

شکاف ها در ذهن

نوشته ی ریچارد داوکینز

ترجمه ی ناخدا

بخشی از کتاب «پروژه ی ایپ های بزرگ» [1] ویراسته پائولا کاولیری و پیتر سینگر،

۱۹۹۳

آقای محترم،

شما برای نجات گوریل ها، درخواست اعانه کرده اید. مسلماً این کاری است بسیار ستودنی؛ ولی ظاهراً توجه ندارید که هزاران کودک در همان قاره ی آفریقا در حال رنج بردن هستند. تا زمانی که آخرین کودکان انسان نجات یافته باشند برای نگران گوریل ها شدن فرصت خواهیم داشت؛ پس لطفاً بگذارید اولویت ها را درست انتخاب کنیم!

این نامه ی فرضی را احتمالاً می توانست نوشته ی هر انسان خوش نییتی باشد. هدف من از کنایه زدن به آن، این نیست که بگویم اولویت دادن به کودکان انسان اشتباه است. من هم انتظار دارم که همینطور باشد؛ ولی تنها می خواهم به این واکنش خودکار و به استاندارد دوگانه ی «گونه پرستان» [2] اشاره کنم.

بسیاری از انسان ها بدون هیچگونه جر و بحثی معتقدند که نوع بشر مستحق طرز رفتار ویژه ای است. برای فهم این نکته، نامه ی زیر را بخوانید که در آن نام گونه ی انسان [کودک] با گونه ی دیگری جایگزین شده است:

آقای محترم،

شما برای نجات گوریل ها، اعانه درخواست کرده اید. مسلماً این کاری است بسیار ستودنی. ولی ظاهراً توجه ندارید که هزاران مورچه خوار در همان قاره ی آفریقا در حال رنج بردن هستند. تا زمانی که آخرین مورچه خوار نجات یافته باشند برای نگران گوریل ها شدن فرصت خواهیم داشت؛ پس لطفاً بگذارید اولویت ها را درست انتخاب کنیم!

نامه‌ی دوم به روشنی این پرسش را دامن می‌زند که: چه چیز مورچه‌خوار این قدر ویژه است؟ این قطعاً سوال خوبی است؛ و پیش از جدی گرفتن قضیه باید به آن پاسخ قانع‌کننده‌ای بدهیم. ولی در مورد نامه‌ی نخست برای بیشتر مردم هرگز چنین پرسشی مطرح نمی‌شود. چه چیزی انسان را بسیار ویژه می‌سازد؟ همانطور که گفتیم من این پرسش را نمی‌کنم. به احتمال قوی این پرسش پاسخ قاطعی هم دارد. تنها انتقاد من به قصور از تفکر درباره‌ی این است تا که چرا چنین پرسشی درباره‌ی انسان مطرح نمی‌شود.

فرض ضمنی گونه‌پرستان بسیار ساده است: انسان‌ها انسانند و گوریل‌ها گوریل. شکاف بین این دو گونه، به قدر یک دره است و ارزش زندگی یک کودک بیش از ارزش زندگی همه‌ی گوریل‌های جهان است. «ارزش» زندگی یک حیوان تنها به قدر هزینه‌ی جایگزین کردن آن برای صاحبش است، یا در مورد یک گونه‌ی در حال انقراض، [جبران فقدان آن گونه] برای انسانیت. ولی وقتی برچسب «هوموساپینس» [3] به چیزی خورد، حتی اگر آن چیز یک بافت جنینی فاقد احساس باشد، ناگهان ارزش زندگی اش سر به فلک می‌زند.

من این طرز اندیشیدن را «ذهنیت ناپیوسته» [4] می‌نامم. همگی ما یک زن صد و هشتاد سانتی متری را قدبلند می‌دانیم، و یک زن صد و پنجاه سانتیمتری را کوتاه‌قد. واژگانی چون «کوتاه» و «بلند» ما را وسوسه می‌کند تا چیزها را به طور کیفی دسته‌بندی کنیم. ولی این به آن معنا نیست که آن چیزها در جهان واقعی هم ناپیوسته هستند. اگر از من بپرسید که "یک زن صد و شصت و شش سانتیمتری قدبلند است یا خیر؟"، من احتمالاً شانه بالا می‌اندازم و می‌گویم: "قد او صد و شصت و شش سانتیمتر است. آیا این به اندازه‌ی کافی قضیه را برایت روشن نمی‌کند؟" ولی با کمی اغراق می‌توان گفت که ذهن ناپیوسته یک تنه به قاضی می‌رود (احتمالاً به بهایی گراف) تا تصمیم بگیرد که آیا زن قدکوتاه است یا قدبلند. البته شاید [مفهوم "ذهنیت ناپیوسته"] اصلاً اغراق نباشد. سالهای سال در آفریقای جنوبی این رویه‌ی رایج دادگاه‌ها بود تا حکم دهند که آیا باید یک شخص دورگه را سفید محسوب کرد، یا سیاه و یا رنگین پوست.

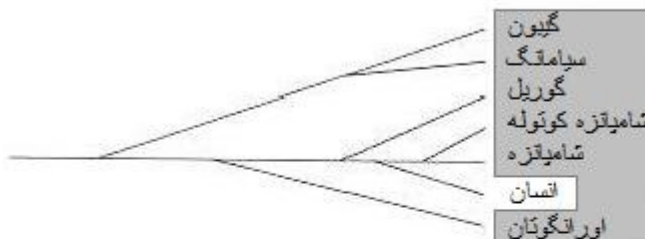
نشانه‌های ذهن ناپیوسته را در همه جا می‌توان یافت. این ذهنیت به خصوص دینداران و حقوقدانان را مبتلا می‌سازد. (فقط قاضی‌ها حقوقدان نیستند؛ بلکه شمار زیادی از سیاستمداران هم حقوقدان‌اند. و همه‌ی سیاستمداران هم مجبورند نظر مساعد دین را جلب کنند.) به تازگی من پس از ارائه‌ی یک سخنرانی عمومی توسط یکی از حضار که حقوقدان بود مواخذه شدم. او تمام فراست و نکته‌بینی حقوقی خودش را به کار بست تا مساله‌ی جالبی را درباره‌ی فرگشت [تکامل] مطرح کند. اگر گونه‌ی «الف» به گونه‌ی «ب» تبدیل شود؛ باید نقطه‌ای در روند فرگشت باشد که در آن مادر به گونه‌ی قدیمی «الف» و فرزند به گونه‌ی جدید «ب» تعلق دارد. اعضای گونه‌های مختلف نمی‌توانند با هم تولید مثل کنند. پس کودک نمی‌تواند آنقدر با پدر و مادرش متفاوت باشد که نتواند با گونه‌ی والدین اش تولید مثل کند. آنگاه جناب وکیل فاتحانه فرگشت را باطل اعلام کرد: آیا این یک تقیصه جدی در نظریه فرگشت نیست؟

اشکال کار در آنجا است که این ما هستیم که گونه ها را به صورت ناپیوسته و منفصل تقسیم بندی می کنیم. از دیدگاه فرگشتی در حیات، «میانی» ها [5] وجود دارند. ما معمولاً برای سهولت نام گذاری می گوئیم که این گونه های میانی منقرض شده اند؛ گفتم معمولاً، ولی همیشه اینطور نیست. «گونه حلقوی» [6] پدیده ای است که به طور حتم آن حقوقدان را شگفت زده خواهد کرد و امیدوارم طرح این مساله مایه ی کنجکاویش گردد.

یکی از بهترین نمونه های شناخته شده، مقایسه ی «گاکای شمالی» [7] با «گاکای پشت سیاه» کهتر است. در بریتانیا این دو گونه کاملاً متمایز هستند و هر کسی با توجه به رنگ و شکلشان می تواند آنها را از هم باز شناسد. ولی اگر جمعیت گاکای های شمالی را از سمت مغرب دورتادور نیمکره ی شمالی [از بریتانیا] به سمت آمریکای شمالی و سپس از طریق آلاسکا به سیبری و بازگشت به اروپا دنبال کنید؛ متوجه پدیده ی جالبی می شوید. شباهت «گاکای شمالی» در این مسیر به گاکای شمالی اصلی، کمتر و کمتر و به گاکای پشت سیاه کهتر، بیشتر و بیشتر می شود. تا آنجا که سر دیگر حلقه ای که از گاکای شمالی آغاز شده بود، در بازگشت به اروپا به گاکای پشت سیاه کهتر تبدیل می شود. در هر مرحله از این حلقه، پرندگان به اندازه ی کافی به همسایگان خود شبیه هستند تا بتوانند با آنها تولید مثل کنند. ولی زمانی که در اروپا به پایان این طیف پیوسته می رسیم، گاکای شمالی موجود در آنجا قادر به تولید مثل با گاکای پشت سیاه کهتر نیست. در حالی که آنها از طریق حلقه ی پیوسته ای در دورتادور قطب شمال به هم وابسته اند. تنها نکته ی شایان توجه گونه های حلقوی این است که میانی ها هنوز زنده هستند. همه ی جفت گونه های مرتبط، به طور بالقوه گونه های حلقوی هستند. وجود میانی ها تنها یک بار لازم است و از قضا در بیشتر موارد میانی ها باقی نمانده اند.

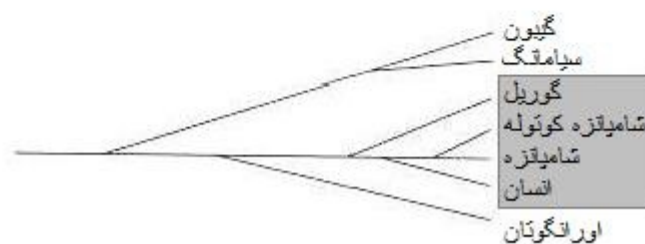
ذهنیت حقوقدان که به ناپیوستگی آموخته شده می کوشد تا جانداران را به طور سفت و سخت در این یا آن گونه دسته بندی کند. ولی این احتمال را نمی دهد که شاید فاصله ی جاندارانی که در میان دو گونه ی الف و ب قرار گرفته تا گونه ی «الف» یک دهم فاصله ی آن تا گونه ی «ب» باشد. همین مشکل را در افرادی که خود را را «طرفدار زندگی» [8] نام نهاده اند هم می توان دید. آنها در مخالفت با سقط جنین و در مورد زمان دقیق تبدیل شدن رویان به انسان سخن سرایی می کنند. مشکل آنها اما، طرز فکر ناپیوسته شان است. معمولاً سودی ندارد تا برای چنین افرادی توضیح دهید که بر پایه ویژگی هایی که شاخص انسانیت می شناسیم یک جنین می تواند «نیمه انسان» یا «یک صدم انسان» باشد. برای ذهن ناپیوسته، «انسان» یک مفهوم مطلق است. معیار میانه ای برایش وجود ندارد. و این سخت سری به ردایل بسیار می انجامد.

ایپ ها



شکل ۱

ایپ های آفریقایی



شکل ۲

طبیعی تر آن است که انسان را با نخستینی هایی که «ایپ های آفریقایی» خوانده می شوند همگروه کنیم (شکل 2) تا اینکه انسان را به عادت مانوف در مقوله ای جداگانه قرار دهیم (شکل 1)

واژه ی «ایپ» [9] معمولاً برای اطلاق به شامپانزه، گوریل، اورانگوتان، گیبون و سیامانگ به کار می رود. ما می پذیریم که شبیه ایپ ها هستیم؛ ولی به ندرت حاضرین قبول کنیم که در واقع ما هم ایپ هستیم. نیای مشترک ما با شامپانزه ها و گوریل ها بسیار نزدیکتر [متأخرتر] از نیای مشترک آنها با ایپ های آسیایی – اورانگوتان و گیبون – است. هیچ رده بندی طبیعی وجود ندارد که شامپانزه ها، گوریل ها و اورانگوتان ها را شامل شود؛ ولی انسان ها را مستثنی سازد. ساختگی بودن دسته بندی سنتی و ساختگی «ایپ» بدون انسان، در شکل ۱ پیداست. در این شجره نامه ی قلابی، انسان در کلیت گروه ایپ ها جای داده می شود. [اما حقیقت آن است که در دسته بندی طبیعی، ایپ های آفریقایی خانواده ی جداگانه ای را تشکیل می دهد که انسان را هم شامل می شود.]

همه ی بزرگ ایپ هایی که تا کنون زیسته اند؛ از جمله ما انسان ها؛ از طریق زنجیره ی پیوسته ای از والدین- فرزندان به هم پیوند می یابند. همین نکته در مورد همگی جانداران و گیاهانی هم که تاکنون زیسته اند صدق می

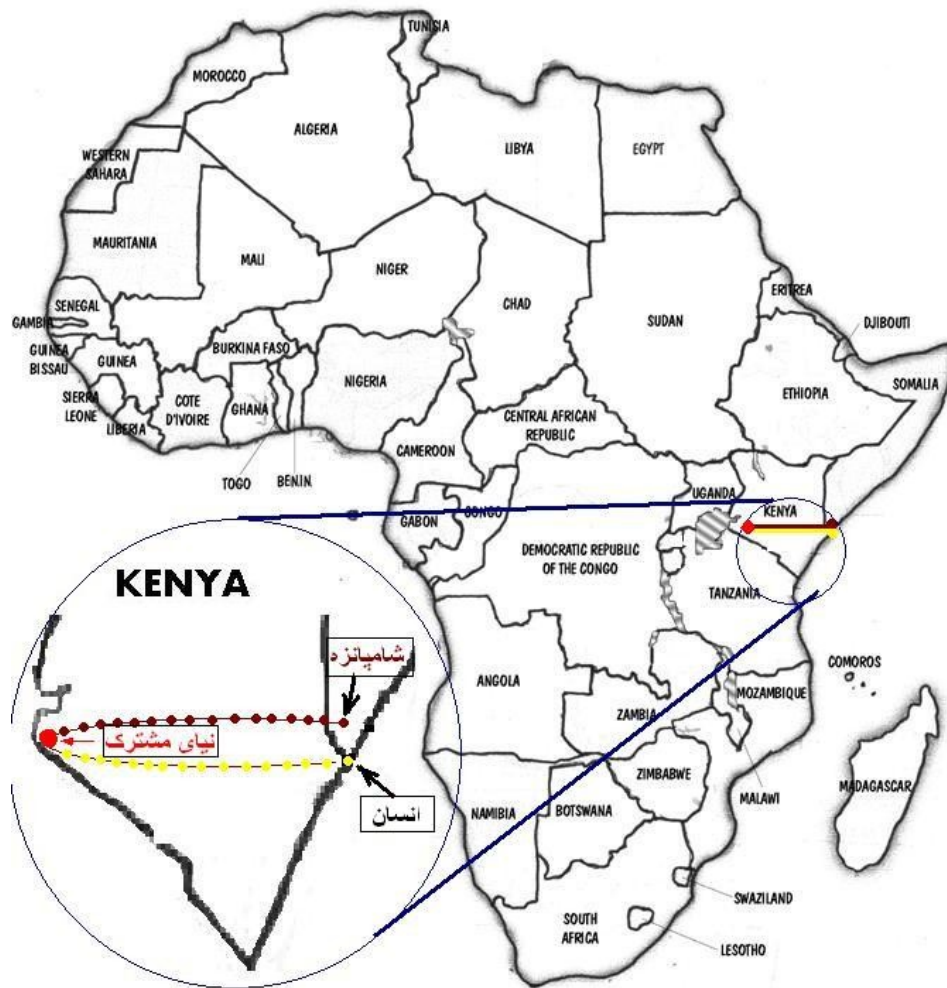
کند، ولی فاصله ی آنها با ما بسیار بیشتر است. با استفاده از شواهد مولکولی می دانیم نیای مشترک ما و شامپانزه ها چیزی در حدود پنج تا هفت میلیون سال پیش در آفریقا زندگی می کرده است. یعنی حدود نیم میلیون نسل پیش، که از نظر فرگشتی زمان زیادی به شمار نمی رود.

حلقه ی دور دنیا

برخی مراسم به این شکل هستند که مردم یک زنجیر انسانی تشکیل می دهند. برای نمونه از یک کرانه تا کرانه ی دیگر در آمریکا برای خیریه کمک می کنند. اکنون تصور کنید که یک زنجیر انسانی در امتداد استوا شکل گرفته باشد و در عرض قاره ی مادری مان آفریقا را گسترش یابد. این یک زنجیره ی خاص است که شامل والدین و فرزندان می باشد. به همین خاطر محدودیت زمانی را کنار می گذاریم و آن را به صورت ذهنی تصور می کنیم.

فرض کنید شما در ساحل اقیانوس هند در جنوب سومالی رو به سمت شمال بایستید و با دست چپ، دست راست مادرتان را بگیرید. به همین شکل مادرتان هم دست مادرش یعنی دست مادربزرگ شما را بگیرد. مادربزرگ شما هم دست مادرش را بگیرد و این زنجیره همینطور به سمت غرب امتداد یابد. این زنجیره راهش را از کرانه ی اقیانوس هند به سوی بوته زارهای نواحی مرزی کنیا ادامه می دهد.

فکر می کنید چه قدر باید به راهنمان ادامه دهیم تا به جد مشترکمان با شامپانزه ها برسیم؟ این مسیر به طرز شگفت آوری کوتاه است. اگر برای هر شخص یک متر جا در نظر بگیریم، ما در کمتر از پانصد کیلومتری ساحل به جد مشترکمان با شامپانزه ها می رسیم. درحالیکه هنوز به میانه ی راه «دره ی گسل بزرگ» [10] آفریقا هم نرسیده ایم. آن نیای مشترک در شرق کوه کنیا قرار می گیرد و از طریق زنجیره ای از دستان نوادگان بلافصل اش دست شما را در ساحل سومالی می فشارد. .



شکل 3: زنجیره ی فرضی که انسان و شامپانزه را به نیای مشترک شان پیوند می دهد

دختری که دست راست نیای مشترک ما را گرفته ، همان مادربزرگ های همه ی ما انسان هاست . اکنون تصور کنید که آن جد بزرگ به سمت شرق رو به ساحل برگردد و با دست چپش دست دختر دیگرش را بگیرد که نسب شامپانزه های امروزی به آن یکی دختر می رسد. (البته می توان او را پسر هم در نظر گرفت). آن دو خواهر [نیاکان بزرگ انسان و شامپانزه] رو بروی همدیگر قرار می گیرند. هر کدام هم دست مادرشان را در دست دارند. اکنون دومین دختر -یعنی نیای شامپانزه های امروزی- دست دخترش را می گیرد و زنجیره ی تازه ای تا ساحل شکل می گیرد. دخترخاله ی اولی رو در روی دختر خاله ی اولی، و دختر خاله ی دومی رو در روی دخترخاله ی دومی است و به همین شکل ادامه می یابد. زمانی که زنجیره به ساحل می رسد، شامپانزه ی امروزی رو در روی شما قرار گرفته است. شما چشم در چشم دخترخاله ی شامپانزه ی خود هستید. و به وسیله ی زنجیره ی به هم پیوسته ای از مادران و فرزندان به هم متصل شده اید.

اگر شما مانند یک سرلشگر برای بازرسی در امتداد این صف قدم بزنید می توانید ببینید که پس از مدتی به هومو

ارکتوس[11] می رسید و سپس به هومو هابیلیس[12] و شاید اوسترالوپیتیکوس آفرنسیس[13] و به همین شکل هم در سمت دیگر (میانی های طرف دیگر نامگذاری نشده اند. زیرا از بد حادثه فسیلی یافت نشده است). شما در هیچ کجا ناپیوستگی تند و تیزی نمی یابید. دختران شبیه مادرانشان هستند، درست مانند همیشه که به همین شکل است. در این مسیر مانند همیشه مادران به دختران علاقه ی شدید مادرانه دارند و به آنها احساس وابستگی می کنند. این زنجیره ی دست در دست و بدون نقص به سرعت ما را به نیای مشترکمان با شامپانزه ها می رساند در حالی که از کرانه ی قاره ی مادری مان آفریقا، چندان پا را فراتر نگذاشته ایم.

زاد و ولد میان حلقه های مفقوده

اگر دو سر زنجیره ی ما ایپ های آفریقایی را به هم بیاوریم، به سان مینیاتوری از حلقه ی مرغان نوروزی دور نیمکره ی شمالی است. تنها تفاوت در اینجاست که در مورد ایپ ها، میانی ها دیگر زنده نیستند. مساله ای که می خواهم نشان دهم این است که تا جایی که به اخلاقیات مربوط است بود و نبود میانی ها از بد حادثه است. اگر زنده بودند چه می شد؟ در صورتیکه گروهی از میانی ها زنده می ماندند تا زنجیره ی اتصال ما با شامپانزه های امروزی، علاوه بر زنجیره ی دست ها، به واسطه ی زنجیره ی زاد و ولد پیوند یابد، چه اتفاقی می افتاد؟ آن ترانه را به یاد بیاورید که: 'من با مردی می رقصم که با دختری رقصیده که با شاهزاده ی ولز رقصیده است'. البته ما نمی توانیم (بی اشکال) با شامپانزه های امروزی تولید مثل کنیم؛ ولی با شمار اندکی از میانی ها می توانستیم این آواز را سر دهیم که: 'من با مردی تولید مثل می کنم که با دختری تولید مثل کرده که او با یک شامپانزه تولید مثل کرده است!'

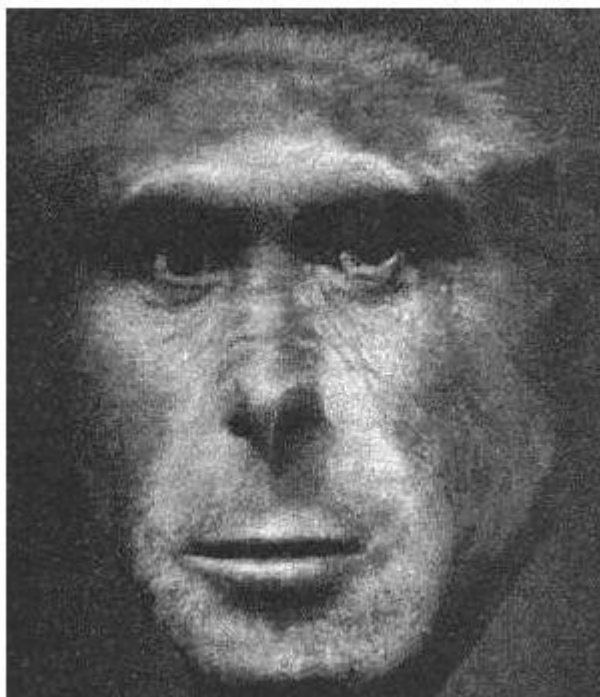
این بخت و اقبال محض است که این گروه میانی ها دیگر زنده نیستند. (اقبال از نقطه نظر برخی البته؛ من، دوست داشتم می توانستم آنها را ببینم) ولی به خاطر این بخت، قوانین و اخلاقیات ما بسیار متفاوت می شدند. تنها کشف یک بازمانده برای نمونه یک اوسترالوپیتیکوس در جنگل بودانگو - کافی خواهد بود تا کل نظام هنجارها و راه و رسم اخلاقی ما برای همیشه از هم بپاشد. تمام مرزبندی هایی که با آن جهانهایمان را از هم جدا می کنیم، تکه پاره خواهد شد. نژادپرستی با سایه ی مبهمی از گونه پرستی به سان لجاجت و خیره سری شیرانه محو خواهد گشت. و آبارتاید، برای کسانی که به آن باور دارند، به شکلی تازه ضرورتی عاجل تر خواهد یافت.

ولی یک فیلسوف اخلاق می پرسد که چرا باید این مساله برایمان مهم باشد؟ مگر غیر از این است که فقط اذهان ناپیوسته درصدد علم کردن این حصارها هستند؟ در این صورت چه اهمیتی دارد که در پیوستار همه ی ایپ های آفریقایی، دست بر قضا در میان بازماندگان، شکاف بزرگی میان گونه ی هومو و باقی گونه ها به وجود آمده است؟

البته که ما نباید ملاک رفتارمان با حیوانات را روی مساله ی توانایی تولید مثل کردن با آنها بنیاد کنیم. برای توجیه این استاندارد دوگانه - وقتی جامعه تصمیم می گیرد که باید با مردم بهتر از گاوها رفتار کرد (گاوها را می توان پخت و خورد ولی مردم را نمی توان) - باید دلایلی بسیار بهتری از عمو زادگی [برای این فرق گذاشتن ها] وجود داشته باشد. شاید انسان ها از لحاظ رده بندی جانداران از گاوها دورتر باشند [تا از دیگر ایپ ها]، ولی آیا

این مهمتر نیست که ما باهوشتر هستیم؟ یا بهتر، بر طبق گفته ی جرمی بنتام [14]، انسان ها بیشتر از گاوها رنج می برند - حتی اگر گاوها هم به همان اندازه از درد متنفر باشند (و چرا طور دیگری تصور کنیم؟) نمی دانند که چه بر سرشان می آید؟

تصور کنید شاخه ای از اختاپوس ها در طی فرگشت، مغزها و احساساتی نظیر ما به دست می آورند؛ که هیچ هم بعید نبود. همین احتمال خشک و خالی، بی ربطی و تصادفی بودن نسبت عموزانگی را نشان می دهد. بنابراین فیلسوف اخلاق می پرسد که چرا ما باید بر پیوند انسان/شامپانزه تاکید کنیم؟ آری، در یک جهان ایده آل احتمالا باید مثلا برای ترجیح گوشتخواری به آدمخواری دلایل بهتری از عموزانگی داشته باشیم. ولی واقعیت مالیخویایی کنونی این است که نهضت اخلاقی جامعه کاملا بر پایه ی الزامات ناپیوسته و گونه گرا استوار است.



شکل 4. تصویر شبیه سازی شده کامپیوتری از چهره ی فرضی میان انسان و شامپانزه. کشف فقط یک شامپانزه/انسان زنده، نظام اخلاقیات ما را زیر ویر می کند.

این تصویر جالب فرضی است. ولی من حاضرم بدون ترس از تناقض ادعا کنم که اگر روزی افرادی یک دورگه ی انسان/شامپانزه به وجود آورند، اخبار آن بسیار تکان دهنده خواهد بود. اسقف ها داد و بیداد به راه خواهند انداخت. وکیل ها در پیش بینی وضع حقوقی آن از هم سبقت می گیرند. سیاستمداران محافظه کار شاخ و شانه می کشند. سوسیالیست ها می مانند که مرزبندی ها را در کجا قرار دهند. دانشمندی که موفق به این کار شده از محافل محترم سیاسی اخراج خواهد شد و شاید در خطابه های آیت الله ها تقبیح شود و با رسوایی روی جلد مجلات زرد گیرد. از آن پس دیگر هیچگاه سیاست مثل قبل نخواهد بود؛ به همین سیاق، الاهیات، جامعه شناسی، روانشناسی و

بیشتر شاخه های فلسفه نیز تکان خواهند خورد. جهانی که با رخدادی چون ایجاد یک دورگه اینچنین به لرزه در می آید، به راستی یک جهان گونه پرست است که ذهنیت ناپیوسته بر آن حکمفرمایی می کند.

من این موضوع را پیش کشیده ام تا نشان دهم که شکاف ناپیوسته ای که ما در ذهن مان میان انسان ها و ایپ های کنیم اسف بار است. همچنین عنوان کردم که وضعیت کنونی شکاف ها در فرگشت اتفاقی بوده است و تنها نتیجه ی پیشامدهای محیط فرگشت می باشد. اگر تصادفات در انقراض و بقا کمی متفاوت بودند؛ شکاف ها در جاهای دیگری قرار می گرفتند. اصول اخلاقی که بر پایه ی تصادفات دمدمی باشند نباید چون قوانین حک شده بر سنگ سخت پنداشته شوند.

البته باید اذعان شود که موضوع پیشنهادی این کتاب مبنی بر پذیرفتن ایپ های بزرگ در دایره ی مزایای انسانی نیز مبتنی بر سنت ناپیوستگی قرار می گیرد. اگرچه شکاف جا به جا شده است، ولی پرسش بنیادین همچنان پابرجاست: کدام سمت شکاف؟ شوربختانه تا زمانی که اخلاقیات ما توسط ذهنیت ناپیوسته ی وکیل ها و طلبه های الاهیات اداره می شود، دفاع از اخلاقیات کمی و پیوسته زود هنگام خواهد بود. بر این اساس، من از پیشنهاد مطرح شده در این کتاب پشتیبانی می کنم.

The Great Ape Project: GAP [1]

پروژه ی «بزرگ ایپ» ها در سال ۱۹۹۳ به دست دو فیلسوف به نام های پائولا کوالیری و پیتر سینگر بنیانگذاری شده است. سه «بزرگ ایپ» شامل شامپانزه ها، گوریل ها و اورانگوتان ها در این طرح آورده شده اند. بیابیه به طور خلاصه شامل سه حق برای آنها می شود: حق زندگی؛ حفظ آزادی های فردی و ممنوعیت از شکنجه. م.

[2] Speciesism: نابرابر شمردن جانداران بر پایه ی هموندی در یک گونه ی خاص.

[3] Homo sapiens. نام دانشیک انسان امروزی به معنی «انسان اندیشه ورز»

[4] discontinuous mind

[5] intermediates

[6] Ring Species گونه های حلقوی، گونه هایی هستند که توزیع جغرافیایی آنها یک حلقه را تشکیل می دهد؛ که دو سر حلقه با هم تداخل می کنند. به جز نمونه ی مطرح شده در این نوشتار، گونه ای از سمندر ها نیز نمونه ی بارزی از گونه های حلقوی هستند که در بخشی از کتاب «داستان نیاکان» نوشته ی ریچارد داوکینز به آن اشاره شده است. م.

[7] از گونه های مرغ نوروژی «گاکی» herring gull versus lesser black-backed gull.

[8] pro-life. نامی که مخالفان سقط جنین و بهمرگی (اوتانازی) برای خود برگزیده اند.

[9] ape. نخستینیان بی دم مانند شامپانزه، بونوبو یا اورانگوتان که معمولاً از میمون ها بزرگ تر هستند.

«بزرگ ایپ» ها Great apes شامل انسان ها، شامپانزه ها، گوریل ها و اورانگوتان می شوند. م

Great Rift Valley . [10]

Homo erectus. [11]

Homo habilis . [12]

Astralopithecus afarensis . [13]

[14] . Jeremz Benthamf فیلسوف و مصلح اجتماعی قرن نوزدهم انگلیسی و از بنیانگذاران مکتب فایده گرایی
(یوتیلیتارینیسم) . م