چند هفته به دلیل نسنجیده بودن با شکست مواجه شد، چراکه من نتوانستم حتی یک لانه پرنده را در جنگل مکان‌یابی کنم. با این وجود هدف اصلی سفر کاملاً موفقیت‌آمیز بود: رفع عطش من برای ماجراجویی و تماشای پرندگان در یکی از وحشی‌ترین مکانهای باقی‌مانده

بر روی زمین. تماشای پرندگان بی‌نظیر گینه‌نو، شامل مرغ کریچ‌ساز و مرغان بهشتی، من را بدین سو هدایت کرد تا در راستای حرکت بسوی شغل موازی دومی در بوم‌شناسی پرندگان، تطور و جغرافیای زیستی حرکت نمایم. از آن زمان، ده‌ها بار برای مطالعه پرندگان به گینه‌نو و جزایر همسایه در اقیانوس آرام سفر کرده‌ام. اینها مسیرهایی بودند که در نهایت منجر به علاقه من به ویژگی‌های خاص انسانی که در این کتاب بر آنها تاکید ورزیده‌ام، گردید.

کتاب سومین شامپانزه مشتمل بر پنج بخش و هربخش دارای فصولی به شرح ذیل است: بخش نخست با عنوان: تنها نوعی دیگر از پستاندار بزرگ، شامل دو فصل داستانی از سه شامپانزه و جهش بزرگ روبه جلو است. بخش دوم حیوانی با چرخه حیات عجیب نام دارد که مشتمل بر پنج فصل است: تطور جنسیت در انسان، دانش زنا، چگونه جفت و شریک جنسی مان را انتخاب می‌کنیم، انتخاب جنسی و پیدایش نژادهای انسانی و چرا پیر می‌شویم و می‌میریم؟ بخش سوم دارای هفت فصل است: انسان منحصربه‌فرد، پل‌هایی به زبان انسان، پیوست: نئوملانزی در یک درس آسان، منشاءهای حیوانی هنر، شمشیر دولبه‌ی کشاورزی، چرا سیگار می‌کشیم، الکل می‌نوشیم و مواد مخدر خطرناک استفاده می‌کنیم؟ و تنها در دنیای شلوغ. بخش چهارم شامل هفت فصل است: فاتحان جهان، آخرین نخستین تماس‌ها، فاتحان تصادفی، اسب‌ها، هیتی‌ها و تاریخ، پیوست: افسانه‌ی پیشا هند و اروپایی، سیاه و سفید، پیوست: سیاست‌های برخی آمریکاییان معروف در قبال سرخپوستان. بخش پنجم و آخرین بخش دارای چهار فصل وارونه‌سازی ناگهانی پیشرفت‌هایمان، عصر طلایی که هرگز نبود، رعد و برق و شکرگزاری در دنیای جدید و ابر دوم است. کتاب با فصلی جداگانه باعنوان: سخن فرجامین: هیچ آموخته نشد و همه چیز فراموش شده؟ به پایان می‌رسد.

### ۳. نقد محتوای کتاب

شایان اشاره است که پیش از پرداختن به نقد محتوای کتاب بایستی این نکته را در نظر داشت که بسیاری از مطالب کتاب پیش از کشفیاتی به نگارش درآمده که تاثیری شگرف بر نگاه ما به سیر تطور انسان داشته است. از این روی نکات اشاره شده در ادامه به هیچ عنوان از اهمیت کار نویسنده نخواهد کاست، بلکه صرفاً تکمله‌ای است جهت کامل‌تر شدن کار در چاپ‌های آتی.

دایموند در فصل دوم با عنوان جهش بزرگ روبه جلو در صفحه ۲۹ در تبیین پیدایش راهرفتن بر روی دوپا در اجداد انسان چنین عنوان می‌کند:

نخستین تغییر در حوالی چهار میلیون سال پیش رخ داد، زمانیکه ساختار سنگواره‌ای استخوان‌های ران اجدادمان نشان می‌دهد که آنها عادتاً بر روی دوپا راه می‌رفتند. در نقطه مقابل، گوریلها و شامپانزه‌ها تنها گه‌گاه بر روی دوپا راه می‌روند و عموماً بر روی چهار دست و پایشان حرکت می‌کنند. قامت ایستاده، دستان اجدادمان را برای انجام کارهای دیگری، از آنجمله مهم‌ترینشان ساخت ابزار، آزاد ساخت.

این در حالی است که پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکی از این است که دوپا راهرفتن در حوالی ۶ تا ۷ میلیون سال قبل پدید آمده است (Brunet et al. 2002). همچنین انواع جدیدی از انسان ریخت‌ها در حفاصل ۷ تا ۴ میلیون سال پیش کشف شدند که همگی بر روی دوپا راه می‌رفتند (برای نمونه: اورارین توگنزیس، اردی پیته‌کوس رامیدوس و اردی پیته‌کوس کدابا). نویسنده در ادامه چنین عنوان می‌نماید:

در حوالی ۱.۷۰۰.۰۰۰ سال پیش، تفاوتها به حدی کافی بود که انسان‌شناسان به شاخه تطوری ما نام جدیدی دهند، انسان راست‌قامت، به معنی انسانی که ایستاده راه می‌رفته‌است (سنگواره‌های انسان راست‌قامت پیش از تمامی دیگر سنگواره‌هایی که بحث شد، کشف گردید، بنابراین انسان‌شناسان متوجه نشدند که انسان راست‌قامت نخستین پیش‌انسانی نبوده که ایستاده راه می‌رفته است).

پژوهش‌های متاخر نشان داده‌اند که قدیمی‌ترین بقایای مربوط به گونه انسان راست‌قامت (کارگر) مربوط به ۱.۹ میلیون سال پیش در آفریقا است (Potts 2018). نویسنده در ادامه همین مطلب، سن نخستین انسانهای راست‌قامت ساکن در جنوب شرق آسیا را حوالی ۱ میلیون سال برآورد نموده که چنین نیست و گاهنگاری‌ها حاکی از حضور این انسان در حدود ۱.۸ میلیون سال پیش در منطقه یادشده دارد (Swisher et al. 1994).

دایموند در صفحات سپسین به مسئله کنترل آتش توسط انسان راست‌قامت اشاره کرده و قدیمی‌ترین مدارک آن را مربوط به غار ژوکودیان در چین با قدمتی پیرامون ۴۰۰ هزارسال پیش دانسته است. پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب،

حاکمی از این است که قدیمی‌ترین شواهد استفاده از آتش مربوط به آفریقا و حوالی ۱.۵ میلیون سال پیش است (Gowlett 2016).

نویسنده در ادامه به یکی از بحث‌برانگیزترین نمونه‌های انسانی یعنی انسان نئاندرتال می‌پردازد، هرچند بسیاری از ادعاهای مطرح شده در اینباره نیازمند بازنگری جدی هستند:

گستره جغرافیایی نئاندرتالها از اروپای غربی تا جنوب روسیه در اروپا و از خاور نزدیک تا ازبکستان در آسیای مرکزی در نزدیکی مرز افغانستان گسترش داشته است. کلمه نئاندرتال از دره نئاندر در آلمان گرفته شده است (در زبان آلمانی thal به معنی دره است)، جاییکه یکی از نخستین اسکلت‌های این انسان در آن کشف شد. زمان پیدایش این انسان محل بحث است، چراکه برخی مجموعه‌های قدیمی دارای ویژگی‌هایی هستند که بعدتر در نئاندرتالهای واقعی دیده می‌شود. قدیمی‌ترین نمونه کاملاً نئاندرتال، تاریخی در حدود ۱۳۰ هزار سال پیش دارند، و بیشتر نمونه‌ها مربوط به بعد از ۷۴ هزار سال پیش هستند. درحالیکه زمان آغازشان قطعی نیست، پایانشان ناگهانی بوده است: آخرین نئاندرتالها حوالی ۴۰ هزار سال قبل از بین رفتند.

شایان اشاره است که پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکمی از این است که قلمرو نئاندرتالها تا ۲۰۰۰ کیلومتر شرق‌تر از ازبکستان، در آسیای میانی گسترش داشته است (بنگرید به Krause et al. 2007). همچنین قدیمی‌ترین نئاندرتالها مربوط به زمانی در حدود ۲۵۰ هزار سال پیش و نه ۱۳۰ هزار سال قبل هستند (Higham et al. 2014). درباره ادعای مطرح شده درخصوص پایان عصر نئاندرتالها در ۴۰ هزار سال پیش نیز باید اشاره داشت که پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکمی از این است که آخرین نئاندرتالها تا حوالی ۲۸ هزار سال پیش در غرب اروپا به حیات خود ادامه دادند (Galván et al. 2014). در ادامه دایموند اینگونه عنوان می‌نماید:

در زمانی که نئاندرتالها در اوج شکوفایی خود بودند، اروپا و آسیا در چنگال آخرین عصر یخبندان بودند. نئاندرتالها می‌بایست مردمانی سازگار با سرما بوده باشند (البته با محدودیت‌هایی). آنها در عرضهای شمالی فراتر از جنوب انگلستان، شمال آلمان، کی‌یف و دریای کاسپی نرفتند. نخستین نفوذ به سبیری و مناطق قطبی بعدها توسط انسان کاملاً مدرن رخ داد. مجموعه نئاندرتالها چنان آناتومی متمایزی داشت که



حتی اگر یک نئاندرتال امروز با لباسی رسمی در خیابانهای نیویورک یا لندن قدم می‌زد، تمامی دیگر افراد (انسانهای هوشمند) با تعجب به وی خیره می‌شدند.

اکنون روشن شده است که قلمرو نئاندرتالها تا عرضهای شمالی‌تر در روسیه نیز گسترش داشته است (Slimak et al. 2012). همچنین درباره ظاهر این انسان بایستی عنوان نمود که ادعای نویسنده چندان صحیح نمی‌نماید. گرچه نئاندرتالها در جمجمه خود تفاوت‌های زیادی با انسان هوشمند داشتند، اما این تمایزات تنها در نزد متخصصین قابل‌شناسایی است. در پژوهشی در اینباره دانشمندان دقیقاً فردی را با گریم نئاندرتال و با لباسی امروزی در متروی لندن به نمایش گذاردند بدون آنکه واکنش خاصی از جانب رهگذران دیده شود.

دایموند در ادامه به معرفی گذرای دست‌افزارهای سنگی انسان نئاندرتال می‌پردازد و بیان می‌کند که دست‌افزارهای سنگی در کنار استخوانها، دیگر منبع اصلی اطلاعات ما درباره نئاندرتالهاست. همانند ابزارهای انسانهای قبلی، ابزارهای نئاندرتالها ممکن بوده که ادوات سنگی ساده‌ای بوده باشد که مستقیماً در دست قرار می‌گرفته و دسته‌دار نمی‌شده است. این ادعای نویسنده نیز خالی از اشکال نمی‌نماید چراکه پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکی از این است که نئاندرتالها در مواردی از مواد آلی همچون قیر طبیعی برای اتصال دست‌افزارهای سنگی به دسته‌های چوبی و استخوانی استفاده می‌کردند (Boëda et al. 2002). نویسنده در ادامه عنوان می‌کند که:

"سیاهه دیگر مواردی که انسان مدرن به طور ذاتی داشت و نئاندرتالها فاقدش بودند، بلندبالاست. آنها هیچ شیئی که بتوان آن را با اطمینان هنری خواند از خود بجای نگذاشتند". این ادعا نیز کاملاً صحیح نیست زیرا پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکی از این است که نئاندرتالها در مواردی از خود آثار هنری در شکل نقاشی دیواری و آویزهای بدنی به جای گذاشته‌اند (Cassella 2016).

نویسنده در ادامه عنوان می‌نماید:

"اندک سنگواره‌های به دست آمده از شرق آسیا برای اینکه نشان دهند آن مردمان با نئاندرتال‌ها و ما انسانهای مدرن متفاوت بودند، کفایت می‌کند، هرچند تعداد استخوانها برای توصیف جزئیات این آسیایی‌ها کم است".

این ادعا درحالی مطرح می‌شود که از زمان کشف نخستین بقایای انسان راست قامت در اواخر قرن ۱۹، بقایای سنگواره‌ای فراوانی از این گونه انسانی از جنوب شرق آسیا

گزارش شده است (برای مطالعه بیشتر بنگرید به: Summerhayes 2018; Carotenuto et al. 1998; Rightmire 2016). دایموند در ادامه به بحث بسیار پیچیده سرانجام انسان نئاندرتال و رابطه آن با انسان هوشمند می‌پردازد:

... حدس من این است که کرومانیون‌ها با بیماری‌ها، کشتارها و جابجایی‌های جمعیتی مسئول پایان نئاندرتالها بودند. اگر چنین بوده باشد، پس انتقال از نئاندرتال به کرومانیون پیشگام آن چیزی است که در آینده رخ داد، زمانیکه که اعقاب پیروزمندان شروع به نابودی در میان خود کردند. اینکه کرومانیون‌ها بر نئاندرتالهای عضلانی غلبه کردند، ممکن است در ابتدا تناقض‌آمیز به نظر رسد اما تسلیحات در برابر توان بدنی حرف آخر را می‌زند. به همین قیاس، اکنون انسانها و نه گوریل‌ها هستند که دیگری را در آفریقای مرکزی به مرز انقراض کشانده‌اند. مردمان با عضلات عظیم نیازمند مقدار زیادی غذا هستند، بنابراین آنها در برابر مردمان لاغرتر و باهوش‌تری که توان استفاده از ابزارها را دارند هیچ برتری ندارند.

ممکن است برخی نئاندرتالها همچون بومیان دشتهای بزرگ شمال آمریکا، راه و رسم زندگی کرومانیون‌ها را آموخته و برای مدتی مقاومت کرده باشند. این تنها حالتی است که می‌توانم فرهنگی گیج‌کننده‌ای بنام چاتلپرونی (Châtelperronian) را درک کنم، فرهنگی (متناسب به نئاندرتالها) که در غرب اروپا در کنار فرهنگ مشخص کرومانیون‌ها (فرهنگ اوریناسی) درست پس از راه رسیدن کرومانیون‌ها برای مدتی به حیات خود ادامه داد. دست‌افزارهای چاتلپرونی شامل مخلوطی از ابزارهای شاخص نئاندرتال‌ها و کرومانیون‌هاست، اما فاقد ابزارهای استخوانی و هنر ویژه کرومانیون‌هاست. هویت تولیدکنندگان فرهنگ چاتلپرونی تا مدتها برای باستان‌شناسان محل بحث و تردید بود، تا اینکه اسکلت نئاندرتالی در مجاورت دست‌افزارهای چاتلپرونی از محوطه سنت سزار در فرانسه کشف شد. پس به احتمال برخی نئاندرتال‌ها موفق شده بودند با کسب مهارت در ساخت برخی ابزارهای کرومانیون‌ها برای مدتی بیشتر از دیگر هم‌نوعانشان به حیات خود ادامه دهند.

آنچه مبهم مانده نتیجه آزمایش تولیدمثل (میان کرومانیون‌ها و نئاندرتالها) ارائه شده در رمانهای علمی-تخیلی است. آیا برخی از کرومانیون‌های مرد مهاجم با زنان نئاندرتال آمیزش کردند؟ تاکنون هیچ اسکلتی که مشخصاً دورگه کرومانیون/نئاندرتال باشد یافت نشده است. اگر رفتار نئاندرتالها نسبتاً بدوی و آناتومی آنان، همانگونه که حدس می‌زنم، چنان ویژه بوده باشد، احتمالاً تنها معدودی از کرومانیون‌ها خواستار آمیزش با آنان بودند. به همین قیاس گرچه انسانها و شامپانزه‌ها

تاکنون به همزیستی خود ادامه داده‌اند، من از هیچ آمیزشی میان ایندو اطلاعی ندارم. هرچند نئاندرتالها و کرومانیون‌ها آنچنان متفاوت نبودند، همان تفاوت‌های جزئی نیز می‌توانسته مانع از آمیزش میانشان باشد. و نیز اینکه اگر بدن نئاندرتال ماده برای دوازده ماه بارداری برنامه‌ریزی شده باشد، یک جنین دورگه به احتمال نمی‌توانسته زنده بماند.

درک اینکه انسانهای هوشمند و نئاندرتال‌ها تا چه حد با یکدیگر رودررو می‌شده‌اند غیرممکن به نظر می‌رسد، چرا که هیچ مدرک فیزیکی دال بر نزدیکی این دو گونه انسانی به شکل همسایگان دیوار به دیوار تاکنون کشف نشده است. با این حال می‌توان استنباط کرد که شاید این جوامع همزیستی مسالمت‌آمیزی داشته و از منابع غذایی مشترکی استفاده می‌کرده‌اند. هیچگونه شواهدی از جنگ بین این دو گونه به دست نیامده است. می‌توانیم مطمئن باشیم که نئاندرتال‌ها آخرین گروه از یک شاخه کاملاً موفق انسانی، در درخت تطوری انسان بوده‌اند. آنها با کمک استراتژی‌ها و تکنیک‌های خاص خود توانستند با شرایط آب و هوایی محیط زیست خود در طول عصر یخبندان مقابله و برای مدتی طولانی زندگی کنند. با این حال آنها خلایق کمتری نسبت به انسان‌های مدرن داشتند.

دست‌افزارهای سنگی که طی چندین نسل و تا مدت‌ها بدون تغییر باقی مانده بود، در پایان عصر یخبندان از منطقه‌ای به منطقه دیگر تغییرات چشمگیری را نشان می‌دهد و تحولات فرهنگی، فوق‌العاده سریع در آخرین مرحله از پارینه سنگی اتفاق افتادند. برای نخستین بار مدارکی از پیشینه هنری انسان‌ها پدیدار شد که لازمه آن کنترل بیشتر انسان بر دستانش، سطح بالایی از نظم اندیشه انتزاعی و حس هنری بود. اشیائی مانند مجسمه شیر - مرد از غار اشتادل در آلمان آویزهایی به شکل اسب و نقاشی‌های دیواری در این دوره پدیدار شدند. این همان دوره‌ای است که نئاندرتال‌ها تلاش می‌کردند جمعیت خود را حفظ کنند هر چند رفته‌رفته به انقراض خود نزدیک می‌شدند.

در سال ۲۰۰۶م در تحقیقی که توسط گرین و همکارانش انجام گرفت و در نشریه نیچر به چاپ رسید، یک میلیون نوکلوتید هسته‌ای ۳۱۱ انسان هوشمند متعلق به سراسر جهان با DNA نئاندرتال محوطه ویندیا مقایسه و در نتیجه اعلام گردید که نئاندرتال‌ها بیش از آنچه تصور می‌شده با انسان‌های هوشمند متفاوت بوده و هیچگونه اختلاط ژنتیکی مابین این دو جمعیت رخ نداده است (Green et al. 2006).

درست در جایی که تصور می‌رفت بحث پیرامون رابطه انسان نئاندرتال و جوامع انسان هوشمند برای همیشه خاتمه یافته، مجدداً گرین و همکارانش در سال ۲۰۱۰م مقاله دیگری این بار در نشریه ساینس به چاپ رسانیده و مدعی گردیدند که نئاندرتال‌ها به احتمال، برخی ژن‌های خود را با غیرآفریقایی‌تباران هوشمند به اشتراک گذارده‌اند. این تحقیق که به نوعی در رد کار قبلی این محققان بود به روشنی نشان داد که اگر قرار می‌بود تا هیچگونه ارتباط ژنتیکی مابین این دو گروه انسانی وجود نداشته باشد، تمامی انسان‌های هوشمند در جهان می‌بایست به یک اندازه از نئاندرتال‌ها متفاوت باشند. تفاوت کمتر گروه‌های اوراسیایی در مقایسه با آفریقایی‌تباران نکته‌ای عجیب و درخور توجه می‌نمود (Green et al. 2010).

پژوهشی دیگر در سال ۲۰۱۴م توسط تیمی از متخصصین ژنتیک به سرپرستی سانکارامن به روشنی نشان داد که ژن تجمع کراتین در زیر پوست، عاملی که باعث سازگاری بیشتر با آب و هوای سرد می‌گردد، از نئاندرتال‌ها به مهاجرین نخستین اروپا (انسان‌های هوشمند خارج شده از آفریقا) به ارث رسیده است (Sankararaman et al. 2014). پژوهشگران مرکز تحقیقاتی ماکس پانک در آلمان به تازگی در تحقیقی منتشر شده در نشریه آمریکایی ژنتیک انسانی در سال ۲۰۱۶م ادعا نمودند که وجود برخی از انواع آلرژی در انسان‌های امروزی ناشی از اختلاط ژنتیکی اجداد این انسان‌ها با نئاندرتال‌ها در هزاره‌های دور بوده است. به زعم نویسندگان این مقاله، آلرژی که در اصل واکنش اغراق‌آمیز سیستم ایمنی بدن به یک تهدید خارجی است، در نئاندرتال‌ها نقش مقاومت در برابر آب و هوای سرد اوراسیا را داشته است (Harris and Nielsen 2016). در پژوهشی دیگر توسط کولیم و همکارانش به سال ۲۰۱۶م نشان داده شده که اختلاط ژنتیکی مابین جوامع نئاندرتال‌ها و نخستین انسان‌های هوشمند خارج شده از آفریقا برخلاف ادعاهای پیشین، بسیار قبل‌تر از نخستین برخورد نئاندرتال‌ها و انسان‌های هوشمند در اروپا (حوالی ۴۰ هزار سال پیش) و نزدیک به ۱۰۰ هزار سال قبل رخ داده است (Kuhlwilm et al. 2016). همانگونه که نشان داده شد، رابطه انسان نئاندرتال و انسان هوشمند فراز و فرودهای بسیاری را به چشم دیده و از عدم هرگونه اختلاط تا میزانی از تبادل ژنتیکی تغییر یافته است. آنچه هم‌اکنون به طور واضح می‌توان از منظر یافته‌های ژنتیکی عنوان نمود این است که گرچه هنوز نمی‌توان نئاندرتال‌ها را در زمره اجداد مستقیم مردمان اوراسیا در نظر گرفت،

ولی فرض دوگونه بودن آنها نیز مردود بوده و آنها توانسته‌اند در برخی بزنگاه‌های پیش از تاریخی با یکدیگر به مبادله ژنتیکی دست یازند.

نویسنده در ادامه و در بخش دوم کتاب اینگونه بیان می‌کند:

در شیرها و بسیاری دیگر گونه‌ها، جوانان توسط والدین برای شکار آموزش داده می‌شوند. شامپانزه‌ها نیز رژیم غذایی متنوعی دارند و از روش‌های تغذیه‌ای گوناگونی استفاده کرده و به جوانان در تهیه غذا کمک می‌کنند، این در حالی است که شامپانزه‌های معمولی (و نه شامپانزه کوتوله) برخی ابزارها را نیز می‌سازند.

این ادعا کاملاً صحیح نیست چراکه پژوهش‌های جدیدتر از زمان نگارش این کتاب، حاکی از مشاهده فرایند ابزارسازی در شامپانزه‌های کوتوله نیز است (Davidson and McGrew 2005).

#### ۴. نتیجه‌گیری

رویکرد زیست‌بوم‌شناسی تطوری ارائه شده توسط دایموند و همفکرانش از زمره کاربردی‌ترین رویکردها در توضیح رفتارهای زیستی فرهنگی جوامع انسانی است. مدت‌های مدید دانشمندان بر سر نقش زیست‌شناسی (ژنتیک) و فرهنگ (آموزه‌ها) در شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی کشمکش داشته‌اند. گرچه این بحث کماکان باز است و پژوهشگران در هرسو می‌کوشند تا کفه ترازو را به نفع دیگری سنگین‌تر نمایند، درعین حال نمی‌توان از این مهم غافل شد که پایه و بنیان هر رفتاری اعم از زیستی یا فرهنگی در ساختار ژنتیکی موجودات نهفته است. شاید مهمترین تفاوت میان این دو نحوه به ارث رسیدن این رفتارها و ویژگی‌ها باشد. در جاییکه خصوصیات زیستی بر پشت‌زن‌ها از نسلی به نسلی دیگر حمل می‌شوند، ویژگی‌های فرهنگی از طریق آموزش و نه لزوماً ژنتیک، منتقل می‌گردند. کتاب سومین شامپانزه تلاشی است موفق برای نشان دادن ریشه زیست‌شناختی برخی از این ویژگی‌ها که در ابتدا تنها سازگاری‌هایی فرهنگی می‌نمایند.

طرح پرسشهایی همچون: چرا مردان بیشتر از زنان میل به خیانت کردن دارند؟ چگونه جفت و شریک جنسی مان را انتخاب می‌کنیم؟ چرا پیر می‌شویم و می‌میریم؟ چرا سیگار می‌کشیم، الکل می‌نوشیم و مواد مخدر خطرناک استفاده می‌کنیم؟ همگی در

راستای جستجو برای علت‌های غایی و زیست‌شناختی در پس چنین رفتارهای به ظاهر فرهنگی است. زیست‌شناسی تطوری به ما می‌آموزد که تلاش برای سازگار شدن با محیط و در ادامه تولید مثل بیشتر مهمترین دلایل زیستی هر موجود زنده هستند. به همین قیاس، بسیاری از رفتارهای فرهنگی ما نیز در اصل حول همین دو محور طراحی و اجرا می‌شوند. دایموند به روشنی توضیح می‌دهد که دلیل تمایل بیشتر مردان به خیانت ریشه در اصل تولید مثل بیشتر داشته و تمایل کمتر به آن در نزد زنان نیز سازشی است تطوری جهت حفظ بقای زن. چراکه زنان در این فرایند برخلاف مردان مجبور به تحمل هزینه‌های زیستی بسیاری همچون ۹ ماه بارداری، از دست دادن کالری‌های بدن جهت تغذیه جنین، سال‌ها پرستاری از کودک و... هستند. مواردی که هزینه تطوری گزافی را بر زن تحمیل خواهند نمود. در همین رابطه و در مثالی دیگر در توجیه فرایند یائسگی در نزد زنان، مجدداً رویکرد زیست‌شناسی تطوری به توجیه این مهم پرداخته و عنوان می‌کند که اگر زنان توانایی زادوولد خود را تا آخر عمر حفظ می‌کردند بی‌شک به دلیل فشارهای جسمانی و روحی ناشی از هربار بارداری، طول عمری به مراتب کمتر برایشان متصور می‌بود. باردیگر طبیعت و انتخاب طبیعی دست به کار شده و با تحول فرایندی بنام یائسگی جلوی از بین رفتن یک‌گونه را گرفته است.

## کتاب‌نامه

- Boëda E., Connan J., Muhesen S. (2002). Bitumen as Hafting Material on Middle Paleolithic Artifacts from the El Kowm Basin, Syria. In: Akazawa T., Aoki K., Bar-Yosef O. (eds) Neandertals and Modern Humans in Western Asia. Springer, Boston, MA.
- Brunet et al. (2002). A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa. *Nature*, volume 418, pages 145–151 (11 July 2002). Doi: 10.1038/nature00879.
- Carotenuto, F., Tsikaridze, N., Rook, L., Lordkipanidze, D., Longo, L., Condemi, S., & Raia, P. (2016). Venturing out safely: The biogeography of *Homo erectus* dispersal out of Africa. *Journal of human evolution*, 95, 1-12.
- Diamond, J. (2002). *The rise and fall of the third chimpanzee: How Our Animal Heritage Affects the Way We Live*. Vintage.
- Gowlett, J. A. J. (2016). The discovery of fire by humans: a long and convoluted process. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 371: 1-12.
- Green, R. E., Krause, J., Ptak, S. E., Briggs, A. W., Ronan, M. T., Simons, J. F., ... & Pääbo, S. (2006). Analysis of one million base pairs of Neanderthal DNA. *Nature*, 444(7117), 330.
- Green, R. E., Krause, J., Briggs, A. W., Maricic, T., Stenzel, U., Kircher, M., ... & Hansen, N. F. (2010). A draft sequence of the Neanderthal genome. *Science*, 328(5979), 710-722.

نقد کتاب پیدایی و زوال سومین شامپانزه: چگونه میراث حیوانی ... ۳۵۱

- Harris, K., & Nielsen, R. (2016). The genetic cost of Neanderthal introgression. *Genetics*, genetics-116.
- Higham, T. et al. (2014). The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance. *Nature*. 512 (7514): 306–09.
- Krause et. al. (2007). Neanderthals in central Asia and Siberia. *Nature*. 449, 18 October, 902-904.
- Kuhlwilm et al. (2016). Ancient gene flow from early modern humans into Eastern Neanderthals. *Nature*. Volume 530, 429-433.
- Potts, R. (2018). Homo: Evolution of the Genus. *The International Encyclopedia of Anthropology*, 1-12.
- Rightmire, P. G. (1998). Human Evolution in the Middle Pleistocene: The Role of Homo heidelbergensis. *Evolutionary Anthropology*, 218-227.
- Sankararaman, S., Mallick, S., Dannemann, M., Prüfer, K., Kelso, J., Pääbo, S., ... & Reich, D. (2014). The genomic landscape of Neanderthal ancestry in present-day humans. *Nature*, 507(7492), 354.
- Slimak, L. et al. (2012). Response to Comment on Late Mousterian Persistence near the Arctic Circle. *Science*. 335 (6065), 167.
- Summerhayes, G. R. (2018). *First Islanders: Prehistory and Human Migration in Island Southeast Asia*. By Peter Bellwood. *Migration Studies*.
- Swhisher et al. (1994). Age of the earliest known hominids in Java, Indonesia. *Science*, Vol. 263, Issue 5150, pp. 1118-1121.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی