

# ژن خودخواه

رچارد اداکینز

ترجمه‌ی

دکتر جلال سلطانی

زمین‌لغات ماریار

|                        |                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                | : داکینز، ریچارد، ۱۹۴۱ - م. Dawkins, Richard                                     |
| عنوان و نام پدیدآور    | : ژن خودخواه/ ریچارد داکینز؛ ترجمه‌ی جلال سلطانی.                                |
| مشخصات نشر             | : تهران: مازیار، ۱۳۹۶.                                                           |
| مشخصات ظاهری           | : ۴۳۲ ص. : مصور                                                                  |
| فروست                  | : قلمرو علم                                                                      |
| شابک                   | : ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۳-۷۶-۰                                                              |
| وضعیت فهرست‌نویسی: فیا |                                                                                  |
| یادداشت                | : عنوان اصلی: The selfish gene, 2006                                             |
| یادداشت                | : نمایه                                                                          |
| یادداشت                | : کتاب حاضر نخستین بار با ترجمه شهلا باقری توسط نشر پژواک در سال ۱۳۸۹ گرفته است. |
| موضوع                  | : ژنتیک                                                                          |
| موضوع                  | : Genetics                                                                       |
| موضوع                  | : تکامل (زیست‌شناسی)                                                             |
| موضوع                  | : Evolution (Biology)                                                            |
| موضوع                  | : زیست‌شناسی اجتماعی                                                             |
| موضوع                  | : Sociology                                                                      |
| شناسه افزوده           | : سلطانی، جلال، ۱۳۵۴ - مترجم                                                     |
| شناسه افزوده           | : Solimani, Jalal                                                                |
| رده‌بندی کنگره         | : HQ ۳۷/۵۲۵۹۰۱۲۹۶                                                                |
| رده‌بندی دیویی         | : ۵۷۶/۵                                                                          |
| شماره کتابشناسی ملی    | : ۴۷۹۵۴۸۰                                                                        |

www.v.mazyarpub.ir  
mazyar.pub@yahoo.com

## انتشارات مازیار

مقابل دانشگاه تهران، ساختمان ۱۲۹۶ (ظروفچی) طبقه اول، واحد ۴، تلفن: ۶۶۴۶۰۰۰

ژن خودخواه

ریچارد داکینز

ترجمه‌ی دکتر جلال سلطانی

صفحه‌آرایی مرواک.

چاپ اول ۱۳۹۶

شمارگان ۱۱۰۰

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۳-۷۶-۰

## فهرست مطالب

---

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| ۷   | پیشگفتار مترجم                              |
| ۱۵  | مقدمه‌ای بر سی‌امین سال انتشار کتاب         |
| ۲۵  | درآمدی بر چاپ دوم کتاب                      |
| ۲۹  | پیشگفتاری بر چاپ نخست کتاب                  |
| ۳۱  | درآمدی بر چاپ نخست کتاب                     |
| ۳۵  | ۱. از نجا مده‌ها                            |
| ۴۷  | ۲. همانندسازی‌ها                            |
| ۵۷  | ۳. ماریچ‌های امیرا                          |
| ۸۷  | ۴. ماشین ژن                                 |
| ۱۱۱ | ۵. ستیز: پایداری و ماشین‌های خودخواه        |
| ۱۳۷ | ۶. ژن چیرگی                                 |
| ۱۶۱ | ۷. تنظیم خانواده                            |
| ۱۷۷ | ۸. نبرد نسل‌ها                              |
| ۱۹۷ | ۹. نبرد جنس‌ها                              |
| ۲۲۷ | ۱۰. تو پشت من را می‌خارانی، من سوارت می‌شوم |
| ۲۵۳ | ۱۱. م‌ها: همانندسازان جدید                  |
| ۲۶۷ | ۱۲. آدمای خوب کارشان پیش می‌افتد            |
| ۳۰۲ | ۱۳. دست‌یازی بلند ژن                        |
| ۳۴۱ | بی‌نویس‌ها                                  |
| ۴۲۷ | نمایه                                       |

حقیقت در ژرفا نهفته است...

(فریدریش شیللر)

## پیشگفتار مترجم

انسان از زمان آگاه شدن به خود و هستی پیرامونش همواره درگیر پرسش‌های عمیق فلسفی از زندگی و مرگ و چرایی بودن خویش بوده است. اینکه از کجا آمده و به کجا می‌رود، در هستی در چیست و چرا از بقیه‌ی موجودات متمایز است. تلاش او در طول هزاره‌ها در پاسخ به این پرسش‌ها منجر به پیدایش منابع معرفتی مدرنی همچون هنر، دین، فلسفه و علم شده است که هر کدام به سهم خود از زاویه‌ای به این پرسش‌های بنیادین پاسخ داده‌اند. در این میان وضعیت علم به نحوی است که در دوران معاصر به منبع اصلی سفسطه‌ریزی و تفکر او بدل گشته است. به همین دلیل است که کارهای علمی دانشمندی همچون کوپرنیک، گالیله، نیوتون، داروین و اینشتین دارای پیامدهای عمیق فلسفی و تأثیرات شگرف بر زندگی و بر اندیشه‌ی انسان خردمند بوده‌اند. با این حال علم یک ویژگی ارزش دارد که همان خصلت ابطال‌پذیری و به تبع آن تصحیح و تکامل در طول زمان می‌باشد. علم مدرن بر مشاهده و تجربه بنیان نهاده شده و هر فرضیه‌ای که از این آزمون به بلند بیرون نیاید ابطال گردیده و در صورت قابل آزمایش نبودن نیز در شمار فلسفه یا خرافاتی قرار می‌گیرد. به دنبال شکوفایی چشم‌گیر علوم شیمی و فیزیک در دو قرن اخیر، اندیشمندان قرن حاضر را قرن شکوفایی و پیشروی علم زیست‌شناسی امیدواران که اساس این شکوفایی انتشار نظریه‌ی تکامل طبیعی داروین (در سال ۱۸۵۹) و کشف ساختار اربیج دوگانه‌ی ملکول DNA (در سال ۱۹۵۳) است. رشد انقلابی و سریع علم زیست‌شناسی در چند دهه اخیر باعث نفوذ انسان به آن «ژرفایی» گردید که شاید او را به «حقیقت» نزدیک‌تر کند. با این حال به نظر می‌آید که کشفیات و پیشرفت‌های حیرت‌آور اخیر به خصوص در حوزه‌ی زیست‌شناسی ملکولی همانطور که دوبرانسکی می‌گوید «معنی واقعی خود را تحت پرتوافکنی نظریه‌ی تکامل طبیعی است که باز می‌یابند» کل‌نگری و بیرون کشیدن معانی فلسفی-زیستی «اشتراکی» از دل این خیل عظیم و روزافزون

جزئی‌نگری‌های علم زیست‌شناسی باعث تغییراتی بس شگرف در بینش فلسفی انسان خردمند نسبت به هستی و به خود و به جایگاهش در این جهان شده است.

پروفسور دکتر ریچارد داکینز از معدود اندیشمندان علوم زیستی نیم قرن اخیر است که نگاه کل‌نگر و تحلیلی-فلسفی خود به دانش زیست‌شناسی مبتنی بر زیست‌شناسی ملکولی مدرن را در قالب نظریه‌ای تکاملی در کتاب حاضر گرد آورده و در دسترس عموم قرار داده است. ایشان با نگاهی نو، ژن را هستی خودمحور و مستقلی می‌بیند که به صورت کلونی‌وار در درون موجودات زنده، به مثابه ماشین‌های - مثل آن ژن‌ها، جا خوش کرده و از نسلی به نسلی دیگر جز سعادت و رفاه خویش (و بالطبع ماشین بقاءاش یا همان بدنی که در آن می‌زید) هدفی ندارد. با این حال، جالب است که به تئوری رفتاری از ژن‌هایی این چنین خودخواه، بنا بر نظریات این کتاب، می‌تواند اصل اساسی تکامل فداکاری، ایثار و از خودگذشتگی‌ها و بسیاری از دیگر رفتارهای ماشین‌های بقاء - همچون راستی و درستی - باشد. به طور مثال در فصل ۱۲ کتاب پایه‌های ژنتیکی تحلیل راستی و درستی در پندار و کردار آدمی از دیدگاه نظریه ژن خودخواه مورد بحث قرار گرفته است. لذا در بطن شواهد ارائه شده در این کتاب می‌توان برخی ریشه‌ها، بسیاری از درست‌کرداری‌ها و رفتارهای ایثارگرانه آدمی، حتی از جان‌گذشتگی، را در رفتار ژن‌ها و برهم‌کنش آن‌ها با هم جستجو کرد. همچنین، با بینشی که او عرضه می‌کند این چنان بر می‌آید که هر گونه‌ی زیستی (ویروس، باکتری، جانور، گیاه، ...) صرفاً یک - و نه ژنی از ژن‌های خودخواه است و اصولاً فرد نیست که اهمیت دارد بلکه آنگونه که مکمل (فیزیکی‌دان) می‌گوید «در پس فردیت، که همراه زندگی شخصی ماست، اشتراک ژنتیکی از هستی پنهان است». شاید این خطای خودآگاهی باشد که باعث شده فرد فزونی ما انسان‌ها خود را هستی‌ای مستقل پنداریم. همچنین، در فصل ۱۱ کتاب، او انسان را در میان دیگر موجودات به واسطه‌ی داشتن فرهنگ انسانی منحصر بفرد می‌داند. با این مفهوم نوین مم (معادل فرهنگی ژن) پیش‌بینی کرده که مم‌ها هستی‌های خودمحور نوینی باشند که به نوبه‌ی خود درصدد تسلط بر حوضچه‌ی ژنی انسان‌اند. با این حال، در بند آخر همین فصل پیام خود را این چنین می‌رساند که ما قدرت به مبارزه طلبیدن ژن‌های خودخواه همزادمان، و اگر لازم باشد، مم‌های خودخواه تفکرات غالب‌مان را داریم. حتی می‌توانیم در مورد راه‌های ایجاد و اشاعه‌ی آزادانه‌ی فداکاری به بحث بپیشیم. منظور این است که انسان اسیر ژن‌های خود نیست و می‌تواند به چیزی فراتر از یک ماشین زیستی بدل شود، همان‌طور که قرن‌هاست به اشاعه اخلاقیات پرداخته

است. شاید همین پدیده است که باعث شده انسان خردمند در کنار حوضچه‌ی ژنی طبیعی‌اش، تمدنی آکنده از هنر و علم و فلسفه و دین (حوضچه‌ای ممی) پدید آورد که تنها با غور در ژرفنایهای آنجاست که برای زندگی خود معنی‌ای دیگر و جهانی دیگر می‌یابد که او را از دیگر موجودات متمایز می‌کند و آن همان جاودانگی فراتنی و اشرف المخلوقات است. لذا در زندگی امروز تنها «آدم بودن» و گذران زندگی کافی نیست، بلکه باید بتواند از این سطح گذشته و به سهم خود در غنی کردن حوضچه‌ی ممی نوع بشر گامی بردارد چرا که همین کار است که او را به مقام «انسان بودن» و خداگرایی و شناخت حقایق ژرف هستی نزدیک و نزدیک‌تر می‌کند.

البته ممکن است در بطن مسائل کتاب مواردی یافت شود که به نظر برخی اندیش‌دانان، ناکامل یا نارسا یا حتی نادرست جلوه کند، همانگونه که خود نویسنده هم در پی نوشتن این مجموعه‌ی علمی کتاب به برخی از آن‌ها اشاره کرده است. منتها باید توجه داشت که همان طوری که والتر نرنست (فیزیکدان) گفته است «در بررسی طبیعت و قوانین‌اش نباید برداشتی داشت که قاعده‌ای که در بسیاری از موارد درست تلقی می‌شود و در مواردی دیگر نارسا است، بای از حقیقت را در دل خود نهفته دارد که هنوز از پوسته‌اش بیرون نیامده است». نکته‌ی دیگر اینکه، علم هیچ‌گاه ادعای حقیقت مطلق را نداشته و ندارد. لذا بسیاری از نظریات علمی پرتطرفدار همچون نجوم بطلمیوسی در دل تاریخ ابطال و گم شده‌اند و بسیاری دیگر هم همچون قوانین نیوتونی تکامل خود را در دل نظریات فیزیک نوین شاهده بوده‌اند. این پدیده، یعنی نقد سازنده جامعه علمی و پذیرش نارسایی یا نادرستی و سعی در اصلاح یا پاسخ به انتقادات را در بطن چاپ‌های مختلف کتاب حاضر و تصحیحات و توضیحاتی که خود نگارنده در قالب پی‌نوشت به کتاب افزوده است می‌توان دید. سرچه زمان ش‌تری می‌طلبد تا این نظریات تایید یا ابطال گردند، اما کتاب ژن خودخواه در زمان انتشارش بدین سو روز به روز مورد توجه بیش‌تری قرار گرفته، و برخی از نظریات آن، متن علمی و فرهنگی راه یافته‌اند. چاپ سوم کتاب پس از گذشت ۳۰ سال از انتشارش به عنوان کتابی کلاسیک توسط انتشارات دانشگاه آکسفورد نشان از توجه جامعه علمی و چالش‌های هنوز زنده و بحث برانگیز مباحث کتاب دارد. امید است که ترجمه حاضر مقبول طبع خوانندگان گرامی قرار گرفته و بای جهت ژرف اندیشی بیش‌تر درباره‌ی «چیستی و چرایی زندگی» باشد.

## مقدمه‌ای بر سی‌امین سال انتشار کتاب

درک این نکته که من تقریباً نیمی از عمرم را — چه در خوشی و چه ناخوشی — با کتاب ژن خودخواه به سر برده‌ام تکان دهنده است. در گذر سالیان، با انتشار هر کدام از کتاب‌های بعدی‌ام، ناشران مرا برای تبلیغ آن به این سو و آن سو روانه کرده‌اند. معمولاً چاپ هر کدام از این کتاب‌ها، مردم با شور و شوقی روحیه دهنده به آن واکنش نشان داده، مؤدبانه آن را تحسین کرده، و پرسش‌هایی هوشمندانه می‌پرسند. اما بعد از سی سال می‌کشند تا کتاب ژن خودخواه را بخزند و از من می‌خواهند که آن را امضاء کنم! البته این سری اغراق‌آمیز بود. بعضی‌ها کتاب جدید را هم می‌خرند، اما در مورد بقیه مردم، هم‌سرم همیشه مرا این گونه دل‌داری می‌دهد که آن‌هایی که تازه با نویسنده‌ای آشنا می‌شوند، طبعاً مایلند که نخستین کتابش را بخوانند. اما خب! آیا آن‌ها پس از خواندن کتاب ژن خودخواه، افعاً به سراغ آخرین کتاب چاپ شده‌ی نویسنده که محبوب او هم هست می‌روند؟

دلم می‌خواست که می‌توانستم بگویم که کتاب ژن خودخواه دیگر مطالبش قدیمی شده و مطالب دیگری جای آن‌ها را گرفته‌اند. اما متأسفانه، از یک دیدگاه، نمی‌توانم چنین چیزی بگویم. هرچند در این فاصله، منش بیش‌تری حاصل شده و مثال‌های واقعی و خوبی سر برآورده‌اند، اما با یک استثناء که صرف‌ت در موردش صحبت خواهم کرد، چیز اندکی در کتاب پیدا می‌شود که من بخواهم آن را پس بگیرم یا بابت‌اش عذرخواهی کنم. آرتور کاین، از آخرین استادان جانورشناسی دانشگاه لیورپول و یکی از اساتید الهام دهنده‌ی من در دانشگاه آکسفورد در دهه‌ی ۱۹۶۰، در سال ۱۹۷۶ کتاب ژن خودخواه را «کتاب مردی جوان» نامید و او را عمد حرف گزارشگری در مورد کتاب منطق و حقیقت زبان اثر آ. ج. آیر را نقل کرد. من از این مقایسه خوشحال شدم، هرچند می‌دانستم که آیر بخش عمده‌ای از کتاب‌هایش در کتاب اولش را پس گرفته بود؛ و به سختی می‌توانستم مضمون پنهان در جمله‌ی کاین را که، با گذر زمان من هم می‌بایست چنین کاری کنم، فراموش کنم.

بگذارید با اندیشه‌هایی دیگر در مورد عنوان کتاب حرف‌هایم را شروع کنم. در سال ۱۹۷۵، با وساطت دوستم دزموند موریس، کتاب نیمه تمام را به تام مشلر، رییس اتحادیه‌ی ناشران لندن، نشان دادم و در مورد کتاب در دفتر کار او در جانانان

کیف صحبت کردیم. او از کتاب خوشش آمد ولی عنوان آن را نپسندید. او گفت که «خودخواه» واژه‌ی خوبی نیست. بهتر نیست اسم آن را «ژن نامیرا» بگذاری؟ نامیرا واژه‌ی خوبی بود، نامیرایی اطلاعات ژنتیکی مضمون اصلی کتاب بود، و «ژن نامیرا» تقریباً همان طنین فریادی «ژن خودخواه» را داشت (فکر می‌کنم که هیچ‌کدام ما متوجه هم-نوایی «ژن خودخواه» با «غول خودخواه» اسکار وایلد نبودیم). حالا فکر می‌کنم که ممکن است حق با مشر بوده باشد. بسیاری از منتقدان، به خصوص پره‌آهوتر بنشان که فهمیده‌ام دانش آموخته‌ی فلسفه هستند، ترجیح می‌دهند که فقط راسخ عنوان یک کتاب آن را بخوانند. شکی نیست که چنین چیزی در مورد عنوان کتاب‌هایی مثل افسانه بنیامین بونی یا زوال و سقوط امپراتوری روم جواب می‌دهد، اما من می‌توانم خوب دریابم که عنوان «ژن خودخواه» به خودی خود، بدون مطالب زیاد خود کتاب، چقدر در مورد محتوای کتاب به دست نمی‌دهد. اگر امروز می‌بود، یک ناشر آمریکایی - مثلاً برافوردن یک زیرعنوان پافشاری می‌کرد.

بهترین راه برای توضیح عنوان کتاب، از طریق تأکید بر یکی از واژه‌هاست. اگر واژه‌ی «خودخواه» مورد تأکید قرار گیرد فکر می‌کنید که کتابی در مورد خودخواهی است، در حالی که واقعاً، بیشتر به فداکاری توجه دارد. واژه‌ی درست برای تأکید در عنوان کتاب «ژن» است و بگذارید توضیح دهم که چرا. یکی از مباحث اساسی داروینیسیم، «واحدی» است که مورد انتخاب قرار می‌گیرد: این که، این واحد چه موجودیتی است که به خاطر تأثیر انتخاب طبیعی، بقا خود ادامه می‌دهد یا از بین می‌رود. این واحد، کم و بیش بنا به تعریف، «خودخواه» می‌شود. فداکاری می‌بایست در سطوح دیگری مورد گزینش قرار گیرد. آیا انتخاب طبیعی بین «گونه‌ها» دست به انتخاب می‌زند؟ اگر چنین باشد، می‌بایست انتظار داشت باشد که فرد موجودات به خاطر «منافع گونه‌شان» رفتار فداکارانه داشته باشند. آن‌ها می‌بایست نوزاد و ولدشان را کنترل کنند تا از فزونی جمعیت جلوگیری شود، یا رفتار شکارگری شان مهار کنند تا ذخیره‌ی غذایی آینده‌ی «گونه» تأمین شود. در اصل، یک چنین سوءبرداشت‌های شایعی بود که مرا واداشت تا این کتاب را بنویسم.

یا اینکه آیا انتخاب طبیعی، همان‌طوری که من در این کتاب بر آن اصرار می‌ورزم، بین «ژن‌ها» دست به انتخاب می‌زند؟ در این صورت، اگر ببینیم که موجودات منفرد «بخاطر منافع ژن‌ها»، مثلاً با تغذیه کردن و محافظت از خویشاوندی که احتمالاً همان ژن‌های او را دارد، رفتار فداکارانه دارند نباید متعجب شویم. یک چنین فداکاری خویشاوندانه‌ای فقط یکی از راه‌هایی است که بدان وسیله «خودخواهی ژنی» می‌تواند



خودش را به «فداکاری فردی» بدل کند. این کتاب چگونگی عملکرد آن را، به همراه نقطه‌ی مقابلش، توضیح می‌دهد. اگر می‌خواستیم به عنوان کسی که به تازگی به کیش «اصل معلولیت» زهاوی/ گرافن در آمده (فصل ۹ را ببینید) کتاب را از نو بنویسم، چند صفحه‌ای هم به ایده‌ی آموتز زهاوی اختصاص می‌دادم که، بر مبنای آن، کمک فداکارانه می‌بایست شیوه‌ای از نشان دادن برتری خود در یک جشن همگانی باشد: ببینید من چقدر از شما بهترم، من توان آن را دارم که چیزی به شما ببخشم!

بگذارید اساس و بنیاد استفاده از واژه «خودخواه» در عنوان کتاب را واگو کرده و شرح دهم. سؤال اساسی این است که بالاخره در کدام سطح از سلسله مراتب حیات سطح گریزناپذیر «خودخواهی» وجود دارد که انتخاب طبیعی بر روی آن عمل می‌کند؟ «گونه‌ی خودخواه؟» «گروه» خودخواه؟ «اکوسیستم» خودخواه؟ هر کدام این‌ها می‌توانند موضوع بحث قرار گیرند، و بیش‌ترشان، بدون هیچ انتقادی، توسط این یا آن نویسنده به عنوان سطح انتخاب معرفی شده‌اند، اما همه غلط است. از آنجا که، پیام داروینی باید به صورت «چیزی خودخواه» جمع‌بندی می‌شود، و دارد معلوم می‌شود که آن چیز «ژن» است، این کتاب با دلایل محکمی به آن می‌پردازد. چه این استدلال را بپذیرید چه نه، در دایره خودی عنوان این کتاب است.

امیدوارم که این عنوان مانع سوءتفاهم است‌های خطرناک شود. با این حال، من متوجه لغزش‌هایم در مورد مطلبی بسیار شبیه به این شده‌ام. این لغزش‌ها را به خصوص در فصل ۱ می‌توان دید، که در این جمله خلاصه شده‌اند که «بیباید بخشش و فداکاری را آموزش دهیم، چرا که خودخواه زاده شده‌ایم. مشکلی در آموزش بخشش و فداکاری نیست، اما «خودخواه زاده شدن» همراه‌کننده است. مختصر بگویم که تا سال ۱۹۷۸ من به وضوح درباره‌ی تفاوت بین حامل‌ها (معمولاً موجودات زنده) و همانندسازهایی که درون آن‌ها جا خوش کرده‌اند (در عمل: ژن‌ها؛ کل کتاب بر فراز این ۱۳، که در چاپ دوم کتاب به آن افزوده شد، توضیح داده شده است) اندیشه نکرده بودم. لطفاً آن جمله‌ی خام و جملاتی مشابه آن را از ذهن خود پاک کنید، و بجای آن چیزی مثل جملات این پاراگراف را بگذارید.

با دانستن خطرات یک چنین اشتباهاتی، می‌توانم به وضوح درک کنم که چرا این عنوان غلط‌انداز است، و این یکی از دلایلی است که فکر می‌کنم شاید می‌بایست نام کتاب را «ژن نامیرا» می‌گذاشتم. یک امکان دیگر، اطلاق نام «حامل فداکار» می‌بود. شاید این نام رمزآلودتر می‌بود، اما به هر حال، مشاجره‌ی آشکار بین «ژن» و «موجود زنده» به عنوان واحدهای رقیب در انتخاب طبیعی (مشاجره‌ای که ارنست مایر را تا

آخر به خود مشغول کرد) حل می‌شد. با این عنوان، دو نوع واحد انتخاب طبیعی وجود دارد، و مشاجره‌ای بین آن‌ها نیست. با مفهوم همانندساز، واحد «ژن» است. با مفهوم حامل، واحد «موجود زنده» است. هر دو مهم‌اند. نباید هیچ‌کدام را نادیده گرفت. آن‌ها دو نوع واحد کاملاً مشخص را نمایندگی می‌کنند، و ما اگر متوجه این تفاوت نشویم نو میدان‌ه سردرگم خواهیم شد.

عنوان خوب دیگر، برای کتاب، می‌توانست «ژن همکاری کننده» باشد. به نظر می‌رسد که این عنوان برعکس عنوان اصلی باشد، اما بخش مهمی از کتاب در مورد شکلی از همکاری بین ژن‌های علاقمند به خود (نفع خود) است. این به هیچ‌وجه به این معنی نیست که گروهی از ژن‌ها با صرف هزینه از دیگر اعضای خود، یا دیگر گروه، به نفع می‌برند؛ بلکه، هر ژن طوری نگریسته می‌شود که انگار در متن دیگر ژن‌ها، حوضچه‌ای ژنی — یعنی مجموعه‌ای از ژن‌ها برای برخوردن [از طریق تولیدمثل. م.] جنین در درون یک گونه — به دنبال منافع خودش می‌رود. آن ژن‌های دیگر بخشی از محیط هستند که هر ژن در آن زندگی می‌کند؛ به همان ترتیبی که هوا، شکارگران و طعمه‌ها، رویانی، و باکتری‌های خاک بخشی از محیط هستند. از دیدگاه هر ژن، ژن‌های «متن» آن‌ها هستند که او به همراهشان، بدن‌ها را در گذر از نسل‌ها، شریک است. در یک بازه زمانی کوتاه، این به معنی دیگر اعضای ژنوم [هر «موجود». م.] است. در یک بازه‌ی زمانی بلند، این به معنی دیگر ژن‌های حوضچه‌ی ژنی آن «گونه» است. از این‌رو، انتخاب طبیعی مرادب است که دسته‌های ژن‌های سازگار — که می‌توان تقریباً همکاری‌کننده نامیدشان — راه با هم برگزیده شوند. هیچ‌گاه، این تکامل ژن همکاری‌کننده، اصول اساسی ژن‌خواه را نقض نمی‌کند. در فصل ۵، با قیاس گرفتن از یک دسته قایقران، این بحث و تئوری شده و در فصل ۱۳ توضیحات بیش‌تری داده خواهد شد.

حال با این فرض که انتخاب طبیعی ژن‌های خودخواه، از همکاری بین ژن‌ها حمایت می‌کند این را هم باید بگوئیم که بعضی ژن‌ها هستند که این کار را نمی‌کنند و برضد مصالح مابقی ژنوم عمل می‌کنند. بعضی‌ها آن‌ها را «ژن‌های چموش» نام نهاده‌اند، بعضی دیگر ژن‌های ابرخودخواه، و بعضی هم فقط ژن‌های خودخواه — که نشان از عدم درک درست از تفاوت‌های ریز بین آن‌ها با ژن‌هایی دارد که در اتحادیه‌های علاقمند — به خود (به نفع خود) همکاری دارند.

مثال ژن‌های ابرخودخواه، ژن‌های رانش میوزی هستند که در فصل سیزدهم کتاب در موردشان صحبت شده و DNA «انگل» که نخست در فصل سوم این کتاب

معرفی شد و سپس نویسندگان مختلفی تحت عنوان «DNA خودخواه» کارهای بیشتری بر روی آن انجام دادند. کشف مثال‌های جدید و همیشه عجیب و غریب از ژن‌های ابرخودخواه به یکی از ویژگی‌های سال‌های پس از انتشار اولین نسخه این کتاب بدل شده است.

کتاب ژن خودخواه به خاطر شخصیت بخشی انسان‌گونه به مسائلش مورد انتقاد قرار گرفته است و این هم، اگر نیاز به عذرخواهی نداشته باشد، دست کم نیازمند توضیح است. من دو سطح از تجسم شخصیتی را در این کتاب به کار برده‌ام: شخصیت بخشی انسان‌گونه به ژن‌ها نباید واقعاً مسئله‌ای باشد، چرا که هیچ آدم عاقلی فکر نمی‌کند که ملکول‌های DNA دارای هویتی خود آگاه باشند، و هیچ خواننده‌ی فهمی چنین توهمی را به نویسنده‌ای نسبت نمی‌دهد. من یکبار افتخار آن را داشتم که سخنرانی زیر عنوان «انسان ملکولی بزرگ» (ژاک مونود) را بشنوم که در مورد خلاقیت در علم بود. برچند جمله به جملگی عباراتش را یادم نیست، ولی خاطرم هست که می‌گفت، وقتی به حال انسان‌ها در شیمی می‌اندیشیده است از خودش می‌پرسیده که اگر به جای الکترولان می‌بود، کار می‌کرد. پیترو اتکینز، در کتاب شگفت‌انگیزش بازننگری خلقت، هنگام بحث در مورد شکست یک پرتو نوری در حین عبور از محیطی با ضریب شکست بیش‌تر که سرعت را می‌کاهد، از یک شخصیت بخشی مشابه بهره برده است. پرتو طوری رفتار می‌کند که گویی سعی در کاستن از زمان سفرش به نقطه‌ی پایانی دارد. اتکینز آن را به صورت نجات غرقی تصور می‌کند که در یک ساحل سعی در نجات هرچه سریع‌تر یک غرق دارد. آنا او باید به آب بزند و مستقیم به سمت او شنا کند؟ نه، چرا که سرعت دوی او بیشتر از سرعت شنا کردنش است، و بهتر است بخشی از مسیر را در خشکی طی کند. آنا او باست (در خشکی) تا نقطه‌ی مقابل غریق بدود تا زمان شنا کردنش را به حداقل برساند؟ این کار بهتری است ولی باز هم بهترین کار نیست. محاسبات (اگر زمانش را داشته باشد) برایش زاویه میانه‌ی بهینه‌ای را مشخص می‌کند که بهترین ترکیب از دوی سریع و شنای ناگزیر کم سرعت‌تری را به دست می‌دهد. اتکینز نتیجه می‌گیرد که:

«این درست رفتار نور در هنگام ورود به محیطی چگال‌تر است. اما نور چگونه، ظاهراً از پیش، می‌داند که کوتاه‌ترین راه کدام است؟ و، در هر صورت، چرا باید برایش مهم باشد؟»

او این پرسش‌ها را در زمینه‌ای جذاب و الهام گرفته از نظریه‌ی کوانتوم بسط و شرح می‌دهد.

یک چنین تجسم شخصیتی‌ای، فقط یک ابزار آموزشی عجیب و غریب نیست. بلکه می‌تواند به یک دانشمند هم کمک کند تا در مواجهه با جواب‌های فریبنده اما غلط، به جواب درست دست یابد. به نظر می‌رسد که شخصیت بخشی انسان‌گونه به زن‌ها، اگر با احتیاط و مراقبت صورت گیرد، سریع‌ترین راه برای به جواب رسیدن یک نظریه‌پرداز داروینی غرق در آشفتگی است. همچنان که سعی در احتیاط و مراقبتی این چنینی داشتم، کتاب برجسته‌ی و. د. هامیلتون — یکی از چهار قهرمانی که نامشان در کتاب برده شده است — روحیه بخش من بود. هامیلتون در مقاله‌ای در سال ۱۹۷۲ (۱) من شروع به نگارش کتاب زن خودخواه کردم) نوشت:

«یک زن در صورتی توسط انتخاب طبیعی برگزیده می‌شود که توده‌ی همانندهایش بخش زیادی از کل حوضچه‌ی زنی را تشکیل دهند. ما می‌خواهیم از زن‌هایی صحبت کنیم که گمان می‌رود بر رفتار اجتماعی صاحبان خود اثر می‌گذارند، لذا اجازه می‌دهیم که نسبت دادن موقتی هوش و تا حدی آزادی عمل به زن‌ها، مبحث را زنده نگه‌داریم. تصور کنید که یک زن بخواهد نسخه‌های خود را افزایش دهد، و تصور کنید که جوانان برگزیده‌هایش دست به انتخاب بزنند...»

این درست همان حال و هوایی است که بخش اعظم کتاب زن خودخواه می‌بایست در آن خوانده شود.

شخصیت بخشی انسان‌گونه به یک موجود زنده می‌تواند از این هم مشکل سازتر باشد. این بدان خاطر است که موجودات، به علاوه زن‌ها، مغز دارند، و لذا واقعاً می‌بایست انگیزه‌های خودخواهانه یا فداکارانه برای حشر، مثل احساس درونی‌ای که ما درکش می‌کنیم، داشته باشند. کتابی با عنوان سیر خودخواه واقعاً می‌تواند باعث سردرگمی شود، طوری که کتاب زن خودخواه نمی‌تواند درست به این طوری که کسی می‌تواند خودش را به جای پرتو نوری قرار دهد که هوشمندانه‌ترین راه در میان مجموعه‌ای از لنزها و منشورها را پیدا می‌کند، یا خودش را زنی بخرد که به بهینه‌ای را در گذر از نسل‌ها انتخاب می‌کند، به همین قیاس می‌تواند ماده سیر منفردی را در نظر بگیرد که بهترین راهبرد رفتاری برای بقاء زن‌هایش در بلند مدت را محاسبه می‌کند. نخستین هدیه‌ی هامیلتون به زیست‌شناسی، محاسبات دقیقی بود که یک موجود راستین داروینی مثل یک ماده شیر مجبور است در دنیای واقع به کار گیرد: وقتی که تصمیماتی می‌گیرد که، براساس محاسبات، بقاء زن‌هایش در بلند مدت را به حداکثر می‌رسانند. در این کتاب من واژه‌های غیررسمی معادل چنین محاسباتی را — در دو سطح — به کار برده‌ام.

در صفحه ۱۸۵ فصل هشتم ما سریع از یک سطح به سطح دیگر می‌رویم:

«ما از شرایطی صحبت کردیم که واقعاً به نفع مادر است که بگذارد او بمیرد. ممکن است فکر کنیم که کوتوله زور خودش را تا آخرین نفس می‌زند، اما نظریه لزوماً این را پیش‌بینی نمی‌کند. به محض آنکه کوتوله آن‌قدر کوچک و ضعیف شود که میزان امید به زندگی‌اش بدان حد کاهش یابد که سود سرمایه‌گذاری والدینی بر روی او کمتر از نصف سود همان سرمایه‌گذاری بر روی دیگر بچه‌ها شود، کوتوله می‌بایست با کمال میل و اشتیاق بمیرد. او با انجام چنین کاری بیش‌ترین سود را به ژن‌هایش می‌رساند.»

تمام این بحث، درون‌نگری (خویش‌شن نگری) در سطح فردی است. فرض‌مان این نیست که کوتوله چیزی را انتخاب می‌کند که به او شادمانی یا احساس خوبی بدهد. بلکه، فرض بر این است که افراد در یک دنیای داروینی، محاسبات اگر-آنگاه انجام می‌دهند تا آنکه برای ژن‌های‌شان بهترین است را دریابند. این پاراگراف خاص برای روشن کردن مطالب با تغییر سریع در شخصیت بخشی انسان‌گونه به ژن، چنین ادامه می‌دهد:

«این بدان معنی است که ژنی که دستور بدهد، ای بدن! اگر خیلی کوچک‌تر از دیگر هم‌زاده‌هایت هستی، لا‌اکن و بمیر، می‌تواند درون حوضچه ژنی، پیروز باشد؛ چرا که ۵۰٪ شانس آن را دارد که در بدن هر کدام از برادر و خواهرهای زنده مانده‌اش وجود داشته باشد و شانس بقا‌اش در بدن کوتوله، به هر حال، چندان نیست.»

و سپس پاراگراف فوراً به کوتوله‌ی درون‌نگر باز می‌گردد:

«در زندگی کوتوله می‌بایست نقطه‌ی بی‌بازگشتی وجود داشته باشد. او قبل از رسیدن به این نقطه، باید به تقلای‌اش ادامه دهد. اما به محض آنکه به این نقطه رسید باید تسلیم شود و اجازه دهد که ترجیحاً توسط هم‌زاده‌ها یا والدین‌اش خورده شود.»

من واقعاً معتقدم که این دو سطح از شخصیت بخشی انسان‌گونه، آخر در درون متن خود و به طور کامل خوانده شوند، باعث سردرگمی نخواهند شد. هر دو سطح محاسبه‌ی «اگر-آنگاه» اگر درست انجام شوند به یک نتیجه می‌رسند: که در واقع معیاری برای قضاوت در مورد درست بودن‌شان است. از این‌رو، فکر نمی‌کنم که اگر امروز می‌خواستیم کتاب را مجدداً بنویسم شخصیت بخشی انسان‌گونه را از آن حذف می‌کردم.