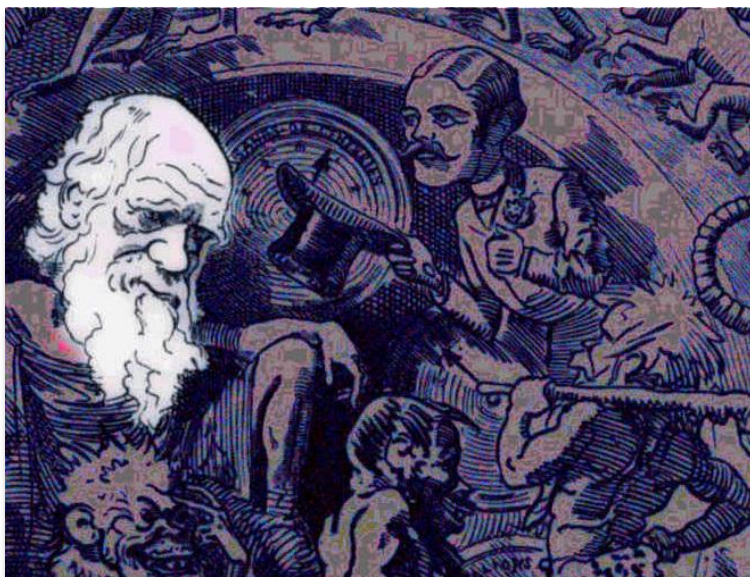


داروین‌یسم و برابری طلبی: نزاعی بر سر سرشت انسان

تیم لیونز*



ترجمه‌ی محمدمهدی هاتف



پیتر سینگر، فیلسوف برجسته‌ی اخلاق، مدعی است رویکردِ راستینِ داروینی به سرشتِ انسان برخی ایده‌های محوری اندیشه‌ی چپ را غیر قابل دفاع می‌سازد (سینگر، ۱۹۹۹). ادعای صریح سینگر این است که جریان چپ به لحاظ سنتی جانب این دیدگاه نادرست را گرفته که سرشت انسان شکل‌پذیری^۱ نامحدود دارد، و برای پاک کردن جامعه از لوث وجود بیماری‌هایش کافی است مردم را طوری آموزش دهید که عادات بدشان را رها کنند. سینگر خواهان رها کردن مقاصد چپ (مثل کاهش نابرابری درآمد، یا اختصاص منابع بر اساس نیازهای فرد به جای استعداد فرد) نیست، اما بر آن است که «جریان چپ» باید در پرتو فهم داروینی از واقعیت و چیستی سرشت انسان در چگونگی دستیابی واقع‌گرایانه به اهدافش بازاندیشی کند. او بر این عقیده است که بازاندیشی در «چپ داروینی» نباید:

وجود سرشت انسان را منکر شود، یا اصرار ورزد که سرشت انسان ذاتاً خیر است یا شکل‌پذیری نامحدود دارد.

انتظار داشته باشد همه‌ی نزاع‌ها و ستیزها بین انسان‌ها خاتمه یابد، چه با انقلاب سیاسی، چه با تحول اجتماعی و چه با آموزش بهتر.

فرض بگیرد همه‌ی نابرابری‌ها نتیجه‌ی تبعیض، تعصب، سرکوب یا شرطی‌سازی اجتماعی است. گرچه برخی نابرابری‌ها چنین‌اند ولی در همه‌ی موارد نمی‌توان چنین فرض کرد....

(همان: ۶۰-۶۱)

هدف اصلی من در این نوشتار آن است که تبعات سیاسی به‌حق یک نگاه تکاملی به سرشت انسان را بررسی کنم. گرچه نخست باید رابطه‌ی میان انکار وجود سرشت انسان و ادعای «شکل‌پذیری» روان را روشن سازم. اثبات تنوع انسانی نزد بسیاری از جامعه‌شناسان و انسان‌شناسان اهمیت زیادی دارد، به‌گونه‌ای که مدعی‌اند وقتی در مقیاس زمانی و مکانی تکامل به انسان‌ها نگاه کنیم، خواهیم دید از جهت روان‌شناختی اشتراکات چندانی ندارند. بعلاوه چنین می‌پندارند که اشتراک در بعضی مختصات روان‌شناختی مهم هم باید به‌طور معمول به زمینه‌ی اجتماعی یا فرهنگی مشترک آنها نسبت داده شود. مهم نیست این دسته از آرا معادل انکار وجود سرشت انسان تلقی شود، یا معادل این نگاه که سرشت انسان واقعی اما متغیر و متنوع است. نکته‌ی مهم

این است که از این آرا نتیجه نمی‌شود تغییر دادن روان انسان یک مسأله‌ی ساده است. حتی اگر مثلاً محتوای پروفایل روان‌شناختی ما محصول جامعه باشد، مثلاً اگر گرایش دخترچه‌ها به عروسک‌بازی و پسرچه‌ها به تفنگ‌بازی معلول قرار گرفتن دخترها و پسرها در معرض محرک‌های بیرونی متفاوت باشد (از ناحیه‌ی والدین، دوستان یا منابع دیگر)، باز هم نتیجه نمی‌شود تغییر این گرایش‌ها (معکوس کردن یا از میان برداشتن تفاوت میان آنها) کار پیش پا افتاده‌ای است. حتی اگر روان انسان با جبر اجتماعی شکل بگیرد و در نتیجه تغییرپذیر باشد، باز هم نتیجه نمی‌شود که «شکل‌پذیر» است، به همان معنایی که یک قطعه فلز در دستان یک آهنگر ماهر شکل‌پذیر است. این سخن همچنین بدین معناست که شکست عمومی «مهندسی اجتماعی» در تغییر رفتار انسان بدین معنا نیست که تردید در سرشت انسان (که سینگر به چپ سنتی نسبت می‌دهد) نابه‌جا است.

جالب این که داروین خود در برابر ادعای شکل‌پذیری سرشت انسان بسیار گشوده بود. هرچند تصورش این بود که تفاوت سطح هوشمندی در مردان و زنان را می‌توان با انتخاب طبیعی تبیین کرد. با این حال به دورنمای ارتقای سطح هوشمندی زنان تا سطح هوشمندی مردان خوشبین بود. به باور داروین قوای به کار گرفته شده در دوره‌ی حیات فرد تمایل دارند به فرزندان با همان جنسیت منتقل شوند. مردان در گذشته نسبت به زنان نیاز بیشتری به استفاده از قوه تفکر داشته‌اند، و لذا این قوا به فرزندان ذکور منتقل شده است. دلیل استفاده‌ی مردان از این قوا نیز تبعیض فراوانی بوده که زنان در همسرگزینی ایجاد می‌کردند، به طوری که هوش پیش شرط جذب زن بوده است. نتیجه این که ترغیب زنان به استفاده از قوای تفکر می‌تواند آنها را هم‌سنگ مردان سازد: برای این که یک زن به استانداردهایی مشابه یک مرد دست یابد، باید در سنین نزدیک به بلوغ تعلیماتی ببیند که فعالیت و استقامت او را تقویت کند، و باعث شود خرد و قوای تخیلش را تا بالاترین درجه به کار گیرد. در این صورت احتمالاً این ویژگی‌ها را به‌ویژه به دختران بالغ خود منتقل خواهد کرد.

(تبار انسان: ۶۳۱)

با این حال داروین متذکر می‌شود که چنین کاری صرفاً قوای عقلانی آن زنانی را بهبود می‌بخشد که شانس کافی برای دریافت آموزش و پرورش داشته‌اند (یا از زنانی

که آموزش مناسب دیده‌اند زاده شده‌اند) چنانچه اکثریت زنان از چنین آموزشی بهره‌مند نشوند، و اگر این واقعیت تفاوتی در توانایی‌های تولیدمثلی آنها در مقایسه با زنان تحصیل کرده ایجاد نکند، هیچ بهبود تدریجی را در نسل‌های زنان به‌عنوان یک کل شاهد نخواهیم بود. نهایتاً داروین خوش‌بینی‌اش به عموم زنان را، با ملاحظه‌ای پایانی که ماهیتی جامعه‌شناسانه دارد، تعدیل می‌کند؛ ملاحظه‌ای که ناشی از مشاهده‌ی خواست‌های مردانی بود که زندگی روزمره‌ی ویکتوریایی داشتند:

همان‌طور که پیش‌تر در خصوص قدرت بدنی اشاره شد، اگرچه مردان امروز برای به دست آوردن همسرانشان نمی‌جنگند، و دوره‌ی این شکل از انتخاب گذشته است، اما در دوره‌ی مردانگی، معمولاً نزاع شدیدی را برای حفظ خود و خانواده‌شان از سر می‌گذرانند، و همین امر سبب حفظ یا حتی تقویت قوای ذهنی‌شان، و در نتیجه نابرابری کنونی بین دو جنس می‌شود.
(همان: ۶۳۱)

به بیان سراسر مردان از زنان باهوش‌تر می‌مانند چون رئیس خانواده بودن در زندگی روزمره مستلزم این است که مردان خیلی بیشتر از زنان از مغزهایشان استفاده کنند. نتیجه‌ی روشن این نگاه داروین این است که نابرابری‌های میان استعداد خردورزی در زن و مرد، با فراهم کردن گسترده‌ی آموزش‌های لازم برای هر دو جنس، و با ترغیب زنان به اشتغال در موقعیت‌های مسئولانه در زندگی کاری می‌تواند به‌شدت کاهش یابد. چنین راه‌هایی برای علاج نابرابری مطمئناً در هماهنگی کامل با توصیه‌های احتمالی چپ غیرداروینی سنتی سینگر است، حتی اگر داروین قائل به این دیدگاه باشد که تکامل مسئول نابرابری‌های مذکور است.

شاید یک داروینی مدرن در واکنش به همه‌ی این حرف‌ها بگوید آرای داروین در خصوص سرشت انسان نمی‌تواند پشتوانه‌ی درستی برای باور به شکل‌پذیری سرشت انسان فراهم کند، چرا که دیدگاه‌های داروین در این باره به طرز مایوس‌کننده‌ای غلطاند. داروین فکر می‌کرد اگر یک قوه در طول حیات فرد به کار گرفته شود، همان قوه در شکل رشدیافته‌اش احتمالاً در فرزندان او نیز یافت خواهد شد. داروین در مسأله‌ی شکل‌پذیری به توارث صفات اکتسابی^۲ متوسل شد. او می‌گفت مردانی که خلاقیت‌شان را به کار انداخته‌اند، در مقایسه با مردانی که چنین نکرده‌اند، مزیت تولید مثلی داشته‌اند،

و این خلاقیت با مکانیسیم «استفاده-توارث»^۳ به فرزندان منتقل شده است. اگر زنان هم خلاقیت‌شان را به‌کار اندازند این قوه تقویت می‌شود و سپس به فرزندان مؤنث انتقال می‌یابد. ولی داروینی مدرن ما احتمالاً می‌گوید مسأله این است که ما دیگر باور نداریم صفات اکتسابی به ارث می‌رسند.

امروز تردیدی نیست توارث آن‌گونه که داروین می‌گفت عمل نمی‌کند. (همین‌جا این پرسش پیش می‌آید که آیا صفات اکتسابی به هیچ شیوه‌ی دیگری می‌توانند به ارث برسند؟) ولی آیا معنای این سخن این است که صفات شکل گرفته با انتخاب طبیعی شکل‌پذیر نیستند؟ چنین نیست. نخست فرض کنید سرشت انسان متشکل از مجموعه‌ای از سازگاری‌هایی^۴ باشد که به‌طور ژنتیکی به ارث رسیده اند. آیا از این‌جا نتیجه می‌شود که سرشت انسان چنان‌که کرونین می‌گوید «ثابت» است؟ در دیدگاهی که ما داریم بررسی می‌کنیم، انتخاب طبیعی سازگاری را در طی چند نسل با تجمیع و حفظ تفاوت‌های مطلوب در تناسب^۵ افراد، که معلول تفاوت‌های ژنتیکی در ارگانیسم‌های حامل آنها هستند، بالا می‌برد. البته صفات ارگانیک تماماً توسط ژن‌ها ایجاد نمی‌شوند - تأثیر یک ژن تابع محیطی است که در آن یافت می‌شود (لوونتین ۱۹۸۵). لذا، بنا به فرض ما، اگر این تفاوت‌های ژنتیکی تفاوت‌های فنوتیپی^۶ نسبتاً ثابتی را در دوره‌ای که سازگاری به‌وجود آمده، ایجاد می‌کنند، این امر نتیجه‌ی آن است که محیط‌های رشدی^۷ این ژن‌ها نسبتاً ثابت مانده است. لذا تغییر در محیط‌های رشدی می‌تواند تأثیرات ژن‌ها را عوض کند، و این بدین معنی است که بگوییم به نوبه‌ی خود می‌تواند به تغییر در سازگاری‌های انسانی منجر شود.

اما این استدلال قدری عجولانه است. تردیدی نیست که در منطق سازگاری چیزی مبنی بر این‌که که سازگاری‌ها شکل‌پذیر نیستند وجود ندارد. با این حال محیط‌های رشدی در طول حیات فرد و از نسلی به نسل دیگر تغییر می‌کنند، و لذا احتمال این‌که یک صفت بالابرنده‌ی تناسب، که رشدش منوط به شرایط خاص مناسب محیطی است، پیشرفت کند خیلی کم است. اما خود فرایندهای رشدی هم انتخاب می‌شوند، به طوری‌که انتخاب می‌تواند «مانع» تأثیر اختلالات^۸ محیطی بر رشد شود، و به این ترتیب شانس ظاهر شدن صفات بالابرنده‌ی تناسب را در افراد در حال رشد، و به‌رغم تغییرات

موضعی محیطی، تا اندازه‌ی زیادی بالا برد. نتیجه این خواهد بود که احتمالاً رشد و پیشرفتِ سازگاری‌های به ارث رسیده‌ی ژنتیکی به اختلالات محیطی حساس نخواهند بود.

اما در آنچه انتخاب طبیعی می‌تواند انجام دهد محدودیت‌هایی وجود دارد. انتخاب می‌تواند باعثِ پُرسرفت رشد یک سازگاری نسبت به اختلالات محیطی‌ای شود که مختص محیط‌هایی بودند که سازگاری در آنها شکل گرفته است. اما دو روان‌شناس، یعنی کوزمیدس^۹ و توبی^{۱۰} به‌درستی تأکید می‌کنند که:

فرایندهای رشدی انتخاب شده‌اند تا در برابر اقسام متعارف تغییرات محیطی و ژنتیکی که مشخصه‌ی محیطِ سازگاری تکاملی هستند از خود دفاع کنند، ولی متکفل دفاع در برابر مداخلات تکاملی بدیع یا نامعمول نیستند.
(توبی و کوزمیدس ۱۹۹۲: ۸۱)

انتخاب در گذشته‌ی گونه‌ی ما فاقد چنان آینده‌نگری بود که بتواند رشد سازگاری‌های ما را نسبت به تغییرات محیطی که تنها در جامعه‌ی مدرن پدید آمده مقاوم کند. به این هم نیاز نداشت که رشد را نسبت به تغییرات محیطی که تنها و به‌ندرت در گذشته حادث شده‌اند مقاوم کند. حتی اگر سرشت انسان رشته‌ای از سازگاری‌های روان‌شناختی موروثی ژنتیکی باشد، باید هنوز انتظار داشته باشیم وقتی سرشت با محیط‌های تازه یا کمیابی روبرو شود دستخوش تغییر شود، چه که هردوی این گونه محیط‌ها پتانسیل منحرف کردن مسیر رشد آن سازگاری‌ها را دارند. گفته می‌شود سناتور جی. ویلیام فولبرایت در کنفرانس *انسان و حیوان* در واشنگتن دی سی در ۱۹۶۹ گفته است:

اگر فرض کنیم عموم انسان‌ها ذاتاً گرایش به ستیزه‌جویی^{۱۱} دارند ... اگر این تمایل ذاتی باشد و نتوان با آموزش از آن خلاص شد، بی‌تردید مسبب تفاوت‌های بسیاری در رویکردهای انسان به مسایل جاری می‌شود... اگر طبیعت ما را ملزم به چنین گرایش ستیزه‌جویانه‌ای به جنگ کرده باشد، قطعاً دیگر خودم را با محدودیت‌های تسلیحاتی یا مذاکره با روسیه اذیت نمی‌کنم.

(به نقل از سگسترال ۲۰۰۰: ۹۲)

چنان که دیدیم تصویر سرشت انسان به مثابه مجموعه سازگاری‌های وراثتی ژنتیکی استدلال خوبی برای تصویر سرشت انسان چونان یک امر ثابت به دست نمی‌دهد. آیا این بدین معناست که باید نگرانی فولبرایت را نادیده بگیریم؟ این واقعیت که سازگاری‌ها علی‌الاصول با مداخله‌ی محیط رشدی دستخوش تغییر می‌شوند نتیجه نمی‌دهد آن شکل خاصی از مداخله‌ی رشدی که افراد بیش از همه در معرض آن‌اند تغییر در محیط آموزشی است. نکته این است که مقوله‌ی رشد به درستی فهمیده نشده، و شیوه‌های تأثیرگذاریِ دخالت‌های رشدی اولیه بر ظهور صفات بعدی چه‌بسا کاملاً خلاف شهودات ما باشد. با این حساب اگر ستیزه‌جویی یک سازگاری وراثتی ژنتیکی باشد، هیچ‌یک از چیزهایی که تاکنون گفتیم ایجاب نمی‌کند که ستیزه‌جویی با آموزش متفاوت مردم از بین می‌رود. در واقع اگر ادعا را از قابل تغییر بودن سرشت انسان فراتر ببریم، و بر شکل‌پذیری سرشت انسان با آموزش اصرار کنیم، با خطر فراتر رفتن از محدوده‌ی شواهد موجود مواجه خواهیم شد.

نکته این است که با عقب‌نشینی از سازگاری‌های روان‌شناختی، احتمال این استدلال که تغییر رژیم‌های آموزشی در سازگاری‌های آناتومیک یا روان‌شناختی ما تفاوت ایجاد کند کم می‌شود. شاید بتوان مردم را آموزش داد که طور دیگری راه بروند، و در نتیجه طرز راه رفتن‌شان بهتر شود، ولی شیوه‌های مختلف تعلیم مردم رنگ چشمان‌شان را عوض نمی‌کند (اگرچه الان با لنزهای رنگی به راحتی می‌شود رنگ ظاهری چشم را عوض کرد). رسوخ به برخی از گرایش‌های فکری ما هم شاید با نحوه‌ی آموزش ناممکن باشد. این را که مداخلات آموزشی هم می‌تواند در سازگاری‌های شناختی ویژه‌ی ما تفاوت ایجاد کند تنها مورد به مورد می‌توان بررسی و تعیین کرد. اما مزیت‌های سازگاره‌ی توانایی برای خود یادگرفتن باید چه سنتی سینگر را امیدوار کند. اگر انتخاب طبیعی گونه‌ی ما را طوری ساخته که پذیرای یادگیری باشد، بنابراین خیلی از صفات روان‌شناختی، بازتابی از چیزهایی هستند که نسل‌های اخیر و محیط متغیر به ما تعلیم می‌دهند، به طوری که می‌توانند با تغییر محیط‌های اجتماعی، فیزیکی و بیولوژیکی فراموش شوند.

تا الان فرض کرده‌ام که تمام سازگاری‌ای که انتخاب طبیعی ایجاد می‌کند به واسطه‌ی انتقال ژن‌ها به ارث می‌رسند. اما انتخاب طبیعی موقعی کار می‌کند که

تفاوت ارگانسیم‌ها در نسل والدین طوری باشد که روی تناسب‌شان اثر بگذارد و فرزندان در آن تفاوت‌ها مشابه والدین باشند. معمولاً فکر می‌کنیم این تفاوت‌های ژنتیکی بین ارگانسیم‌ها در نسل والدین هستند که تبیین می‌کنند چرا فرزندان صفات متمایزکننده‌ی والدین‌شان را به ارث می‌برند. اما لزوماً اینطور نیست (مملی ۲۰۰۴). برای مثال سه نمونه را ذکر می‌کنیم: افراد در میزان ثروت با هم تفاوت دارند، و ثروت‌شان را به فرزندان‌شان منتقل می‌کنند. افراد تحصیل کرده اغلب دنبال این‌اند که فرزندان‌شان خوب تحصیل کنند، و در نتیجه آنها هم تحصیل کرده شوند. همچنین افراد در موازین اخلاقی‌شان با هم تفاوت دارند، و بر دیدگاه‌های اخلاقی فرزندان‌شان از طریق آموزش مستقیم و غیر مستقیم، یعنی با تأثیر گذاشتن بر محیط‌هایی که کودکان در آنها تعلیم می‌بینند، تأثیر می‌گذارند. اگر سطح ثروت، آموزش یا منظر اخلاقی افراد، تأثیراتی سیستماتیک بر دورنمای بقا و تولیدمثل آنها داشته باشد (مثلاً با افزایش دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، یا تسهیل جذب جفت) انتخاب طبیعی می‌تواند روی تفاوت‌های تناسبی که با تفاوت‌های ژنتیکی تبیین نمی‌شوند هم عمل کند. ضمن این‌که ثروت، آموزش و منش اخلاقی در زمره‌ی ویژگی‌هایی هستند که می‌توانند در طول حیات یک فرد فراگرفته و سپس به فرزندان او منتقل شوند. لذا چندان درست نیست که بگوییم زیست‌شناسی مدرن امکان توارث صفات اکتسابی را نفی می‌کند.

تردیدی نیست که اشکال توارث غیرژنتیکی، شامل توارث اجتماعی و فرهنگی، مقولات مهمی در تکامل گونه‌ی ما بوده‌اند. اگر این اشکال توارث مهم بوده باشند، سازگاری‌های گونه‌ی ما احتمالاً با مداخله‌ی ساختارهای اجتماعی که پیشرفت قطعی آن سازگاری‌ها را در طی نسل‌ها میسر می‌کنند دستخوش تغییر می‌شوند. شاید جالب‌ترین شکل توارث غیرژنتیکی بدین معنا از جنس *جایگاه‌سازی*^{۱۲} باشد. چنان‌که داروین نیز دریافته بود، ارگانسیم‌ها صرفاً با محیطی که ساختار آن مستقل از آنها شکل گرفته سازگار نمی‌شوند تا تناسب‌شان افزایش یابد، بلکه آنها محیط را فعالانه دگرگون و حفظ می‌کنند. این یکی از موضوعاتی است که داروین در آخرین اثر چاپ‌شده‌اش که متنی است درباره‌ی کرم‌های خاکی بر آن تأکید می‌کند. حتی کرم‌ها هم توانایی اصلاح پیرامون‌شان را دارند، تا آن‌جا که تخته‌سنگ‌های بزرگ ممکن است با کنار هم

قرارگرفتن متوالی طبقات کرم‌ها زیر خاک دفن شده یا از روی آن بلند شود. جایگاه‌سازی می‌تواند در توارث ایفای نقش کند، چون نسل والدین می‌تواند طوری عمل کند که حفظ محیطی را که در آن فرزندان رشد می‌کنند تضمین کند. سگ‌های آبی بالغ با ساختن سد محیط‌های دارای آب را حفظ می‌کنند و این محیط‌ها فراگیری مهارت‌های سدسازی را توسط سگ‌های آبی جوان تسهیل می‌کنند. فرایندهای جایگاه‌سازی بخشی از شباهت‌های میان والدین و فرزندان را توضیح می‌دهد، و این کار را نه برحسب چیزی (ژن‌ها، ثروت یا دانشی) که از یک والد به فرزند می‌رسد، بلکه با استناد به فعالیت جمعی نسل والدین می‌کند. انسان‌ها استاد جایگاه‌سازی‌اند. ما به شکل جمعی عناصر محیطی مثل کتابخانه، مدرسه یا بیمارستان می‌سازیم که به نوبه‌ی خود رشد نسل‌های آینده را تسهیل می‌کنند و تضمین می‌کند که آنها صاحب مهارت‌ها و توانایی‌های تجدید کتابخانه، مدرسه و بیمارستان‌های مشابه باشند.

چنان‌که می‌دانیم نظریه‌ی داروین بعضاً با مواضع سیاسی راست تندرو پیوند خورده است. اما کارل مارکس هم شیفته‌ی نظریه‌ی داروین بود، چه که در ۱۸۶۱ به فردیناند لاسال^{۱۳} نوشت «کتاب داروین مهم‌ترین اثر است، و از این جهت که مبنایی در علوم طبیعی برای نبرد طبقاتی تاریخی فراهم می‌کند برای مقصود من مناسب است» (مارکس و انگلس ۱۹۳۶: ۱۲۶) سینگر در آغاز کتاب کوتاهش نقل قولی را از تره‌هایی درباره‌ی فویرباخ^{۱۴} مارکس، به‌مثابه نمونه‌ای از آنچه جریان چپ باید ره‌ایش کند، می‌آورد: «سرشت انسانی امر انتزاعی ذاتی در هر فردِ تنها نیست. بلکه در واقع، حاصل جمع روابط اجتماعی است» (سینگر ۱۹۹۹: ۵)

داروین مارکس را تأیید نمی‌کند. ولی از طرف دیگر این هم برای من روشن نیست که یک داروینی‌راستین لازم باشد موضع مارکس در خصوص سرشت انسانی را رها کند. نباید گمان کنیم که سرشت انسانی، امری انتزاعی است که ذاتی هر فرد تنها است، لااقل در این معنا که سرشت انسانی نوعی هسته‌ی ژنتیکی خاص است که در همگی ما مشترک است. نتیجه شدن ویژگی‌های روانی مشترک از ژن‌های مشترک، در بافت محیط‌های رشدی مشترکی صورت می‌پذیرد که تعاملات اجتماعی آنها را ساخت‌بندی کرده و حفظ می‌کنند. نظام‌های وراثت فرهنگی و اجتماعی، نه‌تنها از

خلال یادگیری فرزندان از والدین‌شان، بلکه از خلال کنش‌های جمعی تمام نسل‌ها در رشدِ سفت‌وسختِ روانِ انسانی ایفای نقش می‌کنند، تا بتوانند محیط‌های رشدی با ساختاری مستحکم را برای نسل آینده باقی نگاه دارند. داروینی‌راستین همچنان دلایل فراوانی برای این باور دارد که «کلیت روابط اجتماعی» نقش مهمی در ساختن و ازنوساختنِ سرشت انسانی بازی می‌کند.

متن بالا ترجمه‌ای است از بخش هفتم از فصل هشتم کتاب *د/روین از سری فیلسوفان* راتلج با مشخصات کتابشناسی زیر:

Lewens, Tim (2007) *Darwin*, Routledge. pp. 232-41.

^۱ malleability

^۲Inheritance of acquired characteristics

^۳ use-inheritance

^۴adaptations

^۵fitness

^۶ phenotypic

^۷developmental environments

^۸perturbations

^۹Cosmides

^{۱۰}Tooby

^{۱۱} aggression

^{۱۲}niche construction

^{۱۳}Ferdinand Lassalle

-
- Darwin, C. (2004) *The Descent of Man*, London: Penguin Classics, first published 1877, second edition.
- Lewontin, R. C. (1985) 'The Analysis of Variance and the Analysis of Causes', in R. Levins and R. Lewontin (eds) *The Dialectical Biologist*, Cambridge, MA: Harvard University Press; originally published in *American Journal of Human Genetics*, 26 (1974): 400–11.
- Mameli, M. (2004) 'Nongenetic Selection and Nongenetic Inheritance', *British Journal for the Philosophy of Science*, 55: 35–71.
- Marx, K. and Engels, F. (1936) *Karl Marx and Friedrich Engels. Correspondence, 1846–1895: A Selection with Commentary and Notes*, trans. D. Torr, London: M. Lawrence.
- Segerstråle, U. (2000) *Defenders of the Truth*, Oxford: Oxford University Press.
- Singer, P. (1999) *A Darwinian Left: Politics, Evolution and Cooperation*, London: Weidenfeld and Nicolson.
- Tooby, J. and Cosmides, L. (1992) 'The Psychological Foundations of Culture', in J. Barkow, L. Cosmides and J. Tooby (eds) *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford: Oxford University Press.