

حلقه گسترنده

فلسفه اخلاق، تکامل، پیشرفت اخلاقی

پیتر سینگر

ترجمه

کاوه فیض‌اللهی

فرهنگ نشر نو

با همکاری نشر آسیم

The Expanding Circle
Ethics, Evolution, and Moral Progress
Peter Singer
Princeton University Press, Princeton, 2011

حلقه گسترده

فلسفه اخلاق، تکامل، پیشرفت اخلاقی
پیتر سینگر
ترجمه کاوه فیض‌اللهی
کتابخانه طبیعت انسان



نشر نو

تهران، خیابان میرعماد، خیابان سیزدهم، شماره سیزده
تلفن ۸۸۷۴۰۹۹۱

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۳
شمارگان: ۱۱۰۰
صفحه‌آرا: بهار یونس‌زاده
طراح جلد: حکمت شکیبا
چاپ: غزال
ناظر چاپ: بهمن سراج

همه حقوق محفوظ است.

فهرست کتابخانه ملی

سرشناسه: سینگر، پیتر، ۱۹۴۶ - م. Singer, Peter □ عنوان و نام پدیدآور: حلقه گسترده: فلسفه اخلاق، تکامل، پیشرفت اخلاقی / پیتر سینگر؛ ترجمه کاوه فیض‌اللهی □ مشخصات نشر: تهران: فرهنگ نشر نو: آسیم، ۱۴۰۲ □ مشخصات ظاهری: سی + ۲۸۱ ص □ شابک: ۲-۵۲۸-۴۹۰-۶۰۰-۹۷۸ □ وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا □ یادداشت: عنوان اصلی: *The expanding circle: eth-ics, evolution, and moral progress*, 2011 □ موضوع: اخلاق؛ زیست‌شناسی اجتماعی □ شناسه افزوده: فیض‌اللهی، کاوه، ۱۳۵۶ - ، مترجم □ رده‌بندی کنگره: BJ۵۱ □ رده‌بندی دیویی: ۱۷۰/۴۲ □ شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۸۵۳۰۰

مرکز پخش: آسیم

تلفن و دورنگار: ۵-۸۸۷۴۰۹۹۲

فروشگاه اینترنتی: www.nashrenow.com

فهرست

یازده	یادداشت مترجم
بیست و یک	پیش‌گفتار ویراست ۲۰۱۱
بیست و پنج	پیش‌گفتار
۱	۱ خاستگاه فداکاری
۲۳	۲ بنیان زیست‌شناختی اخلاق
۵۷	۳ از تکامل به اخلاق؟
۹۱	۴ خرد
۱۳۱	۵ خرد و ژن‌ها
۱۵۷	۶ درک جدیدی از اخلاق
۱۸۵	پس‌گفتار ویراست ۲۰۱۱
۲۰۳	یادداشت‌ها
	افزوده‌های مترجم
۲۱۹	۱. فداکاری «حقیقی» و کج‌فهمی‌های جبران
۲۴۹	۲. گسترش حلقهٔ اخلاق
۲۷۳	نمایه

خاستگاه فداکاری

ما فقط تا اندازه‌ای شبیه جانوران نیستیم؛ ما جانوریم.
 — مری میجلی^۱، حیوان و انسان^[۱]

نگاهی نو به فلسفه اخلاق

انسان جانوری اجتماعی است. ما پیش از آنکه انسان باشیم، اجتماعی بودیم. فیلسوف فرانسوی، ژان-ژاک روسو^۲، جایی نوشته است که انسان در وضعیت طبیعی «هیچ خانه ثابتی نداشت و هیچ نیازی به دیگران؛ آدم‌ها در طول عمرشان شاید فقط دو بار همدیگر را می‌دیدند، بدون آنکه همدیگر را بشناسند و بدون آنکه حرفی با هم بزنند». روسو اشتباه می‌کرد. یافته‌های سنگواره‌ای نشان می‌دهند که پنج میلیون سال پیش، نیای ما، موجودی نیم انسان نیم انسانریخت که انسان‌شناسان آن را با نام *Australopithecus africanus* می‌شناسند، در گروه زندگی می‌کرد، همان‌طور که نزدیک‌ترین خویشاوندان منقرض‌شده ما، گوریل‌ها و شامپانزه‌ها، در گروه زندگی می‌کنند. وقتی استرالوپیتکوس به نخستین انسان حقیقی، *Homo habilis*، و سپس به گونه خود ما، *Homo sapiens*، تکامل یافت، ما همچنان موجوداتی اجتماعی باقی ماندیم. بار دخیال‌بافی روسو درباره انزوا به‌عنوان شرایط اولیه و طبیعی زندگی

1. Mary Midgley (1919-2018)

2. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)

انسان، باید روایت او از خاستگاه اخلاق را نیز رد کرد، و همچنین روایت نظریه پردازان مکتب قرارداد اجتماعی^۱ را که روسو به آنها تعلق دارد. نظریه قرارداد اجتماعی اخلاق بر این باور است که قوانین درست و نادرست از یک «روز بنیان گذاری»^۲ در گذشته دور می جوشد که در آن روز انسان‌هایی منطقی که تا پیش از آن مستقل بودند گرد هم آمدند تا بنیانی برای راه اندازی نخستین جامعه انسانی بسازند و آن را چکش کاری کنند. دویست سال پیش، این پیشنهاد جاننشینی محتمل برای برداشت رایج در آن زمان به نظر می رسید که بر اساس آن اخلاق بیانگر احکام یک قانون گذاری الهی است. این پیشنهاد بعضی از تیزترین و منتقدترین اندیشمندان در فلسفه اجتماعی غرب را به خود جلب کرد. اما اکنون که می دانیم پیش از آنکه موجودات انسانی منطقی شویم در گروه زندگی می کردیم، در این باره نیز می توانیم مطمئن باشیم که پیش از آنکه موجودات انسانی منطقی شویم مراقب رفتارمان با هم‌تایان خود بودیم. زندگی اجتماعی نیازمند مقداری خویش‌داری و قیدوبند است. یک گروه اجتماعی نمی تواند منسجم بماند اگر اعضایش مرتب و بی مهار به همدیگر حمله کنند. دشوار بتوان گفت که الگوی خویش‌داری در برابر سایر اعضای گروه از چه زمانی به یک اخلاق اجتماعی تبدیل شده است؛ اما احتمال آنکه اخلاق در این الگوهای پیش‌انسانی رفتار آغاز شده باشد بیشتر است تا در انتخاب‌های سنجیده انسان‌های عاقل و بالغ.

فیلسوفان قرن هجدهمی همچون روسو اطلاعات چندانی درباره رفتار اجتماعی جانوران غیرانسان نداشتند که بتوانند بر اساس آن نتیجه‌گیری کنند، و درباره تکامل انسان حتی از آن هم کمتر می دانستند. حتی پس از داروین نیز این موضوعات چندان بررسی نشدند، و آنچه درباره جانوران شناخته شده بود نیز متکی بر دیدگاه خصمانه شکارچیان، داستان‌های اغراق‌آمیز ماجراجویان، یا گزارش‌های دقیق درباره رفتار غیرطبیعی جانوران در باغ وحش بود. تنها در سال‌های اخیر بوده که هم بررسی رفتار جانوران

1. social contract

2. Foundation Day

در طبیعت و هم بررسی تکامل انسان به حدی پیشرفت کرده‌اند که می‌توان با کمی اطمینان ادعا کرد اکنون درباره خودمان و نیاکان و خویشاوندان جانوری‌مان چیزهایی می‌دانیم. چشمگیرترین تلاش برای گردآوری تمام این اطلاعات جدید کتاب عظیم ادوارد ویلسون، زیست‌شناسی اجتماعی: تلفیق نوین، است که در سال ۱۹۷۵ منتشر شد. ویلسون زیست‌شناسی اجتماعی را «بررسی روشمند بنیان زیست‌شناختی تمام رفتارهای اجتماعی» تعریف می‌کند.^[۱] از آنجا که اخلاق شکلی از رفتار اجتماعی است - البته در یک نگرش حداقلی، وگرنه بی‌تردید فراتر از آن است - اخلاق نیز در قلمروی زیست‌شناسی اجتماعی قرار می‌گیرد. البته می‌توان درباره اینکه اخلاق تا چه حد بنیان زیست‌شناختی دارد پرسش‌هایی مطرح کرد؛ اما اگر اخلاق ریشه در گذشته‌ای داشته باشد که آن را با بسیاری از جانوران غیرانسان شریک هستیم، آن‌گاه نظریه تکامل و مشاهده جانوران اجتماعی غیرانسان باید ارتباطی به ماهیت اخلاق داشته باشند. در این صورت، زیست‌شناسی اجتماعی، به جای افسانه تاریخی قرارداد اجتماعی، به ما چه می‌گوید؟

زیست‌شناسی اجتماعی نه از طریق بررسی مستقیم اخلاق بلکه از طریق آنچه درباره شکل‌گیری فداکاری^۱ می‌گوید، غیرمستقیم، به اخلاق مربوط می‌شود. از آنجا که به‌سختی می‌توان تصمیم گرفت چه هنگام یک شامپانزه یا غزال اخلاقی رفتار می‌کند، این راهکار عاقلانه‌ای است. اگر رفتار فداکارانه رفتاری تعریف کنیم که به سود دیگران و همراه با مقداری هزینه برای خود فرد است، خواهیم دید که وقوع فداکاری در جانوران غیرانسان کاملاً مستند شده است. (این فداکاری به معنای معمول آن نیست، و در فصل بعد این تعریف را اصلاح خواهیم کرد؛ اما فعلاً همین تعریف کافی است.) شناخت تکامل فداکاری در جانوران شناخت ما را از تکامل اخلاق در انسان بیشتر خواهد کرد، زیرا ریشه نظام‌های اخلاقی کنونی ما در رفتار فداکارانه انسان‌های نخستین و نیاکان پیشانسانی ماست.

فداکاری زیست‌شناسان اجتماعی را شیفته خود می‌کند. ویلسون آن را «مسئله نظری محوری در زیست‌شناسی اجتماعی» می‌نامد. به این دلیل مسأله است که باید در چارچوب نظریه تکامل داروین تبیین شود. اگر معنی تکامل ستیز برای زنده ماندن (تنازع بقا) باشد، چرا فداکارانی که به نظر می‌رسد امید به بقای دیگری را در ازای کاهش شانسان بقای خودشان افزایش می‌دهند، بی‌رحمانه حذف نمی‌شوند؟

فداکاری در جانوران

اجازه دهید نگاهی به تعدادی از نمونه‌های رفتار فداکارانه در جانوران غیرانسان ببندازیم. می‌توانیم با آواهای هشدار آغاز کنیم که توکاها، وقتی پرنده‌های شکاری بالای سرشان پرواز می‌کنند، سر می‌دهند. این آواها به سود اعضای دیگر گله است که می‌توانند به موقع برای فرار اقدام کنند؛ اما سر دادن آوای هشدار احتمالاً جای پرنده‌ای را نیز که آوا سر داده لو می‌دهد و به این ترتیب خطر بیشتری را متوجه او می‌کند. (تعیین موقعیت این آواها به لحاظ صداشناختی خیلی دشوارتر از آواهای دیگر همین پرنده است، با این حال باز هم احتمال پیدا کردن پرنده را نسبت به زمانی که بدون سر دادن هیچ آوایی فقط خودش را پنهان می‌کند افزایش می‌دهد). اگر، همان‌طور که انتظار می‌رود، میزان خورده شدن پرنده‌گانی که آواهای هشدار سر می‌دهند بیشتر از پرنده‌گانی باشد که بدون هشدار به دیگر اعضای گله فقط خودشان را نجات می‌دهند، چگونه این فداکاری می‌تواند باقی بماند؟

مثال دیگر به رفتار غزال تامسون^۱ مربوط می‌شود، گونه‌ای آنتیلوپ کوچک‌جثه که گله‌های سگ وحشی افریقایی^۲ آن را شکار می‌کنند. هنگامی که غزالی متوجه حضور یک گله سگ می‌شود، در حرکت جالبی که بالاجست^۳ نامیده می‌شود، با پاهای سیخ جست‌وخیز می‌کند و دور

1. Thomson's gazelle (*Eudorcas thomsonii*)

2. African wild dog (*Lycan pictus*)

3. stotting

می‌شود. در زیر توصیفی از این رفتار آمده و به معمایی که مطرح می‌کند اشاره شده است:

بالاجست که بی‌تردید علامت هشدار است مثل موج پیشاپیش گله انتشار می‌یابد. ظاهراً در واکنش به بالاجست، عملاً هر غزالی که در دیدرس باشد بی‌درنگ از آن حوالی می‌گریزد. اگرچه این نمایش هشدار ممکن است سازشی به نظر رسد، اما با این حال ظاهراً بی‌اشکال هم نیست؛ زیرا حتی پس از آنکه یک غزال از سوی گله به‌عنوان هدف انتخاب می‌شود نیز باز به شیوه بالاجست برای نجات جانش می‌دود و ظاهراً با این کار عقب می‌افتد... بارها شاهد آن بوده‌ایم که سگ جلودار فاصله‌اش را با طعمه مورد نظر کم کرده تا آنکه غزال ناگزیر دست از بالاجست کشیده و به دویدن سریع روی آورده که در این شرایط می‌توانست تقریباً در یک کیلومتر نخست اندکی سریع‌تر از تعقیب‌کننده‌اش بدود. بنابراین، برای فردی که تعقیب می‌شود فایده‌ای در بالاجست نمی‌توان دید، زیرا می‌توان تصور کرد افرادی که هیچ نمایش هشدار انجام ندهند از شانس بیشتری برای بقا و تولیدمثل برخوردار باشند.^[۳]

اما فداکاری به اعلام هشدار محدود نمی‌شود. بعضی جانوران برای محافظت از سایر اعضای گونه‌شان به جانوران شکارچی حمله یا آنها را تهدید می‌کنند. مشاهده شده که سگ‌های وحشی افریقایی برای نجات جان یک توله به یوزپلنگ حمله کرده‌اند و با این کار خطر قابل‌توجهی را به جان خریدارند. بابون‌های نر جانوران شکارچی را تهدید و هنگام عقب‌نشینی دسته از جامانده‌ها پشتیبانی می‌کنند. بارها دیده شده که پرندگان والد با رقص‌های عجیب و نمایش‌هایی که توجه جانور شکارچی را از لانه پرت و به خود پرندۀ والد جلب می‌کند، شکارچیان را از لانه‌هایشان دور می‌کنند. شکل دیگر فداکاری شریک شدن غذا با همدیگر است. گرگ‌ها و سگ‌های وحشی برای اعضای از گله که در شکار یا بر سر طعمه حضور نداشته‌اند گوشت می‌آورند. گیبون‌ها و شامپانزه‌هایی که غذا ندارند برای

گرفتن بخشی از غذایی که دیگری دارد ژست درخواست می گیرند و معمولاً نیز به آنچه می خواهند می رسند. شامپانزه‌ها همچنین همدیگر را به طرف درختانی هدایت می کنند که میوه‌های رسیده دارند؛ در واقع، فداکاری آنها از گروه خودشان نیز فراتر می رود، زیرا هنگامی که کل یک گروه از شامپانزه‌ها روی درخت پُرباری باشند، باز هم فریادهای بلندی می کشند که گروه‌های دیگر را از یک کیلومتر دورتر به آنجا جلب می کند.

چندین گونه هستند که به افراد آسیب‌دیده کمک می کنند زنده بمانند. دلفین‌ها برای نفس کشیدن باید خودشان را به سطح آب برسانند. اگر دلفینی چنان زخمی شده باشد که نتواند شناکنان خود را به سطح آب برساند، دلفین‌های دیگر زیرش جمع می شوند و او را به سمت هوا هل می دهند. در صورت لزوم این کار را تا چند ساعت ادامه خواهند داد. همین اتفاق در مورد فیل‌ها نیز روی می دهد. فیلی که روی زمین بیفتد ممکن است زیر وزن خودش خفه شود، یا ممکن است زیر آفتاب گرم‌زده شود. بسیاری از شکارچیان فیل گزارش کرده‌اند که وقتی فیلی به زمین می افتد، سایر اعضای گروه تلاش می کنند او را سرپا کنند.

و در پایان، نوعی خویشتن‌داری که بسیاری از جانوران در نبرد با همدیگر نشان می دهند نیز ممکن است شکلی از فداکاری باشد. مبارزه میان اعضای یک گروه اجتماعی به ندرت به مرگ یا حتی آسیب‌دیدگی می‌انجامد. هنگامی که یک گرگ بر دیگری غلبه می کند، گرگ شکست‌خورده ژست تسلیم می گیرد و بخش نرم و آسیب‌پذیر زیر گردنش را در اختیار دندان‌های نیش گرگ برنده می گذارد. گرگ پیروز به جای آنکه از این فرصت برای پاره کردن سیاهرگ و داجی حریفش استفاده کند، با یورتمه از آنجا دور می شود و به همین پیروزی نمادین قناعت می کند. این کار اگر از دیدگاهی صرفاً خودخواهانه به آن نگریسته شود، کاری احمقانه است. چگونگی است که گرگ‌هایی که به قصد کشت با حریف می‌جنگند و به دشمن شکست‌خورده هرگز فرصت دوباره‌ای نمی‌دهند توانسته‌اند

تاکنون گرگ‌هایی را حذف کنند که فرصت خلاص کردن دائمی خود از دست حریفانشان را غنیمت نمی‌شمارند؟^[۴]

تکامل و فداکاری

خیلی‌ها تکامل را به شکل رقابت میان گونه‌های مختلف تصور می‌کنند؛ گونه‌های موفق باقی می‌مانند و تکثیر می‌شوند، در حالی که گونه‌های ناموفق منقرض می‌شوند. اگر واقعاً تکامل عمدتاً در سطح کل گونه عمل می‌کرد، تبیین رفتار فداکارانه میان اعضای یک گونه آسان بود. آن فرد توکا که به دلیل آوای هشدارش صید باز می‌شد، جان خود را فدای نجات دسته توکاها کرده بود، و به این ترتیب احتمال بقای کل گونه را افزایش می‌داد. گرگی که ژست تسلیم حریف شکست‌خورده را می‌پذیرد، در واقع مهارتی را به نمایش می‌گذارد که بدون آن هیچ گرگی باقی نمی‌ماند. و در سایر موارد فداکاری در میان جانوران نیز همین‌طور است.

ایراد این تبیین ساده آن است که جز در شرایط بسیار خاص و کمیاب، مشخص نیست که تکامل فداکاری چگونه ممکن است در سطحی چنان عام همچون بقا یا فنای کل گونه روی داده باشد.^[۵] واحد واقعی انتخاب نه گونه، و نه گروهی کوچک‌تر، و نه حتی فرد، بلکه ژن است. ژن‌ها مسئول ویژگی‌هایی هستند که ما به ارث می‌بریم. اگر ژنی سبب شود افراد دارای یک ویژگی شوند که احتمال بقا و تولیدمثل آنها را افزایش می‌دهد، خود آن نوع ژن باقی خواهد ماند و به نسل بعد منتقل خواهد شد؛ اگر ژنی احتمال داشتن فرزند را در افرادی که دارای آن هستند کاهش دهد، خود آن نوع ژن با مرگ فرد حامل از بین خواهد رفت.

برای آنکه انتخاب در سطح کل گونه عملکرد این انتخاب فردی ژن‌ها را خنثی کند، تکامل باید گونه‌ها را با آهنگی مشابه آنچه ژن‌ها را انتخاب می‌کند انتخاب کند. این به معنای آن است که تقریباً به اندازه همان دفعاتی که افراد در تولیدمثل کامیاب یا ناکام می‌شوند، گونه‌های قبلی نیز باید

منقرض شوند و گونه‌های جدید به وجود بیایند. اما البته طبیعت چنین عمل نمی‌کند؛ گونه‌ها به‌آهستگی و طی نسل‌های بسیار تکامل می‌یابند. از این رو هر ژنی که به فداکاری بینجامد، در رقابت میان اعضای یک گونه، عرصه را به ژن‌هایی خواهد باخت که به رفتار خودخواهانه‌تر منجر می‌شوند، و این پیش از آن روی خواهد داد که ژن‌های فداکار بتوانند در سرتاسر گونه انتشار یابند و به این ترتیب در رقابت میان آن گونه با گونه‌های دیگر به سودش تمام شوند. و حتی اگر تحت شرایطی خاص، رفتار فداکارانه واقعاً سبب بقای یک گونه در جایی شده باشد که گونه‌های دیگر که ژن فداکاری نداشتند منقرض شده‌اند، باز هم با پایان یافتن رقابت خارجی، رقابت درون‌گونه‌ای مانع دوام رفتار فداکارانه در گونه باقیمانده خواهد شد.

این دست‌کم روایتی است کلی از تکامل آن‌طور که بسیاری از دانشمندانی که در این حوزه کار می‌کنند پذیرفته‌اند. به‌آسانی می‌توان دید که این نگاه چگونه بی‌اساس بودن روایت ساده از تکامل فداکاری در چارچوب بقای گونه‌ها را نشان می‌دهد.^۱ سر دادن آوای هشدار شکلی از رفتار است که بنیانی ژنتیکی دارد. لازم نیست به توکاها آموزش داده شود تا در هنگام حضور جانوران شکارچی به دیگران هشدار دهند. اکنون پرسش این است: چگونه ژن‌های مسئول این نوع رفتار فداکارانه می‌توانند در جمعیت تثبیت شوند؟ برای سر دادن آوای هشدار، ترکیبی از ژن‌ها لازم است، و پرندگانی که آوای هشدار سر می‌دهند، با این عمل، از احتمال زنده ماندن و به جا گذاشتن فرزندی از خود می‌کاهند؛ حال چگونه است که آن ترکیب ژن، به محض ظهور، همراه تک‌تک پرندگان هشداردهنده از میان نمی‌رود؟ شاید درست باشد که اگر چنین اتفاقی می‌افتاد احتمال بقای کل گونه کاهش می‌یافت؛ اما تنها چیزی که نشان می‌دهد آن است که معمایی واقعی وجود دارد و آن اینکه چگونه این گونه باقی می‌ماند، زیرا گونه در کل توان آن را ندارد که جلوی حذف فداکاری در درون خود را بگیرد.

۱. به همین دلیل نباید برای altruism از معادل فارسی «نوع‌دوستی» استفاده کرد زیرا فداکاری از سرِ علاقه به نوع (=گونه) انجام نمی‌شود. - م.

همین مشکل در تبیین سایر اعمال فداکارانه نیز وجود دارد. فرض کنید بعضی گرگ‌ها دارای ژن‌هایی هستند که آنها را از کُشتن حریفانی که ژست تسلیم می‌گیرند بازمی‌دارند، در حالی که گرگ‌های دیگر که فاقد این ژن‌ها هستند، کار حریف شکست‌خورده را تمام می‌کنند. این ژن‌های بازدارنده چگونه انتشار خواهند یافت؟ اگر گرگ کُشنده‌ای گرگ بازداشته‌ای را در نبرد شکست دهد، به معنای پایان کار آن مجموعه خاص از ژن‌های بازدارنده خواهد بود؛ از سوی دیگر، اگر گرگ بازداشته‌ای گرگ کُشنده‌ای را شکست دهد، ژن‌های کُشنده باز هم زنده می‌مانند و می‌توانند تولیدمثل کنند. به نظر می‌رسد پس از یک رشته نبرد طولانی، ژن‌های کُشنده باید در میان گرگ‌ها غالب شوند. پس چرا این اتفاق نیفتاده است؟

خود داروین از این مشکل بر سر راه تبیینی تکاملی برای ویژگی‌های اجتماعی و اخلاقی در انسان آگاه بود. او در کتاب نسب انسان می‌نویسد:

اما می‌توان پرسید: چگونه در محدوده یک قبیله تعداد زیادی از اعضا در ابتدا دارای این ویژگی‌های اجتماعی و اخلاقی شدند، و چگونه کمال مطلوب ارتقا یافت؟

بسیار جای تردید است که والدین دلسوزتر و نیک‌خواه‌تر، یا آنهایی که به همراهانشان از همه وفادارتر بودند، توانسته باشند از والدین خودخواه و خیانتکار همان قبیله تعداد بیشتری فرزند بزرگ کنند. آن‌که همچون بسیاری از وحشیان حاضر بود به جای خیانت به همراهانش جانش را فدای آنها کند، اغلب فرزندی از خود به جا نمی‌گذاشت که این ذات نجیب را از او به ارث ببرد. شجاع‌ترین مردان، که همواره حاضر بودند در صف نخست بجنگند، و از به خطر انداختن جانشان برای دیگران دریغ نمی‌کردند، به‌طور میانگین بیشتر از مردان دیگر می‌مردند. بنابراین احتمال آن بسیار ضعیف به نظر می‌رسد که تعداد مردان دارای چنین فضیلت‌هایی، یا کمال مطلوبشان، بتواند از طریق انتخاب طبیعی، یعنی از طریق بقای شایسته‌ترین‌ها، افزایش یابد؛ زیرا در اینجا موضوع صحبت ما پیروز شدن یک قبیله بر قبیله‌ای دیگر نیست.

از نظر داروین بخشی از پاسخ مسأله این است که انسان‌های اولیه، با افزایش قدرت استدلال در انسان، آموختند که اگر به همدیگر کمک کنند، در عوض نیز کمک دریافت می‌کنند؛ بقیه تبیین او این بود که رفتار فضیلت‌مندانه با ستایش و سرزنش سایر اعضای گروه تقویت می‌شود. زیست‌شناسان اجتماعی برای تبیین فداکاری به رسم ستایش و سرزنش متوسل نمی‌شوند، زیرا فداکاری در میان جانوران غیرانسان نیز روی می‌دهد که برخلاف ما همدیگر را ستایش یا سرزنش نمی‌کنند. اما زیست‌شناسان اجتماعی پیشنهاد داروین درباره اهمیت اصل جبران^۱ متقابل را بسط داده‌اند. به نظر آنها دو شکل از فداکاری را می‌توان در چارچوب انتخاب طبیعی تبیین کرد: فداکاری خویشاوندی^۲ و فداکاری جبرانی^۳ یا دوسویه. بعضی نقش کوچکی نیز برای فداکاری گروهی^۴ قائل هستند، اما بحث‌انگیزتر است و اختلاف نظر بیشتری در مورد آن وجود دارد.

فداکاری خویشاوندی

همان‌طور که دیدیم، تکامل را می‌توان به شکل رقابت میان ژن‌ها بر سر بقا در نظر گرفت. «ژن» به معنایی که من این اصطلاح را به کار می‌برم، نه به قطعات فیزیکی DNA که نمی‌توانند عمری طولانی‌تر از فردِ گِردِگ، توکا، یا انسانی داشته باشند که در بدنش حضور دارند، بلکه به نوع DNA اطلاق می‌شود. به این معنا، ژن‌ها می‌توانند تا ابد زنده بمانند، زیرا یک قطعه DNA در یک نسل می‌تواند قطعه‌های مشابهی از DNA را در نسل بعد به وجود آورد. بدیهی‌ترین شیوه‌ای که این کار می‌تواند انجام شود تولیدمثل است. هر اسپرمی که من تولید می‌کنم حاوی نمونه‌ای تصادفی از نیمی از ژن‌های من است؛ بنابراین هر بار که من تخمکی را بارور کنم تا به بچه‌ای تبدیل شود، مجموعه‌ای از نصف ژن‌هایم وجودی مستقل می‌یابد که این شانس

1. reciprocity

2. kin altruism

3. reciprocal altruism

4. group altruism

را دارد که پس از مرگ من باقی بماند و به نوبه خود تعدادی از ژن‌هایش را در امتداد نسل‌ها منتقل کند. بنابراین، به‌طور مثال منظور من از «ژن چشم قهوه‌ای» آن قطعه خاص از ماده زیستی که من حمل می‌کنم و چشم‌های فرزندم را قهوه‌ای خواهند کرد نیست؛ بلکه منظورم آن نوع از ماده زیستی است که از طریق تولیدمثل منتقل می‌شود و سبب می‌شود انسان چشم‌های قهوه‌ای داشته باشد.

بنابراین رفتار خودخواهانه محض، یعنی رفتاری که هدفش افزایش شانس بقای خودم بدون توجه به هرکس دیگر باشد، از سوی تکامل برگزیده نخواهد شد. من در هر صورت محکوم به نابودی‌ام. بقای ژن‌هایم عمدتاً وابسته به آن است که فرزندان داشته باشم، و به اینکه فرزندانم هم فرزندان داشته باشند، و به همین ترتیب تا پایان. در شرایطی که سایر عوامل برابر باشند، تکامل رفتاری را برخواهد گزید که احتمال بقا و تولیدمثل فرزندان مرا افزایش دهد.^۱ بنابراین، نخستین و آشکارترین شیوه‌ای که تکامل می‌تواند از طریق آن فداکاری تولید کند توجه و اهمیتی است که پدر و مادر به بچه‌هایشان می‌دهند. این شکل از فداکاری چنان فراگیر و طبیعی است که معمولاً اصلاً آن را فداکاری به‌شمار نمی‌آوریم. با این حال، فداکاری‌هایی که انسان‌ها و همچنین بسیاری از جانوران غیرانسان همواره برای فرزندان‌شان انجام می‌دهند نشانه تلاشی چشمگیر به سود موجودی غیر از خودشان است. بنابراین، به آن معنا که این اصطلاح را تاکنون تعریف کرده‌ایم، حتماً باید فداکاری به حساب آیند. (در مورد انسان، بیشتر پدرها و مادرها و همچنین کسانی که رفتار آنها را مشاهده می‌کنند، با این فداکاری‌ها به‌خوبی

۱. به این دلیل می‌گویم «در شرایطی که سایر عوامل برابر باشند» که در شرایط خاص ممکن است راهکارهای دیگری وجود داشته باشند، همچون تولید تعداد بیشتری از فرزندان، و رها کردنشان تا از فرصتشان استفاده کنند. در پستانداران این گزینه بعید است در مورد ماده‌ها عملی باشد، زیرا آنها باید زمان زیادی برای هرکدام از فرزندان‌شان سرمایه‌گذاری کنند تا زنده بمانند؛ اما در مورد نرها که می‌توانند ژن‌هایشان را با زحمت بسیار کمتری منتقل کنند، می‌تواند جواب دهد. به عقیده زیست‌شناسان اجتماعی این تفاوت دلیل اهمیت بیشتری را که ماده‌ها به مراقبت از فرزندان می‌دهند و همچنین تمایل نرها را به روابط جنسی اتفاقی با شرکای گوناگون توضیح می‌دهد.

آشنا هستند؛ اگر بیشتر مردم حقیقتاً خودخواه می‌بودند، به‌سختی می‌شد توضیح داد که چرا این فداکاری‌ها تعداد کثیری از افراد را از بچه‌دار شدن منصرف نکرده‌اند.)

بنابراین، احتمال بقای ژن‌هایی که پدر و مادر را وامی‌دارند از بچه‌هایشان مراقبت کنند، در شرایطی که سایر عوامل برابر باشند، بیشتر از ژن‌هایی است که پدر و مادر را وامی‌دارند بچه‌هایشان را رها کنند. اما مراقبت از بچه‌های خود تنها یک راه برای افزایش احتمال بقای ژن‌های خود است. هنگامی که من تولیدمثل می‌کنم، بچه‌هایم تمام ژن‌هایی را که من دارم ندارند (برای انجام چنین کاری باید منتظر بمانیم تا همسان‌سازی نسخه‌های ژنتیکی برابر اصل از ما امکان‌پذیر شود). هر بچه‌ای که تولید کنم دارای نیمی از ژن‌های من است؛ نیم دیگر ژن‌های فرزندان من، طبیعتاً، متعلق به مادرشان است. هرکدام از خواهرها و برادرهایم نیز، به‌طور میانگین، دارای ۵۰ درصد از همان ژن‌هایی خواهند بود که من دارم، زیرا آنها نیز همچون من نیمی از ژن‌های مادرم و نیمی از ژن‌های پدرم را دارند. (این ۵۰ درصد یک رقم میانگین است، زیرا بسته به اینکه از این قرعه‌کشی ژنتیکی چه نتیجه‌ای حاصل شود، تعداد ژن‌های مشترک آنها با من می‌تواند از همه تا هیچ متغیر باشد؛ اما تعداد بسیار زیاد ژن‌های دخیل، هرکدام از این دو حالت کرانی را فوق‌العاده بعید می‌سازد.) بنابراین، به‌لحاظ ژنتیکی خویشاوندی برادرها و خواهرهایم با من به نزدیکی خویشاوندی فرزندانم با من است؛ این واقعیت که ژن‌های مشترک من با فرزندانم از طریق بدن خود من همانندسازی شده‌اند اما ژن‌های مشترک من با خواهرم چنین نبوده‌اند هیچ اهمیت خاصی ندارد. کمک به برادرها و خواهرهایم احتمال بقای ژن‌های مرا افزایش خواهد داد، کمابیش همان‌طور که کمک به فرزندانم این کار را خواهد کرد. (اینکه مراقبت از برادرها و خواهرها معمولاً به اندازه مراقبت از فرزندان شدید نیست ممکن است به این دلیل باشد که تفاوت سنی به پدر و مادر امکان می‌دهد از فرزندان در زمانی مراقبت کنند که بیشترین نیاز را به آن دارد،