

# برهمابودایی پیشرفته

نگارنده: David Pearce

برگردان به فارسی: Vahid Norouzalibeik

## مقدمه

گوئاما بودا میگوید "الهی هر صاحب حیاتی از رنج عاری باشد" رویای سیاره ای خشنود، مقوله ای تازه نیست. بعنوان مثال برهمابودایان هدفی جز آزار نرساندن به سایر موجودات چه به صورت کلامی و یا رفتاری را در سر ندارند. اما تمامی طرح های آرمانی در قالب مذهبی و مادی پایه های خویش را بر بستر خلق و خوی بشر بنا نهاده اند.

تکامل از ما موجوداتی سعادت‌مند ساخت. با این وجود جهان هستی در توازنی از تحول تکاملی مهمی قرار دارد. انتخاب طبیعی گونه ای را برگزیده است که قادر به خود-ویرایشی کد منشاء ژنتیکی خود بوده؛ تجربه های زیرسطح "لذت بخشی" را کنار زده؛ و قادر به مهندسی رفاه سایر موجودات در بعد زمان-مکانی پیش روست. موجودات صاحب نبوغ به زودی قادر خواهند بود تا محدوده لذت بخشی خویش، حد و حدود پایین و بالای آن و میزان وجود لذت و سرخوشی را از پیش انتخاب نمایند. حیات پسانسانی ممکن است توسط افت و خیزهای سعادت هوشمندانه – پیش فرضی از آرایش آهنگین با اندازه ای بزرگتر از اوج تجربیات امروزه – وارد مرحله نوینی شود.

## چرا درد و رنج وجود دارد؟

به هیچ وجه کسی نمی داند که چرا درد و رنج وجود دارد. همانطور که به خوبی می دانیم، یک تجربه ناخوشایند نقش جایگزینی ناشدنی و یا منحصر به فرد در قالب کامپیوتری در موجودات صاحب هوش و ادراک بازی نمی کند. می توان روباتهای غیرجاندار را چنان برنامه ریزی نموده و آموزش داد تا بدون تجربه پریشانی ذهنی نسبت به محرکهای مهلک واکنش نشان داده و یا از آنها اجتناب بورزند. همچنین ماشین های فاقد حیات به طور عملی می توانند نقش احساسات

کریه و بنیادین در ما را صرف نظر از "فاقد احساسات بودن" عیناً کپی برداری نمایند - حقیقتی زشت در نحوه عملکرد که بالای جان زندگی بسیاری شده است.

خوشبختانه حل کردن مسأله درد و رنج در گرو آن نیست که ابتدا به مقوله وزین خودآگاهی پرداخته و آن را حل و فصل نماییم.

بررسی سلسله اعصاب و ابزار زیست ملکولی از "همبستگی های عصبی در خودآگاهی" رمزگشایی می نمایند. اگر جهت ریشه کنی اثر ملکولی تجربه زیر "صفر لذت بخش" از زیست-فناوری بهره بگیریم، آنگاه در وضعیتی متعادل از فرضیات، درد و رنج جهان مادی به طور محسوسی غیرممکن خواهد شد.

اکنون سؤال مطرح می شود کدام یک از عملکردهای روان شناختی را باید تقویت نموده، کپی برداری کرده و یا دور بیندازیم؟ کدام دسته از عملکردها به جای آنکه به طور زیستی تنظیم گردند به اندام های مصنوعی هوشمند انتقال می یابند؟ در وضعیت ایده آل، سازگاری هایی مانند تمایل به سمت رفتار حسادت آمیز ممکن است همراه با خصوصیات ذهنی پلید، منسوخ گردند. چنین ویژگی های داروینی حتی در بین محافظه کاران علوم زیست طرفداران اندکی دارند. نقش های دیگر از جمله دردزدایی، احتمالاً برای موجودات صاحب درک و شعور جهت نیل به سوی کمال و شکوفایی برای آینده ای قابل پیش بینی - و شاید نامحدود - امری اساساً ضروری خواهد بود.

اصولاً بررسی های ژنتیکی پیش القایی بر روی کودکان آینده، نویدبخش وجود آیندگانی را نوید میدهد که آراسته به صفاتی همچون بی آزاری، ژنهای ناهمسان مجاور "پایین دردی" همچون ژن SCN9A<sup>(1)</sup> جهت سنجش حساسیت نسبت به درد هستند. افرادی که از موهبت آستانه بالای درد بهره مند هستند نسبت به کمبودهای مخاطره برانگیز و پردازش - اطلاعاتی بی حسی (نسبت به درد) مادرزادی، آسیب پذیر نمی باشند. در آخر اجتناب از محرکهای مهلک می تواند به اندام های مصنوعی بی جان انتقال یافته و حیاتی را ممکن سازد که کاملاً بر آن پایه از سعادت که میزان آن حساس به اطلاعات است، استوار باشد.

## تحول نوزایشی

انتخاب طبیعی (جهان طبیعت) مهندسی انگیزشی از میزان سعادت را مورد مرحمت خویش قرار نداده است: کاملاً "کور" است. جهش های ژنتیکی به طور چشمگیری اتفاقی هستند. تولید مثل مقوله ای غیرقابل پیش بینی است. اتفاقی مادامیکه تولید مثل در جریان است، وجود صورتهایی از نیروی انتخاب اجتناب ناپذیر است. اما زمانی که موجودات خردمند ژنوم های نسل پس از خود را از پیش و به دلخواه خود، آنهم به دلیل آینده نگری در خصوص تأثیرات احتمالی رفتاری و یا روان شناختی از انتخاب ها، تعیین می کنند. ماهیت نیروی انتخاب تغییر شکل می دهد. انتخاب "مصنوعی" عاقبت اندیشانه قوانین بازی را - به طور یکسان در انسان و حیوان - تغییر می دهد. نیروی انتخاب در مقابل ویژگی هایی که توسط اصولی تهوع آور در ما ثبت شده اند با تندتر شدن ضربه آهنگ تحول نوزایشی تشدید خواهد شد.

پرواضح است که "رویدادهای زندگی" برای هر کدام از ما دارای اهمیت فراوانی هستند: جبر ژنتیکی امری سهل الوصول و ساده است. ژن و فرهنگ تکاملی توامان داشته اند. پس زایشی، تغییرات وراثتی در فعالیتهای ژنی که توسط تغییرات در سلسله DNA بوجود نیامده اند، و فعال سازی شرطی محض در ژن های متفاوت و ترکیبهای ژنهای ناهمسان مجاور "به منظور" ویژگی های روان شناختی، پیرنگی ساده از داستانی که در اینجا مطرح می کنیم را بفرنج و پیچیده می نمایند. با این وجود مطالعات توامان تأیید می کنند که امتیازات سرخوشی - در وضعیتی خام، چه اینکه ما از نظر مزاجی شاد و یا غمگین باشیم - میزان بالایی از بار ژنتیکی را دارا هستند. صراحتاً مطالعه بر روی، بعنوان مثال، نقش ژنهای ناهمسان که گونه ای از ناقل<sup>(۲)</sup> سروتونین 5-HTT ("ژن افسردگی") هستند؛ ژن COMT<sup>(۳)</sup> (پاداش زیاد در مقابل کم)، و گونه حذفی ADA2b<sup>(۴)</sup> (ژن بدبینی) تقویت کننده مطالعات توامان<sup>(۵)</sup> از میزان سرخوشی وراثتی می باشند. در عصر عادی شدن غربال سازی ژنتیکی پیش القایی، والدین در آینده احتمالاً کد مستعد کردن سلامت و صحت کامل از لحاظ احساسی، ذهنی و جسمی در خصوص ضعف و بیماری فرزندان خویش را انتخاب می نمایند.

اینکه چه هنگام نیروی انتخاب در راستای نیل به سمت رفاه بیشتر ذهنی به وضعیت ثابتی خواهد رسید، مقوله نامعلومی است. چرا به حد وسط رضایت دهیم در حالیکه می توانیم از حد اعلا سرخوشی بهره مند گردیم؟ طرح ریزی قابل وثوق خط سیر درازمدت نیروی انتخاب در دوره پساداروینی چالشی بزرگ است. اما مقوله ای بر اساس حدس و گمان

محض نیز نیست. در اینجا یک مثال ساده کفایت می کند. تصور کنید که می توانید تا حدودی در خصوص انتخاب میزان سعادت و خوشی فرزند آینده تان از غربال سازی ژنتیکی پیش القایی استفاده نمائید. کدام وضعیت از آهنگ لذت و خوشی را بر می گزینید؟ در وضعیت بسیار ساده بیابید "منهای ۱۰" را وضعیتی متمایل به سمت افسردگی حاد در نظر بگیریم، "صفر" از لحاظ بار سرخوشی خنثی؛ و "مثبت ۱۰" متمایل به سمت میزانی از سعادت ابدی. آمار غیررسمی از انتخاب میانگین های "مثبت ۷" و یا "مثبت ۸" - از عدد تعجب برانگیز "مثبت ۱۰" حکایت دارند. امروزه انسان های افسرده در محدوده صفر از سعادت و خوشی اقلیت مهمی از جمعیت را تشکیل می دهند. اکثریت مردم در طول مدت زندگی خویش قویاً در یکی از صفرهای لذت بخش - با میزان متغیری از برابری و یا ناپایداری احساسی - دسته بندی می شوند. در هر صورت نیازی به زدن حدس و گمان در خصوص نتایج این آزمایش ذهنی که آیا اکثریت والدین صرفاً در خصوص مقوله سعادت در فرزندان خویش نگران هستند، نمی باشد. بنا به دلایل تکاملی بسیاری از پدر و مادرها درخصوص فرزندان خویش غیرتمند هستند.

در شرایط مساوی، کودکانی که از لحاظ روانشناختی انعطاف پذیر هستند "برنده" خواهند بود - و پرورش ایشان لذت بخش تر نیز هست. پس بیابید فرض کنیم که صحت و سقم چنین حکایت و شواهد و مدارک برداشتگرایانه (امپرسیونیستی) از مطالعات دقیق و کنترل شده حاصل گردیده اند. چنین کودکان (فوق) سعادت‌مندی که خود والدین جامعه آینده خواهند بود از چه مقیاسی در تنظیمات سعادت و خوشی در خصوص فرزندان خویش زمانی که خود قصد فرزند دار شدن را خواهند داشت، استفاده خواهند کرد؟ در نتیجه انجام چنین انتخاب هایی از سوی والدین - و یا شاید پدرگرایی پزشکی از بالا به پایین - با برملا شدن تحول تناسلی در قرون حاضر و پس از آن در سراسر جهان دارای رشدی رو به بالا خواهد بود.

با ایجاد ارتقاء و بهبود در خصوص دستاوردهای مهندسی ژنتیک امکان ایجاد ارتقاء در میزان سقف و سطح سعادت‌مندی میسر خواهد گردید. بازنویسی حقیقی ژنوم ها تا غربال سازی پیش القایی صرف. مکانیزم های بازخوردی سازگاری لذت بخشی (hedonic treadmill) هنوز می تواند نقش خود را ایفا کند؛ اما در سطحی متعالی. دامها گسترده خواهند بود. همچنین پاداش های بالقوه روانشناختی. زندگی در بهشت فرح بخش است.

چه زمای تحول تناسلی اتفاق خواهد افتاد؟ آیا ممکن است تناسل جنسی در قالب سنتی خود به طور نامحدودی غالب شود؟

در آغاز قرن بیست و یکم بهره گیری از درمان (داروهای) ژنومی جهت ریشه کنی اختلالات وحشتناک ژنتیکی همچون تصلب کیستی بافتها و یا بیماری ژنتیکی Tay-Sachs (اختلالات وراثتی مربوط به فقر نوعی آنزیم) گسترش چشم گیری پیدا نمود اما به پذیرش جهانی دست نیافت.

مقوله بحث برانگیزتر در بین زیست اخلاق‌گرایان و بطور مشابه در والدین آینده، از بین بردن ژن‌ها و ترکیبات با اختلالات ژنی میباشد که زمینه را برای اختلالات آسیمگی و افسردگی مهیا می‌سازد. در جهان غرب اگر نه در چین<sup>(۶)</sup>، توهمات نیرومند نژادی به موضوع بحث مرتبط می‌باشد.

منتقدان ایده "کودک طراح" بر این ادعا هستند که بی‌نویایی و بی‌تابی "بخشی از انسان بودن" هستند. شکی نیست که حق با این منتقدان است. اما کم‌حوصله‌گی به همان میزان کیفیت زندگی افراد افسرده را به ویرانی می‌کشاند که اختلالات ژنتیکی، مانند تصلبات کیسه‌ای.

اختلالات ناشی از افسردگی در جهان عامل خودکشی تقریباً یک میلیون نفر در سال است.

درمان و یا تقویت ژنتیکی در کجا باید متوقف شود؟

تعریفی که سازمان بهداشت جهانی (WHO) از سلامتی ارائه می‌نماید عبارت است از: "وضعیتی از صحت و سلامت کامل جسمانی، ذهنی و اجتماعی و نه صرفاً نبود بیماری و ضعف و ناتوانی."

چرا عیناً تعریفی که این سازمان ارائه میکند را در نظر نگیریم؟

همانطور که در تعریف آمد، سلامتی کامل فقط می‌تواند از طریق درمان‌های پسا-ژنومی حاصل شود. افراد درمان‌پذیرفته مستعد دچار شدن به رنج و بی‌تابی در باغ عدن خواهند بود.

## خود ویرایشی سریع ژنومی

تحول تناسلی به طور بالقوه خبری خوب برای فرزندان و نواده گان ما خواهد بود. اما پس انسانهای عصر حاضر چه؟ درست مانند پیشگویی که علم پزشکی درمان پیری را کمی پس از مرگ ما پیدا خواهد نمود، امکان آن که نسل پس از ما برخوردار از موهبت های وفور سعادت خواهند شد نیز می تواند احساس و ادراک متفاوتی را منتج شود اما تحول ژن-ویرایشی CRISPR<sup>(۷)</sup> خبر از آمدن دورانی را می دهد که مقوله خود ویرایشی سریع ژنوم ها می تواند یک هنجار محسوب شود. خود ویرایشی سریع ژنومی گزینه های بهبود و تقویت ریشه ای را نه تنها برای فرزندان و نسل پس از ما بلکه برای خویش های آینده ما نیز نوید می دهد. درست مانند امروز که استفاده از رایانه ها دیگر نوشتن کدهای ماشینی سطح پایین را شامل نمی شود، همچنین سرویس های توانمند در ابزارهای ویرایشی کاربرپسند می توانند تجربه کاربر خود بهسازی ژنومی را دستخوش تحولات اساسی نمایند. همین موضوع در خصوص خود ارتقایی فرمان شناسی (سایبرنتیک) نیز صادق است. هر چه ماشین های بهره مند از هوش مصنوعی با هوش تر شوند، روبات های جاندار نیز به طور مؤثرتری قادر به ویرایش مهارت های بیولوژیکی ما در چرخه بازگشتی خود بهسازی خواهند بود.

## چرا باز درجه بندی دارای اهمیت است؟

چرا خوشبختی را به حداکثر نرسانیم؟

سنتی قابل احترام در علم اخلاق فلسفی، به نام سودمندگرایی کلاسیک و یا "لذت جویانه"، به ما فرمان می دهد تا خوشبختی جمع کثیری از موجودات دارای درک و شعور را افزایش دهیم. بنا به دلایلی که در ادراک و فهم ما خارج است، محور درد- لذت از قرار معلوم در صدد برملا نمودن میزان درون بافته (ضد) ارزش است. طبیعی است که ما از اینکه اخلاف مان چه میزان از درجه سعادت و یا ظواهر آن را انتخاب خواهند نمود چیزی ندانیم. امکان آن وجود دارد که ابرهوش های پسانسانی نوعی از بهت زدگی سودمند که در سراسر پهنای گیتی رواج یافته است را برگزینند. در این میان ما با بسترهای فراوانی از مخاطرات روبه رو هستیم.

دو مورد از برتری های باز درجه بندی لذت جویانه ارزش ذکر شدن در این مقال را دارد.

نخست آنکه ترکیب اغنای لذت جویانه و درجه بندی مجدد آن از آنکه بصیرت انتقادی، تقویت آموزی و مسئولیت اجتماعی می تواند به طور بالقوه حفظ شود در حالیکه به طور همزمان کیفیت انتزاعی زندگی به طور وافی در حال غنی سازی است، اطمینان حاصل نماید.

باز درجه بندی از دشواری های تقویت لذت جویانه که به طور استاندارد شکل گرفته است می کاهد.

آیا ما باید حقیقت زمخت را بپذیریم و یا به دنبال دنبال دنیای پر از تخیلات و بدون هیچ واقعیتی در دنیای خود اغوایی باشیم؟ دنیای آشفته واقعی یا "تجربه ماشینی" Nozick؟ اعتبار و صحت در مقابل ادامه حیات اعضایی که توسط دارو ضایع شده است؟ انتخاب تلخی حقیقت و یا حلاوت جهل؟ و الی آخر.

بله، چنین دشواری غیرواقعی و نادرست است. لازم نیست تا بین تلخی حقیقت و حلاوت جهل یکی را انتخاب کنیم. افرادی که از نظر علم ژنتیک به روشنی رسیده اند ممکن است وضعیت میانی را، بین تلخی و شیرینی که ذکر شد، اختیار کنند، یعنی ترکیبی از فواید واقعگرایی و درجه بندی مجدد.

به طور حتم تعصبات شناختی سازگار با دل و دماغ به طور بالقوه برای هر میزان از لذت جویی مخاطره آمیز است. بدون آنها بی حوصله گی هرگز در وحله اول<sup>(۸)</sup> پدیدار نخواهد گشت. اما نظاره گران میانه حال ممکن است توسط ابزارهای هوش مصنوعی و چاره اندیشی های نظری به طور معقولی رفع عیب شوند. بر روی نمونه های جنسی و گروهی لذت جویانه با عملکرد بالا می توان نمونه هایی ژنتیکی را برای مطالعه برگزید، یعنی همان موجودات خوشبختی که از لحاظ خلق و خو و ذهنی شیدا هستند اما دیوانه نیستند. هیچ گونه شواهدی دال بر اینکه ویژگی هایی مانند همدلی، دلاوری های خردمندانه و برتری های شخصیتی رواج کمتری از عوامل مرارت برانگیز<sup>(۹)</sup> در وفور روحیه گی دارند در دسترس نیست.

واضح آن است که در وضعیتی که همه چیز برابر است حیاتی که توسط تجربه های خوشایند ترسیم می شود از ارزش والاتری نسبت به حیات تجربه حد وسط قرار دارد، درست همانطور که تجربیات میانحال نسبت به پلیدی و زشتی از ارزش والاتری برخوردار هستند. میزان تقدیر و تمجیدمان نسبت به هنر، موسیقی یا ادبیات را مقایسه کنید. اگر تجربه ای پرمزیت نباشد، فایده ای ندارد. در شرایط برابر، زندگی فوق خوشایند، فوق ارزشمند نیز می باشد - به طور انتزاعی به

هر میزان: فلاسفه خواهند توانست در حوالی بی پایان اهمیت و یا بی اهمیتی آن را بررسی کنند. اگر تعارفات را به کناری بگذاریم باید گفت که همواره جوپای خوشبختی و در صدد حفاظت از آن باشید، معنا و مفهوم زندگی از پس خود برخواهد آمد.

دلیل دوم از رفتن به دنبال درجه بندی مجدد به جای افزونگری خوشبختی، وجود تنوع فرهنگی در میان ما آدمیان است. ما از آن دسته از پستانداران اجتماعی هستیم؛ بیشتر تمایلات ما مستلزم دیگران است. در سراسر گیتی آدمیان دارای سیستم های ارزشی گوناگون مذهبی و سکولار هستند، تمایلات ناسازگار و متناقض دارند، کم مایه و ژرف. خداشناسان و بی خدایان، علم الاخلاقیون و سودمندگرایان، تقوایپیشه گان و انتزاعیون، پلولاریستها و عملگرایان ضد تئوری همه گی بر سر آنکه چطور بهتر زندگی کنیم بحث و جدل می کنند. به طور منطقی، چه رسد به عملی، هیچ راهی برای خشنودکردن تمایلات "ایده آلیستی" آزادی خواهان (لیبرال ها) و محافظه کارها، مسیحی ها و مسلمان ها، رقبای حسود عشقی - یا طرفداران متعصب Manchester United و Manchester City وجود ندارد. درمقابل تقویت گذرگاه های سودمند می تواند به طور ریشه ای به اغنای کیفیت زندگی همه گان آن هم بدون وجود اجبار برای انتخاب میان "برندگان" و "بازندگان" بیانجامد: بازی های با نتیجه مساوی در دیار حیات داروینی. باز درجه بندی امتیاز لذت جوپانه در بردارنده کاستن از تنوع نوروئی و یا پذیرفتن مدینه فاضله دیگران و یا تصور ایشان از زندگی خوب نمی باشد- مگر آنکه ما با اصل باز درجه بندی به طور اصولی در تعارض باشیم. بهبود لذت جوپانه می تواند هر نوع از ارزش، تمایلات و ارتباطات انسانی که برای مان عزیز است را حفظ نماید، در حالیکه از آن دسته از وضعیتهای ذهنی را که با رضایت خاطر به دنبال خلاص شدن از شرشان هستیم را به دور بیاندازد. البته در عمل لذت ها و تمایلات پسانسانها ممکن است از لحاظ انسانی غیرقابل درک بنماید.

### چه کسی سود می برد؟

از لحاظ تاریخی، موهبت های سرمایه داری مصرف کننده گی مورد توجه فراوان نخبه گان برتر بوده و به صورت آهسته و نامنظم از حیث اجتماعی نفوذی رو به پائین داشته است. فناوری های اطلاعاتی متفاوت هستند. هزینه ترتیب گذاری ژنومی رو به افول است. غربال سازی ژنتیکی پیش القایی در حال حاضر در هند و چین نسبت به غرب از رواج بیشتری



برخوردار است. ماهیت سرویس های اطلاعاتی آنگونه است که هزینه هایشان به طور مؤثری متمایل به سوی صفر است. بازنویسی های ژنومی از لحاظ اخلاقی و مالی مقرون به صرفه هستند. با این وجود مشکلات ناشی از افسردگی، چه به صورت بالینی و یا غیرقابل تشخیص، همه ساله صدها میلیون دلار با به اقتصاد جهان تحمیل می نماید - صرفنظر از وضعیت رقت برانگیز قربانیان خویش. حائز اهمیت است که سرویس های اطلاعاتی نیاز به سهمیه بندی ندارند. به طول مثال ابزار اصلاح ژنی "جعلی" به همان میزان دون پایه خواهند بود که نسخه های "جعلی" Microsoft Word هستند - توهینی آشکار نسبت به حقوقدانان اموال معنوی، بدون شک، اما نه مایه هلاکت کاربران نهایی.

### ظهور ابرهوش فراگیر

به طور ساده انگارانه، جهانی سعادت مند جهانی است که از لحاظ ذهنی ایستا باشد. "دنیای قشنگ نو" اثر کلاسیک پاد آرمانی Huxley پیش پندارهای مان را در خصوص سعادت دنیوی شکل می دهد. در واقع، امر خطیر دانش به آرامی آغاز شده است. علوم طبیعی می توانند از نظر علم ریاضی متعلقات ساختاری و صوری دنیای فیزیکی را با صداقتی خیره کننده و نیرویی پیشگویانه توصیف کنند. با این وجود وضعیت های ذهنی اول شخص مفرد به صورت معما باقی می ماند.

گیرندگان دارو<sup>(۱۰)</sup> که تهییج شده اند اشاره به هستی ارزش های عظیمی از خود آگاهی دارند که به اندازه رؤیا در بیداری متفاوت هستند: زمین کشف نشده ذهنی دست نخورده ماورای محدوده های تجربه معمولی بشر. افسوس که در حال حاضر کشف و شناسائی روان گردانی برای تمامی افراد به جز آن دسته از گیرندگان دارو که از لحاظ ذهنی قوی هستند، امری پرمخاطره خواهد بود. خطر کابوس گونه تجربه دردناک بدلیل مصرف دارو در بین مدارات ناکارآمد ما کمین می کند.

با این وجود وضعیت کنترل شده داروهای روان گردان در جامعه معاصر - و عجز فلسفه بافی پیشین در خصوص خودآگاهی در مراکز آموزشی. بنایی از وضعیت سلامتی خدشه ناپذیری که می تواند علم ذهنی پسا گاليله ای آینده را آغاز کند - انفجار علمی که انفجار خوشبختی را تحسین می کند.

## مسئله فروتن از لحاظ شناختی

تمدن بشری بر روی قتل عام حیوانات بنا نهاده شده است. همه ساله میلیاردها حیوان زندانی متحمل درد و رنج فراوان شده و در سلاخ خانه ها و مراکز پرورش جان می سپارند. میزان عقل و درک و شعور در آنان با کودکان و فرزندان آدمی برابری می کند. در چند دهه آینده گوشت های لابراتواری نوید جایگزینی با وحشیگریهای مراکز پرورش حیوانات را می دهند. فناوری محصولات گوشتی پرورده می توانند باعث تقویت ناهمواری و حداقلی نوع پرستی نسبت به سایر موجودات در کنار ما شود.

جدل برانگیزتر، فناوری می تواند باعث تسریع مرحله گذار از آزار رساندن تا کمک رساندن به موجودات آزاد صاحب درک و شعور باشد: وسعت منظم "حلقه شفقت" بشری. فرایند تمدن محور لازم نیست مختص گونه ای باشد اما به جای آن می تواند باعث توسعه ساکنین آزاد در پارکهای حیات وحش در آینده شود. هر مترمکعب از این کره خاکی به زودی از لحاظ کامپیوتری در دسترس بخش های نظارتی، ریزمدیریت و کنترل قرار خواهد گرفت. قوانین باروری از طریق اخته نمودن توسط سیستم ایمنی می تواند جایگزین اکوسیستم های داروینی شوند که توسط گرسنگی و شکار کنترل می گردند. هر گونه ای از گوشتخواران طبیعی را که ما جهت حفاظت انتخاب می نماییم می تواند از لحاظ ژنتیکی و رفتاری به موجودی بی آزار مبدل گردد. خفه کردن، دریدن و رنج زنده زنده خورده شدن می تواند به زباله دان تاریخ سپرده شود.

منتقدان به شدت در خصوص غرور هشدار می دهند. با این وجود موجودات صاحب خرد مشغول "بازی نقش خداوندگاری" هستند: انسان دو پا به طور گسترده ای در سایر امور هستی مداخله می کند. اینکه ما پروردگاری خیراندیش و یا بی عاطفه و سنگدل باشیم، سؤال اصلی است. قدرت، شریک بودن در جرم را به همراه خواهد داشت. پیش بینی این موضوع که آیا شباهتهای قابل تشخیص حیات داروینی در انسان و غیرانسان توسط پسانسانها حفاظت خواهد شد. امری غامض است.

شاید ما خودمان را به ابر موجودات پساداروینی مبدل ساخته و حیات کهن را به دست فراموشی خواهیم سپرد. در این میان اخلاق حفاظت مشفقانه سازشی میان ظلم و جورهای زیست شناسی حفاظتی و انقراض آشکار گونه های داروینی از

حیات برقرار می‌سازد. انسان‌ها و حیوانات در حیات آزادانه خویش زمانیکه دیگر "وحشی" نیستند چیزی از ماهیت گونه‌ای مرموز خویش را از دست نمی‌دهند؛ با چنین امتیازی حفاظت‌کنندگان از محیط زیست باید خواب راحتی داشته باشند.

## درد و رنج و ریسک وجودی

مسئله درد و رنج و مسائل جهانی و ریسک فاجعه‌آمیز<sup>(۱)</sup> وجودی، مماس بر هم به نظر می‌آیند. در واقعیت حفاظت از وضعیت بیولوژیکی موجود برای جنبه‌های تمدن و شاید خود زندگی مخاطره‌آمیز می‌نماید. سیر تکاملی انسان‌های ذکور را شکارچی و جنگجو "طراحی" نموده است. وجود درد و رنج در جهانی پر از سلاح‌های کشتار جمعی خطرات فاجعه‌برانگیز وجودی و جهانی عمیقی را به ارمغان می‌آورد. احتمال زیادی وجود دارد که انسان‌گریزان افسرده و وحشت‌زده، کالته‌های رستاخیزی و ضد میهن پرست بر این باور که درک و شعور یک اشتباه تلقی گردیده و نهایتاً "نمایشی" بیش نیست، باشند. چند نفر از افراد افسرده که دست به خودکشی می‌زنند در صورت وجود فناوری آپوکالیپتیک حاضر خواهد بود تمام دنیا را با خود به زیر بکشند؟ جهانی پر از دوستداران زندگی در همه جا به مراتب ایمن‌تر از جهانی است که پر از داروینی‌های با ذکاوت اما رنجیده خاطر و دردمند است. در شرایطی که همه چیز برابر است، هر چه موجودات صاحب هوش و شعور عشق بیشتری نسبت به زندگی داشته باشند، به همان نسبت ما انگیزه بیشتری برای حفاظت از آن خواهیم داشت.

## مهندسی بهشت؟

دیگر ریسک‌ها ماهرانه‌تر و پیچیده‌ترند. در نظر آورید که ما به طور اتفاقی به تمدن پیشرفته‌ای بر می‌خوریم که پیری، بیماری و هر گونه تجربه ناخوشایند و نامطلوب را از میان برداشته باشد: تمدن "سه‌الفی" از ابرهوشی، ابرعمری و ابرشادی. ساکنان چنین تمدنی از جنبه‌های گوناگون زندگی که توسط معیارهای سعادت ابدی به تصویر کشیده شده‌اند، لذت وافر می‌برند. بحث و جدلی که منتقدان برای متقاعد کردن سایر افراد جهت بازمعرفی زجر غیرارادی، درندگی، ایجاد مزاحمت، پیری و بدبختی‌های گذشته اجدادی به کار خواهند بست، چه خواهد بود؟ ساکنانی که در

ماورای این کره خاکی می زیند از ما به عنوان دیوانگان یاد خواهند کرد: امل هایی که متوسل به یک جور اختلالات وحشتناک روانی گردیده اند.

اما بر خلاف ظواهر، دستان تمدن پیشرفته آلوده به یک اشتباه فاجعه بار از نظر اخلاقی است. ساکنان آن تمنای لذتجویانه<sup>(۱۲)</sup> را بسیار حریصانه در آغوش کشیده و بسیار زود هنگام آنرا درونی ساخته اند.

می توانستند مأموریت های رهایی هستی از حیات درد آلود داروینی بر روی کره زمین را آغاز کنند؛ و فرض کنند که نظارت مسئولانه ای بر جهان هستی که در افق کیهانی خویش حاضر می بینند را دارند.

در جهان واقعی ما ممکن است تنها باشیم. آسمان ها تهی به نظر می رسند. کلیون می توانند با اشاره ای به وضعیت در هم ریخته بر روی این کره جملات C. S. Lewis را طنین انداز کنند: "بیائید دعا کنیم تا نژاد بشر هرگز نتواند از این کره خاکی بگریزد تا شرارت را در دیگر مکان ها بگستراند." اما وظیفه اخلاقی ما کشف آن است که آیا موجودات دردمند دیگری در افق کیهانی ما وجود دارند یا نه؛ ثبت حد و مرزهای بالاتر تئوریک از پایگاه منطقی؛ و در نظر داشتن حراست مسئولانه از توده هابلی (Hubble) است.

مسئولیت کیهانی شامل ابرهوش فراگیر می شود: سعادت مند نبودن اما نه "سعادت مند شده افراطی" - برهمابودایی پیشرفته در مقیاس کیهانی. ما هنوز نمی دانیم که آیا قصه زندگی پایان خوشی خواهد داشت.

## منابع:

- Reimann, F. *et al.* "Pain perception is altered by a nucleotide polymorphism in SCN9A." *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 Mar 16;107(11):5148-53. doi: 10.1073/pnas.0913181107. .١
- Lykken, D., Tellegen, A. "Happiness Is a Stochastic Phenomenon." *Psychological Science* Vol.7, No. 3, May 1996. .٢
- Karg, K., Burmeister, M., Shedden, K., Sen, S. "The serotonin transporter promoter variant HTTLPR), stress, and depression meta-analysis revisited: evidence of genetic moderation." *Arch Gen Psychiatry*. 2011 May;68(5):444-54. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.189. .٣
- Wichers, M. *et al.* "The catechol-O-methyl transferase Val158Met polymorphism and experience of reward in the flow of daily life." *Neuropsychopharmacology*. 2008 Dec;33(13):3030-6. .٤
- Todd R.M., *et al.* "Genes for emotion-enhanced remembering are linked to enhanced perceiving". *Psychol Sci*. 2013 Nov 1;24(11):2244-53. doi: 10.1177/0956797613492423. .٥
- Specter, M. (2014). "The Gene Factory: A Chinese firm's bid to crack hunger, illness, evolution—and the genetics of human intelligence". *The New Yorker*, January 6, 2014. .٦
- Sander J.D., Joung J.K. (2014). "CRISPR-Cas systems for editing, regulating and targeting genomes". *Nature Biotechnology*. doi:10.1038/nbt.2842. PMID 24584096. .٧
- Sloman, L. (Ed.), Gilbert, P. (Ed.) (2000). "Subordination and Defeat: An Evolutionary Approach To Mood Disorders and Their Therapy". Routledge. .٨
- But see Jamison, R.J. (1996). "Touched with Fire: Manic-Depressive Illness and the Artistic Temperament". Free Press. .٩
- Shulgin, A. (1995). "PiHKAL: A Chemical Love Story". Berkeley: Transform Press. .١٠
- Bostrom, N. (Ed), Cirkovic, M.M. (Ed). (2008). "Global Catastrophic Risks". OUP Oxford. .١١
- Pearce, D.C. (1995, 2014). "The Hedonistic Imperative". <http://www.hedweb.com> .١٢