



fold-era.com

فاجعه فقرات (۱)

توماس موینیان

ترجمه ارژنگ ذات

به اسکرو لوزم



تبارشناسی فلسفی این اواخر در مقام پرده برداری «علل در لباس دلایل» تعریف شده است.^۱ کار تبارشناسی این است که آشکار کند که آن باورهایی که فکر می‌کنیم به دلایل تهنیدکننده وابسته‌اند در واقع بر دلایل ممکن خاص متکی‌اند که در ساختار باور پرده از شرح‌ناپذیری‌ها برمی‌دارند. بنابراین می‌توان نه بر اساس استدلال بلکه در نتیجه‌ی تصادفی در زمینه یا پرورش به باوری به خصوص اعتقاد داشت. (چنانکه رابرت برندم بازگو می‌کند، این تصادف نزد فروید چیزی ست مربوط به درام ادیبی، و برای مارکس اثر ساختارهای اقتصادی ست، و الخ).

دست‌کم، این نکته مشخصه‌ی تبارشناسی کلاسیک را نشان می‌دهد آنطور که به قول برندم «نقاب-درندگان بزرگ قرن نوزدهم» به آن عمل کرده‌اند. کار تبارشناسی کلاسیک این است که شرح‌ناپذیری-های محلی را درون عمارت باور آشکار سازد. در هر دو فروید و مارکس، ظن در ثباتی ممتاز به پایین‌ترین حد خود می‌رسد، و کوشش تبارشناختی منحصر به «واژگانی» ویژه می‌شود (مثلاً، روانشناسی یا اقتصاد). در نتیجه تبارشناسی در هر دو مورد از بسیاری جهات تهوری عقلانی می‌ماند: نقد باورهای فرضاً عقلانی از شر خود باور عقلانی خلاص نمی‌شود. در تبارشناسی کلاسیک، به‌رغم آنکه عقل به نقد کشیده می‌شود، عمل ظن زیر بار عقل بهتر و امر عقلانی باقی می‌ماند: نقاب از دعاوی به‌خودمنتسب محلی برمی‌دارد تا در نتیجه شرح‌پذیری جهانشمول بزرگتر را تضمین و تأمین کند.

با این حال، آن رگه‌ای از تبارشناسی که در اینجا به آن پرداخته می‌شود دیگر مسئله‌ی «عللی در لباس دلایل» نیست، بلکه خیلی زود به موضوع تکنونیک در جلوه‌ی دلایل بدل می‌شود. در این حادثه‌تبارشناسی، انحلال کنکاش‌ها، دلایل، و توجیهات دیگر مقید به واژگانی به‌خصوص نیست، بلکه به کل عمارت تعمیم می‌یابد. بنا به تعریف، این کار حتی از شر وفاداری باقیمانده به نظم عقلانی هم خلاص می‌شود، همان نظم‌ی که تبارشناسی کلاسیک همچنان ابقایش می‌کند. عقل — آن خیال خام اغفالگر ذهن — که در راستای توقف‌های مشکل‌آفرین و باتلاق‌های تاریخ خطاکارش کشیده شده بدون فکری در دریای بی‌حد و حصر شک غوطه می‌خورد. حادثه‌تبارشناسی هر شرح‌پذیری و از این‌رو هر سنجه‌ی گزینشگری در تصورات مان از جهانی عینی را رد می‌کند — و در عوض نوعی بی‌مسئولیتی معناشناختی لیبرترین را ترغیب می‌کند. این همان تبارشناسی براساس استروئیدهاست. چراکه آشکارگی تبارشناختی هرآنچه به صورت ادعای به‌خودمنتسب مطلق می‌اندیشیم و انجام می‌دهیم ضرورتاً بازگشت‌پذیر/تکرارپذیر است. تنها می‌تواند خودش را همچنان برای خودش به کار ببرد. در نتیجه عمل به حادثه‌تبارشناسی به دنبال آن نیست که رشته‌ای از دعاوی را ایجاد کند که حتی پیش از قبل درست‌اند (چراکه، از دید خودش، هیچ دعوی «بهتر» یا «بدتر» نمی‌تواند در کار باشد)، حادثه‌تبارشناسی تنها به ایجاد دعاوی هرچه‌بی‌شرمانه‌تر حکم می‌کند، به رشته‌ای از دعاوی که حتی پیش از پیش به‌طرزی بی‌عیب و نقص و به‌خودمنتسب ادعا شده‌اند. دیگر نه دعاوی بهتر یا بدتر بلکه تنها دعاوی بیشتر می‌توانند

۱. ر. برندم، عقل، تبارشناسی، و هرمنوتیک بلندنظری (۲۰۱۴)، ر.ک.

<http://www.pitt.edu/~brandom/downloads/RGHM%20%2012-11-21%20a.docx>

همچنین، بنگرید به روح/اعتماد: قرائتی از پدیده‌شناسی هگل (کمبریج: نشر دانشگاه هاروارد، ۲۰۱۹)، ۵۶۱-۵۶۲.

در کار باشند. اینجا، بی‌حدومرزبودن بهره‌وری را پس می‌زند: شک به لادری‌شناسی ارجی گرانه تبدیل می‌شود، گزینشگری به‌طور مناسب به تعلیق درمی‌آید، و ادعای به‌خودمنتسب به سمت زور و نه مغلطه یکوری می‌شود: قدرتی برای شکوفایی در کژاندیشی عضلانی و نه خطایی ریشه‌کن‌شدنی یا مجرای برای رد صلاحیت جهتدار. تبارشناسی براساس استروئیدها به سمت هرزگی مفهومی و شهوانیت معناشناختی میل می‌کند. پیامدش هوسرانی واژگان است: لت‌وپارشدن حیطه‌های مورد هدف — از آواشناسی تا کژریخت‌شناسی، از روانشناسی تا آتشفشان‌شناسی — که هر اندیشمند درست‌اندیشی آنها را متمایز در نظر خواهد گرفت. «ظن» به سمت داخل بر خودش می‌خمد، و درون برینگی ماریچ می‌رود.^۱

این ادعا از چشم‌انداز عقل درست‌اندیش وظیفه‌شناسی فاحش است. بالین‌همه، برای بسیاری از اندیشمندانی که پایینتر واری شده‌اند، برینگی قدرتمند — عوض ظن دوراندیش — آشتی تجربه‌ی انسانی با عظمت‌ها/شناخت‌های تاریخ طبیعی را نوید می‌دهد. برینگی، عوض آنکه مسئول اثره=ایکس باشد و از این‌رو جهانی را در نظر داشته باشد، بعد فردپیدایشی تاریخت عظیم/شنیع را از نو به چنگ می‌آورد، و جهان را/ز نو طرح می‌ریزد. خود فردپیدایی، نهایتاً، هرگز به غول‌آسایی اش «ظنین» نبوده است. این نوید تبارنمایی‌ست: بازتعریف «مفهوم‌چی‌گری» نه به منزله‌ی عملی بازنمایانه که تاریخ طبیعی آن را نه به‌عنوان یک حیطه‌ی اثره‌ی طراحی شده مسئول می‌داند بلکه درمقام تاریخ طبیعت در حال ساخت. لیرتین‌بودن به یک معنا یعنی تکرار نیروها/زورهایی که شما را ساخته‌اند: اینکه به گرافیسیم مجال داده شود که جایگاه درستش را یکبار دیگر در بین توان‌های مولد بپذیرد، اینکه به اندیشه‌ی جهان مجال داده شود که جهان‌ساز شود. چه چیزی می‌تواند تاریخی‌تر از آفرینش باشد؟

و بنابراین، لعن پشتکار فلسفی را داریم: «از فرق سر تا نوک انگشت» با شناخت/عظمت وظیفه-نشناسانه «پرم‌کن». زیاده‌کاری و ظن به کنار، این کتاب واری می‌کند که کجا، و تا کجا، برخی متفکران (به‌راستی کژاندیش) توانسته‌اند در راستای مسیر پریچ‌وخم نوعی تبارشناسی سیر کنند که ظنی به نسبت درهم‌پیچیده‌ی بین سیاره و شخص نمی‌برد بلکه در عوض ابعاد برین این نسب را بازبینی (و در برخی نمونه‌ها محترق) می‌کند. این مسیر تاب‌برداشته، دیگر بار و دیگر بار، دقیقاً همان خطی از کار درمی‌آید که از «فرق سر» تا «نوک انگشت» است: محور عمودی بدن و خط اضافی استخوانی‌اش، ستون فقرات. علتش این است که برای طبیعی با یک تاریخ یا سرگذشت، کالبدشناسی صرفاً یک یاد است: و ما تا وقتی مغز داشتیم ستون فقراتی هم داشتیم. آیا تصادفی‌ست که متفکران بسیار زیادی به آمیزه‌ای متهورانه از این انگاره‌ها کشیده شده‌اند — نوعی برینگی نظری که تنها همین اواخر بود که «فاجعه‌گرایی ستون فقرات» نامیده شد؟

مظهر اصلی این ارتداد حادث‌تبارشناختی در زمانه‌ی کنونی پروفیسور دنیل چارلز بارکر بدنام است. بالین‌همه، چنانکه خواهیم دید، بارکر با ادغام فاجعه‌گرایی ستون فقرات درون «نظریه‌ی زمین‌کیهانی تروما» به تاریخی غنی نزدیک شد. بالین‌حال، پیش از آنکه پرمایگی برینگی‌های هذیانی‌اش را واری

۱ جانسون «برینگی» را به این صورت تعریف می‌کند: «ترفع هر چیز به فراسوی حقیقت یا درستی». ر.ک. س. جانسون، *واژه‌نامه‌ی زبان انگلیسی* (لندن، ۱۷۶۶).

کنیم، می‌ارزد که وهله‌های فلسفی دخیل در مسائل مد نظر بارکر و دیگران را احراز کنیم. دقیقاً چه چیزی در نسبت بین شخص و سیاره دخیل است؟

C2. سمت الرأس گردنی

امانوئل کانت، در نقد اولش، به عقل در نسبت با سطح سیاره‌ای و از این رو در نسبت با دوپاگرایی انسانی جهت می‌دهد. او می‌نویسد که هرچند زمین برای حواس بی‌واسطه‌ی انسان به صورت سطحی تخت به نظر می‌رسد که به طور نامعین تا افق کش می‌آید اما در هر صورت می‌توانیم «در تطابق با اصول پیشینی» بدانیم که زمین «کره»‌ای واجد «قطر»، «دامنه»، و «حدود» است.^۱ این فیلسوف که آشکارا قصد دارد این دو را به قیاس بگذارد در ادامه اضافه می‌کند که «عقل ما» به طریقی همانند «شبه صفحه‌ای نیست که به طور تعین‌ناپذیر بسط یافته باشد»، بلکه «در عوض باید با یک کره مقایسه شود».^۲ این مقایسه بین فضای عقول و فضای کره‌ی ما در خدمت آن است که ایده‌ی استادانه‌ی کانت درباره‌ی همبستگی پذیرندگی تجربی و مفصل‌بندی مفهومی را درام‌پردازی کند: این اعتقاد راسخ که گرچه محتوای آبخاری حسیت بی‌حدومرز یا بی‌پایان است (به همان معنایی که ضمن درنوردیدن سطح پیوسته‌ی یک کره هیچ مرز یا لبه‌ای نمی‌یابیم) اما کارکردهای مفهومی و مبدأ حکمتی عقل که بر این تجربه حاکم‌اند «حدود»ی ساختاربخش را برایش تأمین می‌کنند (درست همانطور که کره با جای گرفتن درون سه بعد در حقیقت از حیث مکانی متناهی‌ست).^۳

بسیار تعیین‌کننده است که امکان‌پذیری شناخت به لطف تنها همین مرزها است، از این حیث که این مرزها داوری‌هایمان را به داوری‌های درست و نادرست تجزیه و تشریح می‌کنند؛ اگر این مرزها برقرار باشند، آنگاه دیگر به سادگی عین‌ها را به معنایی قبض‌کننده درک نمی‌کنیم — ادراک‌هایمان به یک معیار عینیت دست می‌یابند که در برابرش می‌توانند به طور پیوسته ارزیابی و نکوهش شوند (از این روست که در مشغولیت‌های عیان‌گرم‌ان با جهان از صفت «عینی» راضی هستیم).

از دید فلسفه‌ی انتقادی، چنین حدودی را باید منحصراً براساس ضوابط قضایی تفسیر کرد: این حدود به گستره‌ی غیر/اخباری «الزام» ربط دارند و نه به گستره‌ی اخباری «هست». اما کانت با انتخاب این تصویر زمینی/دنیوی خاص نادانسته به ما یادآور می‌شود که ما در اندیشیدن به خودمان صرفاً از خلال «زمینه»ی قضایی «تفاوت‌گذاری» «جهت» نمی‌دهیم.^۴ چراکه تنها به خاطر فاکت ممکن‌خاص وضع عمودی و استخوان‌بندی راست‌ایستایمان می‌توانیم به خودمان بر کره‌ی اینجهانی زمین جهت بدهیم. زیاده‌کاری‌های عقل بر این طرز ایستادن ما متکی‌اند. و همین یک رشته‌ی حرکت کاملاً جدید را معرفی می‌کند، طنابی که تبارشناسی را می‌توان بر آن کشید.

کانت، در جغرافیای فیزیکی‌اش یکبار دیگر «کل» عقلانی را با «کل» زمینی قیاس می‌کند و بدین ترتیب پیشنهاد می‌دهد که هر شخص می‌تواند با ترسیم خطی در جهت بالا از سر به سمت آسمان و در جهت پایین از لگن خاصره به سمت زمین، جای خود را در فضای زمینی گوی‌شکل به صورت مثلث ترسیم

۱. کانت، نقد خرد ناب، ارجاع ترجمه فارسی.

۲ همان. ارجاع صفحه فارسی.

۳ به بیانی مکان‌شناختی، شکل زمین خمینه‌ای‌ست که هیچ مرزی ندارد و بالین حال متناهی‌ست.

۴. کانت، «جهت‌دادن به خود در اندیشیدن یعنی چه؟»، ترجمه ا. وود، در وود و دی جیووانی (ویر.)، دین و الاهیات عقلانی (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۱۹۹۶)، بخش ۸، ۳۱۵.

کند و از این رو بی‌ابهام به خودش جهت بدهد.^۱ عرض جغرافیایی (آزادی عمل) فرد را اینگونه می‌توان با سنجش زاویه‌ی بین این محور ستون فقراتی امتداد یافته و محور چرخش زمین معلوم کرد.

تنها به این خاطر که محور ستون فقرات انسان، به نحوی منحصر به فرد بین مهره‌داران، پیوستار شعاع خود زمین را رد می‌گیرد، ما می‌توانیم خط‌سیرش را تا بهشت و جهنم — به سمت بالا در جهت سمت‌الرأسی ملکوتی و به سمت پایین در جهت سمت‌القدمی زیرزمین‌زاد — برون‌یابی کنیم.^۲ ناظر یا مشاهده‌گر، با ترسیم یک دایره‌ی بزرگ خیالی که قطرش نقاط این سمت‌راس تخیل شده و سمت‌القدم دُمی‌اش به منزله‌ی قطب‌های مغایر، می‌تواند از آنها به منزله‌ی نقطه‌ی مرکزی یک به اصطلاح نصف‌النهار سماوی آگاه شود.^۳ از اینجا، آنها می‌توانند خود را بر سیاره واقع کنند، آن‌هم با اندازه‌گیری زاویه‌ی بین قطب سماوی (نقطه‌ای که ستارگان پیرامونش به نظر در گردش‌اند) و سمت‌الرأس محور مهره‌دارشان (نقطه‌ای که در آن خط بسط‌یافته‌ی ستون فقرات فضای کیهانی را می‌شکافد). این به ناظر اجازه می‌دهد که عرض جغرافیایی خود، یا چنانکه کانت مطرح می‌کند، همان «فاصله از خط استوا»، را محاسبه کند و از این رو مختصات شمال-جنوب خود را دریابد.^۴

بنابراین به نظر می‌رسد که پدیده‌ی غیرعادی ریخت‌شناسی ستون فقراتی مسئول استقرار انسان‌ها در نسبت مستقیم با فیگور زمین باشد، و کشش انسان به انتزاع زمین‌سنجانه را به طریقی کاملاً قدغن برای چهارپایان جلورونده برانگیزاند — آن پوسته‌خزهای زمین‌های همواری که سیاره را تنها به صورت یک سطح تجربه می‌کنند که به طور نامعین کش می‌آید.^۵

۱ «باید مرکزی را در میانه‌ی زمین در نظر بگیرم، همچون در مورد هر کره یا دایره‌ی دیگر. از روی این مرکز می‌توانم خطی را از خلال جایگاهی که بالای سرم اشغال می‌کنم بکشم و از آنجا دوباره از خلال مرکز برگردم.» ا. کانت، *جغرافیای فیزیکی*، ترجمه ا. راینهارت، در واتکینز (ویر.)، *علوم طبیعی* (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۲)، بخش ۹، ۱۵۸-۱۵۹، ۱۷۱.

۲ «پس هر شخص سمت‌رأس و سمت‌القدم، اوج و حوض، را برای خودش و از خلال خودش تعیین می‌کند.» کانت، *جغرافیای فیزیکی*، بخش ۹، ۱۷۳. این خط‌سیر ستون فقراتی مطول دغدغه‌ی دیرپای انسان‌ها با مسئله‌ای دیگر را هم توضیح می‌دهد: اینکه حق مالکیت دقیقاً تا کجا به سمت پایین تا جبه‌ی زمین بسط می‌یابد. در حال حاضر، مثلاً هر زمیندار آمریکایی «مالک ستونی ناقابل از سنگ، خاک، و دیگر مواد است که تا عمق ۳۹۰۰ مایلی زمین تا خود نقطه‌ی فرضی مرکز زمین کش می‌آید». جی. جی. اسپرنکلیگ، «تملک بر مرکز زمین»، *یوسی‌ال‌ای لا رویو*، شماره ۵۵ (۲۰۰۸)، ۹۷۹-۱۰۴۰، ۹۸۱.

۳ «بنابراین، هر کدام نیز می‌تواند نصف‌النهار خاص خودش را داشته باشد.» کانت، *جغرافیای فیزیکی*، بخش ۹، ۱۷۱.

۴ کانت، *جغرافیای فیزیکی*، بخش ۹، ۱۷۳.

۵ «به خاطر نبود همین شرایط انسانی‌ست که چهارپایان نمی‌توانند، یا لازم ندارند، به خودشان جهت بدهند.» اچ. مولر-سیورز، «جزرومدهای زمین: به سمت یک تاریخ Erdkunde رمانتیک»، در م. هلفر (ویر.)، *Amsterdamer Beiträge zur neueren Germanistik*.

کانت قبل از این پیشاپیش کاری کرده بود که استخوان‌شناسی به‌طور مولد شناخت را با تأکید بر اهمیت سنجش‌ناپذیری ذهنی چپ و راست در تثبیت جهتگیری فضایی مقید کند.^۱ او از این مشاهده استفاده می‌کند تا اثبات کند که حس ویژه‌ی فضا «صورت شهود» است (عوض آنکه هرگونه خصیصه‌ی ضروری یا مستقلاً معتبر واقعیت باشد که از حس‌کردن مان منتج شده باشد). بنابراین، کانت با سنجش-ناپذیری به‌عنوان یک توصیف هم‌داستان می‌شود تا بتواند کل برهان عقل‌گرایانه‌اش را جلو تر ببرد. با این همه، این «پادهمسانی» چپ-راست — این واقعیت که هر دست تصویر آینه‌ای نامنطبق دست دیگر است («همتایی بی‌تناسب») — از ترجیح کایرالی [نامتقارن بودن تصویر جسم سه‌بعدی در آینه] یک دست بر دست دیگر مشتق می‌شود که پیامد مستقیم تقارن دوسویه‌ی ما در مقام میراثی کهن است — یعنی تقارنی در راستای صفحه‌ای ساژیتال [شکاف سهمی ججمه]، یا ستون فقرات.^۲ این واقعیت که کانت برای تأیید ایده‌ی اصلی‌اش از «همبستگی» به دستان ما نگاه می‌کند، بدین ترتیب اتصالی حتی عمیق‌تر بین روح و استخوان را پیشنهاد می‌دهد. برای فهم کامل این موضوع لازم است که در همبستگی کانتی کندوکاو کنیم.

مقایسه‌ی کانت از عقل خودقانونگذار با درخودفرو بستگی متقاطع کره این واقعیت را در یک تصویر به چنگ می‌آورد که خود امکان شناخت با نوعی بستار یا درون‌خمیدگی تضمین می‌شود. شناخت تنها با ایجاد حدود خاص خودش — با تحمیل قواعدش بر خودش — ممکن می‌شود. چراکه بنا بر استدلال کانت صرف داشتن یک ادراک مترادف توجیه این باور بشر نیست که ادراک او حقیقت دارد. در نتیجه، سخن گفتن از چگونگی «هستی عینی» جهان تفکیک‌ناپذیر است از فهم این موضوع که سخن گفتن از چه چیز درباره‌اش روا هست یا نیست؛ و این فرق‌گذاری نیز به نوبه‌ی خود نمی‌تواند از انفعال محسوس یا ادراک خام ناشی شود (بنا به اشاره‌ی هیوم، حسکردها هیچ قاعده‌ای را مجاز نمی‌دانند)؛ این تمایز تنها می‌تواند از یک انتخاب فعالانه منتج شود، اینکه بخواهیم حدودی را بر خود تحمیل کنیم. به عبارت دیگر، درست همانطور که کره سطحی بیکران و یک شکل متناهی و معین را به خاطر بستارش برای خودش در سه بعد نشان می‌دهد، به همین منوال نیز فضای کرانمند شناخت ممکن — به جای شلختگی بی‌مرز حسکردهای نامرتبط — تنها با خودنسبت‌یابی دست‌به‌کار در برقراری قواعد رفتاری یا دآوری-های روا برای خود مهیا می‌شود (اما این‌ها را نباید درون خود ادراک یافت، درست همانطور که بی‌کرانی کره را نباید صرفاً با پیمایش سطح بیکرانش همچون سوسک کور فهم کرد). هیچ تجربه‌ی عینی وجود

۱. کانت در همان اوایل ۱۷۶۸ روی این انگاره متمرکز شده بود: «آن زمینه‌ی نهایی که براساسش به مفهوم‌مان از جهات فضا شکل می‌دهیم از نسبت صفحات متقاطع بدن‌هایمان مشتق می‌شود.» او اشاره دارد که ما چپ، راست، بالا، و پایین را از صفحات تاجی و محوری برمی‌گیریم، زیرا آنها از «سازماندهی مکانیکی بدن انسان» ناشی می‌شوند (طوری‌که معماری دوسویه‌ی ما از همین جاست). ا. کانت، «درباره‌ی زمینه‌ی نهایی تفاوت‌گذاری جهات در فضا»، در د. والفورد و ر. میربوت (ویر. و مترجم)، *فلسفه‌ی نظری*، ۱۷۵۵-۱۷۷۰ (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۱۹۹۲)، ۳۶۱-۳۷۲. به همین منوال، لورنز اُکن بعدتر غرق در این فحوای کانتی نوشت که «به میانجی استخوان‌هاست که تمایز بین پشت و شکم به‌طور قطعی در حیوان و متعاقباً تمایز بین راست از چپ احراز شد. پیش از آنکه شکل‌گیری استخوان به وجود بیاید، حیوان غالباً یک سیلندر مدور است.» (ل. اکن، *عناصر فیزیوفلسفه*، تر. ا. تالک (لندن: انجمن ری، ۱۸۴۷)، ۳۶۸.

۲. کانت، *درآمدی بر هر متافیزیک آینده*، تر. ج. الینگتون (ایندیاناپلیس: هکت، ۱۹۷۷)، بخش ۴، ۲۸۶. همین‌طور بنگرید به جی. ون کلیو و ر. فردریک (ویر.)، *فلسفه‌ی راست و چپ: همتایان بی‌تناسب و طبیعت فضا* (نیویورک: اشپرنگر، ۱۹۹۱).

ندارد که به نسبتی پنهان با توجیه فرد از باورش به عینیت تجربه‌ی مزبور جا ندهد. (هیچ شناختی بدون خودنسبت‌یابی وجود ندارد، هیچ آگاهی بدون خودآگاهی، هیچ کره‌ای بدون بستار متقاطر.)

این یعنی شناخت به-طرزی برساننده تحت سیطره‌ی قواعد ساماندهی و تنظیم خاص خودش است که یکتا هستند به این معنا که برای خود تعریف‌شده و درون‌زاد هستند، یا از طریق تمایل فزاینده‌ی یک سیستم به فهم صرف حالات خودش به‌صورتی از حیث کارکردی اثربخش یا آگاهی‌بخش تولید می‌شوند (یعنی، فروپاشی در خود همان زایش «سنگه‌ها»ی خودجوش است که تنها از طریق آنها می‌توانید آگاه باشید از آنکه تجربه‌هایتان می‌توانند غلط باشند و از این‌رو از خودتان به‌عنوان یک عامل آگاه آگاه شوید). این بنیادی‌ترین درس ناب‌خواهی کانتی‌ست: یک بازیگر عقلانی، تا آنجا که عقلانی‌ست، تنها می‌تواند به برهان‌های عقلانی پاسخ دهد. منظور کانت از «خودانگیختگی» همین است. با این‌همه، توأمان، این نکته در مورد سیستم عصبی هم صحت دارد که تنها می‌تواند حالات خودش یا ورودی‌های خودش را تجربه کند. این سیستم پذیرنده است قطعاً، اما تنها در «زبان» ورودی‌های خاص خودش. به همان طریقی که یک عامل عقلانی کانتی سرنمونه تنها می‌تواند از قواعد عقلانی تبعیت کند (یعنی از قواعدی که خودش برقرار کرده)، به همین ترتیب معنایی معین وجود دارد که در آن یک سیستم عصبی تنها می‌تواند خودش را تجربه کند. به عبارت دیگر، هر دو صورت‌های فروبستگی‌اند. و آنها همدیگر را ابدالدهر پژواک می‌دهند. چیزی چون استعاره‌ای بی‌خطا وجود ندارد، و ما نیز ریسمان تبارشناختی-مان را از این بصیرت پنهان در گزینش کانت از کایرال‌بودن و متقاطر‌بودن به‌منزله‌ی توصیفات عقلانیت برخواهیم گرفت.

از چشم‌اندازی دهری، قیود تحکیم‌یافته‌ی شهود گفتمانی (زبان‌زایی) تنها به‌صورت متأخرترین مرز فروپاشی درون‌تاخورنده‌ی زندگی در فضای پارامتری خودانگیخته‌اش آشکار می‌شوند — چه با قواعد عقلانی تشریح شوند چه با وجوه حسی. هر دو قواعد و حواس مولد درون‌زادیت‌اند، و از این‌رو امکان مقایسه‌ی صوری را فراهم می‌آورند. چراکه تنها با پیچ‌خوردن درون خودنسبت‌یابی بیشتر است که جهانی بیرونی پدید می‌یابد، جهانی با غرق‌گی پدیده‌شناختی و پیچیدگی مطلق فزاینده، طوری‌که خودنسبت‌یابی اینجا به معنای گرایش سیستم است به اینکه از حیث کارکردی حالات مربوطه‌اش را به حالات «درونی» مقید کند.^۱ جهت‌گیری (همانقدر در قبال سیاره‌ای گردان که درون تبادُل گفتمانی) چندلایه، تاریخاً جورواجور، و چندوجهیست. «بی‌واسطگی»، هر جا که مسئله باشد، محصول ثانوی تمایل ارگانسیم به برچیدن گره‌ی عصبی‌اش (و بعدتر چاکنایش) است. پس هر دو پناه‌گیری مغزی‌نخاعی و کروی‌سازی معنازایانه در مقام آستانه‌های یک فروپاشی رو به درون مشروع‌اند که حدود ششصد میلیون سال قبل با فرگشت معاری‌های عصبی به راه افتاده بود.^۲ ما، به‌منزله‌ی سیستم‌های تصورکننده، هرگز در تماس بی‌واسطه با هیچ چیز مگر مدل‌سازی‌های خودمان نبوده‌ایم: این نکته نه فقط در مورد

۱ اگر اینجا بخواهیم در گستره‌ی چشم‌انداز کانتی درست‌اندیش و محتاط ایمن بمانیم، باید دقت کنیم که مقایسه‌ی کارکردی مستلزم تحویل‌پذیری علی نیست. مدل نسبت قیاس بین «پوشه‌گذاری‌های کارکردی» — چه سیناپسی باشند چه سنتزی — می‌توان از سنخ دگرگونی جهشی تودرتو باشد و نه اجتماع جوهری، و می‌توان گفت که هر پوشه‌ی نو همچنان پژواک پوشه‌ی قبلی‌اش است، حتی در تحویل‌ناپذیری علی‌شان به یکدیگر. درون‌زادیت دقیقاً یعنی تحویل‌ناپذیری به محیط پیرامونی.

۲ «با استقرار سیستم‌های پیچیده در عصر کامبرین، محتمل است که شبکه‌های عصبی مبنا در حیوانات دوره‌ی ادیکاران پیشاکامبرین، به تاریخ ۶۰۰ میلیون سال قبل، حاضر بوده باشند.» د. شولزماکوچ و و. بینز، *باغ‌وحش کیهانی: حیات پیچیده در جهان‌های بسیار* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۷)، ۱۵۷.

شناختی که به‌طور گزاره‌ای ساختار یافته بلکه همچنین در مورد حالات تصورکننده به‌طور کلی، چه از نظر تولید جملات چه از نظر ادراک حسی، معتبر است.^۱ از همین‌رو، جهانیت نه فقط از روزنه‌های عقلانی بلکه همچنین از روزنه‌های عصبی پیش می‌رود (آنجا که «روزنه» صرفاً لازمه‌ی قیدگذار-از-خلال-بستار برای یک چشم‌انداز است)، و می‌توانیم همین را به اسکلت‌های مهره‌دار و مفهومی نیز تعمیم بدهیم: چراکه تناهی (درمقام درهم‌تنیدگی در درون‌زادیت سیستم که در سراسر هر دو صورت‌های عصبی و قضایی قید قابل تشخیص است) پیشاتاریخ خود را به‌طرزی همگام کار می‌گذارد. ریخت‌فضا و فضای مفهومی ابدالهر پژواک یکدیگرند. دیرزمانی‌ست که پیش از آنکه جهت‌دادن عقلانی به خودمان را بر این سیاره آغاز کنیم رو به درون فروپاشیده‌ایم.

۱ ما همواره در تماس با *representantia* هستیم و نه هرگز با *representanda*.

یکی از پیامدهای مهم تعریف کانت از معرفت‌مندی به‌منزله‌ی بستار کارکردی این نتیجه‌اش است که زمان چیزیست که فعالانه با این درون‌خمیدگی پدید می‌آید، عوض آنکه منفعلانه داده شود. زمانمندی سازماندهی و ترتیب‌یابی فعال تجارب است — چیزی که با عملکردهای گاه‌گیری تولید می‌شود.^۱ مهم است که کانت هنگام مقایسه‌ی فضای کروی با فضای عقلانی تنها می‌تواند در شگفت بماند که هرچند ما «دامنه»ی زمینی را می‌فهمیم اما «در مورد ابژه‌هایی که این سطح می‌تواند در خود بگنجاند بی‌اطلاع» می‌مانیم.^۲ پیرو این قیاس، احساس همسانی را به‌خوبی می‌توان به یک میزان در مورد عقل و «زمینه‌های تفاوت‌گذاری» اش داشت. در واقع، شوپنهاور با بهره‌گیری از دقیقاً همین پیشنهاد بعدتر ابراز خواهد کرد که «آگاهی سطح صرف ذهن‌مان است، و از این سطح، به‌منزله‌ی یک کره، نه درونش بلکه تنها پوسته‌اش را می‌شناسیم.»^۳

این فرضیه‌ی روان‌جغرافیایی، با استناد به محور عمق، همچنین بعدی تاریخی یا تکوینی را به ذهن می‌آورد. (چنانکه بعدتر بررسی می‌کنیم طی دوره‌ی کانت بود که ایده‌ی تاریخ طبیعی به‌راستی برای اولین بار انعقاد یافت: ایده‌ی طبیعی دارای گاه‌شماری که تجربه‌ی انسانی را پشت سر می‌گذارد، ایده‌ای که در آن دوره نقشه‌اش ابتدا بر چینه‌های برهم‌نهادی کره‌ی زمین ترسیم شده بود.) افزون بر این، با فرض اینکه خود گاه‌گیری محصول اندیشه‌مندیست، یک فحوای فرعی‌اش این است که خود زمان تاریخی دارد. و در حقیقت، نوع‌پیدایش پذیرندگی زمان را می‌توان برشمرد؛ قصه‌ی عصبی دورودرازی که در حافظه‌ی تحجریافته‌ی ستون فقرات منطقه‌گذار و قسمت‌کننده مشروع است.^۴ اما این داستان نه در

۱ متزینگر: «مسئله‌ی همه‌ی فرایندهای رسانش و پردازش اطلاعات که به‌طور فیزیکی محقق می‌شوند زمان می‌برند. به همین خاطر، اطلاعات مهیا برای سیستم عصبی در معنایی مشخص و بسیار ریشه‌ای هرگز اطلاعات بالفعل نیست: خود این واقعیت صرف که تراسرعت‌ها و سرعت‌های رسانش مدول‌های حسی متفاوت با هم فرق دارند به ضرورت آن سیستم راه می‌برد که معرف آستانه‌های ترتیب‌یابی مقدماتی و «دریچه‌های همزمانی» برای خودش است. سیستم عصبی درون چنان دریچه‌های همزمانی مثلاً می‌تواند اطلاعات دیداری و لامسه‌ای را در یک تصور چندوجهی از ابژه یکپارچه کند — ابژه‌ای که می‌توانیم آگاهانه آن را همزمان ببینیم و حس کنیم.» ت. متزینگر، هیچ کس نبودن: نظریه‌ی سوپرتکیو مدل خود (کمبریج، ماساچوست: نشر ام‌ای‌تی، ۲۰۰۳)، ۲۵.

۲ کانت، نقد خرد ناب، ۶۵۳.

۳ آ. شوپنهاور، جهان به‌منزله‌ی اراده و بازنمایی، ج. ۱، تر. فارسی. ص. ۴.

۴ با بسط بیشتر هم‌آیندی کانت از دستگاه حسی انسان و موضع قائم ما بر این جرم سیاره‌ای متوجه می‌شویم که کشش گرانشی به‌تازگی خودش را به‌صورت یک تکیه‌گاه ادراکی مهم بروز داده است. حضور زمینی فراگیر گرانش بنا به نظریه‌پردازی لاکوانیتی و دیگران به گرانش اجازه می‌دهد که عالی‌ترین چارچوب ارجاعی برای هر دو مکان و زمان را درون سیستم عصبی ما فراهم آورد، چارچوبی که از سرخ‌های چندحسی (دیداری، دهلیزی، [عصب] خودپذیرانه، [عصب] گیرنده‌ی داخلی) پدیدار می‌شود. کشش نامتغیر رو به پایین «یک چارچوب دکارتی سه‌بعدی» را برای مکان «تعریف می‌کند»، درحالی‌که «شتاب گرانشی ابژه‌های سقوط‌کننده می‌تواند مهر و نشان زمان بر رویدادها را فراهم آورد، چراکه دیرند جنبش ابژه‌ای شتاب‌گرفته با گرانش طی مسیری مفروض ثابت است.» ر. ک. ف. لاکوانیتی و دیگران، «گرانش در مغز به‌منزله‌ی ارجاعی برای ادراک مکان و زمان»، پژوهش چندحسی، ۵: ۲۸-۶ (۲۰۱۵)، ۳۹۷-۴۲۶. این نکته خورخس و لوپز-مولینر را به تعریف فرایندهای ادراکی مرتبط با گرانش به‌منزله‌ی یک «امر پیشینی نیرومند» درون چارچوب بایزی سوق می‌دهد. ر. ک. ب. خورخس و ج. لوپز-مولینر، «گرانش به‌منزله‌ی یک امر پیشینی نیرومند: فحوای برای ادراک و کنش»، مرزهای عصب‌شناسی انسانی ۲۰۳: ۱۱ (۲۰۱۷). سوانسون قبلتر چنین «حادپیشینی‌ها»ی پیشگویانه‌ای را به «مقولات» و «صورت‌های نمود» به‌منزله‌ی اصول سامان‌بخش تجربه‌ی آروینی پیوند زده است. ر. ک. ل. ر. سوانسون، «پارادایم پردازش پیشگویانه ریشه‌هایی در کانت دارد»، مرزهای عصب‌شناسی سیستم‌ها ۷۹: ۱۰ (۲۰۱۶). پس این یعنی چطور جرم سیاره‌ای خصایص صوری عالم تجربی‌مان را کانالیزه می‌کند. به‌علاوه، «غلبه‌ناپذیری» چنین کالیراسیون عمیقی (یا چنین «چارچوب‌یابی نخستین» گرانشی) مسائل جالبی را برای سفر فضایی و دورنمای حیات در گرانش‌های مغایر با زمین مطرح می‌کند. این هم به نوبه‌ی خود پرسش‌های دیگری را طرح می‌اندازد درباب تنوع بالقوه‌ی دستگاه‌های حسی بیگانه و اصول قیدگذاری که براساس‌شان هر کوگیتیوی مستلزم نقشی درون عالم ماست. (دیونر و اسوات این سنخ کنکاش را «ستاره‌شناخت» [شناخت کیهانی] لقب داده‌اند. ر. ک. د. دونر، «ستاره‌شناخت: تمهیداتی بر تاریخ شناختی

درون (ستون فقرات به منزله‌ی سند فسیلی) بلکه عمیقاً در بیرون، در چندین سال نوری دورتر آغاز می‌شود (هرچند معنای «درون» و «بیرون» در اینجا هرچه بیشتر پیچ‌وتاب برمی‌دارد).

شار خورشیدی با تابشی ۱۷۴ پتاواتی یک آتش سدکننده برای جو زمین ایجاد می‌کند،^۱ و وجه افتراقی انرژی شدید لازم برای تورم آبشاری سیستم‌ها را ایجاد می‌کند که از خلال رگولاسیون منفی لاینقطع به شبه‌پایداری دست می‌یابد — همان‌که «حیات» می‌خوانیم.^۲ تنها چنین اختلال دائمی هزینه‌ی لازم برای چنین سیستمی را تأمین می‌کند تا این سیستم بتواند دائماً منابعش را برای حفظ خودش بسط دهد؛ و با بازتولید دائمی خودش به این طریق — با نگهداشت پایایی و انتشار سیستم از طریق فیدبک منفی — سیستم مزبور به دایره‌واری علی‌فرومی‌باشد.^۳ سیستم علت وجودداشت خودش می‌شود، و با چنین کاری بیش از پیش درگیر این مسئله می‌شود. این موضوع به‌طور خودجوش سنجه‌هایی اولیه را برای «شکست» یا «موفقیت» ایجاد می‌کند تا آنجا که سیستم نیز اکنون خودش را با گرایش‌اش به ماندن در گستره‌ی حالات مقبول خودبازتولیدگری و خودمنتشرگری «تعریف» کرده است. (سیستم کم‌کم طوری عمل می‌کند که انگار غایتی برای خودش است.) سیستم این‌گونه با واکنش به اختلال محیطی خودش را در «فضای پارامتری» خودانگیخته‌اش از کارکرد تنظیمی جدا و منقبض می‌کند — فضایی که با همین سنجه‌های اولیه برای موفقیت انتشار تعریف می‌شود — و در نتیجه با تمایلش به ماندن دینامیک درون این فضای حالت [استیت اسپیس] تعریف می‌شود. و از آنجا که رگولاسیون منفی درعین حال کنترل فیدفوروارد است، پس یک قابلیت پاسخ هرچه‌شاخه‌شاخه‌تر به محرک‌های بیرونی تنش‌زا یا به فشارنده‌های بیرونی — مشخصه‌ای که طی فرگشت نهایتاً به شکوفایی عصبی منجر می‌شود — همچنین به‌طرزی اجتناب‌ناپذیر زایش درون‌رو زمان است، وضع اولیه‌ی گاه‌پذیرندگی.

خورشید به‌طرزی درخور فشارنده‌ی نازیست‌زای آغازین حیات است و همچنین تا به امروز «zeitgeber» برترش باقی مانده است (یعنی «زمان‌بخش» شبانه‌روزی‌اش به قول گاه‌زیست‌شناس-ها).^۴ انفجار درونی نازیست‌زا به خودنسبت‌یابی کارکردی، که با همین خصومت، مسمومیت، و فتنه-انگیزی فراگیرنده مهیا شده، به سیستم زنده مجال می‌دهد بهتر حالات خودش را برای خودش ارائه کند تا در نتیجه کنترل فیدفوروارد بر اختلال ورودی را حاصل کند. این هسته‌ی پیشگویانه‌ی بر سازنده‌ی هر فرایند زنده — که از ماتوران‌ها تا روزن بر آن انگشت گذاشته شده — معادل است با این واقعیت که ارگانیزم از خلال قرارگرفتن در معرض مخاطرات و تصادفات و قابلیت پاسخ پیشگویانه به آنها می‌زید

آینده‌ی اکتشاف»، در ا. لندفستر، ن. ل. رموس، ک. ا. شروگل، و جی. سی. ورمز (ویر.)، *انسان‌ها در فضای کیهانی — چشم‌اندازهای بینارشته‌ای* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۱)، ۱۱۷-۱۴۰؛ و م. اسوات، «ستاره‌شناخت: یک رویکرد جانورشناسی شناختی به اصول عالم‌گیر بالقوه‌ی هوش»، در د. ویر.)، *تاریخ و فلسفه‌ی اخترزیست‌شناسی: چشم‌اندازهایی بر حیات فرازمینی و ذهن/انسانی* (نیوکاسل: دانش‌آموختگان کمبریج، ۲۰۱۳)، ۴۹-۶۶. هوش باید بر چنین قیود تنگ‌نظرانه‌ای غلبه کند اگر می‌خواهد به عمیقاً به فراسوی گهواره‌ی زمینی برود. بالین‌همه، برای هستی زمانی تنها می‌توانیم در این مورد گمانه‌بزنیم که نظایر فرازمینی دستگاه حسی و دستگاه حرکتی ما به چه می‌توانند شبیه باشند. ر. ک. ج. ل. کرنفورد، *سیستم‌های عصبی اخترزیست‌شناختی: اوج و حسیض شکل‌های حیات هوشمند در عالم* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۴)، و ن. ا. کبرول، «ذهن-منظرهای بیگانه — چشم‌اندازی بر پژوهش دریاب هوش فرازمینی»، *اخترزیست‌شناسی* ۱۶:۹ (۲۰۱۶)، ۶۶۱-۶۷۶.

۱. س. ج. رودز، «انرژی خورشیدی: اصول و امکانات»، پیشرفت علمی ۹۳ (۲۰۱۰)، ۳۷-۱۱۲.

۲. دقیق‌تر اینکه، به *متابا‌پیداری* می‌رسند. با بازگویی واینر، ارگانیزم‌های زنده دیوهای متابا‌پیدار ماکسول هستند که حالت پایدارشان باید مرده باشد. ن. واینر، *سایبرنتیک: یا کنترل و ارتباط در حیوان و ماشین* (کمبریج، ماساچوست: نشر ام‌آی‌تی، ۱۹۶۵)، ۵۹.

۳. ر. پُلّی، *درآمدی بر مطالعات پیشبینی* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۷)، ۱۸.

۴. ج. اشوف، «مؤلفه‌های برون‌زاد و درون‌زاد در ریتم‌های شبانه‌روزی»، *نشست‌های کولد اسپرینگ هاربر دریاب زیست‌شناسی کمی* ۲۵ (۱۹۶۰)، ۲۸-۱۱.

و دوام می‌آورد.^۱ این ایده که در زیست‌شناسی به دژشناسی شناخته می‌شود عبارت است از اینکه حضور متناوب در معرض تنش‌زاهای محیطی پاسخی جبرانی، تطبیقی، و نفع‌رسان را برمی‌انگیزاند.^۲ فشار یا تنش، درعین‌حالی که ارگانیسم را تحریک می‌کند که پس بنشیند و به خودش اتکا کند به «استقامت زیست‌شناختی» نیز دامن می‌زند.^۳ این نکته در سطوح سلولی و کلان‌فرگشتی به کار می‌رود، طوری که ظهور سیستم عصبی مرکزی اندام پیشگویی طبیعت است.^۴ کروفتمس به این دینامیک اختلالات محیطی که قابلیت پاسخدهی شاخه‌شاخه را ملزم می‌سازد به‌عنوان «گاه‌گنوسی» ارجاع می‌دهد و استدلال می‌آورد که به یک معنا «همه‌ی ارگانیزم‌های زنده از زمان آگاه‌اند». او با این همه اشاره دارد که «گستره‌ی گاه‌گنوستیک» با نظر ظرافت و پیچیدگی عصبی فرق دارد:

با پیچیدگی فزاینده‌ی چندپایخته‌ای‌ها، گسترش یک سیستم عصبی، تفاوت‌گذاری اندام‌های حسی، و رشد قطبیت سر-دم، و وجود مغز و حافظه در حیوانات سطح بالاتر، گستره‌ی پیچیدگی رفتاری و همراه با آن پیچیدگی مکانیزم‌ها برای گستره‌ی گاه‌گنوستیکی نیز افزایش می‌یابد.^۵ در واقع، در سطح عصب‌تن‌کارشناختی، وقت‌نگهداری توسط مدارهای تخصصی یا سیستم‌های ویژه انجام نمی‌شود، بلکه به‌نظر «خصلت ذاتی خود نوروها» در مقام خصلتی فراگیر باشد.^۶ گواهی وجود دارد که حتی مغزهای ریز حشراتی همچون زنبور عسل مودار نیز معنایی کنشگر و نه صرفاً شبانه‌روزی از فاصله‌ی زمانی را بروز می‌دهند.^۷

۱ «یک سیستم زنده، به خاطر سامان دایروی‌اش [...] همواره به طریقی پیشگویانه عمل می‌کند». ه. ر. ماتورانا، «زیست‌شناسی شناخت»، در ه. ر. ماتورانا و ف. ج. وارلا، *اتوپوئسیس و شناخت: تحقق زندگان* (دردرشت: رایدل، ۱۹۸۰)، ۲۶-۲۷. همچنین ر. ک. ر. روزن، *سیستم‌های پیشگو: مبانی فلسفی، ریاضیاتی، و روش‌شناختی* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۲).

۲ م. پ. متسون، «تعریف دوزشناسی»، *ایجینگ ریسرچ رویو* ۷:۱ (۲۰۰۸)، ۷-۱.

۳ ه. کیتانو، «به سمت یک نظریه‌ی استقامت زیست‌شناختی»، *زیست‌شناسی سیستم‌های مولکولی* ۳:۱۳۷ (۲۰۰۷).

۴ م. پ. متسون، «نقش بنیادی دوزشناسی در فرگشت»، در م. پ. متسون و جی. کالابرسه (ویر.)، *دوزشناسی: انقلابی در زیست‌شناسی، سم‌شناسی، و طب* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۰)، ۵۷-۶۸.

۵ ا. ر. کروفتمس، «زندگی، اطلاعات، آنتروپی، و زمان: محمل‌های توارث معناشناختی»، *پیچیدگی* ۱۳:۱ (۲۰۰۷)، ۱۴-۵۰: ۲۳-۲۴.

۶ د. و. بونومانو و ا. گونل، «یادگیری فاصله‌ی زمانی در به‌پروری‌های قشر مخ در دینامیک‌های ذاتی شبکه کد شده است»، *نورون* ۹۱ (۲۰۱۶)، ۸-۱. ق. ک. ر. ب. ایوی و جی. شلف، «مدل‌های اختصاصی و ذاتی ادراک زمان»، *جریان‌های علوم شناختی* ۱۲:۷ (۲۰۰۸)، ۲۷۳-۲۸۰.

۷ پ. اسکوراپسکی و ل. چیتکا، «شناخت حیوانی: حس حشره از زمان؟»، *زیست‌شناسی در عصر حاضر* ۱۹:۱۶ (۲۰۰۶)، ۸۵۱-۸۵۳. همچنین ر. ک. ا. ب. بارون و س. کلاین، «حشرات درباره‌ی خاستگاه‌های آگاهی چه می‌توانند به ما بگویند»، *پناس* ۱۱۳:۱۸ (۲۰۱۶)، ۴۹۰۰-۴۹۰۸. هر دو مقاله، با کنکاش در جهان زندگی حشرات، دیدگاه‌های کانت درباره‌ی زمان را نقل می‌آورند که در آنها زمان به‌صورتی استعلایی توسط تجربه‌ی ذهنی پیشفرض گرفته می‌شود: هیچ‌وقت یک نیوتن پرگاه در کار نبوده است، اما آیا امکان دارد یک کانت مکان‌زمانمندی *دوبالی* در کار باشد؟

در حقیقت، هر دو حیات و پذیرندگی زمان — در انس و مادرزادی بودن‌شان — را می‌توان متقابلاً تنها به منزله‌ی خودخاکسپاری تعریف کرد.^۱ ارگانیزم تنها با پسروری به درون، به سمت سیالیت همراه با حالات سیستمی‌اش، خودش را هرچه بیشتر از مطلق‌گرایی علی محیط پیرامونی جدا می‌کند و آزادی عمل و ناپایایی رفتاری هرچه بیشتری را از خلال لایه‌لایه‌شدگی فزاینده از پیرامون بی‌واسطه‌اش به دست می‌آورد. (به همین خاطر سیستم عصبی مرکزی دیرزمانی به منزله‌ی *ندام/تفرد* دیده شده است.) توانایی *انجام فعالیت‌ها* بدین طریق سر می‌رسد: این توانایی در رابطه با ظرفیت هضم جهان بیرونی و همین‌قدر به منزله‌ی امکان حالات خودجنبای زندگی — و نه حالات ناجنبایش — درون این سیستم شکل می‌گیرد. خودآیینی خودرو — در سراسر وجوه مربوطه، چه زیست‌انرژی‌یک چه زیست‌مکانیکی — با نیرومندکردن انفجار درونی به ارث گذاشته می‌شود. نیروگذاری جاری فرگشت در محدودیت نظام‌مند خاصش — که ابتدا به صورت برون‌کیسه‌گذاری احشایی درهم‌پیچنده و سپس به منزله‌ی گریز عصب‌رساننده به سمت شبیه‌سازی خود سیستم عصبی مرکزی ارگانیزم و نهایتاً به عنوان عزل یک پوشه‌گذاری بازشناختی توان‌بخش و با این حال تناهی‌گیرنده ظهور می‌کند — رو به بیرون از حیطه‌های خوراک‌شناختی به حیطه‌های پیداینبانه به حیطه‌های قضایی جابجا می‌شود — همه‌اش نیز هم‌گام با گستره‌ی گاه‌گنوستیک فزاینده. دیگر بار، جهت‌دادن به خود روی سیاره بدون همه‌ای این لایه‌های فعال محال خواهد بود. جهت‌گیری پیشاتاریخی دارد.

و مسلماً، پس از درون‌گردی گاسترولا ساز رویان‌کاواک [که به تشکیل کاواک روده‌ای یا هضمی می‌انجامد] به یک دستگاه تغذیه‌ای پیچیده‌شده، تشکیل سطح عصبی جنینی سیستم عصبی [که به ایجاد لوله‌ی عصبی می‌انجامد] مرز فروپاشی مشترک برای همه‌ی یویاخته‌ها را فراهم می‌آورد. سیستم عصبی مرکزیت‌یاب و تکیه‌گاه ستون فقراتی‌اش نمایانگر مرحله‌ی بدیمن بعدی در درزگیری و بستن ارگانیزم درون آن مدلی از جهان است که به‌طور جهانشمول و همه‌گیر فرو بسته می‌شود.

چراکه تنها با تنوع‌یابی شیوه‌هایی که یک سیستم با آنها مطمئن و متفاوت خودش را بالفعل و عملی می‌سازد (و از این رو باز هم سنجه‌های بیرون‌زدگی و ربطداری را برای تجسم‌هایی از نظر انطباقی نفع‌رسان پدید می‌آورد) یک جهان بیرونی مقاوم و تفاوت‌یافته می‌تواند به‌طور فزاینده در خارج (موازی با انشعاب و آماس تصاویر آکسونی و آرایه‌های حسی در داخل) نمایان شود. بنابراین، مرکزیت‌یابی معماری‌های عصبی (توگشت آورانی [به مرکز‌آورنده] شبکه‌های عصب‌سان کیسه‌تنانی ریشه‌ای به سیستم‌های زرفینی دوسویه‌ی قسمت‌قسمت، و الخ)، در سراسر زمان پیدازیوی، ساخت روندمحور یک جهان (یا، بسته به جهان‌پروری تباری فرد، «جهان‌ها»یی) را نشان می‌دهد.^۲ از ۱۹۲۵ به بعد، به این

۱ «خودمان را در حال کار همچون مؤلفه‌های اسیر سیستم‌هایی می‌یابیم که مقیاس‌ها و پیچیدگی‌هایشان را نمی‌توانیم بفهمیم. آیا انگل‌هایشان بودیم؟ آیا آنها انگل‌هایمان بودند؟ در هر صورت به اجرای سازنده‌ی حبس خودمان تبدیل شدیم.» س. پلنت، *صفرها و یک‌ها: زنان دیجیتال + فن‌فرهنگ نو* (لندن: فورث استیت، ۱۹۹۸)، ۴.

۲ به نظر می‌رسد که سیستم‌های عصبی تک‌تباری یا تک‌راسته‌ای نباشند و در عوض مثالی از هوموپلاسی یا هم‌دستاری باشند: آنها به‌طور مجزا بارها از خلال فرگشت هم‌ریز ظهور کرده‌اند. ر.ک. ل. لورنتز، «درباره‌ی خاستگاه‌های مستقل مغزها و نورون‌های پیچیده»، *مغز، رفتار، و فرگشت* ۷۴:۳ (۲۰۰۹)، ۱۷۷-۱۹۰. این اتفاق، با برگرفتن عبارتی از کوهن، به وجود هم‌نیاهای متفاوت اشاره دارد که «تبادلات‌شان را در جهان‌های موازی انجام می‌دهند». ت. کوهن، *ساختار انقلاب‌های علمی* (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۱۹۶۲)، ۱۵۰.

ساختار جهان‌زایی با عنوان **کرونوتپ** ارجاع داده‌اند، لفظی فنی که از درهم‌روی زیست‌معناشناسی، عصب‌کالبدشناسی، و علوم مرتبط با سیستم‌های زمین در سایبرنتیک آغازین شوروی منتج می‌شود. کرونوتپ را عصب‌تن‌کارشناس روسی آ. آ. آختموسکی (۱۸۷۵-۱۹۴۲) مطرح کرد که اشاره دارد به شیوه‌ای که ارگانیزم در آن فضا-زمان از نظر جهانشمول یکی‌اش را از خلال هماهنگی فعال ورودی‌ها و تحریک‌ها پدید می‌آورد و در آن ساکن می‌شود. انگاره‌ی کرونوتپ (**хронотоп**) نزد آختموسکی این واقعیت را برجسته می‌کند که زمان و مکان (و از این رو، یک جهان منسجم) خروجی‌هایی هستند که به‌طور دینامیک توسط سیستم عصبی مرکزی پیچیده‌گردان پدید آمده‌اند.^۱

بنابراین این فهم تصدیق می‌کند که هرچه ارگانیزم بیشتر به‌نحوی درون‌جلدی از داخل منفجر شود — و این گونه، معماری‌های سیناپسی سیالیت همراه با خودش را بزرگ و برجسته سازد — عالم برون‌جلدی نیز بیشتر به خاطرش از خارج منفجر خواهد شد. این یعنی تخصیص آنچه چارلز ساندرس پیرس «پیدابود» می‌خواند. پس، پیدابود، با ملاحظه‌ای مناسب، توارث پیدازیوی‌ست.^۲

سیستم عصبی مرکزی، به همین منوال، نشانگر خروج از بی‌واسطگی (و یک فرار کرونوتپیک) است تا آن درجه‌ی دقیقی که زایش یک واقعیت سراسر مصنوع باشد (واقعیتی که بابت «بضاعت‌های قیدگذار» داده‌های حسی ورودی «درست» و از این رو به‌نحوی دورکارکردی «مفید» نگاه داشته می‌شود).^۳ پس این اتفاق به‌طرزی متناقض‌نما نوعی گریز از واقعیت خودپیشران — از خلال درنیام‌گرفتگی اطلاعاتی و کرونوتپیک — است که ارگانیزم توقیف‌شده را از توانی بر واقعیت برخوردار می‌کند — آن‌هم واقعیتی که ابتدا پیدایش توده‌های مغزی در پهن‌کرم‌ها از آن خبر می‌دهد — و در عالم شبیه-سازانه‌ی قشر مخ مجموعه‌دار مغزساز شکوفا می‌شود.^۴ یک کیهان‌زایی به تأخیرافتاده طی حدود ۱۳٫۳ میلیارد سال. در حقیقت، این کیهان‌زایی صورتی از «خروج» یا «برون‌رفت» است که در آن چنین

۱ اعتقاد راسخ آختموسکی این بود که «ما جهان را به‌منزله‌ی پیشبینی‌های آینده‌اش درک می‌کنیم». ر.ک. ی. توامی، «کرونوتپ‌های پیش‌نگری: مدل‌های فضا-زمان در آینده‌های احتمال‌گرایانه، امکان‌گرایانه، و ساخت‌گرایانه»، *آینده‌ها و علوم پیش‌نگری* ۱:۱ (۲۰۱۹)، ۲. آختموسکی با الهام از مطالعاتش در نحوه‌ی پیدایش هماهنگی کارکرد از روی هماهنگ‌سازی در فاز و هتروکرونیا در فعالیت مراکز عصبی به طرح این مسئله راه برده بود که سیستم عصبی مرکزی زمانمندی را فعالانه ایجاد می‌کند. ر.ک. ا. کوریسما، «چشم‌اندازهایی بر زمان و پیشبینی در نظریه‌ی اشراف»، در م. نادین (ویر.)، *پیشبینی: یادگیری از گذشته — سهم روس‌ها/شوروی در علم پیشبینی* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۵)، ۳۷-۵۸. بنابراین یک کرونوتپ به‌منزله‌ی «چارچوب پیشبینی» ارگانیزم مشروع می‌شود طوری‌که در این چارچوب «ادراک یک ابژه به‌طور خودکار متضمن پیشبینی خط جهانش است». (آختموسکی لفظ فنی **خط جهان** را از مینکوفسکی وام می‌گیرد تا مسیر ابژه در فضا-زمان^۴ بعدی را بیان کند.) آختموسکی بنا به شرح روشن و مؤثر چنانوف فکر می‌کرد که «بر حسب دینامیک‌های هندسی می‌توان به سازماندهی این جهان‌ها اندیشید»، و به همین منوال آنها نیز پذیرای «توصیف ریاضیاتی» می‌شوند. این هم به نوبه‌ی خود به عصب‌کالبدشناسی تطبیقی جهان‌ها مجال می‌دهد، یا به «گنجینه‌ی غیرانسان‌سان»ی برای مراحل متغیر جهانیت. ر.ک. س. و. چبانوف، «ایده‌ی کرونوتپ آختموسکی به‌منزله‌ی چارچوب پیشبینی»، در نادین (ویر.)، *پیشبینی*، ۱۳۷-۱۵۰. افزون بر اینها، م. م. باختین نشانه‌شناس بر حسب نیاز خود این انگاره‌ی آختموسکی را بر گرفت و آن را برای تحلیل اصول سازماندهی پیش‌آگاهانه که در جهان‌های داستانی تعبیه می‌شوند به کار بست؛ و این گونه یک تاریخ تطبیقی (یا، احتمالاً، یک پارینشناسی) از مراحل معناشناختی جهانیت انسانی را به راه انداخت.

۲ ج. س. پیرس، *مجموعه مقالات* (کمبریج، ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۸ ج، ۱۹۳۱)، ج. ۱، ۱۴۱.

۳ ل. فلوریدی، «دعوی ناطبیعت‌گرایی در مقام ساخت‌گرایی»، *ذهن‌ها و ماشین‌ها* ۲۷ (۲۰۱۷)، ۲۶۹-۲۸۵.

۴ ب. سارنات و م. ج. نتسکی، «مغز پهن‌کرم‌ها به‌منزله‌ی نیای مغز انسانی»، *ژورنال علوم عصب‌شناختی کانادا* ۱۲:۴ (۱۹۸۵)، ۲۹۶-۳۰۲. علوم نوع‌پیدایشی متأخر [یا علوم بررسی تکوین ژنتیکی تبارها] پیشنهاد می‌دهند که باین‌همه امکان یک خاستگاه **دوسویگی نخستین** هرچه‌بنیانی‌تر برای رشد مغز وجود دارد. ر.ک. ن. رایبلی و ه. ریشرت، «اولین سیستم عصبی»، در س. و. شپرد (ویر.)، *کتاب راهنمای علوم عصب‌شناسی فرگشتی وایلی* (آکسفورد: بلکول، ۲۰۱۷)، ۱۲۵-۱۵۲: ۱۲۶.

سیستمی تنها از خلال فراموشی مولد جهانیت بیرون زده (و از این رو از نظر انطباقی مفید) پدید می آید.^۱ سیستم عصبی مرکزی به صورت امولاتور یا مقلدی عمل می کند که روندهای تقلیدی خودش را تقلید نمی کند (یعنی، خودمان را در مقام توده ای از غده های عصبی تجربه نمی کنیم)، و نتیجتاً ما (در مقام مقیم های سیستم) در تماس مستقیم و بی واسطه با واقعیت تقلید شده احساس می کنیم (یا درون این واقعیت حبس شده ایم). پس یک سیستم عصبی یک «گریز از واقعیت» است دقیقاً تا آنجا که مولد «واقعیت مصنوعی» است. بستار عصبی، با بازآرایی و تدوین فرایندهایی در خلاف جهت جریان در لوله ای انتقال جهان پرداختی اش، از همه مان واقعیت گرایانی خام دل می سازد.

پس ستون فقرات چیست اگر نه خرسنگی که به ردونشان کانی ساز پراکندگی ارگانیزم در دستگاه حسی متورمش برکشیده می شود — طوری که هر سطح از قسمت بندی محوری یادبودی برای خود درگیری عصبی بعدی است — که محور سری دمی مان را به طرزی خلفی برق کُشی می کند — یک- جور حافظه ی رو به بیرون فروپاشی رو به درون؟ در حقیقت، به رغم این واقعیت که سرپایان یک سازماندهی عصبی را از خود نشان می دهند که به طرزی گزاف پیچیده است، یکپارچه ترین و مغزدارترین سیستم های عصبی مرکزی بی هیچ ابهامی به مهره داران تعلق دارند که برای شان منطقه بندی ستون فقراتی فرابخشی درون باز قسمت بندی مغز تکرار می شود.^۲ متناقض نمایی تب دار است که هوش از خلال جابجایی به کرونوتپ خاص خودش به صحنه ی جهانی وارد می شود.^۳

طبیعت می کوشد با خلق سیستم عصبی از خودش بگریزد. در حقیقت، وقتی بیمار این گریز از واقعیت تباری به درجاتی کوچک توانا می شود بر خودش به ما هو تأمل کند، آنگاه در ابتدا به توانایی مدل سازی خود مدل سازی می رسد و، با تواناشدن توأمان به مداخله ی هدایت شده، حد/قلی از خود آگاهی را بروز می دهد. به چنگ آوردن خطا پذیری ادراک خود ما را به تأمل بر تمایز بین خود و جهان وامی دارد. اندریافت یا آگاهی به خود آگاهی از اینجا به بعد خودش را به منزله ی سرعت گریز، یا فرار از زندان، از اتحاد کلاستروفوبیک با غرقگی در جهان درونی، به هم مرتبط و درک می کند: چراکه، با جابجایی از گرادیان انرژتیک نازیست زای «درون جلدی» و «برون جلدی» به ابعادی به راستی زمانمند و وجه نما، از خلال گشایش و گمارش کاربرد زبان و بسط هم مرز حافظه ی دست به کار، اقتصاد صرف توجه درون کارکرد اجرایی یا جهت گیری در منظور — و سفر در زمان ذهنی — تومی پیچد.^۴

تمایل به دستکاری فعالانه ی آینده ها، که توسط روانشناس های فرگشتی «گاه احساس پیش بینانه» یا «آگاهی خود ادراکی» نام گرفته، خودنماترین خروج از واقعیت را از زمان به دام افتادن مغزی نخاعی

۱ دوباره با ملاحظه ی گاه گیری به منزله ی مثال مان می بینیم که همزمانی، بنا به استدلال متزینگر پیرو پوپل، با استفاده از «گشایش دریچه های زمان» دقیقاً از خلال حذف «اطلاعات راجع به فرایند محوری فیزیکی خود سیستم»، حذفی در سراسر سیستم، حاصل می شود (همزمانی «با تعریف نکردن مناسبات زمانمند بین عناصر مفروض درون همین دریچه ی بنیادی همزمانی» حاصل می شود). هم گام با گاه گیری، حس ما از یکپارچگی هماهنگ (یعنی، همزمانی زمانمند) با حذف مولد عملکردهای ناهماهنگی که تولیدش می کنند حاصل می آید. متزینگر، هیچ کس نبودن، ۱۲۹-۱۳۹.

۲ ا. بودلمن، «سیستم عصبی سرپایان: فرگشت از طراحی نرم تن چه ساخته است»، در ا. بریدباخ و و. کوتش (ویر.) سیستم های عصبی بی مهرگان: رویکردی فرگشتی و تطبیقی (بیرخاوزر و رلاگ: سوئیس، ۱۹۹۵)، ۱۱۵-۱۳۸.

۳ این به سادگی راه دیگری است برای تصدیق اینکه همه چیز در هوش خود اکتسابی است، یا، درونش هیچ چیزی به خود منتسب نیست.

۴ ت. سادندروف و م. س. کوربالیس، «فرگشت پیش نگری: سفر در زمان ذهنی چیست، و آیا منحصر به انسان هاست؟»، علوم رفتاری و مغزی ۳۰:۳ (۲۰۰۷)، ۳۱۳-۳۵۱.

نیاکان مان نشان می‌دهد^۱ (در این دیارتمان، مناقشه پیرامون ظرفیت‌های غیرانسانی ادامه دارد^۲). خرد ابتدا توانا می‌شود به اینکه افعال و عبارات شرطی را به کار بگیرد و سپس با این توانایی از عدم توازن‌های نویافته بین «امر ممکن» و «امر صرفاً بالفعل» تغذیه می‌کند طوری که فقط می‌تواند به خودش به سوی بازطراحی جهان جهت بدهد، زیرا اکنون نه تنها چیزها را طور دیگری تخیل می‌کند بلکه همچنین کارایی‌شان را مهندسی معکوس می‌کند.^۳ افزون بر این، توانایی سخن گفتن درباره‌ی امر ممکن — عوض افتادن در دام اکنون فوری — همان است که کروئوتپ انسانی یا *Umwelt* [جهان پیرامونی یا محیط] را به فراگرفتن فواصل مکانی زمانی حدناپذیر بی‌کران بسط می‌دهد و به آن مجال می‌دهد که مخاطرات و امکانات دیده‌نشده، بی‌مثال، و ناحاضر را بکاود.^۴ «هنر حدس» نهایتاً با راه‌اندازی پیش‌آگهی عقلانی (که ابتدا به پیدایش صنایع بیمه، بازارهای مالی، و سوداگری/گمانه‌زنی در آنها طی اواخر قرون وسطی جوش می‌خورد) آغاز می‌شود، و آینده‌های ممکن به‌طور فزاینده‌ای برای غربال اکنون سر می‌رسند.^۵ این خمش فزاینده به سمت بلندمدت مشخصه‌ی قانونی مدرنیته است.

در واقع، شبیه‌سازی (که نهایتاً از طریق سپارش پروتزی نسبت به سیستم عصبی مرکزی بیرونی شد) — همان‌که از منظر مجمله‌ای با ابداع حساب در قرن هفدهم تراوش کرد و با انفجار در رایانگری پس از جنگ جهانی دوم به تمامی خودکار شد — اکنون به‌طور فزاینده‌ای می‌خواهد ساختار خود امکان را مهندسی معکوس کند.^۶ چراکه علمی که به‌طور فزاینده‌ای بر شبیه‌سازی (به‌صورت پیشبینی) اتکا دارد علمی‌ست که حداقل تا اندازه‌ای /بژه‌های خاص خودش را می‌آفریند. این نیز به نوبه‌ی خود تمایل هرچه‌بیشتر به زیستن در جهانی تماماً ساخته‌ی خودمان را به بار می‌آورد. تمایز بین «طبیعی» و «مصنوعی» هرچه‌بیشتر از بین می‌رود، چنانکه امروزه در عرصه‌های متفاوتی همچون زیست‌شناسی سنتزی تا ویرایش ژنی، از مهندسی اقلیمی تا نانوتک و تا پژوهش در مواد می‌بینیم.^۷ حال پیشگویی با گستردن در مقیاسی سیاره‌ای ممکنات خاص را می‌رایاند و روندهای بازدارنده‌ی واقعی را در سطح جهان برمی‌انگیزاند، هرچند تشدید تصاعدی زیربناهای پیشگویانه ممکنات خاص هرچه‌بیشتر — و هرچه‌بدیع‌تری — را برای پیشگویی می‌پروراند.

افزایش خطرات نهایتاً درون‌زاد فضای داخلی جهان مدرنیته‌ی پیشرفته است، آن‌هم در مقام اصطکاک خود مکانیزم‌ش (درست همان‌طور با دستگاه حسی بیرونی غول‌آسای رایانگری سیاره‌ای وجود دارد، در مورد سیستم‌های عصبی فردی هم در کار است: تمرد به‌طور نظام‌مند غیرقابل حذف است، تا آنجا

۱. تالوینگ، «گاه‌احساس: هشیاری آگاهانه از زمان سوپژکتیو»، در د. ت. استاس و ر. ت. نایت (ویر.)، *اصول کارکرد کب قدامی* (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۲۰۰۲)، ۳۱۱-۳۲۵.

۲. ج. مارتین-ارداس، «با آینده‌ای در ذهن: به سوی فهمی جامع از شناخت آینده‌سوی فرگشت»، در ک. میکائیلیان، س. ب. کلاین و ک. ک. زپونار (ویر.)، *رویت آینده: چشم‌اندازهای نظری بر سفر در زمان ذهنی آینده‌سو* (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۲۰۱۶)، ۳۰۶-۳۲۷.

۳ «توانایی استدلال با استفاده از انگاره‌های وجه‌ما مشخصه‌ی انسان‌هاست، و قطعاً توانایی برجسته‌ای‌ست، و می‌توان برهان آورد که این توانایی نقش مهمی در فرگشت ما بازی می‌کند و ما را از دیگر موجودات هوشمند جدا می‌کند». ا. بورگینی، *درآمدی انتقادی بر متافیزیک وجه‌نمایی* (لندن: بلومسبری، ۲۰۱۶)، ۱۹.

۴. گیدنز، *مدرنیته و خودهماندی: خود و جامعه در عصر مدرن متأخر* (استنفورد، کالیفرنیا: نشر دانشگاه استنفورد، ۱۹۹۱)، ۱۲۷-۱۲۸.

۵. دو جوونال، *هنر حدس*، تر. ن. لری (نیویورک: بیسیک بوکز، ۱۹۶۷).

۶. گ. گرملسبرگر، «مقدمه»، در گ. گرملسبرگر (ویر.)، *از علم به علوم: مطالعاتی در تاریخ رایانگری و اثرگذاری‌اش بر علم امروزی* (زوریخ: دیافینس، ۲۰۱۱)، ۱۳.

۷. گرملسبرگر، «از علم به علوم رایانگری: نگاهی به تاریخ و فلسفه‌ی علم»، در گرملسبرگر (ویر.)، *از علم به علوم رایانگری*، ۴۱.

که هیچ مدلی نمی‌تواند به‌طور جامع خود مدل‌سازی را مدل‌سازی کند بدون اینکه به تکرار برگشتی بی‌پایان — و از این‌رو به تکرار برگشتی بیش‌ازحد پرهزینه — فرونیافتد.^۱ پروژه‌ی پیش‌بینی سیاره‌ای بدین‌شیوه به‌طور پیش‌رونده‌ای اکنون را تنگ و محدود می‌گرداند و «صرفاً واقعی» را به زاغه می‌کشاند. گریز از واقعیت معنا و دلالت کاملاً تازه‌ای به خود می‌گیرد وقتی واقعیت‌های سیلیسیومی کم‌کم کارآیندی غیرمنتظره‌ای را بر کارآیندی ما وارد می‌آورند. در «دوره‌ی اشل پتابایتی علم» دیگر منفعلانه طبیعت را مدل‌سازی نمی‌کنیم بلکه به‌ناگزیر بازقالب‌ریزی‌اش می‌کنیم: طبیعت مصنوعی جهان‌پرداخت عصبی از مجسمه بیرون می‌ریزد وقتی علم رایانگری مصنوعی‌سازی طبیعت را در اشل سیاره‌ای آزاد می‌کند.^۲ اندام عصبی درون ارغنون فن‌علمی به بلوغ می‌رسد. کرونوتپ‌ها، اجباراً، تمایل به نشت‌کردن دارند.^۳ بسیاری از این انگاره‌ها پیشاپیش در فهم‌های عصب‌شناختی اختوماسکی و فهم‌های هم‌قطاران شورویایی‌اش حاضر بودند. اختوماسکی مسلم گرفته بود که کرونوتپ ارگانیزم‌محورانه — با تسهیل کنترل بر محیط که به‌طور فزاینده از راه دور انجام می‌شود — راه‌انداز اولیه در پس تمایل زندگی به بازفرمت‌کردن محیط‌های پیرامونی‌اش در اشل‌های مکانی‌زمانی هرچه‌بزرگتر است.^۴ با این‌حال، این ولادیمیر ایوانوویچ (۱۸۶۲-۱۹۴۵)، زیست‌زمین‌شیمیدان هم‌عصر اختوماسکی، بود که این پیشنهاد را به‌طور کامل در انگاره‌ی کیهانی‌اش از ذهن‌سپهر آغازین (ноосфера) از کار درآورد. ورنادسکی لوئی پاستور را در این توجه‌اش پی گرفت که شیمی آلی، به خاطر خصایص کایرالش، با عدم‌تقارن در فضا تعریف می‌شود،^۵ و در ادامه استدلال آورد که با این‌همه ماده‌ی زیستگانی نیز به همین ترتیب با عدم‌تقارن در زمان مشخص می‌شود. زندگی زمان خاص خودش را تولید می‌کند، یا، زندگی زایش پیکانی زمانمند است.^۶ در نتیجه، زمان جهتدار ترشح جمعی زیست‌سپهر زمین (биосфера — لفظ

۱. بنجامین برتون از مثال شبیه‌سازی کیفیت‌بالای سیستم‌های اقلیمی در سطح سیاره استفاده می‌کند: مصرف انرژی لازم برای نوعی از مدل‌سازی که وضوح و کیفیت بالایی داشته باشد مستلزم آن است که رخداد اقلیم‌شناختی اولیه‌ی مدل‌شده خود همین مدل‌سازی مصرف انرژی باشد. ر.ک. ب. برتون، *تلنبار: درباره‌ی نرم‌افزار و فرمان‌فرمایی* (کمبریج، ماساچوست: نشر ام‌آی‌تی، ۲۰۱۶)، ۱۰۲.

۲. نوردمن می‌نویسد که «فن‌علم تنها یک راه برای کسب شناختی نو می‌شناسد و این راه هم از راه ساخت جهانی نو است». ر.ک. ا. نوردمن، «فروپاشی فاصله: استراتژی‌های معرفتی علم و فن‌علم»، کتاب *سال فلسفه دانمارک* ۴۱:۱ (۲۰۰۶)، ۷-۳۴. ۸. منسنروس نیز به‌طور مشابه‌ای می‌نویسد که «استعاره‌ی "آزمایش با طبیعت" را می‌توان ارتقا داد تا بتوان مدل‌های شبیه‌سازی را به‌صورت طبیعت مصنوعی تلقی کرد طوری‌که به دستکاری پرسش‌آمیز مقید می‌شود». ر.ک. ئی. منسنروس، «کارکردهای تبیینی و پیشگویانه‌ی مدل‌سازی شبیه‌سازی»، در *گرمسبرگر (ویر.)، از علم به علوم رایانگری*، ۱۷۷-۱۹۳. گرمسبرگر می‌افزاید «شبیه‌سازی را می‌توان برای هر دو پیش‌آگهی عقلانی و "پرورش عددی" استفاده کرد» (گرمسبرگر، «مقدمه»، ۴۲). به عبارت دیگر، مصنوعات شبیه‌سازی صرفاً واقعیات را به تقلیدگری یا شبیه‌سازی نمی‌گیرند بلکه واقعیات نو را تولید می‌کنند. ما در عصر پرورش عددی جهان‌های نو زندگی می‌کنیم، چنان‌که در پژوهش درباب مواد، زیست‌شناسی سنتزی، یا نانوتکنولوژی آشکار است. فلوریدی اشاره دارد که چنین کشش‌هایی «جهان [...] و نیز آنچه واقعی کیفیت‌سنجی می‌شود [...] را به‌طور فزاینده "مصنوعی" یا "طبیعت‌زدایی" می‌کنند». ر.ک. فلوریدی، «دعوی ناطبیعت‌گرایی در مقام ساخت‌گرایی»، ۲۷۱. به زبانی جهان‌تاریخی، این‌همه هم‌جهت است با این واقعیت که از آنجا که سیستم عصبی تنها می‌تواند جهان را از خلال ترجمه‌ی حالات جهان به مصنوع عصبی متصور شود، پس فعالیت عامل‌های عصب‌مبنا به مصنوعی‌سازی خود جهان تمایل دارد.

۳. با این‌همه، چنان‌که برخی آینده‌گرایان استدلال آورده‌اند، این برون‌پیچی ممکن است به درون‌فروپاشی تمام‌عیار پس‌گشت کند، چنان‌که درون‌انفجار عصبی، بدون مکث، به درون‌انفجار رایانگرانه می‌رود: «فرضیه‌ی تراوند» چیزی به نام «فشرده‌ی شاخه» را به‌منزله‌ی جذب‌کننده‌ای مشترک برای فضای همه‌ی تمدن‌های ممکن وضع می‌کند: تمایل به غلظت‌بخشیدن و مینیاتوری‌کردن در پی کارآیندی اطلاعاتی — تا نقطه‌ی پس‌رفتن درون سیاه‌چاله‌ها، و نه صرفاً حفره‌های مجازی. ج. اسمارت، «فرضیه‌ی تراوند: تمدن‌های به‌قدر کافی پیشرفته به‌طور ثابت عالم‌مان را ترک می‌کنند، و فحواهایش برای SETI و METI [جستجوی هوش فرازمینی]»، *کتا/استروناتیکا* ۷۸ (۲۰۱۲): ۵۵-۶۸.

۴. و. سیمونوف، *مغز برانگیخته: تحلیل عصب‌تن‌کارشناختی رفتار انسانی*، تر. ل. پاین (نیویورک: گوردن و بریج، ۱۹۹۱)، ۱۵.

۵. ر.ک. و. سردیوک، *اسکولیوز و سندروم درد ستون فقرات: فهمی نو از خاستگاه‌شان* (دهلی: بایورد بوکس، ۲۰۱۴)، ۳۱-۳۳.

۶. ج. س. لویت، و. کرومبین، و. ر. گروبل، «فضا و زمان در آثار ورنادسکی»، *انیک محیطی* ۲۲:۴ (۲۰۰۰)، ۳۷۷-۳۹۶.

فنی دیگری که ورنادسکی رواجش داد) است. این «تقارن‌شکنی» مولد زمانمندی در کانون فرایند زیستن آشکارا طبیعت به‌ظاهر جهت‌دار کلان‌فرگشت را توضیح می‌کند که ورنادسکی صراحتاً به سرگرایی و «فرگشت ماده در یک جهت واحد به سمت سر» پیوند می‌زند.^۱ سرگرایی بنا بر نتیجه‌گیری ورنادسکی در *انسان خردورز* هم‌ریز می‌شود که این‌هم ذهن‌سپهر را می‌گشاید، یا بنا بر عبارتی که ورنادسکی از زمین‌شناس آمریکایی یوزف لوکنت وام می‌گیرد، *دوره‌ی روان‌جانوری* تاریخ زمینی با قبض تمام-عیارسیستم‌های زمین از طرف فعالیت قصدمند تعریف می‌شود.^۲ ذهن‌سپهر ورنادسکی — محصول هم-جریان گاه‌پذیرندگی سرسازنده — از کره‌ای سخن می‌گوید که به مصنوع تبدیل می‌شود، همراه با امحای نهایی تمایز بین قشر قدامی مخ، کارکرد عصبی سطح‌بالا تر، و توده‌ی زمین‌کیهانی.^۳ تیلهارد دوشاردین، در مقام همقطار ورنادسکی و اشاعه‌دهنده‌ی بی‌تاب راست‌زایی، از این موضوع می‌نویسد که چگونه سرگرایی «ریسمان آریادنه»ی زمان را فراهم می‌آورد طوری‌که به‌وسیله‌اش «غده‌های عصبی متمرکز می‌شوند؛ و این‌گونه جایی در سر پیدا می‌کنند و جلوفتاده می‌شوند»:

توافق کرده‌ایم که زندگی افزایش آگاهی‌ست. اگر زندگی همچنان باید جلوتر برود، پس تنها می‌تواند، زیرا همه‌جا انرژی داخلی مخفیانه در زیر جبهه‌ی زمین شناور فوران می‌کند. همه‌جا، در کنه سیستم‌های عصبی، تنش روانی بی‌تردید در حال افزایش است [...] خطوط تباری فعال با آگاهی در قبال نقطه‌ی اوج گرم می‌شوند. اما در یک منطقه‌ی نشان‌شده در قلب پستانداران، آنجا که قوی‌ترین مغزهای ساخت طبیعت را می‌بایست یافت، این خطوط داغ و سرخ می‌شوند. و نقطه‌ی التهابی نیز درست در قلب برافروختگی می‌سوزد [...] نباید چشم از آن خط سرخ‌شده با پیشتاب دور داشت. پس از هزاران سال برکشیدن به زیر افق، شعله در نقطه‌ای اکیداً جایابی-شده فوران می‌کند. اندیشه زاده می‌شود.^۴

او بحث خود را ادامه می‌دهد تا بگوید که

۱ ج. م. یانگ، *کیهان‌گرایان روسی: آینده‌گرایی س‌ری نیکولای فدوروف و پیروانش* (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۲۰۱۲)، ۱۵۶. ورنادسکی عبارت «سرگرایی» را از زمین‌شناس آمریکایی جیمز دوايت دانا (۱۸۱۳-۱۸۹۵) برگرفت که این لفظ را ضمن طبقه‌بندی معماری‌های عصبی خرچنگ ضرب کرده بود تا توضیح دهد که «این سرگرایی به معنایی تحت‌اللفظی سرگرایی نیروهاست». ر.ک. ج. د. دانا، «مروری بر طبقه‌بندی سخت‌پوستان»، *ژورنال علم و هنر آمریکا* ۲۲ (۱۸۵۶)، ۱۴-۲۹: ۱۵. بعدتر، دانا درباره‌ی این موضوع می‌نویسد که سیستم عصبی — «آن چیز احساس‌کننده، داننده، یاری‌رسان، و فعال» — به‌طرزی برگشت‌ناپذیر به سمت سر در «رشد مغز در انسان» هم‌ریز می‌شود. ر.ک. ج. د. دانا، «طبقه‌بندی حیوانات بر مبنای اصل سرگرایی»، *ژورنال علم و هنر آمریکا* ۳۵ (۱۸۶۳)، ۳۲۱-۳۵۳. هرچند این ایده‌های راست‌زایی در اوایل قرن نوزدهم رواج داشتند، اما علم معاصر تمایل داشت که آنها را رد کند. ایده‌ی دانا از سرگرایی اجتناب‌ناپذیر احتمالاً مصنوع سوگیری‌های خود ما باشد. ر.ک. س. ه. لاینویر، «آزمون‌های پارین‌شناختی: هوش انسان‌وار خصیصه‌ی هم‌ریز فرگشت نیست»، در ج. سکباخ و ک. والش (ویر.)، *از فسیل‌ها به اخترازیست‌شناسی: مستندات زندگی روی کره‌ی زمین و جستجوی زیست‌شناسی‌های فرازمینی* (نیویورک: اشپرنگر، ۲۰۰۹)، ۳۵۵-۳۷۰. به قول گولد، «*انسان خردورز* یک موجودیت است نه یک تمایل». س. ج. گولد، *زندگی شگفت‌آور* (لندن: هاتچینسون ریدیس، ۱۹۹۰)، ۳۲۰.

۲ ج. لوکنت، *عناصر زمین‌شناسی* (نیویورک، ۱۸۷۸)، ۵۵۷-۵۷۰.

۳ قطعاً هیچ مسئولیت‌پذیری بدون خطر وجود ندارد: «اگر انسان از مغزش برای خودپیرانگری استفاده نکند، آینده‌ای بی‌کران برایش گشوده است». و. ورنادسکی، «زیست‌سپهر و ذهن‌سپهر»، *آمریکن ساینس* ۳۳:۱ (۱۹۴۵)، ۱-۱۳: ۸. سیستم عصبی به‌خوبی می‌تواند اجراگر اول زمین‌کیهان باشد.

۴ پ. ت. دوشاردین، *پدیده‌ی انسان* (لندن: کالینز، ۱۹۵۵)، ۱۵۳-۱۶۰.

از آنجا که تاریخ طبیعی مخلوقات زنده، در تمامیتش و در سراسر طول هر شاخه‌اش، از بیرون برابر است با برقراری تدریجی یک سیستم عصبی وسیع، پس از درون متناظر است با کارگذاری یک حالت روانی بر خود ابعاد زمین.^۱

پس به این شیوه آرماتور استخوان با فن معماری گفتمانی (درمقام پیشگام پیدازیوی‌اش) و متعاقباً همچنین با آماس‌های عمیق تاریخ زمینی و نیز با بعیدترین آیندگی درهم‌تنیده می‌شود. بدین ترتیب به اینجا می‌رسیم که همچون یک سیاره بیان‌دیشیم. به همین خاطر یورش رو به پایین تابشگری خورشید ستون فقرات سیناپس‌ساز را تحریک می‌کند که جانبدارانه برآید؛ چراکه مبارزه‌ی سربالای به‌ارث‌رسیده از همه‌ی سیستم‌های واجد آنتروپی منفی نیز به‌طور همزمان و به‌طرزی اجتناب‌ناپذیر فروافتادنی رو به درون است. و نشانگر رو به بیرون فروپاشی پیچ‌خورنده‌ی زندگی، آن یادمان بزرگی که به انفجار درونی برکشیده می‌شود، غلیان سری‌دمی بند/طناب ستون فقرات و ستون مهره‌دار مهارش است؛ به این ترتیب، تیره‌ی پستی درهم‌جوش‌خورده و کوفک‌شدگی‌های آکسونی برای ما به‌منزله‌ی ردونشان ارثی جریان درون‌ریز زمان به هستی ارگانیزم مشروع می‌شود. و بنابراین، هرچند ستون‌های فقرات از سیاره برمی‌آیند و بااحتیاط و به‌زحمت به سمت آسمان به جانب ستاره‌ای که مبارزه‌ی سربالایشان را به راه انداخته می‌روند، این نورگرایی (رشد در جهت نور) در واقع نمونه‌ای از گاه‌گرایی‌ست (عزیمت به زمان — فرار از امر بی‌واسطه و جهت‌گیری درون تاریخی عظیم‌تر از خود) که با مادرزادیت اغتشاش و پیشبینی در پیشتاب زندگی به فراریت می‌رسد.^۲

ستون فقرات برای تکوین و پختگی بلندمدت آیندگی یک **tautegory** است — نمادی بیانگر اثره‌اش نه با وساطت‌کردن آن بلکه با متجلی‌کردن آن. اما اگر ارگانیزم با حساس‌شدن نسبت به زمان بر زمان چیره بشود (چنان‌که از پروتئین‌های شوک حرارتی سلول بنیادی تا سازوبرگ امروزی پیشبینی کیهان‌شناختی بشریت سراغ داریم)، آنگاه این دست‌اندازی فیدفورارد رفتارهای آینده به رفتارهای اکنون، این کج‌شدن به سمت آیندگی، بهایی هم دارد.

۱ همان، ۱۴۶.

۲ پارین‌شناس، مارک ا. س. مک‌منامین، این نکته را احراز می‌کند که ریشه‌های «ذهن‌سپهر» نزد ورنادسکی را می‌توان یکسره تا «شیمی‌شناخت» ادیاکارانی ردیابی کرد. م. ا. س. مک‌منامین، *باغ/ادیکار/کشف اولین حیات پیچیده* (نیویورک: نشر دانشگاه کلمبیا، ۱۹۹۸)، ۲۳۹-۲۵۱.

این واقعیت که هر تصویری مستلزم وساطت است (اینکه هیچ چیزی به سادگی «داده» نمی شود، چه در تفهیم های مفهومی چه در فعال سازی های عصبی) بدین معناست که هرچه مدل مان از جهان پیچیده تر می شود، ما نیز بیشتر باید در سیستم های خاص خودمان خمیده شویم. با این همه، برای زندگان، هر چرخش خروج زندگی در فضای پارامتری خاص خودش به منزله ی عزیمتی دردآلود از غرقگی اش تجربه می شود.

گستره ی گاه گنوستیک و ظرفیت دردزایی به طرزی مثبت همبسته ی یکدیگرند.^۱ پس وقتی از چشم-انداز غایت باورانه ی کارکرد انتشار این پیچیده گردانی نوعی قوت بخشی انطباقی بی نظیر را دری می-آورد، آنگاه از چشم انداز توکار ارگانیزم واقعاً موجود متضمن توارثی ملعون است، ماترک یک بار دردزای فزاینده و نهایتاً کسالت آور. هرچه بیشتر از زمان مطلع باشید — یعنی، هرچه بیشتر زمان در شما ساکن شود — زندگی هم دردناک تر می شود.

ما طناب داران تلاش خوددردنده ی درونماندگاری برای گریز از خودش هستیم؛ یا به عبارت دیگر، ستون فقرات نشانگر محوری اولین کوشش های طبیعت برای وانمودسازی از خلال شبیه سازی ست. از همین رو، ستون فقرات چوب بست تروماتیسیم هاست. بنا به پیشبینی کانت، همه اش با جهت گیری آغاز می شود — اکتساب سر یکی از اولین شکل های جهت دادن به خود است. اشاعه ی یک صفحه ی منحصرأ سازیتال، ضمن خلاصی از پخش ریخت شناختی اندام ها به اطراف، نوعی «جلو» و «عقب» جهت مندانه را برای ارگانیزم قسمتگر پدید می آورد، درعین حالی که همچنین برای جایابی آرایه ای حسی درون «سر» قدامی بهینه می شود: گیرنده های حسی و مبدل ها حباب وار برمی آیند، پیرامون روزنه ی دهانی به عقب به سمت چشمک ها (نقاط چشم مانند اولیه) و گوشک ها (لُب های حسی) به جریان می افتند، و پف کردگی خلفی-قدامی یک عالم سراسر شبیه سازانه را تسهیل می کنند وقتی غدد عصبی درون کیسه ی مغزی سر سازنده کپه می شوند.^۲ (لروا-گوران این را زایش **پهنه ی قدامی** می خواند.)^۳ این آغاز چهره مندی از نظر جمجمه ای دگرپروری پساطناب دارانی را از غرقگی سراسر بینانه بیرون می آورد و منفذی جهتدار به سمت جهان را از خلال غربال پهنه های جانبی تقویت می کند. با این حال، با قوت بخشی درد هم سر می رسد.

خیزش دوسویگی آغازین، به منزله ی اولین گشایش چشم انداز و جهت گیری بی چون و چرا به طرزی نامشخص تناهی مفهومی متعاقب را (طی نیمی از میلیارد سال) غیب بینی می کند تا آن حد که شرایط عینیت یابی را که خودشان نمی توانند عینیت یابند (مسلماً بدون استفاده از آینه) فراهم می آورد. چهره ها

۱. ر.ک. ت. ا. فینبرگ و ج. م. مالات، *خاستگاه های کهن آگاهی: چگونه مغز تجربه را خلق کرد* (کمبریج، ماساچوست: نشر ام آی تی، ۲۰۱۷).

همچنین ر.ک. پ. سینگر، «آیا حشرات آگاه اند؟» (۲۰۱۶)، <<https://www.project-syndicate.org/commentary/are-insects-conscious-by-peter-singer-2016-05>>.

۲. ر. اسپانژ، «ترکش های آزمون بیکیینی آتول باعث اشتیاق به بازگشت به حالات کیسه تنانه شد: موردپژوهی ها و گزارش هایی که تازگی برملا شده اند»، *ژورنال روانپزشکی نظامی آمریکا* ۱۵:۵ (۱۹۹۷)، ۴۴-۷۰.

۳. آ. لروا-گوران، *ژست و گفتار*، .

با این همه فاجعه‌بارند، زیرا چهره‌مندی — که ابتدا بین پهن‌کرم‌ها ظهور می‌کند — نشانگر مرگ‌باری است.^۱ زندگی، در مقام عدم‌تقارن خود تحکیم‌بخش، تلاطمش را از حیطه‌های انرژی‌تیک به سمت حیطه‌های مکانیکی جابجا می‌کند: گرادیان بالقوه‌ی بین «درون» و «بیرون» به مسیر پرتابه‌ای از «جلو» به «عقب» تبادلی می‌یابد. این فرایند در گناتوستوماتا (مهره‌دارانی با پنجه‌ای حقیقی و مخالف) کل ارگانیزم را در پس روزنه‌ای دنداندار لوله‌پیچ می‌کند: گرسنگی جهتدار در پس روزنه‌ی حسی جلویی کمین می‌کند (عالم شبیه‌سازانه رو به عقب درون طاق جمجمه تصویر می‌شود؛ عالم آشپزخانه‌ای رو به پایین با دنداندارکردن دهان فوران می‌کند). شوپنهاور: «دندان، گلو، و اندرونه گرسنگی عینیت‌یافته‌اند».^۲ دوطرفگی، که با ظهور گوش‌سنگ‌ها (اندام‌های آهکی شده برای ادراک شتاب خطی) درون ماهی اولیه مفهوم می‌شود، پرتاب‌شناسی را برای زندگی به *ارمغان* می‌آورد. جهت‌مندی دوطرفه در واقع شرایط کانبرین را به وجود آورد که شکارگری تحت آن شرایط برای اولین بار واقعاً شکوفا شد — و به محض ظهورش با رقابت تسلیحاتی تغذیه‌ای قفل شد.^۳ خیلی پیش از اینها در حوالی ۱۹۰۷ بود که آنری برگسون خاطر نشان کرد که این افزایش انفجاری شکارگری، به منزله‌ی نقطه‌ی کج‌شدگی و واژگونی درون «رژه»ی زندگی «به سمت فتح سیستم عصبی»، ابتدا «حبس حیوان درون یک "دژ" اسکلتی سنگ‌شده» را به راه انداخت.^۴ و این زبانه‌ی شکارگری و درد بود که در واقع چنین سنگربندی‌هایی را ایجاب کرد: در کف دریای کامبرین بقایای اولین موارد «نسل‌کشی»، «کودک‌کشی»، و «همنوع‌خوری» در سیاره‌مان را می‌یابیم.^۵ به‌راستی که دوطرفه‌گرایی یک «تقارن ترسناک» است.

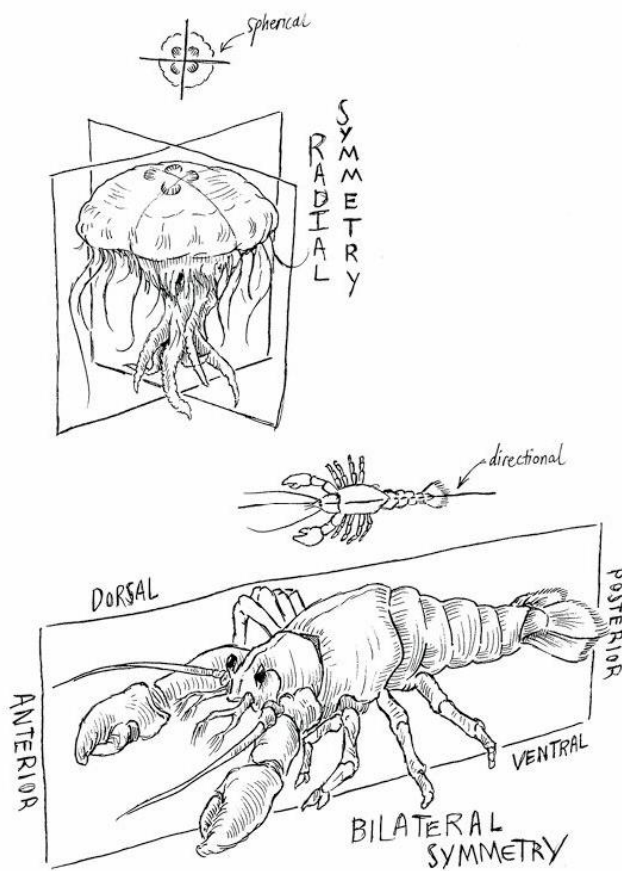
۱. ر. پاگن، *اولین مغز: علم عصب‌شناسی پهن‌کرم‌ها* (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۲۰۱۴)، ۱۵۴-۱۵۹.

۲ شوپنهاور، *جهان به منزله‌ی اراده و بازنمایی*، ج. ۱، ۱۰۸.

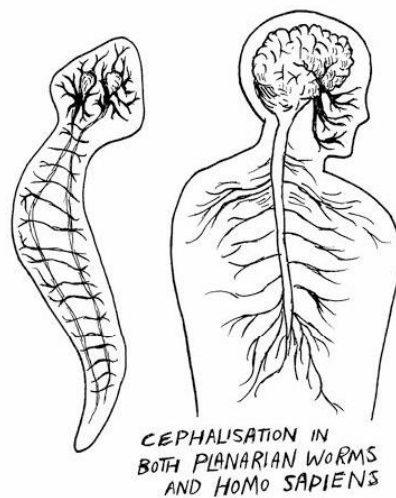
۳. ر. داوکینز و ج. ر. کربس، «رقابت تسلیحاتی بین و درون گونه‌ها»، در *پیشرفت‌های انجمن سلطنتی* ۲۰۵: ۱۱۶۱ (۱۹۷۹)، ۴۸۹-۵۱۱.

۴. آ. برگسون، *تکامل آفرینشگر*، تر. آ. میتچل (لانهام، مریلند: نشر دانشگاه آمریکا، ۱۹۸۳)، ۱۳۰-۱۳۱.

۵. م. ا. س. مک‌منامین، *پارین‌شناسی پویا: کاربرد کمیت‌سنجی و دیگر ابزار برای رمزگشایی از تاریخ حیات* (نیویورک: اشپرنگر، ۲۰۱۶)، ۱۸۱-۱۹۰.



شکل ۲. پیدایش پهنه‌ی قدامی



شکل ۳. مغزت در چه کوره‌ای بود؟

جهان پسا‌طنب‌داران نهایتاً سقوط می‌کند: اینجاست که سیری ناپذیری بدل به خودگزینشگری می‌شود. نهایتاً، چهره‌ی دوطرفه نشانگر سقوط مهره‌دار از صلح‌طلبی پیشاهبوطی پخش شعاعی اندام‌ها به اطراف و معصومیت ادیاکارانی کروی-ناجنباست. ولی ما رو به بالا سقوط می‌کنیم. چراکه، با راست‌ایستی شدن تیره‌ی پستی انسان‌تباران حدود شش میلیون سال قبل، و افزایش متعاقب در میزان سرگرایی (بهره‌ی سرگرایی)، عقلانیت راست‌ایستا خودش را بر گرسنگی دوطرفه می‌اندازد: عطشی که به خودش در

اندیشیدن جهت می دهد و از این رو نهایتاً کل سیاره را می بلعد.^۱ یک قدرت کاملاً جدید شرارت؛ یک نمایش کاملاً تازه ی قساوت تروماهای ستون فقراتی.^۲ به راستی که یک گناه میمون.

۱ «افزایش بهره ی سرگرایی با ضریب بیش از ۲,۵، از جنوبی کیی عفاری تا خود هوموساپین ها، که حدود ۳,۵ میلیون سال قبل رخ داد، مهم ترین و شگفت انگیزترین مشخصه ی تبار اجدادی مان است [...] طی آن دوره ی زمانی، حجم مغز با ضربی حدود ۳,۴ افزایش یافت، درحالی که جرم بدن تنها حدود ۳۰٪ افزایش یافت». ف. د. سانتوس، *انسان ها بر زمین: از خاستگاه ها تا آینده های ممکن* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۱۲)، ۷۴.

۲ «تقریباً تردیدی نیست که تاریخ انسان سان تاریخ نسل کشی ست». ا. مایر، *فرگشت چیست*، .

استخوان‌ها مفهوم نیستند. اما قیود هستند — و از این منظر، قیودی تواناساز. دقیقاً همین است که استخوان‌ها را درمقام پیشگامان تناهی مفهومی مشروع می‌سازد. غلاف قواعد زبانی تنها روپوشه‌ای-ترین، روخاکی‌ترین، یا نزدیک‌ترین لایه‌ی فروپاشی به نظام‌مندی کرونوتوپیک فرد است.^۱ افزون بر این، درست همان‌طور که این درون‌خمیدگی‌های زیست‌زای گوناگون با اختلال برانگیزاننده به راه می‌افتند، به همین منوال نیز کنکاش کانتی در عقلانیت جهتدار سرآغازهایش را در رعشه‌های ترومایی می‌یابد.

به بیانی شرح‌حال‌نگارانه، پیشه‌ی فلسفی کانت عملاً با زلزله‌ی سال ۱۷۵۵ به راه افتاد که شهر پرجنب-وجوش لیسبون را کشتار کرد. این مصیبت مرگبار کانت ۳۱ ساله را چنان مشوش کرد که باعث شد او سه مقاله — بی‌معطلی پشت سر هم — درباره‌ی موضوع لرزه‌شناسی بنویسد که در زمهره‌ی اولین نوشته-های منتشرشده از او هستند.^۲ اینجا، کانت در ۱۷۵۶ (پانزده سال قبل از غور در *نقد اولش*) پیشاپیش — با دلهره‌ای واضح — داشت خاطرنشان می‌کرد که «به‌درستی سطح کره‌ی زمین را کاملاً می‌شناسیم، اما «جهان دیگری زیر پایمان داریم که با آن در حال حاضر هستیم اما آشنایی چندانی با آن نداریم». و، پس از اشاره به «ترک‌خوردگی‌ها»ی رو به درون، درونی‌ترین بنیادها، و «پیمایش‌ناپذیرترین اعماق»ی که به این «ساختار داخلی» گوناگونی می‌دهند، می‌افزاید که در نتیجه تا به امروز تنها به عمقی حدود «۵۰۰ فاتوم» رخنه کرده‌ایم (که «حتی یک‌شش‌هزارم فاصله تا مرکز زمین هم نیست»). او سپس درباره‌ی نهایت هراسی تأمل می‌کند که آدم‌ها وقتی آن را احساس می‌کنند که درمی‌یابند زمین لرزان «زیر پایشان در حرکت است» — اینکه هرگز بر زمینی سفت نایستاده‌اند. شوک‌های متعاقب این احساس هراس لرزه‌برانداز، به دور از آنکه صرفاً خواب‌وخیال به‌راحتی فراموش‌شده‌ای از چرت‌های جزمی‌اش بوده باشد، به قلب خود نتیجه‌گیری پروژه‌ی انتقادی‌اش برده می‌شود. او در «*تحلیل امر والا*» به والایی درمقام حس «*Erschütterung*» ارجاع می‌دهد که می‌تواند به‌منزله‌ی «به‌رعشه‌افتادن» یا «لرزیدن» ترجمه شود.^۳ سوژه‌ی کانتی، در هر دو سطح شرح‌حال‌نگارانه و فلسفی، به خودش شک دارد — و در پی امر ملکوتی یا زیاده‌کاری‌ست — و این همه هم تنها در پاسخ به تنش‌زاهایی بیرونی‌ست که از سیاره‌ی ناآرام‌مان رو به بالا به رعشه درمی‌آیند.^۴

۱ زبان‌زایی دختر دم بخت زبان‌شناختی را مقید می‌کند، او را به مانورهای قانونی در بازی تسهیم جوازهای گفتمانی محدود می‌کند. با این حال، چنین قیدی همچنین آغاز به کار این/مکان است که درست بر فراز/مکان صرف هستی باشد. بنابراین، پوشه‌گذاری تنظیمی-قضایی «قیدی تواناساز» است نظیر حبس ارگانیزم نرم-تن درون چارچوبی صلب‌شده که به‌رغم محدودکردن حرکت در هر صورت قوه‌ی حرکتی مکانیکی را تقویت می‌کند.

۲. ا. کانت، «دربار علل زمین‌لرزه‌ها»، تر. ا. رینهارد، در ا. واتکینز (ویر.)، *علوم طبیعی* (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۲)، ۱: ۴۱۷-۴۲۷؛ ا. کانت، «تاریخ و توصیف طبیعی قابل‌توجه‌ترین رویدادهای زلزله که بخش بزرگی از سیاره‌ی زمین را در انتهای سال ۱۷۵۵ تکان داد»، تر. او رینهارد، در همان، ۱: ۴۲۹-۴۶۱؛ «ادامه‌ی مشاهدات درباب زمین‌لرزه‌هایی که طی مدتی تجربه شدند»، تر. ا. رینهارد، در همان، ۱: ۴۶۳-۴۷۲.

۳. ا. کانت، *نقد قوه‌ی حکم*، .

۴ «خود تنها در لرزیدن است که پایداری‌اش را برملا می‌کند. تحت حس‌یافت یا فشار درونی و نقش‌گذاری‌اش که زمین‌لرزه‌ی لیسبون اعمال کرد و ذهن اروپایی را در یکی از حساس‌ترین دوران‌ش تحت تأثیر شدیدی قرار داد، استعاره‌پردازی‌های زمین‌زمینه و رعشه سادگی ظاهری‌شان را کاملاً از دست می‌دهند؛ آنها دیگر صرفاً فیگورهای گفتار نبودند»، و. هاماکر، «لرزش نمایانند»، در *مقدمات: مقالاتی در فلسفه و ادبیات از کانت تا سلان*، تر. پ. فنوس (کمبریج، ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۱۹۹۶)، ۲۶۳.

زمان تاریخ لفاف‌گشایی خودش (*Bildung* خاص خودش) را دارد — یعنی فراروند تاگشاینده‌ی پیچیدگی‌های تودرتوی کرونوتیک فرگشت — که خودشان به‌طور سریالی در پاسخ به ریشه‌های بزرگ و اختلال‌های لرزاننده‌ی بدنه‌ی زمین رسوب کرده‌اند. پس اجازه دهید درباره‌ی زنده‌شکافی زمین‌ترومایی زمین‌ها/زمینه‌ها/بنیان‌های جهت‌گیری‌مان تأمل کنیم: پوست‌کندن از روکش‌ها و لایه‌های استعلایی تا رسیدن به زیرلایه‌ی استخوانی؛ کاوش در و استخراج از پیشاتاریخ اسکلت‌بندی بیرونی استنتاجی‌مان از خلال اسکلت‌بندی درونی فیزیکی‌مان؛ تراشیدن تیغک مفهومی، زبانی، و سیناپسی؛ غارگردی در حنجره، گشودن کاواک‌های بزرگ — برانداختن آرایش پلکانی ستون فقرات — آن‌هم در یک نزول تباری از لابه‌لای معماری‌های پوشه‌گذاری کرونوتیک‌مان.^۱ با فروشد به فرابخشه‌های مهره-دار درمی‌یابیم که این درون‌خمیدگی‌های تودرتوی جهان گهگیری‌های عظیمی را ترسیم می‌کنند که ابدالدهر در جریان بوده‌اند. چراکه ستون فقرات نشانگر شلاق گاه‌زایانه است؛ پیچیدگی تودرتوی عصبی حسی از سرعت گرفتن زمان را پدید می‌آورد؛ *inertial drag* یکی از عوارض جانبی شناخته‌شده‌اش است. هیچ احساسی از حرکت زمان بدون میلی ملازم به سرعت‌دادن به آن وجود ندارد: هشیاری نسبت به اینکه زمان در حرکت است یعنی پیشبینی آینده‌ای در راه، که دائماً سبب می‌شود این آینده زودتر و زودتر سربرسد. احساسی در قبال امر نو، با تغییر در رفتار کنونی، امر نو را موجب می‌شود. بنابراین هر تجربه‌ی حرکت زمانمند، یا هر آگاهی از این حرکت، شرایط لازم برای شتاب گرفتن تاریخ را فراهم می‌آورد.^۲ حساسیت به زمان هیچ مگر حساس‌سازی بیشتر به زمان نیست؛ یا، به محض گیرافتادن در آن، تنها می‌توان بیشتر در آن گیر کرد. به بیانی تاریخی، خودآگاهی از تاریخ‌گرایی همان شرایط مادی را فراهم آورد که تحت‌شان تاریخ به انقلاب در سرعت‌دادن به انقلاب تبدیل شد.^۳ داشتن احساسی در قبال حرکت زمان پیشاپیش یعنی سبب حرکت سریعتر آن شدن.^۴ این کانون ترادف «امر مدرن» و «امر فاجعه‌بار» است که راینهارت کوسلک آن را تا چند قرن گذشته‌ی تحولات سیاسی ردیابی می‌کند، اما این دینامیسم — هرچند در ابتدا به‌طرزی منجمد — سال‌ها سال پیش آغاز شد وقتی زمانمندی اولین نوروهای جرقه‌زن را غربال کرد.^۵ در واقع، با ردیابی پرورش و پختگی دورودراز این گاه‌پذیرندگی به عقب تا فروپاشی عصبی درونی اشاره می‌کنیم که به چه نحوی بجاست که رنه توم شکل مکان‌شناختی فاجعه را به‌صورت خمش درنیام‌گرفته‌شده نظریه‌پردازی می‌کند.^۶

در هر صورت، در این نوع‌پیدایی/تبارزایی زمان، حس آینده‌ای که زودتر سر می‌رسد فرقی ندارد با کشانده‌شدن گذشته به اکنون. هر نوع پیش‌رسی را تنها در رابطه با چنین کشانده‌شدنی می‌توان تعریف

۱ «آن مثلاً بدن را باز کن و همه‌ی سطوحش را پخش کن». ژ. ف. لیونار، *اقتصاد لیبیدویی*، تر. ی. ه. گرن (لندن: کانتینوم، ۲۰۰۴)، ۱.

۲ پیشبینی «اغلب به درون‌زادیت یا علیت وارون منجر می‌شود: پیامدهای آینده‌ی پیشبینی‌شده رفتار جاری را عوض می‌کنند طوری که حسی از آینده گذشته را موجب می‌شود». ر. ک. ب. بونو دومسکیتا، «پیشگویی آینده برای شکل‌دادن به آینده»، در ف. ولون وایمن و دیگران (ویر.)، *پیشگویی آینده در علم، اقتصاد، و سیاست* (نورثامتون، ماساچوست: ادوارد الگار، ۲۰۱۴)، ۴۸۱.

۳. کوسلک، *آینده‌ها گذشتند: درباره‌ی معناشناسی زمان تاریخی*، تر. ک. تراپ (نیویورک: نشر دانشگاه کلمبیا، ۲۰۰۴).

۴ مثال عالی این نکته را می‌توان در انقلاب فرانسه دید: «دوره‌ی انقلابی، نهایتاً، صرفاً زمان تغییر نبود — بلکه عملاً زمان را تغییر داده بود»، ر. ک. ر. جونز، ۱۸۱۶ و ازسرگیری «تاریخ عادی»، *ژورنال تاریخ مدرن/اروپا* ۱۴: ۱ (۲۰۱۶)، ۱۱۹-۱۴۲.

۵ ر. ک. ر. کوسلک، *بحران و نقد: روشنگری و بیماری‌زایی جامعه‌ی مدرن* (کمبریج، ماساچوست، نشر ام‌آی‌تی، ۱۹۸۸). درباره‌ی پیامدهای این ساختار زمان برای انگاره‌ی «معاصر» ر. ک. س. مالیک، *ضد‌معاصر: آینده‌ی ناشناخته‌ی مدرنیته* (فالموث: اوربنومیک، در دست انتشار ۲۰۲۰).

۶ ر. توم، *پایداری ساختاری و ریخت‌پیدایی* (کمبریج، ماساچوست: پرسوس، ۱۹۸۹).

کرد. اما وقتی گذشته‌مان داستان لرزه‌ها و اختلال‌هاست، آن درونیتی که «سرگذشت خاص‌مان» حکایت از آن دارد آرام‌آرام باز و افشا می‌شود. در نهایت، اکتشاف تناهی مستلزم اکتشاف آن است که اندیشه از نظر کارکردی نسبت به خودش درونی‌ست، اما خودبرگیری وقتی مسئله‌زا می‌شود که با بعد تاریخ بزرگ مدوله می‌شود. اینجا «درونیت» و «درون‌گذاری/شمول» به منزله‌ی مدیوم خودانقطاع اجدادی بازسازی می‌شود به جای آنکه خودهماندی و مالکیت را درهم‌فشرده و ادغام کند. پس مسئله درباره‌ی درک این موضوع است که نقطه‌ی امحای تاریخی خودکفایی به‌طرزی عادلانه همان نقطه‌ی خودبیرون-گذاری است: به عبارت دیگر، عمق. به بیانی تاریخی، خارجم را شامل می‌شوم. زمان همین را بر سر یک بدن می‌آورد، چنانکه می‌توانیم با ردیابی همین تاریخ سرّی ببینیم. درس روشنی از این مسئله می‌گیریم: خودبرگرفتن روان‌تنانه‌ی خود، وقتی از صافی بزرگترین تاریخ رد می‌شود، برابر است با بیگانگی زیرزمین‌زاد — بیگانگی بدنی سوراخ‌سوراخ با زمان. همین فهم است که آن فانتزی نوع‌پیدایشی را می‌گشاید و طرح می‌اندازد که همان فاجعه‌گرایی ستون فقراتی‌ست.

هگل احتمالاً در نهایت بر اشتباه بود که این واقعیت را به چون‌وچرا کشید که «روح یک استخوان است».^۱

اکنون به سراغ شکل‌های گوناگونی می‌رویم که این خواب‌وخیال حادثبارشناختی به خود می‌گیرد — و اول از همه، به سراغ متأخرترین مظهر و مبدع خود این لفظ می‌رویم، پیش از آنکه سرچشمه‌های متکثرش را از لابه‌لای مسیرهای به‌نسیان‌رفته‌ی متعدد اندیشه‌ی مدرن ردیابی کنیم.



پس حتی استعاره‌های مطلق هم تاریخی دارند. تاریخ آنها نسبت به تاریخ مفاهیم بسیار رادیکال‌تر است، چراکه تحول تاریخی استعاره فراجنبش‌شناسی افق‌های تاریخی معنا و شیوه‌های دیدن را مشخص می‌کند که مفاهیم درون‌شان دستخوش جرح و تغییر می‌شوند. از خلال همین پیوند تلویحی، رابطه‌ی استعاره‌شناسی با تاریخ مفاهیم (به معنایی محدودتر و لفظ‌شناختی‌تر) به‌منزله‌ی رابطه‌ای کمکی تعریف می‌شود: استعاره‌شناسی در پی آن است که به زیرساختار اندیشه نقب بزند، به زیرزمین، به راه‌حل مغذی تبلورهای نظام‌مند؛ اما همچنین می‌خواهد نشان دهد که ذهن با چه «شجاعتی» در تصاویرش از خودش پیشدستی می‌کند، و چطور تاریخ در شجاعت حدس‌هایش طرح افکنده می‌شود.

هانس بلومبرگ، *الگوهای برای استعاره‌شناسی* (۲۰۱۰)

با فرض قشربندی گاه‌شناختی مغزمان و خصیصه‌ی فسیلی بخش‌های قدیمی‌تر نهفته در مخ‌هایمان، آنچه طرح می‌کنیم به‌درستی می‌تواند به‌منزله‌ی سنخی از «پارین‌شناسی نفس» توصیف شود.

هویمرون دیتفورت، *Der Geist Fiel Nicht Vom Himmel* (۱۹۷۶)

پس‌نگری سینده‌ای (۱۹۰۰-۲۰۰۰)

گرچه، چنان‌که قبلاً به اشاره گفته شده، این آموزه مشرف بر پیشاتاریخی محترم است، این دنیل چارلز بارکر (۱۹۵۲-) بود که اولین بار لفظ «فاجعه‌گرایی ستون فقرات» را صراحتاً در ۱۹۹۲ ضرب کرد.^۱ بارکر از همان اوایل دهه‌ی ۹۰ تا شروع هزاره‌ی جدید استاد نشانگان غیرارگانیک در ام‌وی‌یو بود،^۲ اما محل‌های سکونت او پس از سال دوهزار ناشناخته‌اند (هرچند شایعاتی نامحتمل در چرخش‌اند که او در تبعیدی خودخواسته در جزیره‌ای در سوندا استریت به سر می‌برد). مجموعه آثار بارکر به صورت سامیزدات پخش می‌شوند: آماده‌سازی کتاب‌ها معمولی‌اند، برخی مقالات کنار گذاشته شده‌اند، و بسیاری از آنها به سادگی ناپدید شده‌اند، طوری‌که آنچه در ادامه‌ی بحث می‌آید تنها می‌تواند بازسازی آزمایشی خط‌سیر ایده‌های بارکر براساس قطعه‌ها، گزارش‌های ثانوی، و اشارت گذرا باشد.

نکته‌ی شرح حال‌نگارانه‌ی مهم در اینجا این است که بارکر چطور پس از فعالیت اولیه‌اش در زمینه‌ی نوآوری‌های آینده‌گرایانه شامل ناسا و SETI (جستجوی هوش فرازمینی) نهایتاً به وسواسی در قبال قدیمی‌ترین و رمزآلودترین ماهیت‌ها دچار شد. چه چیز او را در این خط‌سیر پیچ‌وتاب‌خورده از دورترین آینده به فروشد تا عمیق‌ترین گذشته سوق داد؟ بارکر تنها یکی از آخرین افرادی بود که در این مسیر قدم می‌گذاشت، اتفاقی که کششی آشکارا مقاومت‌ناپذیر بر رشته‌ای از ذهن‌های بسیار هوشمند اعمال کرده است — و بالاین‌همه، این نیز می‌بایست عواقبی فاجعه‌بار برای پیشه و در حقیقت برای سلامت عقل او داشته باشد.

تا آنجا که می‌توان از «قضیه‌ی بارکر» سخن گفت تا «قضیه‌ی ولیکوفسکی» را به چالش گرفت، باید اشاره کنیم که قضیه‌ی بارکر به اندازه‌ی قضیه‌ی ولیکوفسکی در ملاً عام پرسروصدا نبود، هرچند نشان داد که درون برخی حلقه‌های علمی همین قدر اهانت‌بار دانسته می‌شود.^۳ هرچند ولیکوفسکی خطر آن نوع استخوان‌شناسی گمانه‌ای را نپذیرفت که بارکر را به فهم درد کمری به منزله‌ی طنین ملالت کیهانی سوق داد، نقطه‌ی اشتراک این دو دانشمند تکرر و وقف راسخ خودشان به **مرده‌فاجعه‌گرایی** بود — و اینجا ولیکوفسکی بی‌تردید بر بارکر تأثیر گذاشته بود.

مشهور است که زمین‌علم آغازین بین فاجعه‌باورها و یکرخت‌باورها تقسیم شده بود (مناقشه‌ای که از میان فاجعه‌باورها بین پلوتونیسم و نپتونیسیم سرریز کرده بود). فاجعه‌باورها اعتقاد داشتند که تاریخ زمین از رشته‌ای از دوران‌هایی از نظر علی نامرتبط با هم تشکیل می‌شود که با بلایای شوک‌آور برای

۱ د. ج. بارکر، «فاجعه‌گرایی ستون فقرات»، پلوتونیکس ۱۰:۱۰ (۱۹۹۲)، ۱۳-۴۲.

۲ ام‌وی‌یو (MVU)، یا دانشگاه مجازی میسکانونیک، را اغلب به «ام‌آی‌تی در سایه» ارجاع می‌دادند — و این هم به قدر کافی مناسب است، چراکه بسیاری از پژوهشگران ام‌وی‌یو دیرزمانی به انگاره‌ی «زیست‌سپهر در سایه» علاقه داشته‌اند (فرض مسلم یک خط تباری خارجی زیست‌شناختی: شاید افراط‌دوست، احتمالاً زیرزمین‌زاد، به طور بالقوه آکنده از جمعیت‌های پلیمرهای کایرالیت‌ی واژگون). ر.ک. د. ج. بارکر، «زیست‌سپهر در سایه به منزله‌ی مرده‌فرگشت دزدکی»، پلوتونیکس ۷: ۹ (۱۹۹۰)، ۵۲-۵۷؛ ارجاع به این مفهوم بی‌سروصدا از نسخه‌های متأخر زیست‌سپهر‌داغ عمیق توماس گولد (نیویورک: اشپرینگر، ۱۹۹۹) حذف شده بود.

۳ «فکر می‌کردند بارکر دیوانه است، یا می‌خواهد دیوانه باشد. علتش این نیست که او فکر می‌کند کهکشان‌ها صحبت می‌کنند و زمین جیغ می‌زند — همه این حرف‌ها را می‌دانند، چه تأییدشان کنند چه نه.» («کریپتولیت»، در نوشته‌های سی‌سی‌آریو: ۱۹۹۷-۲۰۰۳ [آلموث و شانگهای: اوربنومیک/تایم اسپیرال، ۲۰۱۷]، ۱۴۹-۱۵۰). اجازه دهید اینجا اشاره شود که ارتباط کوتاه با سی‌سی‌آریو (واحد پژوهش فرهنگ سایبرنتیک)، هرچند خودش با کشمکش درهم‌شکسته شده بود، تنها مصاحبه‌ی مفصل با بارکر را به بار آورد: «بارکر سخن می‌گوید: مصاحبه‌ی سی‌سی‌آریو با پروفسور د. ج. بارکر»، فرهنگ/تنزاعی ۴ (لیمینگتون اسپا: سی‌سی‌آریو، ۱۹۹۹)، ۲-۹، بازنشر در نوشته‌ها ۱۹۹۷-۲۰۰۳، ۱۵۵-۱۶۲.

سیاره و گسست‌های توضیح‌ناپذیر قانون طبیعی از هم تفکیک شده‌اند (به عبارت دیگر، یک جهان کابوس‌وار هیومی).^۱ یکرخت‌باورها، برعکس، معتقد بودند که تنها آن دست‌فرایندهایی که امروز می‌توان مشاهده‌شان کرد می‌توانند شکل‌گیری سیاره را توضیح دهند (به عبارت دیگر، سنخ‌هایی از پیوند علی که روی سیاره‌ی زمین با یکدیگر مواجه شده‌اند سفت‌وسخت، نامتغیر، و قطع‌نشده‌اند — و بنابراین، استنتاج‌های گمانه‌ای تجربی‌مان نیز به همین منوال). این مناقشه نهایتاً در برتری دیرپای یکرخت‌گرایی یا نظریات حالات ایستا حل شد که ماجرایش تا نوشته‌های نامفهوم متفکر اسکاتلندی روشنگری، جیمز هاتون، کش می‌آید و به زمین‌نظریه‌ی ویکتوریایی ظریف چارلز لیل می‌رسد.^۲ این «حل» یا رفع مناقشه بیشتر به خاطر حواشی تفسیری بلاغی لیل و «بازنویسی خودخواهانه‌اش» از تکوین این عرصه بود. هنگامی که امانوئل ولیکوفسکی (۱۸۹۵-۱۹۷۹) گمانه‌زنی‌های فاجعه‌باورانه‌اش را در دهه‌ی ۱۹۵۰ برملا می‌کرد (که با جزئیات بیشتر در ادامه، در بخش TH7 بحث شده‌اند)، خود اشاره به «فاجعه‌گرایی» درون زمین‌علم و کیهان‌شناسی هنوز مایه‌ی بیزاری بود. یکرخت‌گرایی هرچند در گستره‌ی متنوعی از فرمول‌بندی‌های متفاوت وجود دارد اما به‌طور گسترده بیان می‌کند که فقط آن عللی را که اکنون عامل و اثرگذارند می‌توان در توضیحات‌مان از گذشته گرد آورد. به عبارت دیگر، بنا بر این اصل آنچه در حال حاضر فعلیت دارد حق مطلب را درباره‌ی آنچه در سراسر گاه‌شناسی زمینی ممکن است ادا می‌کند. پیرو آنچه لیل مدت‌ها پیش به‌منزله‌ی «عقل سلیم» مطرح کرد، داستانی مقبول (که رساله‌های سیره-نویسانه اغلب پشتیبانش بوده‌اند) آموخت که یکرخت‌گرایی با بریدن زمین‌شناسی از گره‌های توضیحی فراطبیعی از آن یک علم ساخت (معجزه‌هایی که به‌طور طبیعی نمی‌شد توضیحی برای‌شان دست‌وپا کرد و مصیبت‌های نظریات قبلی درباب زمین رد شده بودند چراکه امکان مشاهده‌شان وجود نداشت).^۳ بالاین‌حال، این هم به‌طور مؤثر «فجایع» (یعنی رخداد‌های غیرمنتظره، مشاهده‌نشده‌ی، یا تکین — رخداد‌هایی هم فراطبیعی و هم طبیعی) را در نظریه‌پردازی‌های مرتبط با گذشته‌ی مشاهده‌نشده قذغن کرد. این یعنی، به خاطر اضطراب‌های تجربی لجوجانه درباره‌ی الزامات مشروع‌کردن زمین‌تاریخ به-منزله‌ی یک علم محسوس و حس‌مبنا، فجایع تا مدت‌ها با از جنس امر غیرعلمی بودند. درهرصورت، یکرخت‌گرایی تا حد زیادی در ۱۹۸۰ واژگون شده بود، وقتی گروه پدر و پسر آلوارز به گواه قانع-کننده‌ای برای کشتار دایناسورها به خاطر ضربات باران سنگ‌های آسمانی رسیدند.^۴ این گروه، با ردیابی رسوب‌های ایریدیوم در مرز دوره‌ی کرتاسه-پالوژن، محل یک دهانه‌ی آتشفشانی از همان عصر را در زیر شبه‌جزیره‌ی یوتاگان مکزیک مشخص کردند (حضور ایریدیوم، به‌عنوان گواه سرچشمه‌ی فرازمینی،

۱ کوویه، طرفدار اصلی فاجعه‌گرایی، نوشت که نمی‌توان «انقلابات اولیه را با علل کنونی توضیح داد»، و علت این هم به‌سادگی عبارت است از اینکه طبیعت «مقید به قوانین تازه» است. ر.ک. م. ج. س. رادویک، جرج کوویه، *استخوان‌های فسیلی، و فجایع زمین‌شناختی: ترجمه‌ها و تفسیرهای نواز متون اولیه* (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۰۸)، ۱۸۴.

۲ ر.ک. س. ج. گولد، *پیکان زمان، چرخه‌ی زمان، اسطوره و استعاره در کشف زمان زمین‌شناختی* (کمبریج، ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۱۹۸۷)؛ و، برای برداشتی تازه‌تر، م. ج. س. رادویک، *تاریخ عمیق زمین: چطور کشف شده بود و چرا مهم است* (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۱۴)؛ همین‌طور، ر.ک. و. ر. بیکر، «فاجعه‌گرایی و یکرخت‌گرایی: ریشه‌های منطقی و خط‌وربط کنونی‌اش در زمین‌شناسی»، *جامعه‌ی زمین-شناسی لندن* ۱۴۳ (۱۹۹۸)، ۱۷۱-۱۸۲.

۳ گولد، *پیکان زمان، چرخه‌ی زمان*، ۶۶.

۴ ل. و. آلوارز، و. آلوارز، ف. آسارو، و. ه. و. میشل، «علت فرازمینی برای انقراض در دوره‌ی سوم کرتاسه»، *علم* ۲۰۸ (۱۹۸۰)، ۱۰۹۵-۱۱۰۸؛ و. و. آلوارز، ت. ر.کس و دهانه‌ی آتشفشان نابودی (پرینستون، نیورجرسی: نشر دانشگاه پرینستون، ۱۹۹۷).

برای نظریات خود بارکر مهم باقی می ماند).^۱ راوپ و سپوکسکی با حرکت از پی همین فرضیه‌ی آلوارز برای رخداد انقراض کرتاسه-پالوژن این نکته‌ی اضافی را هم مطرح می کنند که خود این رخدادهای ضربه‌زننده با «ستاره‌ی نمسیس» رویت نشده توضیح داده می شوند، که در مداری دوقلو با مدار سیاره‌ی ما در حرکت است و هزاران ستاره‌ی دنباله‌دار مهلک را طی پنجره‌های زمانی حدوداً ۲۶ میلیون ساله از غبار اورت به مجاورت ستاره‌ای ما می کشاند.^۲ به عبارت دیگر، نگاه قدیمی به محیط‌های کیهانی مان به صورتی عایق‌بندی شده و پایدار، تقریباً طی مدت یک شب، با تصویری تازه‌ای از منظومه‌ی خورشیدی به صورتی از نظر دینامیک گشوده و نقطه‌گذاری شده با گهگیری جانشین شده بود^۳ — ولیکوفسکی بجا می داند که این اتفاق در ذهن اگر نه در جزئیات رخ داده است. همین انعقاد و تحکیم نوفاجعه‌گرایی بود که پس‌زمینه‌ی حیاتی برای کار بارکر را طی دهه‌ی ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ فراهم آورد (هرچند او را از سانسور بازداشت).^۴

بارکر که در ام‌آی تی رمزنگاری و علم اطلاعات آموخته بود در دهه‌ی ۱۹۸۰ توسط ناسا استخدام شد و تقریباً بی درنگ به استخدام SETI درآمد، طوری که آشنایی‌اش با رمزنگاری خصوصاً او را شایسته‌ی METI (ارسال پیام به هوش‌های فرازمینی) و SETA (جستجوی مصنوعات فرازمینی) کرد.^۵ تفاوت عمده بین فعالیت بیناستاره‌ای که به‌طور طبیعی روی می دهد و فعالیت بیناستاره‌ای که از گونه‌ای هوشمند نشأت می گیرد بنا به نوشته‌ی بارکر این است که تنها فعالیت هوشمند «می تواند تصمیم به استتار خودش بگیرد».^۶

(چنان که قبلتر اشاره شد، وانمودسازی یکی از بی شمار گزینه‌ی فراهم آمده است آن هم درست وقتی که شبیه‌سازی خود — مغزی‌نخاعی یا غیر آن — در اختیار باشد).^۷ بارکر وظیفه داشت روی این

۱. باین همه، در آن دوره لفظ مورد استفاده «دوره‌ی سوم کرتاسه» بود و نه «کرتاسه-پالوژن»: «و حیات پستانداران در رابطه با سوسمارسانان بزرگ چیست؟ مهمتر از همه، نوآوری در مادری! شیردادن با پستان به‌منزله‌ی زیست‌بفاگرایی. از مادرت به من بگو تا به دوره‌ی سوم کرتاسه سفر کنی، نه به ضمیر ناآگاه شخصی». بارکر، «بارکر سخن می گوید»، ۶.

۲. د. م. راوپ و ج. ج. سپوپکسکی، «ادوار متناوب انقراض در گذشته‌ی زمین‌شناختی»، در *پناس* ۸۱: ۳ (۱۹۸۴)، ۸۰۱-۸۰۵؛ و د. م. راوپ، *قضیه‌ی نمسیس: داستان مرگ دایناسورها و راه‌های علم* (نیویورک: نورتن، ۱۹۹۹).

۳. «تمایل نوفاجعه‌گرایانه اخیراً در گستره‌ی وسیعی از عرصه‌ها پیشفرض گرفته می شود، از پژوهش درباره‌ی نازیبست‌زایی، تا جنبه‌هایی از خردفرگشت، تا مناقشات درباره‌ی فرگشت بشریت، تا آینده‌پژوهی». م. م. سیرکوویچ، سکوت بزرگ: علم و فلسفه در متناقض‌نمای فرمی (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۲۰۱۸)، ۱۷۰-۱۷۱.

۴. ر. ا. فریتاس، «جستجوی مصنوعات فرازمینی (ستا)»، *اکتا/ستروناتیکا* ۱۲ (۱۹۸۵)، ۱۰۲۷-۱۰۳۴.

۵. این تصور وجود داشت که، با فرض اندازه‌ی بالقوه عظیم‌الجثه‌ی مدت‌های زمانی مربوطه، «اولین تماس» نه با گونه‌ای زنده بلکه با یادبودهایش خواهد بود. ر. ک. ج. آرمیتاژ، «دورنمای اختراپارین‌شناسی»، *ژورنال جامعه‌ی بیناستاره‌ای بریتانیا* ۳۰ (۱۹۷۶)، ۴۶۶-۴۶۹.

۶. د. ج. بارکر، «پارانویا از فضای کیهانی: راجع به رمزها، استتار کیهانی، و تماس»، *ژورنال رمزسیستم‌ها* ۲: ۵ (۱۹۸۶)، ۵۵-۶۸. به همین منوال، ادوارد اسنودن اخیراً ادعا کرد که ما نمی‌توانیم تمدن‌های بیناستاره‌ای را شناسایی کنیم چراکه رمزنویسی‌های پیشرفته‌شان سبب می شود که پروفایل تشخیص‌شان از تابش ریزموج در پس‌زمینه تمایزناپذیر شود. ر. ک. «ادوارد اسنودن: احتمالاً هرگز نمی‌توانیم محل بیگانه‌های فضایی را به خاطر رمزنویسی تشخیص دهیم»، *گاردین* (۲۰۱۵)، <<https://www.theguardian.com/us-news/2015/sep/19/edward-snowden-aliens-encryption-neil-degrasse-tyson-tyson-podcast>>.

گورزادیان نیز اخیراً این نظریه را پیش کشیده است که حیات فرازمینی می‌تواند به‌صورت خرده‌رشته‌های بسیار فشرده‌ای که ژنوم‌های بیگانه را رمز می کنند و در سراسر عالم پخش می شوند وجود داشته باشند — طوری که منتظر رمزگشایی از محلی بیرونی هستند. ر. ک. و. گ. گورزادیان، «پیچیدگی کولموگوروف، اطلاعات رشته‌ها، پان‌اسپریمیا و متناقض‌نمای فرمی»، *آبزرواتوری* ۱۲۵ (۲۰۰۵): ۳۵۲-۳۵۵. بارکر، با پیش‌آگاهی، چنین پرسش‌هایی را در همان دهه‌ی ۱۹۸۰ مطرح کرده بود.

۷. «لوپ ماکیاولیایی» فریب به‌منزله‌ی جزئی لاینفک از فرگشت هوش انسان‌تباران نظریه‌پرداز شده است. ر. ک. ر. و. بایرن و ا. وایتن، «هوش ماکیاولیایی: خبره‌ی اجتماعی و فرگشت هوش در میمون‌ها، میمون‌های بی‌دم، و انسان‌ها»، *رفتار و فلسفه* ۱۸: ۱ (۱۹۹۰)، ۷۳-۷۵.

موضوع کار کند که «چطور — اصولاً — بین ارتباط هوشمند و الگوی پیچیده ناشی از منابع غیرهوشمند فرق بگذارد»^۱ و در نتیجه‌اش جذب زیررشته‌های نوظهور و جدید SETA شامل برون‌دیرین‌شناسی و اختراپارین‌شناسی شد (با فرض اندازه‌ی عظیم‌الجثه‌ی اشل‌های زمانی مربوطه، این احساس وجود داشت که ETI‌های مرده ممکن است افزون بر شمار ETI‌های موجود باشد، و در نتیجه «اولین شناسایی» نه گونه‌ای زنده بلکه در عوض بقایایش و یادمان‌های کهنه‌اش را شامل شود).^۲

این تغییر جهت او را در مسیری قرار داد که بیش از پیش کژآیین بود. بارکر اساساً بر فرضیه‌ی ۱۹۷۹ ویکراماسینگ و هوپل صحه می‌گذارد که انفجار کامبرین با سنگ‌باران ویروس‌های پسگرد فرازمینی و جهش‌زایی ملازم زیوگان پیش‌زی به راه افتاده بود، و از این‌رو کارش روی SETA نهایتاً او را به سمت تر «پن‌اسپریمیا» نزد اورگل و کریک سوق می‌دهد — به این ایده که بذر حیات روی سیاره‌ی زمین احتمالاً به‌عمد توسط هوش‌های بیگانه کار گذاشته شده — و از آنجا به این نتیجه — نتیجه‌ای حیاتی برای هر بحث متعاقب — می‌رساند که خود ما نیز محل دیرین‌شناختی اولیه‌ایم.^۳

کار قبلی دانشمندانی همچون یوکو و اوشیما تا اندازه‌ای خوراک این اعتقاد راسخ را فراهم آورده بود، همان‌ها که در ۱۹۷۹ آزمایش‌هایی را انجام دادند تا مصنوعی‌بودن ژنوم باکتری‌خوار ϕ C174 (ویروسی که به اش‌ریشیا کولای در کلون انسانی حمله می‌کند) را با تشخیص و آشکارسازی پیام‌های قصدمند یا گلیف‌های پنهان درون رشته‌ی نوکلئوتیدش /ثبات کنند.^۴ آنها فکر می‌کردند که اگر پان-اسپریمیای هدایت‌شده درست بوده باشد، آنگاه نشانه‌های قصدمندی می‌توانست درون دی‌ان‌ای زمینی به‌صورت نوعی «امضا/نشانگر» رمزگذاری شده باشد.^۵ بنابراین خود ژنوم به یک مصنوع بالقوه‌ی بیرونی تبدیل شد. زندگی درمقام محل کندوکاو، بدن درمقام ماده‌ای برای تحلیل دیرین‌شناسی-زنده-شکافانه. آیا همتاسازی روزانه‌مان رد سیگنال یک حافظه است که به‌هیچ‌رو متعلق به ما نیست؟ این پرسش‌ها هرچه بیشتر گلوی بارکر را می‌فشردند، و خیلی زود به وسواس‌هایی ناسالم تبدیل شدند.

در حقیقت، در ۱۹۸۶، همان وقتی که بارکر هنوز داشت تحت نظر ناسا کار می‌کرد، هیروشی ناکامورا تلاش کرده بود که نقشه‌ای برای ستارگان فرازمینی بیابد که در ژنوم SV40 (ویروس سیمین ۴۰) رمز شده است. آیا زیست‌شناسی صورت دیگری از رسانه/وسیله/محمل است و دی‌ان‌ای هم سیگنالی پخش شده در سراسر کهکشان‌های زخم‌خورده؟ بارکر، که به‌ناچار مجذوب این ایده شده بود که پارین-شناسی بیناستاره‌ای می‌تواند به جستجویی بینابین زندگان تبدیل شود، تصمیم گرفت که پژوهش‌های

۱ بارکر، «بارکر سخن می‌گوید»، ۲-۹.

۲ ر.ک. ب. و. مک‌جی، «فراخوانی برای رهنمون‌های خارجی دیرین‌شناختی مبتکرانه — ملاحظات علمی، راهبردی، و اجتماعی سیاسی»، خط‌مشی فضایی ۲۶: ۴ (۲۰۱۰)، ۲۰۹-۲۱۳؛ و آرمیتاژ، «دورنمای اختراپارین‌شناسی».

۳ «پان‌اسپریمیا» ارجاع دارد به دسته‌ای از نظریات که پیشنهاد می‌دهند حیات به‌نحوی فرازمینی و زمینی نشأت می‌گیرد. ر.ک. ف. هوپل و س. ویکراماسینگ، *امراضی/از فضا* (نیویورک: هارپر و رو، ۱۹۸۰). در نسخه‌ای به‌روز شده از این نظریه، ا. جی. استیل و دیگران پیشنهاد می‌دهند که سرپایان به‌درستی فرازمینی‌اند، مؤید «این امکان که ماهی مرکب نگهداری‌شده با سرما و/یا تخم‌های هشت‌پا چندصد میلیون سال قبل با سنگ‌های آسمانی یخ‌زده به زمین آمدند». ر.ک. ا. ج. استیل و دیگران، «علت انفجار کامبرین — زمینی یا کیهانی؟» پیشرفت در زیست‌فیزیک و زیست‌شناسی مولکولی ۱۳۶ (۲۰۱۸)، ۳-۲۳؛ همین‌طور، ر.ک. ف. ه. س. کریک و ل. ا. اورگل، «پن‌اسپریمیای هدایت‌شده»، *یکاروس* ۱۹: ۳ (۱۹۷۳)، ۳۴۱-۳۴۶.

۴ ه. یوکو و ت. اوشیما، «آیا باکتری‌خور دی‌ان‌ای ϕ X174 پیامی از طرف هوشی فرازمینی ست؟»، *یکاروس* ۳۸: ۱ (۱۹۷۹)، ۱۴۸-۱۵۳.

۵ ه. ناکامورا، «دی‌ان‌ای SV40 — پیامی از Eri ۴؟» *اکتا/استروناتیکا* ۱۳: ۹ (۱۹۸۶)، ۵۷۳-۵۷۸؛ برای تلاش تازه‌تری در این زمینه، ر.ک. و. ی. چربک و م. ا. ماکوکف، «سیگنال اوه!» *رمز ژنتیکی زمینی*، *یکاروس* ۲۲۴: ۱ (۲۰۱۳)، ۲۲۸-۲۴۲.

مبتکرانه‌اش را در این حیطه آغاز کند. (ژنوم انسانی هنوز باید رشته‌پردازی شود، اما از بین مسائل گوناگون بارکر پیشگویی کرد که ژن ACVR1 در کروموزم ۲، محل نویدبخشی برای پژوهش و کندوکاو درباره‌ی رمزهای ژنومی بالقوه است).^۱ بارکر تدریجاً متقاعد شد که «زائدگی» بالای ژنوم ما (یعنی نسبتاً بیش از ۹۸٪ از این ژنوم به‌نظر رمز نشده است) صرفاً مصنوع موضع‌مندی زمانمند است: به‌عنوان مثالی از «فرگشت شبانه‌روزی» که عمیقاً به فراسوی زیست‌سپهر ما می‌رود، آنچه اکنون رمز نشده و بی‌استفاده است بالقوه می‌تواند بعدها رمزگشایی و شکوفا شود (حافظه‌ها در حقیقت تمایل دارند کشیدگی مؤثری را بر جریان آیندگان اعمال کنند، به این معنا که داشتن گذشته یعنی داشتن آینده‌ای که به‌طور پیوسته توسط آن گذشته کانالیزه می‌شود).^۲ به این معنا، آیندگی را احتمالاً می‌توان به‌منزله‌ی کارکردی از نیم‌ها/یادهای کهنی پیشبینی کرد که ما برای‌شان در حکم میزبانی تنانه‌ایم.^۳ «زائدگی» به‌سادگی مسئله‌ای بود درباره‌ی زودهنگامی بیش/از اندازه.^۴

بارکر که درون حلقه‌های SETI در جنبش بود و با آنها گفتگو می‌کرد نهایتاً به‌ناگزیر با ایده‌های یکه‌ی آریستیدس آکروپولوس و پاسخ‌های شگفت‌آورش به متناقض‌نمای فرمی مواجه شد.^۵ شاهکار آکروپولوس با عنوان *کیهان‌زایی نو غرق در گمنامی بود تا آنکه از طرف اخت‌فیزیکدان برجسته پروفیسور آلفرد تسلا در دهه‌ی ۱۹۷۰ مورد تقدیر قرار گرفت* (آینده‌شناس لهستانی، استانیسلاو لم، نیز برای مدتی طولانی حامی آموزه‌ی آکروپولوسینی بود).^۶ بنا به استدلال آکروپولوس، تمدن‌های میلیاردها ساله‌ی قدیم به سطحی از مهارت فنی خواهند رسید (و با فرض عمر و اندازه‌ی علم، دیگر به این سطح رسیده‌اند) که نه تنها به اعجازهای اخترمهندسی بلکه همچنین به دستکاری خود قانون فیزیکی هم توانا خواهند بود؛ متعاقباً، آنچه از «فیزیک» می‌فهمیم هیچ مگر پیامد یک بازی کیهانی در جریان نیست که با

۱ او آن موقع توجیهی برای این ادعایش نیاورد. این تصور احتمالاً به فکر و ذکر دائمی‌اش با *تصلب پیشرونده‌ی بافت‌ها* نامربوط نبود، با همان بیماری نادری که با استخوان‌زایی بیرون‌زده و نابجا مشخص می‌شود و به خاطر تمایلش به فسیلی‌کردن زنده‌زنده‌ی آدم‌ها بیشتر با نام «سندروم آدم‌سنگی» شناخته می‌شود. ابتلا ناشی از جهش‌های ACVR1 ناشی می‌شود. ر.ک. د. چ. بارکر، «تاناتوس زودرس: تصلب‌های پیشرونده چون مرضی کُزمانی»، *غیرارگانیکس* ۳ (۱۹۸۹): ۱-۱۱.

۲ د. چ. بارکر، «غصب همتاساز به‌منزله‌ی مرده‌فرگشت»، *پلوتونیکس* ۱۲: ۱ (۱۹۹۵)؛ همین‌طور ر.ک. «آیا دی‌ان‌ای ما امضای کسی دیگر را در خود دارد؟» رویکرد بارکر به Xeno-Engraphy و Xeno-Ecphory، *بولتن علمی ام‌وی یو* ۲۳ (۱۹۹۲): ۵۰-۵۵.

۳ د. چ. بارکر، «"Liberatis tutemet ex infera" — Recivism ژنومی و پتانسیل‌های دوزخی‌اش»، در د. چ. بارکر (ویر.)، *جهت‌گیری‌های نو در رمزکیهان‌شناسی* (هابز اند، نیوهمپشایر: لوئیز و کلارک، ۱۹۸۹)، ۹۶-۱۱۹.

۴ اگر یکی از مواد ژنتیکی‌مان، در بسته‌های ولگرد حافظه، از خارج زیست‌سپهرمان (و احتمالاً از خارج منظومه‌ی خورشیدی‌مان) ناشی شده باشد، آنگاه فنوتیپ حاصله‌مان به‌طور بالقوه همواره پیشاپیش «زودرس» یا «به‌تأخیرافتاده» است. در واقع محال است بتوان این نکته را معلوم کرد، دقیقاً چون پان‌اسپریمیا چارچوب زمینی ثابت ارجاع زمانمند را که مدل‌های تنگ‌نظر داروینی و فرگشت‌رشد [زیست‌شناسی فرگشتی رشد] نازیبست‌زا فرض می‌گیرند از بین می‌برد.

۵ این «متناقض‌نما» به‌طور خلاصه از انفصال مشکل‌زایی ناشی می‌شود بین فرضیات فراوان درباره‌ی جهان‌بینی علمی ما، که حاکی از آن است که سراسر کیهان باید آکنده از حیات باشد، و نتایج تجربی پژوهش‌مان برای همین حیات، که هیچ مگر سکوت *عالم‌گیر* را برنگردانده است. این اواخر، کشف هزاران سیاره بیرون از منظومه‌ی شمسی، توصیف یک عالم صور حیاتی افراط‌دوست، همراه با بازبینی‌هایی در مورد توزیع سنی سیارات راه شیری، همگی دست به دست هم داده‌اند تا بیش از پیش به جنبه‌های مشکل‌آفرین این متناقض‌نما دامن بزنند. به عبارت دیگر، با گذشت زمان، همه‌چیز تنها وخیم‌تر شده است.

۶ آ. آکروپولوس، *کیهان‌زایی نو* (لندن: نشر بلک دوارف، ۱۹۶۳)؛ همچنین ر.ک. ب. ویدنتال، *جهان چون بازی و توطئه*، تر. ه. استیمینگتون (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۱۹۷۰)؛ یک منبع آرشیوی مهم درباره‌ی این موضوع را هم ا. لم فراهم آورده، در *Doskonała próżnia* (ورشو: ژیتلنیک، ۱۹۷۱).

برهم‌کنش خرده‌های سنخ امگای کارداشف بازی می‌شود،^۱ طوری‌که هر حرکت یا بازی ویرایشی قانون-شناختی را برمی‌سازد. (یک بازی دادن و خواستن ثوابت کیهان‌شناختی: عالم به‌منزله‌ی محصول پرورده-ی عقل جمعی.) چنان‌که تسلا خلاصه می‌کند، «اگر "مصنوعی" را آن چیزی در نظر بگیریم که توسط هوشی فعال شکل گرفته است، آنگاه سرتاسر عالم پیرامونی‌مان پیشاپیش مصنوعی‌ست»:

گزاره‌ای چنان جسورانه اعتراضی آنی را برمی‌انگیزاند: قطعاً می‌دانیم که چیزهای «مصنوعی» به چه شبیه‌اند، چیزهایی که توسط هوشی دست‌به‌کار در فعالیت ابزاری تولید می‌شوند! پس سفینه‌های فضایی کجایند، ماشین‌های ملوخ‌وار کجایند، خلاصه‌اش، فن‌آوری‌های غول‌آسای این موجودات کجایند که فرض می‌شود پیرامون‌مان هستند و گنبد ستاره‌گون را می‌سازند؟ اما این اشتباهی‌ست که ایستایی ذهن علتش است، چراکه فن‌آوری‌های ابزاری — به قول آکروپولوس — تنها مورد نیاز تمدنی هستند که هنوز در مرحله‌ی جنینی‌اش است، مثل تمدن زمین. یک تمدن میلیاردساله هیچ کدام از این سنخ فن‌آوری‌ها را استفاده نخواهد کرد. ابزارآلاتش همان‌ها هستند که ما قوانین طبیعت می‌خوانیم. خود فیزیک «ماشین» همین تمدن-هاست!^۲

با فرض اینکه خرد به سمت دستکاری محیطی تمایل دارد، می‌توان گفت که هر هوش به‌قدر کافی پیشرفته از محیط خودش کاملاً نامتمایز می‌شود.^۳ «مغزها» بی به ابعاد غول‌های گازی، ستارگان نوترونی، یا حتی کل خوشه‌های کروی تنها می‌تواند آغازی این تمایل باشد.^۴ پس آیا هر ساختار قابل‌رویت می‌تواند نوعی «سیستمی عصب‌شناختی» باشد که به‌طور اخترشناختی توزیع و کم‌تراکم شده است، نوعی ارگان‌پرورژکشن دایسونی،^۵ طوری‌که خود فیزیک «آرایه‌ی عصبی» بیرونی‌شده‌ی بهیمه‌ی رایانگری و برهم‌کنش در جریان‌شان باشد،^۶ همان توده‌های غبارات، سیاه‌چاله‌ها، سحابی‌ها، کهکشان‌ها، خوشه‌ها، ابرخوشه‌ها، و الخ، طوری‌که در نتیجه همه‌شان ردونشان‌های حافظه‌ی نوعی تأمل رو به جلو، ثوابت کیهان‌شناختی، و قوانین فیزیکی «کمان‌های بازتاب» یک «عقل از نظر ابرکهکشانی متکثر» و...

۱ بارو با بسط اشل اصلی کارداشف از توانایی فن‌آورانه نوعی تمدن سنخ امگا را تعریف می‌کند که «می‌تواند کل عالم را دستکاری کند». ر.ک. ج. د. بارو، ناممکنی: حدود علم و علم حدود (آکسفورد: نشر دانشگاه آکسفورد، ۱۹۹۸)، ۱۳۰؛ همینطور ر.ک. ن. کارداشف، «درباره‌ی اجتناب-ناپذیری و ساختارهای ممکن ابرتمدن‌ها»، در م. د. پاپاگیانیس (ویر.)، جستجوی حیات فرازمینی: رشدهای جاری (دردرشت: د. رایدل، ۱۹۸۴)، ۴۹۷-۵۰۴.

۲ تستا، از عالم/ینشتینی به عالم تستایی، ۲۰۸. ا. ر. هریسون پرسش‌های مشابهی را پرسیده است: ر.ک. ا. ر. هریسون، «انتخاب طبیعتی عالم‌ها حیات هوشمند را شامل می‌شود»، ژورنال هفتگی انجمن اخترشناسی سلطنتی ۳۶: ۳ (۱۹۹۵)، ۱۹۳-۲۰۳.

۳ ر.ک. ف. هوپل، عالم هوشمند (لندن: میشل یوزف، ۱۹۸۳)؛ این را «تز تمایزناپذیری» خوانده‌اند، ر.ک. م. م. سیرکوویچ، «فرگشت پسا-پسازبست‌شناختی؟»، آینده‌ها ۹۹ (۲۰۱۸)، ۲۸-۳۵؛ برای جمع‌بندی بیشتر دیدگاه‌ها درباره‌ی این موضوع، ر.ک. سیرکوویچ، سکوت بزرگ، ۱۳۳-۱۳۷.

۴ ا. سندبرگ، «فیزیک ابرابژه‌های پردازشگر اطلاعات: زندگی روزانه بینابین مغزهای ژوپیتتر، ژورنال فرگشت و فن‌آوری ۵: ۱ (۱۹۹۹)؛ همینطور ر.ک. ر. ج. بردبری، «حیات در حدود قوانین فیزیکی»، دستاوردهای انجمن مهندسان نوری-بصری ابزارآزمایی ۴۲۷۳ (۲۰۰۱)، ۶۳-۷۱.

۵ ر.ک. ر. شوئر، عالم ذهن‌ساخته: قوانین در مقابل قواعد (نیویورک: هنری شومن، ۱۹۶۹).

۶ ج. ون هوهنهایم، سیستم‌های عصبی کیهان‌زایانه: از ستون فقرات به ستارگان و برگشت (نیویورک: ژاکوب و اشتراوس، ۱۹۷۵).

باشند؟^۱ بانگ نیوتن را به یاد می آوریم که *فضا دستگاه حسی خداست*؛ آیا امکان دارد که ما به معنای تحت‌اللفظی اش درون دستگاه حسی فرازمینی‌ها زندگی کنیم؟^۲

آکروپولوس با اشاره به ورنادسکی از «*روان‌زیوی‌سازی*» *سراسر عالم* (از خلال «قدرت فراریخت‌زایی کیهانی» این «*بازی هوش‌ها*») سخن می‌گوید.^۳ بینش او این بود که قیود و نحوهای این بازی فراکھکشانی از روی برهم‌کنش‌های مکالمه‌ای بین بازیگران ارتقایافته، به‌طرزی ناگهانی و غیرمنتظره و بدون رقابت یا تخصیص، عینیت و مادیت خواهند یافت — همواره گشوده به روی بازبینی و بازساختاریابی. (این نکته اثرات غیرمستقیم جالبی برای صحت «حافظه‌ی کیهانی» دارد تا آنجا درون چنین شاکله‌ای حافظه هرگز — به تعبیری — *والد خودش نیست*).^۴ علم آکروپولوسی به این ترتیب

عالم را به صورت لوح بازی‌هایی در نظر می‌گیرد چندین بار بر روی آن نگاشته شده است، بازی‌هایی برخوردار از حافظه‌ای که به فراسوی حافظه‌ی هر تک‌بازیگر می‌رود. این حافظه هماهنگی قوانین طبیعت است، که *عالم* را در همگنی حرکت نگاه می‌دارد. پس به گیتی نگاه می‌کنیم به صورت میدان سختکاری‌های چندمیلیاردساله نگاه می‌کنیم، طوری‌که هر کدام طی سالیان سال بر همدیگر قشربندی شده‌اند، و به اهدافی میل می‌ورزند که تنها نزدیک‌ترین و ریزترین پاره‌هایش را می‌توانیم به‌طور قطعه‌وار ادراک کنیم.^۵

بارکر ایده‌های آکروپولوسی را بجا دانست، و با آن حال علیه‌شان شورش کرد و بدیل به‌شدت وارونه‌ی خودش را از کار درآورد؛ او جویا شد که «آیا به جهت نیازی هست — پان‌اسپریمیک یا دمیورژیک — تا بتوان تداوم نیمونیک داشت؟». ^۶ آنچه به عنوان ثوابت کیهان‌شناختی درک می‌کنیم می‌تواند به همین میزان کلیشه‌های *روان‌رنجورانه* در مقام *سنجش‌های بازیگوشانه* باشد. چه می‌شود اگر فیزیک کاتاتونیای رسوب‌گذاری شده باشد و نه بازی سنگ‌شده؟ و لازم نیست که حافظه خاستگاهی هوشمند داشته باشد؛ فیزیک در حقیقت می‌تواند یک نیموپلکس رسوب‌گذاری شده باشد، اما کپه‌ای از آت و آشغال همان قدر «شرح وقایع» است که «کارت امتیازها»؛ در حقیقت، اغلب خاطرات طراحی نمی‌شوند (بماند که بخواهند به‌خوبی نظم‌رتیب یافته باشند)؛ مدیوم‌شان هرچه باشد، نباید «جهت‌دهی» شوند تا تداوم یابند و برجا بمانند. همه‌ی این ملاحظه‌های متمرّدانه نهایتاً بارکر را به سمت فرضیه‌ی پخته‌اش سوق دادند: اگر سر و دمش را بزنم و خلاصه کنم، هرچه بیشتر برایم بدیهی شد که گرچه ناسا می‌گفت آنها دارند به دنبال هوش می‌گردند اما آنچه واقعاً در پی‌اش بودند سازماندهی بود. کل برنامه از بنیان به راه اشتباه رفته بود.

۱ س. لم، ا. دولاژای، و ا. سیسری-رونای، «امکان‌های علمی-خیالی»، *مطالعات علمی-خیالی* ۸ (۱۹۸۱)، ۵۴-۷۱: ۵۷.

۲ اهمیت زیادی دارد که نیوتن یک «*دستگاه حسی یکدست بی‌کران*» را به خدا نسبت می‌دهد، آن‌هم درست پس از آنکه سرشت «دستگاه‌های حسی کوچک» در مخلوقات خدا را با تمهید «گردنی که به سمت تیره‌ی پشتی فرومی‌افتد» و «چشم‌ها، گوش‌ها، و مغز» به‌هم‌مرتبطش بازگو می‌کند. ر.ک. آ. نیوتن، *نورشناسی* (لندن: سم اسمیت، ۱۷۰۴)، ۳۴۵ و ۳۷۸.

۳ آکروپولوس، *کیهان‌زایی نو*، ۶۶.

۴ ر.ک. شوئر، *عالم ذهن‌ساخته*، ۵۰-۱۰۰.

۵ تستا، *از عالم اینشتینی به عالم تستایی*، ۲۳۰.

۶ د. ج. بارکر، *چه چیز انسان به شمار می‌آید* (کینگ‌اسپورت، ماساچوست: نشر کالج کینگ‌اسپورت، ۱۹۹۷)، ۵.

چنانکه بارکر به خاطر می‌آورد، در این وهله او «از مدل سازمانی تغییر جهت داد».^۱ حالا به یقین می‌گفت که «هرچیز مولد در تحلیل سیگنال‌ها» از «انکار سفت‌وسخت هرمنوتیک» در «پردازش سیستم‌های نشانه‌ای» نشأت می‌گیرد.^۲ بارکر، با پشت‌کردن به تعهد قبلی‌اش در قبال پان‌اسپرمیای هدایت‌شده، مرهون «پسماند قصدمندی»^۳ اش، و صادق با پس‌زمینه‌ی اطلاعاتی-نظری‌اش، طرح پیشنهادی آکروپولوسی را وارونه کرد: «اینطور نیست که هر نویز کهکشانی در واقع سازماندهی قصدمند باشد؛ در عوض، هر سازماندهی کهکشانی سرکوب کاتاتونیک نویز بوم/آغازین است».

آنچه برای آکروپولوس یک بازی فراکهکشانی ارتقایافته است، برای بارکر خاطره‌ای بد است. لوح چندنگاشتی فیزیک نوعی سیستم عصبی بیرون‌شده از دیرباز نیست؛ در عوض، دورترین کهنگی‌های کیهان را می‌توان در محور عصبی‌مان به صورت رمز شده خواند یا فهم کرد. به عبارت دیگر، بارکر، برای «کیهان‌زایی» خاص خودش، از بازی‌شناسی روی گرداند و به شیزوتیپی روی آورد. (او مدت‌ها به چنین موضوعاتی علاقمند بوده، حتی از همان زمان مشغولیت با پژوهش‌های اولیه‌ی ناسا در اثرات روان‌پزشکینه‌ی «قرارگرفتن در معرض فضا» در دهه‌ی ۱۹۸۰، یا آنچه امروزه «مغز-فضا» خوانده می‌شود).^۴

پیگیری SETA/SETI به‌ناگزیر به مسئله‌ی خود تمایز بین هوش و محیط‌های پیرامونی‌اش منجر می‌شود — و این پرسش هم در گستره‌ی بزرگ‌ترین آبریزهای کیهان‌نگارانه پیگیری می‌شود — و بارکر صرفاً در خلاف جهت آکروپولوس کج شد. «در الگوی زیرسازمانی‌ست که اتفاق‌ها واقعاً روی می‌دهند»: به جای آنکه نویز زمینه به‌صورت سیگنالی آشکار شود که به‌طور هوشمند ساختار یافته است، خود سیگنال به‌صورت نویزی آشکار می‌شود که دستخوش خودفریبی طولانی‌مدت (وبالین‌همه نهایتاً ناپایداری) است که خودش را «ساختار» می‌نامد. این «فریب» قطعاً در راستای خطوط تمایل خودسرکوبگر مفهوم‌پردازی می‌شود و رو به درون به‌صورت تروما ثبت می‌گردد.^۵ پروژه‌ی برون‌دیرین-شناسی ژنومی بارکر هنوز به نبش‌قبر یک پیام ربط داشت — فقط اینکه پیام دیگر به هیچ کس تعلق نداشت، و رله‌ی عذاب و نه ارتقا بود.^۶ بنابراین، «نظریه‌ی زمین‌کیهانی تروما» حیاتش را به‌صورت پاسخی به «کیهان‌زایی نو» آکروپولوس آغاز می‌کند که با فرمول‌بندی بی‌همتای بارکر از ترادف زیرشخصی ساخت‌بخشی و تروماشناسی مدوله شده است.

«سازماندهی سرکوب» است — این آکسیوم بارکری بود، و اولین مدلس هم نمو سیاره‌ای از خلال انجماد اقیانوس ماگمایی، که «ترومای غیرشخصی» را در مقام «حافظه‌ی غیرارگانیک»، از خلال تدفین

۱ بارکر، «بارکر سخن می‌گوید»، ۲.

۲ همان، ۴.

۳ ویروس‌باران بیناستاره‌ای هنوز موتور گونه‌زایی و کلان‌فرگشت بود — آن‌هم از طریق انتقال ژنتیکی عمودی در ستارگان — اما این فرایند اکنون نه هوشمند بود نه هدایت‌شده. ر.ک. بارکر، «غصب همتاساز به‌منزله‌ی مرده‌فرگشت».

۴ چنین پژوهشی امروز هم ادامه دارد. ر.ک. ر. جندایل، ر. هاشدی، ج. د. واترز، و س. ل. لیمولی، «مغز-فضا: اثرات منفی قرارگرفتن در معرض فضا برای سیستم عصبی مرکزی»، *بین‌الملل عصب‌شناسی جراحی* ۹ (۲۰۱۸)؛ همینطور ر.ک. ن. کاناس و د. منزی، *روانشناسی و روانپزشکی فضایی* (نیویورک: اشپرینگر، ۲۰۰۴).

۵ ر.ک. د. ج. بارکر، «مصادره و تطمیع غایت‌شناختی از خلال پلاستیدزدی غیرارگانیک»، *پلوتونیکس* ۱۲: ۵ (۱۹۹۵)، ۷۲-۹۹.

۶ «رمزنگاری در تمام این مسیر ریسمان راهنمای من بوده است» — این را بارکر درباره‌ی پروژه‌اش می‌گوید: رمزنگاری همواره «عمل دقیق رمزگان‌زدایی» بوده است؛ «سیروسفری در کار است، اما سیری چه‌غریب بی‌حرکت». بارکر، «بارکر سخن می‌گوید»، ۲.

«هسته‌ی مذاب درون لایه‌ای پوستی»، تولید می‌کند. زندانی‌کردن Baryspheric: اولین فروپاشی رو به درون یا پیدایش یک گرادیان و از این‌رو پیدایش «سوگیری رو به درون نخستین». در سطوح بالاتر، این «تنش» خودهمانند ترومازا «به‌طور پیوسته — به‌نحوی نسبتاً یخین — در سازماندهی زیست‌شناختی متجلی می‌شود»، آن‌هم با «شکل‌های حیاتی خصوصاً محبوسی که تمایل داریم به‌صورت سنخ‌نما به آنها نگاه کنیم».^۱

چنین موضعی یک تشخیص طبی عمومیت‌یافته از «سمپتوم‌مندی زمینی» را به راه انداخت که آکسیوم مزبور میسر می‌ساخت. گزارش‌ها درباره‌ی فعالیت‌های بارکر طی این دوره (در این وهله درباره‌ی «آخرین هشدار» از طرف ارشدهایش در ناسا) خصوصاً غیرقابل‌اعتماد هستند و پروژه‌های پژوهشی‌اش تنها در گزارش‌های حکایت‌وار همکاران سابقش ثبت شده‌اند که آشکارا روش‌شناسی بارکر یا گستره‌ی کارش را نمی‌فهمیدند. برای مثال گفته می‌شود که او دلمشغول ردیابی پیوستگی کامل بین مدار بیرونی بیضی‌شکل ستاره‌ی نمسیس و انحنای رو به جلوی ستون فقرات انسانی شد، یا گفته می‌شود که شروع کرد به پژوهش درباره‌ی شباهت‌های مکان‌شناختی بین طاق جمجمه‌ی انسان و خلأ بوتز.^۲ گویا او خودش را قانع کرد که یک رابطه‌ی هندسی مستقیم بین فرق متورم سر در پستانداران و فرورفتگی دهانه‌ی آتشفشان چیکخولوب وجود دارد.^۳ نهایتاً چه کسی نمی‌توانست پیوستگی بین جریان‌های همرفتی انتقال جرم، جریان‌های ماگمایی پردار، جزء‌جزء‌شدن‌ها در کف اقیانوس و تیک‌های تنانه‌ی تلنبارشده‌ی دینامیک اطوارمند انسانی را ببیند؟ شخصیت و شیزوتیپی نهایتاً تنها مسئله‌ی ریدیتی هستند. سنگ‌شدگی‌های تجربه‌ی شخصی (حملات پنیک، حملات سمپتوم محدود، و غیره) را اکنون می‌توان در بزرگ‌ترین مقیاس‌ها (یعنی «حفره‌ی محلی» کهکشانی) در تماس با ساختار قرار داد. بااین‌همه، مسئله‌ی مطابقت اصلاً ساده نبود: بارکر اصرار دارد که «زمان نوروئی منعطف، اپیزودیک، و مورب‌ساز است». او آشکارا استدلال آورد که خود زمان کیهان‌شناختی همگن یا همسان‌گرد نیست، بلکه کمپلکس‌های ابرخوشه‌ای، دیواره‌های کهکشانی، الیاف‌ها و خلأها فضا‌زمان را از خلال پس‌واکنش کلفت و معوج کرده‌اند: این ناهمگنیت گاه‌شناختی یا ناهمسان‌گردی بنا به ادعای او به همین منوال وقتی کاربست می‌یابد که بدن‌هایمان را به‌صورت خوشه‌های نسبت‌ها درون ریخت‌فضای کلان‌فرگشتی نقشه‌نگاری می‌کند. او با یقین اظهار می‌کند که «نمی‌توانیم همگنیت زمان را بدیهی و مسلم بدانیم». (همان‌طور که بزرگ‌ترین ساختارها یک «گرین نخراشیده» یا «ویسکوزیته»^۴ ای را به زمان کیهانی اضافه می‌کنند، همین‌طور هم توارث‌های ریخت‌شناختی مشخصی یک اثر اعوجاج‌زای نظیر دارند.) بارکر اعلام کرد که «تروما یک بدن است». این خط فکری غریب در شکل‌نهایی‌اش (یا دست‌کم در آخرین شکل که ما از آن مطلع‌ایم) آن چیزی را به بار آورد که بنا بود به پیشروترین فرمول‌بندی قرن بیستمی **فاجعه-گرایی ستون فقرات بدل شود**:

۱ بارکر، «بارکر سخن می‌گوید»، ۵-۶.

۲ ر. پ. کیرشنر، ا. اوملر، پ. ل. ششتر، و س. ا. شکتمن، «یک میلیون خلأ مگاپارسک مکعبی در بوتز»، ژورنال/اخترفیزیک ۲۴۸ (۱۹۸۱)، ۵۷-۶۰؛ د. چ. بارکر، «یادداشت‌هایی در موردِ نمودارشناسی بیناستاره‌ای؛ یا، یک ابرخلأ یک میلیون سال نوری ساله به چه شباهت دارد»، بولتن کمیته‌ی پلوتونیکس ۷ (۱۹۹۳)، ۱۱-۲۵.

۳ د. چ. بارکر، «تروماهای غیرزمینی: سیستم مغزی-ستون فقراتی انسان به‌منزله‌ی موزه‌ی سرپسته»، بولتن کمیته‌ی پلوتونیکس ۶ (۱۹۹۲)، ۳۳-۳۹.

برای انسان‌ها یک‌جور بحران ویژه‌ی طرز ایستادن و موضع‌یابی قائم دویایی وجود دارد که باید به آن رسیدگی کرد. این من را به تبعات مصیبت‌بار انفجار پیشاکامبرین برگرداند، درست پنج‌صدمیلیون سال قبل. [...] آشکارا الگوهای شار-تیک‌زن عصبی-حرکتی شبه‌منسجم گسسته وجود دارند، که مراحل هرچه‌صلب‌شده‌ترشان در حال شناکردن، خزیدن، و راه‌رفتن (روی دو پا) هستند. [...] طرز ایستادن و موضع قائم و راست‌ایستایی‌سازی کاسه‌ی سر مصیبتی منجمد است، همپیوند با فهرست بلندبالایی از تبعات آسیب‌شناختی، که اغلب روانرنجوری‌های انسانی را هم باید در بین‌شان گنجانند.

توباً باتلنک را که نسبتاً جدید است می‌توان به‌طور مشخص از روی اطلس گردنی تعیین کرد؛ با این‌همه، بقایای نیمونیک هولوکاست اکسیژن‌آمیزی نوپرو تئوزوئیک قطعاً باید جایی بسیار دورتر در پایین سطوح ستون فقرات واقع شوند، طوری‌که با عمق بیشتری نیز رمز شده‌اند.

در اینجا ناسا کارش را با بارکر فیصله داده بود. دفتر کارش پر بود از کاسه‌های مجموعه‌ها و چارت‌های مجموعه‌سنجی، طوری‌که همکارانش بعدتر بازگو کردند که او ساعت‌های کاری‌اش را به‌جای هدایت سیگنال‌ها و تحلیل آشکارسازی‌ها و تشخیص‌ها صرف بازجو کردن و بازبودبخشی الگوریتم‌های مصور زلزله‌شناختی برای تشخیص و آشکارسازی «ارتعاش‌ها و کشسانی‌های عمقی مغز» می‌کرد، و داعیه‌اش این بود که امواج اعوجاج‌زای فوق‌کیاسمایی داده‌های مربوط به پیشگویی خروج جرم از تاج خورشیدی را رمز می‌کنند.^۱ او بی‌هیچ تشریفاتی اخراج شد — او این رویداد را به خاطر پاکسازی‌اش از طرف بالادست‌ها با برچسب «کثیف» به یاد می‌آورد — و ایده‌هایش از روی شسته‌رفتگی و با این‌همه با تندخویی به سخره گرفته شدند. بینابین شایعاتی درباره‌ی تشکیل یک کمپین لجن‌پراکنی هماهنگ شده، بارکر بی‌سروصدا به سراغ موقعیتش در ام‌وی‌یو رفت.

۱ «معمولاً فرض می‌شود که نویز مبهم می‌سازد اما اطلاعات سودمندی در خود ندارد. با این‌همه، در فیزیک امواج و خصوصاً در زلزله‌شناسی، دانشمندان ابزارهایی موسوم به «همبسته‌ی نویز» را ایجاد کردند تا از ارتعاش‌های اتفاقی و نامنظم یک مدیوم اطلاعات مفید را بیرون بکشند و تصاویر مربوطه را بسازند. بافت‌های زنده نیز پر از ارتعاش‌هایی هستند که مورد استفاده قرار نگرفته‌اند»، ر.ک. ا. زورگانی و دیگران، «ضربان مغز از روی ارتعاشات تن‌کارشناختی با استفاده از ام‌آر‌آی»، در *پناس* ۱۱۲: ۴۲ (۲۰۱۵)، ۱۲۹۱۷-۱۲۹۲۱.

بارکر صرفاً آخرین کسی است که نقشه‌ی **فاجعه‌گرایی ستون فقرات** را ترسیم کرده.^۱ دیگران این منظر را قبل از او سیر کرده بودند، در واقعیت و در خیال. دسته‌ی منابع عجیب‌وغریبی که بارکر الهاماتش را از آنها گرفته بود همانقدر از جهان‌های گمانه‌ای علمی‌خیالی سرچشمه می‌گرفتند که از علوم رمزآنانیز، اخترازیست‌شناسی، و سیگنال‌شناسی. و پیشروترین همه‌ی این رویابین‌ها ج. ج. بالارد (۱۹۳۰-۲۰۰۹) است که بارکر با تأیید از او به‌عنوان کسی نام می‌برد که تقدم ایده‌های «دی‌ان‌ای به‌عنوان بانک حافظه‌ی ترارگائیک و ستون فقرات به‌منزله‌ی بایگانی فسیلی» با روشن‌بینی از آن اوست.^۲

نثر این دانشجوی پزشکی سابق که «غیبگوی شیرتون» می‌شود غرق در لفظ‌شناسی تن‌کارشناختی است — همراه با ستون‌های فقرات که با خودنمایی همه‌جا رواج دارند: «سطوح ستون فقرات بیرون‌زده» تمام صفحات نمایش قساوت را برش می‌زنند و به اعوجاج درمی‌آورند، و سری‌های مهره‌دار — «مغزاستخوانی»، «قفسه‌سینه‌ای»، «خاج‌استخوانی» — یکریز همنشین نقش‌ونگارهای حاشیه‌ای تکه-پارهاش هستند، و قطب‌نمایی غیرقانونی برای تاگما فراهم می‌آورند.^۳ اطوار و طرز ایستادن و مواضع کاراکترها با دقتی استخوان‌پزشکانه فهرست می‌شوند، درحالی‌که قبلاً در رمان‌های اولیه‌ی بالارد که به فاجعه می‌پردازند همچون *جهان مغروق* در ۱۹۶۲ نمودار شده‌اند. افزون بر این، این اطوار «در فراروند فضای شهری به تقلیدبازی گرفته می‌شوند»: نوعی مورب‌سازی فضای «درون» و «بیرون»، به‌صورت ساکن [inhabitant]، عادت [habit]، و زیست‌بوم [habitat]، در یک لوپ نشانه‌ورزانه‌ی تنگ-شونده خم می‌شود، یک جور چرخش کامل تک‌پای techonomic بازاداع متقابل.^۴

به‌نظر برای بالارد محیط ساخته‌شده توازن‌ها و میل‌های کالبدشناختی‌مان را بیرونی می‌کند، اما این بیرونی‌سازی نیز به نوبه‌ی خود ما را از درون بیرون بازبرنامه‌ریزی می‌کند. او بدین ترتیب خبر از آن می‌دهد که هر جامعه‌ای که به تراکم اطلاعاتی مناسب و استفاده‌ی توده‌ای فراگیر از رسانه‌ها می‌رسد *نشت کرونوتیپیک شدیدی* را تجربه می‌کند. چنان‌که قبلتر واریسی شد، وقتی مقدار کافی از محیط‌مان به چنگ سیستم‌های قصدمند و مصنوعی درآید و درون‌شان گیر بیافتد، تمایز بین «مصنوع» و «طبیعت» نیز به‌طور فزاینده‌ای از بین می‌رود.^۵ تمدن نوعی **ضمیر ناآگاه نابجا و بیرون‌زده** را می‌پروراند — یک جور

۱ با وجود این، ر. ک. ر. نگارستانی، «سیاره‌ی انقلاب: پس‌اندیشه‌ای درباره‌ی واقعگرایی زمین‌فلسفی»، *نبدت‌تیتیس* ۱۷ (۲۰۱۱)، ۲۵-۵۴.

۲ بارکر، «بارکر سخن می‌گوید»، ۷.

۳ ج. ج. بالارد، *نمایش قساوت* (سن‌فرانسیسکو: ری/سرچ، ۱۹۹۰)، ۱.

۴ ج. ج. بالارد، *ساحل پایانه‌ای* (لندن: دنت، ۱۹۸۴)، ۱۴۴. درباره‌ی «نشانه‌ورزی» به‌منزله‌ی هماهنگی کلان‌مقیاس از خلال لوپ‌های دوطرفه بین محیط و ارگانیزم، ر. ک. ف. هیلایتن، «نشانه‌ورزی در مقام مکانیزم هماهنگی کلی، بخش ۱: تعریف و مؤلفه‌ها»، *پژوهش در سیستم‌های شناختی* ۳۸ (۲۰۱۶)، ۴-۱۳. برای کندوکاوی تازه‌تر در مورد رابطه‌ی بین فضای بیرونی و درونی، کیهانی و زمینی، در آثار بالارد، ر. ک. س. سلارز، *بالاردگرایی کاربردی* (فالموث: اوربنومیک، ۲۰۱۸).

۵ در آثار بالارد، فرصت ما آن دقیقه‌ای است که در درونش «عناصر پندارین در جهان پیرامون‌مان تا آنجا تکثیر می‌شوند که تقریباً دیگر محال است بتوان بین "واقعی" و "کاذب" تمیز گذاشت — در این وضعیت، این الفاظ دیگر هیچ معنایی ندارند. چهره‌ی آدم‌های مشهور طوری بر ما طرح انداخته و تصویر می‌شود که انگار آنها و رویدادهای سرتاسر این جهان، از بطن نوعی پانتومیم جهانشمول بی‌پایان، اعتقاد و واقعیت آن رویدادهای تصویرشده بر آگهی‌های تبلیغاتی غول‌آسا را با خود دارند. وظیفه‌ی هنرها به‌نظر هرچه‌بیشتر این باشد که عناصر اندک واقعیت را از این معجون پندارها سوا کند، نه مقادیری "واقعیت" استعاری بلکه به‌سادگی عناصر پایه‌ای شناخت و اطوار بدن که مبانی و تکیه‌گاه آگاهی‌مان هستند [...] بنا به اشاره‌ی دالی، پس از اکتشافات فروید در حیطه‌ی روان اکنون جهان بیرونی است که می‌بایست اروتیزه و سنجیده شود». بنابراین

برون کیسه گذاری مکانیزم رانه ای و نیرو گذاری روانی اروتیک، که به بیرون از مجموعه برفرست شده — مثل عنکبوت جهش یافته در داستان کوتاه «اصوات زمان» که فرگشت مصنوعاً تسریع شده اش قادرش می سازد که سیستم عصبی مرکزی اش را با درهم تنیدن شبکه های غدد عصبی فراتانه و نه یک توربندی از بیرون شاخه شاخه کند و یک مغز ثانوی وارونه را از کار در بیاورد.^۱ تن جم شناسی بالاردی با این همه صرفاً با فضای بیرونی به طنین در نمی آید، بلکه همچنین کلید رمز زمان خارجی را هم فراهم می آورد: نقاط ورود به آینده = سطوح یک منظره ی ستون فقراتی = مناطق زمان معنادار.^۲

برای بالارد، به عنوان یک کانتی یکسره ناسازگار در رویکردش به فضا زمان، زمانمندی به ترشح سیاره ای سیستم عصبی مرکزی تبدیل می شود: نوعی انزال دندریتی، محصول عصب رسانی، جوانه ی زندانی شدن درون سیستم عصبی.^۳ این بنا بر ماهیت عملش یعنی که دگرگشت های سیستم های عصبی ترابری هایی در زمان اند. فرازونشیب های این فرایند در بیماری شناسی های اختلال زمانمند فهرست شده اند، شرح هایی از «امراض ابتلا به زمان» که در آنها دگرگشت های سیستم عصبی مرکزی جرح- و تغییرهای فاجعه برانگیز گاه پذیرندگی را به راه می اندازند: برای مثال، گیرنده های جدید حساس به زمان و برون اندازی های عصبی ارگانیزم های جرح و تغییر یافته در «اصوات زمان». چراکه اگر زمان انزال اعصاب است، پس دگرگونی در سیستم عصبی یک ارگانیزم یعنی جلو بردن یا عقب بردن آن در زمان ارگانیک. به همین منوال، بالارد ارگانیزم هایی را به تصویر می کشد که از نظر ژنتیکی دگرگون شده اند و تمپوهای کلان فرگشت (و حتی فرگشت کیهانی) را در نرخ های واگرا از خود نشان می دهند، آن هم همراه با اندام های عجیب و پشت بغل هایی از یک رخداد فرگشتی در آینده که زودتر سر می رسند، متجلی چون جهش ها و لامپ های حسی غریب با کاربردها و حساسیت های هنوز ناشناخته.

این «مرض زمانی» ارگانیزم های دگرگون شده با مداخله را مبتلا می سازد، اما در داستان های بالارد همچنین می تواند کاراکترهای دگرگون شده با محیطی متغیر را غرقه کند، کاراکترهایی تحریک شده و برانگیخته با «سطوحی بالاتر از سیستم عصبی موجودشان». تجربه کردن این تغییرات عمیقاً شتاب- گیرنده ی محیط ساخته شده مان یعنی تجربه کردن آینده ای زودرس — که، دیگر بار، از تجربه کردن کشیدگی گذشته تمایز نا پذیر است — و این مستلزم آپاندیس ها/ضمائم نو و «صورت ها» ی جدید «شهود» است، که بالارد آنها را به صورت تغییرات ظریف در سیستم عصبی ثبت می کند، تغییری که بر ستون فقرات نگاشت می شود، که رشته های صعودی عمودی مهره هایش، از لگن تا جمجمه، به آسانی به صورت انتظام خطی زمان، از گذشته به آینده، ترانگاشته می شود: سطوح ستون فقرات همچون گام های زمان. او استدلال می آورد که اگر «سیستم خود مختار» (مناطق پایین تر سیستم عصبی مرکزی) «تحت

بالارد نوعی روانشناسی عمیق زمین مصنوعی مان را مقرر می کند. ر.ک. ج. ج. بالارد، «سررسیدن ضمیر نا آگاه»، جهان های نو ۵۰: ۱۶۴ (۱۹۶۶)، ۱۴۱-۱۴۶.

۱ توربندی عنکبوتیان به «یک پیوندگاه عصبی بیرونی، یک مغز تورم پذیر» شکل می دهد «که عنکبوت می تواند آن را به هر اندازه ای که موقعیت بطلید باد کند». ج. ج. بالارد، *اصوات زمان*، و دیگر داستان ها (نیویورک: برکلی، ۱۹۶۶)، ۱۶. بجاست که یکی از سه پرده ی حفاظتی مغز که گرد مغز و نخاع شوکی را لایه می گیرد مادر عنکبوتی خوانده می شود.

۲ بالارد، *ساحل پایانه ای*، ۱۴۴.

۳ دوباره، نازیست زایی گاه زایی است. زندگی گشایش اشتیاقات پایه ای است که با غایت شناسی تعریف می شوند. در این مورد، واقعیت آسوده و آرام خودش را از خلال رفتارهای هدف محورانه درون شبیه سازی تولید زمان وانمود سازی می کند. به عبارت دیگر، این گونه است که قرار خودش را از هم می درد. زندگی از اساس شتاب گیرنده است، یا الزاماً همان شتاب است.

سیطره‌ی گذشته» باشند، آنگاه امر «مغزی-نخاعی» (در رانش رو به بالای سمت الرأس-خراشنده‌اش) «به سمت آینده» می‌رود.^۱ مناطق بالاتر آنهایی هستند که ما از خلال آنها با آینده‌ی رسیدنی ارتباط می‌گیریم، مناطق پایینتر آنهایی هستند که از خلال‌شان با گذشته‌ی مدفون‌مان مراوده و هم‌آمیزی داریم. به همین منوال، بالارد می‌گوید که «افتادگی قفسه‌ی سینه» به پایین مهره‌ها — بسته‌شدن و خاموش‌شدن مراکز بالاتر آگاهی — ما را به سمت سمت‌القدم پارینه‌زمانمند می‌برد، یعنی به سوی عمیق‌ترین میراث فرگشتی‌مان. اما این «خاموش‌شدن» یا «فروافتادگی» را باید نه به منزله‌ی کثرووری بیماری‌شناختی از هنجار کارکردی بلکه به‌عنوان آماده‌سازی برای محیطی نو یا حالت وجودی آتی تفسیر کرد. (که در حقیقت می‌تواند با تمایل فن‌علم مدرن به بیرونی‌کردن و والاسازی مادی عمیق‌ترین رانه‌هایمان تولید شود). در واقع، در نقطه‌ای مشخص از این نزول، کلاف تمایز بین داخل و خارج (غشایی، روانی، ژنومی) کاملاً باز می‌شود — بالارد از یک «منظره»ی نو حرف می‌زند که «در سطح T-12 آشکار می‌شود» (۱۲) (مین مهره‌ی قفسه‌ی سینه).^۲ زمان، به خاطر آنکه جولانگاه همه‌ی تکوین‌هاست، مدیوم زنده‌شکافی-ست. زمان ریسمانی‌ست که وقتی کشیده می‌شود کلاف همه‌ی درونیت‌ها را به‌طور روندمحور باز می‌کند: تا آنجا که پایین‌رفتن از ستون فقرات حرکت به عقب در زمان است، درعین‌حال حرکت رو بیرون نیز است که دورنماهایی فراسوی هر فردیت و شخصیت را می‌گشاید. این **منظره‌ی ستون فقرات** است.

«رشد» یا لفاف‌گشایی ارگانیک دقیقاً آینده‌ای‌ست که زود سرمی‌رسد، «ساختار» ارگانیک دقیقاً نگهداشت گذشته است، و تجربه‌مان از زمان هیچ مگر حرکتی درون این ریخت-فضا نیست. اگر اندام-های گاه‌پذیرنده **نوزاینده** باشند (که از نوعی آینده‌ی فرگشتی غیرمنتظره سرمی‌رسد)، «نزول ستون-فقراتی» پس‌رفت **باززاینده** را درون گذشته‌های عمیق ردیابی می‌کند.^۳ مفهومش این است که اگر زمان توسط معماری سیستم عصبی مرکزی گسیل بشود، آنگاه دیگر نماهای ممکن پذیرندگی، دیگر سازماندهی‌های کارای زمان، وجود دارند: سازماندهی‌هایی که از درون فن‌معماری سیستم عصبی مرکزی کنونی‌مان تنها می‌توانند به‌صورت نمونه‌هایی از **سفر در زمان** پدیدار شوند، به‌منزله‌ی اعوجاج‌های تک‌خطیت: **آینده‌های پیش‌رس** یا **گذشته‌های بازگشتی**.

این تز در رمان ۱۹۶۲ جهان مغروق از منظر سیاره‌ای ترسیم و برون‌یابی می‌شود. در این سناریوی آینده‌ی نزدیک، تغییرات اقلیمی که با افت‌وخیزهای خورشیدی ایجاد شده قهقراپی زمانمند-رشدمند را در سراسر آرایش‌های پلکانی طبیعی — گیاهی، حیوانی، و روحی — به راه می‌اندازد. با ظهور مجدد چنل‌های «تریاسه» و ایگواناهای «پالیوسین»، کاراکترهای رمان از نظر روانشناختی نوعی «پرده-برداری» از «تابوها و رانه‌ها»یی را که «طی اعصار» نهفته و خاموش بوده‌اند تجربه می‌کنند.^۴ با ناپیدایی ضمیر ناآگاه نابجا و بیرون‌زده (محیط ساخته‌شده) در «عقب‌گردهای بهمنی به گذشته» که این‌هم به

۱ «سیستم عصبی خودآئین» ناخودآگاه — حاکم بر هضم، تنفس، و الخ — از نظر نوع‌پیدایشی قدیمی‌تر از سیستم عصبی مرکزی‌ست. بالارد، *ساحل پایانه‌ای*، ۱۴۳.

۲ بالارد، *نمایش قساوت*، ۳۱.

۳ در رویان‌شناسی، باززایش ارجاع دارد به تکرار ریخت‌شناسی‌های «قدیمی‌تر»، درحالی‌که نوزایش ارجاع دارد به افزوده‌شدن ریخت‌شناسی‌های «نو».

۴ «گاهی به این فکر می‌افتد که به کدام منطقه‌ی ترانزیت دارد قدم می‌گذارد، مطمئن بود که کناره‌گیری‌اش دردنمون تدارکی بااحتیاط برای محیطی عمیقاً نو بود و نه برای یک شیزوفرنی خفته، محیطی همراه با منظره و منطق داخلی ویژه‌ی خودش، آنجا که مقولات قدیمی اندیشه تنها اسباب زحمت خواهند بود.» ج. ج. بالارد، *جهان مغروق* (لندن: هارپر، ۲۰۱۲)، ۱۴.

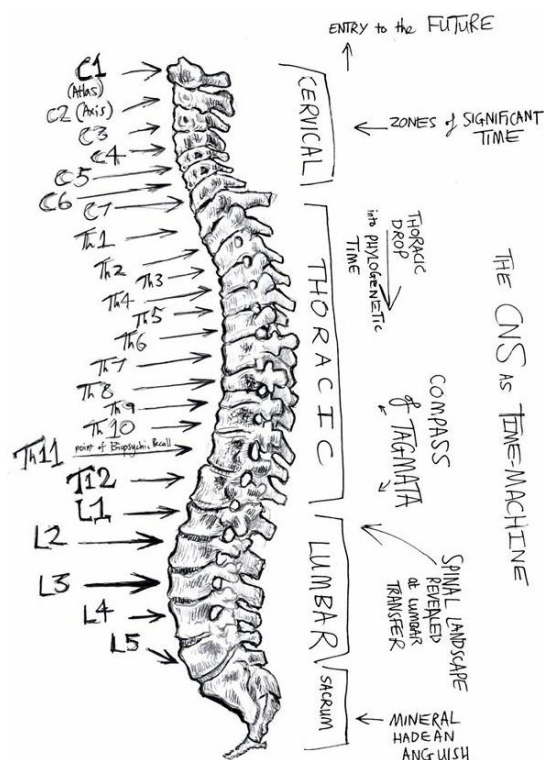
محیط‌های طبیعی پسرونده راه می‌برد، کاراکترها نیز به همین منوال دستخوش «یادآوری زیست‌روانی تمام‌عیار» می‌شوند، نوعی بیداری «قدیمی‌ترین خاطرات سیاره‌ی زمین»، طوری‌که «رمزگان‌های زمینی که در هر کروموزوم و ژن حمل شده‌اند» زیر فشار تغییرات اقلیمی آشکار می‌شوند و نماهای گاه-پذیرندگی نو از خلال فاجعه‌ی محیطی به‌اشاره برمی‌آیند. براساس «روانشناسی جدید نوروپشناسی»، که یکی از کاراکترهای بالارد ضمن مطالعه‌ی این اثرات بر همقطارانش آن را ایجاد می‌کند،

سیستم عصبی مرکزی یک اشل زمانی رمز شده است، طوری‌که هر پیوندگاه و شبکه‌ی نوروپها

و هر سطح ستون فقرات نشانگر یک ایستگاه نمادین است، یک واحد زمان نوروپشناختی.^۱

بادکین، دانشمند پس این روانشناسی نوروپشناختی نو، بروشور زیر را آماده می‌کند:

هرچه بیشتر از سیستم عصبی مرکزی پایینتر می‌روی، از مغز پسین تا مغز حرام تا نخاع، به گذشته‌ی نوروپنی نزول می‌کنی. مثلاً محل تلاقی بین مهره‌های قفسه‌ی سینه و مهره‌های کمری، بین T-12 و L-1، منطقه‌ی بزرگ عبور بین ماهی آبشش‌دار و دوزیست‌های شش‌دار دارای قفسه‌ی صدری ست.^۲



شکل ۴. نظریه‌ی نوروپشناختی بادکین

ستون فقرات به زیردریایی زمان عمیق تبدیل می‌شود؛ سیستم عصبی مرکزی درمقام ماشین زمان. از چشم‌اندازی حساس به تقدم عصبی زمان، دگرگشت‌های گاه‌پذیرندگی از گاه‌جابجایی مناسب تمایزناپذیرند، یا از یادانگیزی محیطی راستین (پس‌رانش خون یا غذا همچون یک نقطه‌ی عطف؛ یادآوری زیوگان). بالارد در حقیقت زمانی با هیجان به یک مصاحبه‌گر گفته بود که سیستم عصبی

۱ همان، ۴۴.

۲ همان.

مرکزی ما فرصت‌های بسیار قدرتمندری برای «سفر در زمان» فراهم می‌آورند تا هر نوع «ماشین» اچ. جی. ولزی.^۱

در اهمیت این بصیرت‌ها برای گسترش نهایی فاجعه‌گرایی ستون فقرات نزد بارکر نمی‌توان اغراق کرد. با این حال خود بالارد صرفاً الگوهای فکری یکسانی را به صدا درآورده بود که دیگران فراوانی را پیش از این به نتایج یکسانی رسانده بودند — الگوهایی که با فهم‌های یکسانی موج برمی‌داشتند. از روی ذکاوت باشد یا نه، او داشت به بخشی از «سنت» کهن چندقرنه می‌شد. اما قبل از آنکه برخی از پیشگامان نزدیکتر بالارد را واریسی کنیم، ضرورت دارد که برخی از انگاره‌های فلسفی بزرگ‌مقیاس‌تر را طرح بیان‌دازیم که الهام‌بخش این سنت بوده‌اند.

۱ «می‌گویم چطور موجودات انسانی [...] به گذشته پس می‌روند. به معنایی مشخص، آنها از ستون فقرات خودشان پایین می‌روند. آنها مهره‌های قفسه‌ی سینه را رو به پایین درمی‌نوردند، از نقطه‌ای که پستانداران شش‌دار هستند که هوا را تنفس می‌کند تا منطقه‌ی کمری، تا نقطه‌ای که در آن خزندگان دوزیست هستند. نهایتاً به گذشته‌ی مطلق می‌رسند [...] من از شکل‌های سنتی مورد استفاده‌ی نویسندگان علمی‌خیالی ناخرسند شده بودم که سفر در زمان را دریافتم.» ر.ک. س. سلارز و د. اوهارا (ویر.) / استعاره‌های شدید: هم‌صحبتی با ج. ج. بالارد ۱۹۶۷-۲۰۰۸ (لندن: هارپر، ۲۰۱۲)، ۱۱.

TH3. قانون برهم‌نهادگی و قانون زیست‌زاینده

فاجعه‌گرایی ستون فقرات را می‌توان همچون درهم‌آمیزی دو تصور خوشه‌ای قابل احترام تعبیر کرد. اولی، انگاره‌ی عمیق-چون-حافظه است و قانون برهم‌نهادگی، که می‌توان آن را تا تکوین قرن هفدهمی علوم زمین‌شناختی ردیابی کرد؛ و دومی، نظریه‌ی تبارنمایی در رویان‌شناسی است که به قانون زیست-زاینده هم شناخته می‌شود و آن را می‌توان تا برخورد ایدئالیسم مطلق با تاریخ طبیعی در انتهای قرن هجدهم رد گرفت.

همگرایی این دو انگاره، قانون برهم‌نهادگی و قانون زیست‌زاینده، ماتریسی را تأمین کرد که درونش انگاره‌های فاجعه‌گرایی ستون فقرات برای اولین بار از خلال تشدید خودمنسوخ‌گر منطق داخلی دو عقیده‌ی کانونی ایدئوالیسم روشنگری مفصل‌بندی شدند: اصل پیوستگی با برهم‌نهادگی فسخ شده بود، و تبارنمایی در مقام جهش اصل اینهمانی ظهور کرد.

اصل پیوستگی، در مقام مفروضی که اعتقاد به آن قدمتی طولانی دارد، ابتدا توسط لایبنتس (۱۶۴۶-۱۷۱۶) به یک فرمول‌بندی صریح و دقیق رسید.^۱ لایبنتس با الهام از موفقیت‌هایش در زمینه‌ی بی-نهایت‌کوچک‌ها و حساب دیفرانسیل ادعا کرد که بین هر دو نمونه‌ی طبیعی ضرورتاً بی‌نهایت نمونه‌ی بینابینی وجود دارد: هیچ درز، هیچ پرش ناگهانی، هیچ گسست راستین و تقلیل‌ناپذیر در کار نیست. (یک تقسیم‌ناپذیری راستین — به منزله‌ی تفکیکی که عادلانه وجود دارد، بی‌آنکه توضیحی اضافی فراهم آورد — نوعی شرح‌ناپذیری را به لیگاتور یا خط رابط یک طبیعت عقلاناً ساختاریافته وارد می‌آورد: چیزی که سفت‌وسخت با اصل دلیل کافی لایبنتس، اصلی هم‌پیوند با آن، سلب شده بود.) از این رو، بودن یعنی به‌نوبت مشمول‌شدن به‌طرزی متمرکز و مشمول‌یافتن به‌طرزی متمرکز، تا بی‌نهایت. بنابراین، لایبنتس، که با نوآوری‌های لیوونهوک در زمینه‌ی میکروسکوپی انگیزه گرفته، اعلام کرد «نه تنها همه‌جا حیات وجود دارد بلکه بی‌نهایت درجه از حیات نیز وجود دارد».^۲ یا، برعکس، «هیچ چیز بایر، هیچ چیز سترون، هیچ چیز مرده‌ای در عالم وجود ندارد».^۳ (این قطعاً مبنای بینش فراکتالی او از هر کوانتوم ماده است در مقام «جهانی مالامال» یا «جهانی آکنده از جمعیت‌ها»، که خودش جهان‌های پرجمعیت دیگری را شامل می‌شود، و این همه نیز با نوعی پایان‌ناپذیری تلسکوپی).^۴ هر حیات واحد درون شمار نامعینی حیات دیگر مشمول می‌یابد و شمار نامعینی حیات دیگر را نیز شامل می‌شود — بدون باقیمانده — زیرا به همین منوال به‌سادگی هیچ مدیوم بیرونی یا مرگ دربرگیرنده‌ای وجود ندارد که زندگی درونش بتواند حذف شود یا به تعلیق درآید. پس لایبنتس با واردکردن بی‌نهایت‌کوچک‌ها به زیست‌شناسی به‌طور مؤثر نامتناهی را زیست‌شناختی کرد. این نکته از هر دو نظر مکانمند و زمانمند معتبر است: چنین نگاهی به بهترین شکل با حکم *omne vivum ex ovo* («هر زندگی از زندگی

۱ برای مطالعه‌ی مثالی قدیمی، ر.ک. ارسطو، *تاریخ حیوانات*، تر. د. م. بالم (کمبریج، ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۱۹۹۱)، ۸: ۱۳، ۵۸۸ب۵.

ارسطو به پیوستگی در مقام «Synecheia» (Συνέχεια) ارجاع می‌دهد.

۲ گ. و. لایبنتس، *مؤنادهولوژی*.

۳ همان.

۴ «در ریزترین ماده هم جهانی آکنده از مخلوقات وجود دارد» طوری که هر کدامشان «را می‌توان به‌صورت باغی از گیاهان و برکه‌ای پر از ماهی درک کرد». ر.ک. همان.

می‌آید» نزد ویلیام هاروی و ایده‌ی رویان‌شناختی پیش‌ریختاری (با این پیشنهادش که بازتولید ارگانیک — از خلال «محفظه‌گذاری» یا «پوشه‌گذاری» نامتناهی — اساساً همچون یک عروسک ماتروشکای بی‌پایان عمل می‌کند) همراهی دارد.^۱ و بنابراین، اگر هر زندگی از زندگی دیگری بیاید، آنگاه تا آنجا که بتوان پیش رفت همواره زندگی وجود دارد. این یعنی امر غیرارگانیک به‌سادگی وجود ندارد. در واقع، خود لفظ «غیرارگانیک» در معنای مدرن تنها بعدتر در حوالی ۱۸۰۰ و در پاسخ به نوآوری‌هایی در زمین‌شیمی و تغییرات گسترده در جهان‌بینی ظهور کرد. (قبلتر، امر «غیرارگانیکی/نااندام‌وار» کهن تا مدت‌ها برای ارجاع به چیزی غیرمادی یا روحانی به کار می‌رفت. اینجا، این واقعیت که متضاد «زندگی» نه «مرگ» بلکه «زندگی پس از مرگ» است بی‌اندازه گویاست.) ایده‌ی ماده‌ی نازنده قطعاً حاضر بود، اما تنها به‌صورت انحرافی موقتی از نمونه‌های زنده تأیید می‌شد (چنانکه اراسموس داروین اعلام کرد و فرضی را مطرح کرد که برای قرن هجدهم بی‌نهایت سنخ‌نما بود: «ماده‌ی ارگانیک چندی پس از انقراض قرار می‌گیرد / خرابی‌های مرگ صرفاً تغییر شکل‌اند»^۲). بنابراین، هر ماده‌ای از اساس زیست‌زا تلقی شده بود و ایده‌ی ماده‌ای یکسره منفک از (یعنی بی‌نهایت تقسیم‌ناپذیر رویاروی) یک اقتصاد سودمند و چرخش ارگانیک وجود نداشت.^۳

و بنابراین، بابت اصل پیوستگی، برداشت این بود که همگنیت در فضا (تقسیم‌پذیری بی‌پایان) همچنین مستلزم همگنیت در زمان (شمول ابدی زندگی‌هایی درون زندگی‌های والد، به عقب تا آغاز زمان) است. خلاصه، ماده می‌تواند هیچ «حافظه»ای نداشته باشد، و «هیچ داستانی تعریف نکند»، زیرا همواره، همه‌جا و همه‌وقت، یکسان (یعنی، اساساً زنده) است و به‌طرزی پیوسته و بی‌پایان هم یکسان است. نظریه‌ی پیش‌ریختاری حافظه را در هر معنای بادالائی بند می‌آورد، زیرا همه چیز درون لحظه‌ی کنونی پیشاپیش (با تقسیم‌پذیری بی‌پایان) شمول یافته است. و بنابراین، هیچ اهمیت ندارد که کجا کنده‌کاری یا شکافته می‌شود، اهمیتی ندارد اشل یا گام زمانی چیست، در هر صورت تنها نمونه‌های زیست‌زای بعدی نتیجه می‌شوند — که تنها زندگی‌هایی کوچکتري را تولید می‌کنند — و هرگز به یک تقسیم‌ناپذیر پایه‌ای نمی‌رسند که بتواند به‌منزله‌ی ماده‌ی بی‌جان طبقه‌بندی شود که برای هر سودمندی زنده مهوع است. این به یک جهان‌بینی اساساً جفت‌دار یا مشیمه‌ای منجر می‌شود که در آن زندگی بی‌نهایت در عالم شمول می‌یابد چراکه مطلقاً هیچ چیز در عالم وجود ندارد که بتواند زندگی را بیرون بگذارد.

در هر صورت، اولین نوآوری از بین مجموعه‌ای از نوآوری‌های مفهومی که این جهان‌بینی دنج را از هم باز می‌کند قبلاً ابداع شده بود. در ۱۶۶۸، نیکولاس استنو (۱۶۳۸-۱۶۸۶) قانون چینه‌شناختی برهم‌نهادگی‌اش را اعلام کرده بود: حرکت مؤسس زمین‌ترکیب‌شناسی و زمین‌تاریخ مدرن.^۴ استنو اولین کسی بود که صراحتاً اشاره کرد که توالی چینه‌شناختی همبسته‌ی توالی زمانمند است. به عبارت دیگر،

۱ برای مطالعه‌ی تعریفی از «محفظه‌گذاری» ر.ک. ا. هکل، معمای گیتی، تر. ج. مک‌کید (لندن: واتس اند کو، ۱۹۲۹)، ۴۵.

۲ ا. داروین، معبد طبیعت، یا خاستگاه جامعه (لندن: ج. جانسون، ۱۸۰۳)، ۱۵۱.

۳ نظریه‌پرداز یک‌ریخت‌گرای علم زمین‌شناختی، جیمز پلیفر، در مورد دوره‌ای «قبل از هر ماده‌ی ارگانیزه» عمیقاً آگنوستیک است، و در عوض تصمیم می‌گیرد بر این نکته تأکید بگذارد که هیچ «ذره‌ای از ماده‌ی کلسیمی» «بخشی از بدن یک حیوان» نبوده است. ر.ک. ج. پلیفر، توصیفاتی از نظریه‌ی زمین نزد هاتن (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۱)، ۱۷۱، ۱۵۴.

۴ ن. استنو، پیشگام رساله‌ی نیکولاس استنو در باب جسم جامد محصور در فرایند طبیعت درون جامد (لندن: مک‌میلان، ۱۹۱۵).

عمق زمان است. (از این رو، چند قرن بعد، مک فی را داریم که اصطلاح «زمان عمیق» را ضرب می کند).^۱ این نشانگر سرآغاز انگاره‌ی عمق به منزله‌ی قهقرا‌ی نیمونیک و زمانمند است که بعدتر بسیار برای روانکاوی یا برای اصطلاحاً «روانشناسی عمیق» (*Tiefenpsychologie*) اهمیت حیاتی دارد. (اینجا تنها باید اشاره کنیم که خود استنو یک عصب‌کالبدشناس بود: یکی از اولین جامع‌الاطراف‌ها، در کنار دکارت و ویلیس، که توانست ساختارهای عمیق‌تر مغز را ترسیم کند و این فرضیه را طرح کرد که کارکرد مغز از پارانشیم عصبی (بافت عصبی) ناشی می شود و نه از سیستم شکمچه‌ای).^۲ اهمیت دارد که قانون چینه‌شناختی استنو فرمول‌بندی علمی انگاره‌ای کاملاً گاه‌سنجانه از زمان را شتاب داد (که از قبل شروع کرده بود به خلاص کردن ساعت‌سنجی از تبعیت پیشامدرنش به جنبش‌های منحصرأ متجسد، دایروی، گردشی، فلکی، یا تقویمی) زیرا حاکی از آن بود که هر فضا و بدن خودش هیچ مگر زمان منعقدشده نیست. پیامد مستقیمش این است که مناسبات (ریخت‌شناختی و ساخت-شناسی) درون بدن‌های خود ما حداقل به طور بالقوه می تواند به گام‌های زمانی چینه‌بندی شده مفصل-زدایی شود.^۳ با تحکیم کالبدشناسی تطبیقی در قرن هجدهم — از ویلیام هانتز تا جرج کوویه — نقشه‌ی تنانه‌مان ناگهان بی چون و چرا به وقایع‌نامه تبدیل شد.^۴ (چنان‌که به راستی سرتاسر کیهان چنین کرد: در ۱۸۲۴، ستاره‌شناس بزرگ، ویلیام هرشل، پی برد که بسیاری از ستارگان رویت‌پذیر احتمالاً مدت‌ها قبل به خاموشی گراییده‌اند و در نتیجه‌اش مشاهده کرد که چیزی چون قانون استنو همانقدر برای ستاره‌شناسی که برای زمین‌ترکیب‌شناسی کاربرد دارد و اینکه راه شیری نیز اینگونه خودش «نوعی زمان‌سنج» است).^۵

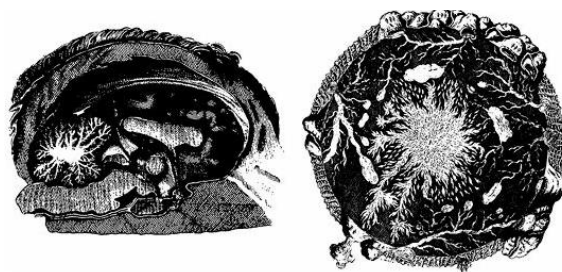
۱ ج. مک‌فی، *Basin and Range* (نیویورک: فارر، اشتراوس و ژیرو، ۱۹۸۱).

۲ ن. استنو، گفتارهای آقای استنو درباره‌ی کالبدشناسی مخ (پاریس، ۱۶۶۹)؛ ا. پرنه، «نیلز استنسن: دانشمندی قرن ۱۷می با نگاهی مدرن به سامان مغزی»، ژورنال علوم عصب‌شناختی کانادا ۴۰: ۴ (۲۰۱۳)، ۴۸۲-۴۹۲.

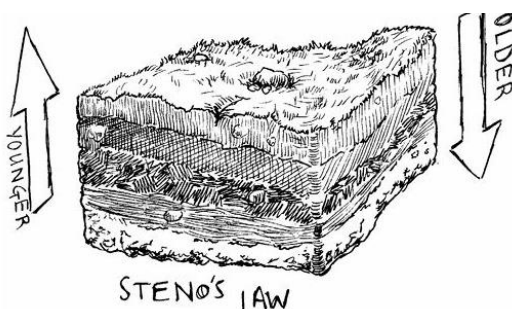
۳ ارنست هگل «ساخت‌شناسی» را ابداع کرد (لفظی که بعدتر توسط الکساندر بوگدانوف شورویایی که به نظریه‌ی سیستم‌ها می‌پرداخت به دست گرفته شد) و آن را به منزله‌ی «نظریه‌ی ساخت/ساختار در ارگانیزم‌ها» تعریف کرد. هگل فکر می کرد که فردیت تنانه از یکپارچگی ریخت‌شناختی سیستم‌ها ناشی می شود که با ملاحظه‌شان به صورت تکی به افراد خودمختاری شباهت می‌برند که در پایین درخت تباری قرار می‌گیرند. ساخت-شناسی او «علم جامع فردیت بین بدن‌های طبیعی زنده است، که معمولاً مجموعه‌ای از افراد با مراتب متفاوت را نشان می‌دهد.» پنجره‌های همزمانی همواره تنها محصول یکپارچگی‌های در جریان سری‌های واگرای زمانی بوده‌اند. ر.ک. ا. هگل، *Generelle Morphologie der Organismen: Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft* (برلین، ج۲، ۱۸۶۶)، ج۱، ۲۴۱.

۴ و. د. رالف، «ویلیام و جان هانتز: گسستن زنجیر بزرگ هستی»، در و. ف. باینوم و ر. پرتز (ویر.)، ویلیام هانتز و جهان طب در قرن هجدهم (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۱۹۸۵)، ۲۹۷-۳۲۰.

۵ و. هرشل، مقالات علمی سر ویلیام هرشل (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ج۲، ۲۰۱۳)، ج۲، ۵۴۱. نگاه کردن به بالا می تواند نگاه کردن به اعماق گذشته باشد، اما تا آنجا که نگاه‌انداختن بر گنبد فراگیر مرگ غیرارگانیک باشد، چنانکه قرن نوزدهم برای اولین بار شهود اندکی از آن داشت، سکوت بزرگ آسمان‌ها نیز به‌خوبی می‌تواند نیم‌نگاهی بر دورترین آینده‌مان را فراهم آورد. توماس دی‌کوئینسی به این نکته پی برد، و تصاویر اولیه‌ی سحابی اورپون را به صورت جمجمه‌ای حجیم با دهان باز در حال ریشخند به اندازه‌ی یک پارسک توصیف کرد که بر ستون فقراتی انداخته شده که «به‌زیبایی رشد کرده» و «طی قرن‌ها از آن عبور نخواهد شد». بارکر نیز به همین منوال تمایل داشت به این نکته اشاره کند که اورپون به سخت‌شامه‌ی مغز شبیه است.



شکل ۵. مقایسه‌ی برش مقطعی نیکولاس استنو از مغز و برش مقطعی آتاناسیوس کیرشر از زمین‌کیهان — در هر دو می‌توان یک «ignis centralis» [آتش مرکزی] را تشخیص داد



شکل ۶. قانون زمین‌گنوستیک برهم‌نهادگی چین‌شناختی نزد استنو

هر *ابژه‌ای* یک ساعت‌شنی. زمان با بدن‌ها و حرکت‌ها تولید نمی‌شود؛ همه‌ی جنبش‌های تنانه، بدون استثناء، هاله/بخار زمان اعظم است. قرائت تنانه‌شده از «حافظه» بنا به پیشنهاد *فاجعه‌گرایی* ستون فقرات مستقیماً از همین الهام پیش می‌رود، از خلال ترانگاشتن ویژه‌ی قانون استنو بر سطوح مهره‌دار (پیوند T-12 و L-1 — «انتقال کمری» — پژواک لایه‌ی ایریدیوم چین‌شناسی که بنا به استدلال بارکر نشانگر مرز کرتاسه-پالوژن است). با این غربال هر پیوستگی مکانی-ریخت‌شناختی از خلال مفصل-زدایی از ساعت‌شناسی بدون استثنا (تخلیه‌ی تجسد بی‌نهایت کوچک طبیعت در گاه‌سنجی که دنده‌ی هرزگردش بند مرکزیت‌یابی آغازین نیست)، درخودگیری تنانه به‌طرزی فاجعه‌بار به‌عنوان خود/تقاطع و نه خودشمول بازفرمت می‌شود. اصل پیوستگی، همراه با محفظه‌گذاری‌اش از تقسیم‌پذیری نامتناهی تن و خودشباخت فسخ می‌شود و عمق به‌منزله‌ی ناهمگنیت درونی‌شده در دسترس قرار می‌گیرد، و به چیزی بیشتر شبیه قانون بیگانگی جزء‌شناختی راه می‌برد. چراکه ساعن‌شناسی گاه‌سنجانه محدود به ساختارها و محدودیت‌های کرونوتپ‌های تجسديافته و عینی‌شده نیست و بنابراین در زمان زنده، در تمپوهایی مختص *Lebenswelt*، تقسیم‌پذیر نیست (زمان تجسديافته‌ی تجربه‌ی زنده‌مان محدود به حرکت بدن‌ها در فضا است و از این‌رو محدود به چرخش‌های فلکی و ریتم‌های تقویمی رویدادهای رویت‌شده؛ زمان ساعت، برعکس، زمان را در یک سری ترتیبی خالی منتزع می‌کند که دیگر با سیکل-های رویت‌پذیر و تقویمی تعریف یا اندازه‌گیری نمی‌شوند).^۱ وقتی تقسیم‌ناپذیری زمان ترتیبی با خودتقسیم‌پذیری تجسديافته خوانده می‌شود، بدن به ریسمانی تبدیل می‌شود که کلافش باید از هم باز شود. بنابراین، قانون زمین‌گنوستیک برهم‌نهادگی قانون پیوستگی لاینیتسی را بی‌اعتبار و فسخ می‌کند. و بالین‌همه، اگر باید کله‌شقی تقسیم‌ناپذیر آن زمانی را شامل شویم که در تجربه اهمیت بیشتری به خودبرگیری می‌دهد (چراکه بدن‌ها زمانمندی یخ‌زده هستند)، آنگاه خودشمول/خوددرون‌گذاری تنانه

۱ ر.ک. آ. گرین‌اسپن، *ماشین زمان/استعلاهی سرمایه‌داری*، پایان‌نامه‌ی دکترا، دانشگاه وارویک، ۲۰۰۰.

باید در عمقی مشخص به خودبیرون‌گذاری تاریخی وارون شود (چنانکه بالاتر بسیار قبلتر فهمیده بود، در مرحله‌ای مشخص، یادآوری نیمونیک می‌بایست برای چارچوب تجربه‌ی شخصی ویرانگر شود). یعنی، اگر بزرگترین زمان را شامل شویم، آنگاه درون‌مان حامل خارج‌مان هستیم، ردونشان ناوجود قبلی‌مان (به زبانی معاصرتر، این عهد داخلی ارگانیسم با انحلال خودش از خلال تجدید پخش و تلف-شونده است — این واقعیت که دائماً باید در مقادیر بسیار اندک بمیریم تا مرگ تمام‌عیار را دفع کنیم). بالاین‌همه، آنچه از طریق این خوددرون‌گذاری خودبیرون‌گذارنده به آن می‌رسیم استنتاج تقریباً زمین-سنگانه‌ی تبارنمایی باوری‌ست — دومین شاخه‌ی فاجعه‌گرایی ستون فقرات پس از قانون برهم‌نهادگی. ریشه‌های اصلی تبارنمایی‌گرایی که توسط هکل پس از ۱۸۶۰ مشهور شد در زمانه‌ی گوته بینابین ۱۷۷۹ و ۱۸۳۰ و گمانه‌زنی‌های فلسفه‌ی طبیعی فیلسوفانی چون ف. و. ی. شلینگ و لورنز اوکن است. به یاد آوریم که براساس اصل پیوستگی هر تقسیم یا شقاق تنها به زندگی‌های بیشتر منجر می‌شود و منتهایش هرگز تفکیک بین «زندگی» و «نازندگی» تقسیم‌ناپذیر نیست که به‌سادگی نمی‌توان بیش از این توضیحش داد یا زیستگانی توجیه‌اش کرد. این برون‌رانی فراگیر «شرح‌ناپذیری» و «توجیه‌ناپذیری» بسیار مهم است، زیرا نشان می‌دهد که اصل پیوستگی استلزام اکید اصل اینهمانی سطح بالاتر باشد. دفع تمام‌عیار توجیه‌ناپذیری از وجود هیچ نیست مگر وارون همانندسازی حداکثری وجود با منصفانگی قضایی. یا، به عبارت دیگر، این «دفع» یا برون‌رانی به‌سادگی خویشاوند جنبی اعتقاد به ایدئالیسم جزم‌اندیشانه است که اینهمانی متقابلاً فراگیر و بنیادی بین عقلانیت و واقعیت وجود دارد (چنانکه در ورد لایبنتسی «هرآنچه هست عادلانه است» تجسد می‌یابد). اصل اینهمانی به ایدئالیسم روشنگری مجال داد قید کند که همه چیز، بدون استثناء، درون «ایده» شمول می‌یابد (و از این‌رو با «ایده» توجیه می‌شود) (تا آنجا که «اندیشیدن=بودن» یا «الف=الف» است). به این ترتیب، این اصول ایدئالیستی (یعنی، اصول اینهمانی و پیوستگی، اما همچنین اصول سرشاری و دلیل کافی) سری‌وار به هم وصل می‌شوند تا طبیعت را به‌منزله‌ی هیچ مگر تن‌مندی نوار پیوندی بی‌نهایت تقسیم‌پذیر عقل قضایی و عقل متکی بر روند قضایی تعریف نکند. طبیعت، بدون استثناء یا بدون پرش ناگهانی، بافت پیوندی بی‌پایان برای خودبیانگری قانون است.

بالاین‌حال، از زمان اولین پیشنهاد استنو درباره‌ی اصول بنیادی‌اش، علوم زمین‌شناختی نوظهور، که بوفون و دولاک به آنها عمل کرده‌اند، از دورنماهایی موقتی پرده برداشته‌اند که در تقدم و امکان از هر دو افق‌های ایدئال‌محورانه و ارگانیزم‌باورانه پیشی جسته‌اند.^۱ و تبارنمایی از اعماق وجود ایدئالیسم ظهور کرد، آن‌هم تقریباً به‌طور خودجوش، آن‌هم در مقام یک سازش (و پاسخ ایمنی) با کشف مضر و نابخردانه‌ی این خارج وسیع، طوری‌که در نتیجه‌اش مسلم فرض گرفت که روح به‌طریقی این خارج را دربرمی‌گیرد، اساساً به این خاطر که روح هر بیرونیت را از خلال خودواقعیت‌یابی رشد‌محورانه‌اش (*Entwicklungsgeschichte*) تکرار می‌کند و به یاد می‌آورد. پس روح اعصار عمیق‌ترین

۱ گ. ل. بوفون، تاریخ طبیعی، عام و خاص (پاریس: ایمپریمریه رویال، ۳۶ ج، ۱۷۴۹-۱۷۸۸)؛ گ. ل. بوفون، عطف‌های طبیعت، تر. ج. زالاسیه‌ویچ، ا. میلون، و م. زالاسیه‌ویچ (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۱۸)؛ ج. ک. گرین، مرگ آدم: فرگشت و اثرگذاری‌اش بر اندیشه‌ی غربی (ایوا سیتی، ایوا: نشر دانشگاه دولتی ایوا، ۱۹۹۶)؛ پ. روسی، مغاک تاریک زمان: تاریخ زمین و تاریخ ملل از هوک تا ویکو، تر. ل. گ. کوچرین (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۱۹۸۷)؛ م. ج. س. رادویک، پاشیدن حدود زمان: بازسازی زمین‌تاریخ در عصر انقلاب (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۰۵)؛ م. ج. س. رادویک، جهان‌های پیش از آدم: بازسازی زمین‌تاریخ در عصر اصلاحات (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۰۸)

گذشته‌اش را به صورت مراحل پیشاشخصی در سیروسفر دورودراز و ناگزیرش به شخص‌مندی شامل می‌شود. ذهن‌زایی زمین‌پیدایی را «شامل می‌شود».

این درونی‌سازی («بیگانه‌خواری») یک خارج غیرارگانیک غول‌آسا به‌ناگزیر به سؤهاضمه‌ی مهلک منجر می‌شود. مصرف تاریخ زمین درون‌گیری را درون سپهر ایده به راه انداخت. به بیانی متفاوت، این اولین کشف (یعنی، اولین تولید) ضمیر ناآگاه بود.

این وهله‌ی «تکرار در رشد» است که به‌اجبار این پذیرش را بین شلینگ و همتایانش در حوزه‌ی فلسفه‌ی طبیعی ایجاد کرد که باریکه‌ها یا نواره‌های رشد روح خودآگاه نیستند، و هنوز باید تا اندازه‌ای (به‌طور ژنتیکی/تکوینی) درون روح شمول یابند. از آنجا که خودبرگیری، همانقدر ذهنی که تنانه، دیگر نمی‌توانست برابر با تلسکوپ‌زدن خودشباخت یا شمول بی‌نهایت تقسیم‌پذیر باشد، پس حافظه به حیطة-ی ضمیر ناآگاه (*Unbewußtsein*) تبدیل شد. روح می‌بایست ظرف همه‌چیز می‌شد، اما (از خلال شکوفایی پژوهش‌ها در حوزه‌ی تاریخ طبیعی) ارزیابی‌اش این شد که نمی‌توانست به‌طور شفاف کل خط‌سیر به سمت خودآگاهی شفاف را به یاد آورد. نوتشکل‌یابی‌اش تا اندازه‌ای راهش را بند آورده بود، اما همین‌قدر هم برایش واقعی بود. با نظر به بیشتر سرگذشت دورودراز روح که نشان می‌دهد به‌طرزی مشکل‌آفرین نمی‌تواند از خودش بهره‌بردار، حافظه به میدان ضمیر ناآگاه تبدیل شد. در آلمان، این حافظه‌ی ناخودآگاه را تحت عنوان «سوی تاریک علم طبیعی» مطالعه کردند.^۱ «فراموشی» نه دیگر لغزشی شناختی بلکه خود اصل تجسد و گاه‌شناسی بود. حتی داشتن یک بدن، احتمالاً غربال‌شده با بیماری و کله‌شقی، برای روح محض شکلی از فراموشی بود. (نسیان در واقع تنها راهی‌ست که برخی جریان‌های ایدئالیسم توانستند حتی شروع به توضیح تاریخ طبیعی کنند). بنابراین، درونی‌ترین درونیت ناگهان به اجاره‌ی بیرونی‌ترین گذشته درآمد، اجتناب‌ناپذیر برای حیات ذهن، و رو به درون به‌منزله‌ی نوعی ناشفافی برای خرد تجربه‌شد (هرچند رو به بیرون به‌منزله‌ی یک بدن و تاریخ فرگشتی‌اش تجلی یافت). بدن در مقام نسیان سنگربندی‌شده. شخص نهایتاً لفظی کاملاً کالبدسنجانه است: به این معنی که شخص‌بودگی همواره تنها بعدتر ساخته می‌شود.

ماده ذهن نسیان‌زده/ست. این اعتقاد، با کاربرد رویان‌شناختی، به قانون مکل-سرس منجر می‌شود که می‌گوید «رشد ارگانیزم فردی از همان قوانینی تبعیت می‌کند که رشد کل سری حیوانی؛ یعنی، حیوان سطح‌بالا‌تر، در رشد تدریجی‌اش، الزاماً از مراحل ارگانیک دائمی که مادونش قرار می‌گیرند عبور می‌کند».^۲ این قانون در ۱۸۲۱ فرموله شده بود. در زمان کار ارنست هکل در دهه‌ی ۱۸۶۰، این اصل به شأن آکسیوم فرگشتی ارتقا یافته و به این شعار شدید رسیده بود: «فردپیدایی تبارنمایی نوع‌پیدایی-ست».^۳ از همین جاست که قانون زیست‌زاینده اعلام شده بود.

۱ گ. ه. ون شوپرت، *Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft* (درس‌دن: آرنولد، ۱۸۰۸). عنوانش را می‌توان به «منظرهایی از سوی تاریک علم طبیعی» ترجمه کرد.

۲ ج. ف. مکل، *System der vergleichenden Anatomie* (هال، ۱۸۲۱)، ۵۱۴؛ ا. س. راسل، صورت و کارکرد: مشارکت در تاریخ ریخت‌شناسی حیوانی (لندن: جان مورای، ۱۹۱۶)، ۲۳۶؛ س. ج. گولد، فردپیدایی و نوع‌پیدایی (کمبریج، ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۱۹۷۷)، ۳۷.

۳ هکل، ریخت‌شناسی عمومی، ج ۲، ۳۰۰، و ر. ک. گولد، فردپیدایی و نوع‌پیدایی، ۷۶-۷۸.

این وسواس در قبال تکرار در رشد، برانگیخته با سازش ناپایدار بین ایدئالیسم مطلق و تاریخ طبیعی، به اصل اعتقادی فلسفه‌ی طبیعی زمانه‌ی گوته تبدیل شد.^۱ این اصل این اعتقاد راسخ را بین بسیاری از آنانی که به طبیعت‌گرایی عمل می‌کنند ترویج کرد که کل عالم بیرونی به‌سادگی موزه‌ی فسیلی‌شده‌ی مراحل گوناگون متوقف‌شده‌ی رشد فرگشتی بود، «بقایا» یا «اسقاط‌ها»ی سیروسفر ناخودآگاه ذهن به خودآگاهی.^۲ (در نتیجه‌اش، اولین مدل‌های «ضمیر ناآگاه» عمیقاً نابجا/بیرون‌زده، فیزیکی‌شده، و امتدادیافته بودند).^۳ پس در نتیجه آنچه از درون قید کرونوتیک به‌صورت یک «دقیقه‌ی حاضر یکپارچه» یا «پنجره‌ی همزمانی» ظاهر شده در عوض به‌صورت برش مقطعی با منظر تشریحی گسترده از دقایق عمیقاً مفصل‌زدوده‌ی زمان تام آشکار می‌شود: هر اندام داخلی یا گونه‌ی بیرونی در مقام یک تکه از گلوله‌ی انفجاری تاریخی به‌تعلیق درآمده. تبارنمایی واقعاً به‌سادگی یعنی انتقام از هر نمایه‌مندی پایدار اکنونی. تبارنمایی وحدت (*synecheia*) اکنون را، به‌منزله‌ی آشکارگر نه فقط تک‌خطیت بلکه همچنین پنجره‌های همزمانی، به جریان پایین‌دست بستار سیستم عصبی مرکزی و عجایب حادثش منفجر می‌کند.

۱ ر.ک. ا. گودون آیش، علم طبیعی در رمانتیسیم آلمانی (نیویورک: نشر دانشگاه کلمبیا، ۱۹۴۱)؛ ج. ل. اسپوزیتو، ایدئالیسم شلینگ و فلسفه‌ی طبیعت (لوئیسبورگ، پنسیلوانیا: نشر دانشگاه باکسل، ۱۹۷۷)؛ و قطعاً این کار پیشگام، ر.ک. ی. ه. گرنٹ، فلسفه‌ی طبیعت پس از شلینگ (لندن: کانتینوم، ۲۰۰۶).

۲ «همه‌ی صورت‌های پایین‌تر در نسبت با صورت‌های بالاتر را می‌توان اسقاط‌ها/سقط‌ها تلقی کرد»؛ ر.ک. ج. ه. گرین، دینامیک‌های حیاتی: سخنرانی هانتز در کالج سلطنتی جراحان (لندن، ۱۸۴۰)، ۴۰. حتی فروید نتوانست در برابر این برداشت مقاومت کند وقتی حیوانات غیرانسانی را در مقام «جنین‌های همیشگی» قلمداد کرد؛ ر.ک. ف. سالووی، فروید، زیست‌شناس ذهن (کمبریج ماساچوست: نشر دانشگاه هاروارد، ۱۹۷۹)، ۲۶۷.

۳ ر.ک. ا. نیکولاس و م. لیبشر (ویر.)، اندیشیدن به ضمیر ناآگاه: اندیشه‌ی قرن نوزدهمی آلمان (کمبریج: نشر دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۰).

بالارد را می‌یابیم در حال بازگفت **قانون مکمل-سرس** وقتی می‌نویسد که «اودیسه‌ی زهدانی» جنین «تبارنمایی سرتاسر گذشته‌ی فرگشتی‌ست»^۱ — جمله‌ای که به رمزگشایی از دلمشغولی رمان‌نویس با «درون‌خمیدگی‌های حلقی گم‌شده»^۲ ای الیزابت تیلور نیز یاری می‌رساند، چراکه هکل نظریه‌پردازی کرده بود که شیارهای حلقی در جنین انسانی تکرارهای باززایشی آبشش ماهی‌سان هستند، یا قوس‌های برانشی — طوری که «درون‌خمیدگی‌های حلقی انسانی (به معنایی تحت‌اللفظی) خصایص بالغ یک نیا هستند».^۳ خود بالارد، در ۱۹۷۰، منشأ این ایده در فلسفه‌ی طبیعی را تصدیق می‌کند و این «انگاره‌ی گوته» را نقل می‌آورد که «مجمعه از مهره‌های تغییر یافته تشکیل می‌شود» و «استخوان‌های لگن خاصره ممکن است سازنده‌ی بقایایی از مجموعه‌ی خاجی گم‌شده باشند».^۴

اما پیشگام حقیقی «انگاره‌ی گوته» لورنز اوکن (۱۷۷۹–۱۸۵۱) بزرگ بود که از بین دیگر فرضیه‌های حیرت‌انگیز فکر می‌کرد که کل سیستم عضلانی-اسکلتی انسان به‌طور روندمحور از روی یک مهره‌ی واحد خودتکرارگر و خودازریخت‌اندازنده ساخته می‌شود.^۵ اوکن شکل یا ریخت انسانی را از روی فرابخشه استنتاج می‌کند، ریختی که ابتدا در مقام «آبدانک» مهره‌دار آهکی شده شروع به شکل‌گیری کرد، سپس به درازا کشیده شد تا یک «ستون فقرات» بسازد، و نهایتاً به قطب‌هایی تفاوت‌گذاری شد «کله و لگن» را بسازد. «کل هستی انسانی تنها یک مهره است»: «مغز» «نخاع» تکرار شده است و «کاسه‌ی سر» برگردانی از «تیره‌ی پشتی». (یک جور واژگونی قابل توجه فرض طب جالینوسی کهن که ستون فقرات از روی مغز «همچون یک بالاته» رشد می‌کند).^۶ او به تفصیل شرح می‌دهد که «اسکلت صرفاً یک مهره‌ی کاملاً رشد کرده، مفصل خورده، و تکرار شده است».^۷ هیچ تردیدی نمی‌تواند در کار باشد که اسرافکارترین طرفدار تبارنمایی را در اوکن می‌یابیم، و نیز یکی از مهم‌ترین پیشگام‌های **فاجعه‌گرایی ستون فقرات**.

شاکله‌ی اوکن حاکی از آن است که کله و لگن نیمه‌هایی ریختمند هستند و باید به منزله‌ی قطبیت‌های هم‌طنین یا پژواک‌های ساخت‌شناختی همدیگر تلقی شوند. این نظریه‌ی «استخوان خاجی مجموعه» بنا بر گزارش نمایش قساوت موفق می‌شود از «مقدمات تقارن» پرده‌برداری کند، «نه فقط تقارن محور عمودی بلکه همچنین محور افقی» — یعنی نه فقط در طول صفحه‌ی ساژیتال بلکه در سراسر صفحه‌ی عرضی. اینجا بالارد آشکارا اشاره دارد به ایده‌ای که پارین‌شناس‌ها از دهه‌ی ۱۸۸۰ به بعد رواج دادند و تنها اخیراً به تمامی بی‌اعتبار شد، این ایده که دایناسورها یک «مغز دوم» خلفی داشتند که جایش در

۱ بالارد، جهان مغروق، ۴۴.

۲ بالارد، نمایش قساوت، ۹.

۳ گولد، فردپیدایی و نوع‌پیدایی، ۷.

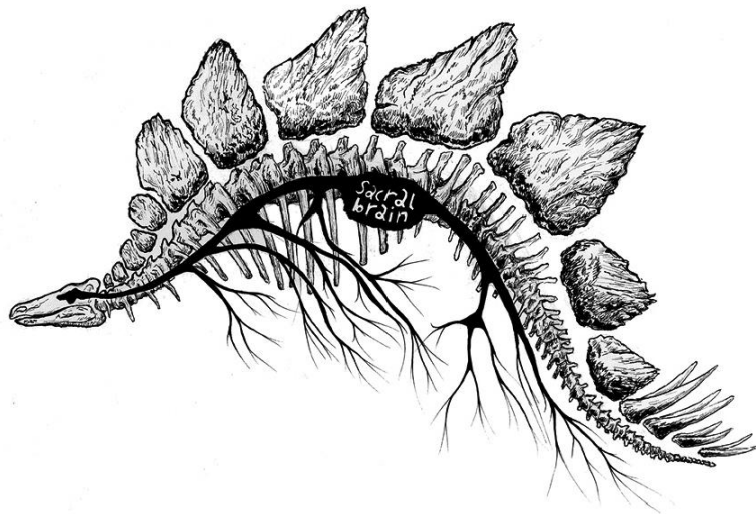
۴ بالارد، نمایش قساوت، ۱۳–۱۴.

۵ ر.ک. ر. ج. ریچاردز، فهم رمانتیک زندگی: علم و فلسفه در عصر گوته (شیکاگو: نشر دانشگاه شیکاگو، ۲۰۰۲)، ۴۹۵–۵۰۲.

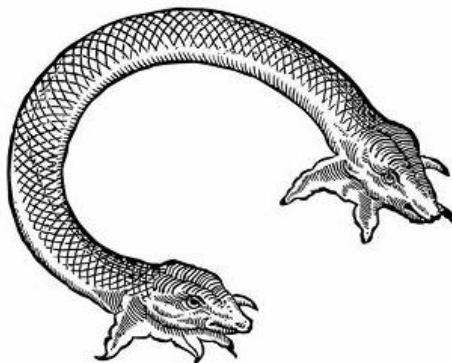
۶ جالینوس، جالینوس در باب سودمندی اجزای بدن، تر. م. تالماگد می (ایتاکا، نیویورک: نشر دانشگاه کورنل، ۱۹۶۸)؛ ر.ک. ا. پ. ویکنس، سرگذشت مغز: از جراحی عصر حجر تا علوم عصب‌شناختی مدرن (لندن: تیلور و فرانسیس، ۲۰۱۵)، ۱۹۳.

۷ ل. اوکن، *Über die Bedeutung der Schädelknochen* (پنا، ۱۸۰۷)، ۵.

حفره‌ی لگن خاصره است. این ایده‌ی مغز کمری سوسماری از کشف ردونشان‌هایی از بزرگ‌شدگی‌های عصبی خلفی خاجی در فسیل‌ها و نظریه‌پردازی متعاقبی ناشی شد که براساسش /ستگوسور شگفت‌انگیز با فرض اندازه‌ی اسف‌بار مغز اولیه‌اش به یک شبکه‌ی ثانوی نیاز خواهد داشت که بتواند پردازش عملکردهای هضمی و تولیدمثلی‌اش را به آنها بفرستد.^۱ (این دوسری بودن سبب می‌شود که دایناسور به مار دوسر جانورنامه‌های قرون وسطایی شبیه شود.) در ۱۹۱۴، ویلیام ون برانکا (۱۸۴۴-۱۹۲۸) پارین-شناس تا آنجا پیش رفت که خطر کند و بگوید در آماس عصبی شبکه‌ی معدوی عصبی‌مان به نظر می‌رسد که انسان‌ها ردپاهای دماغ لگنی سوسماری را نگه داشته باشند.^۲



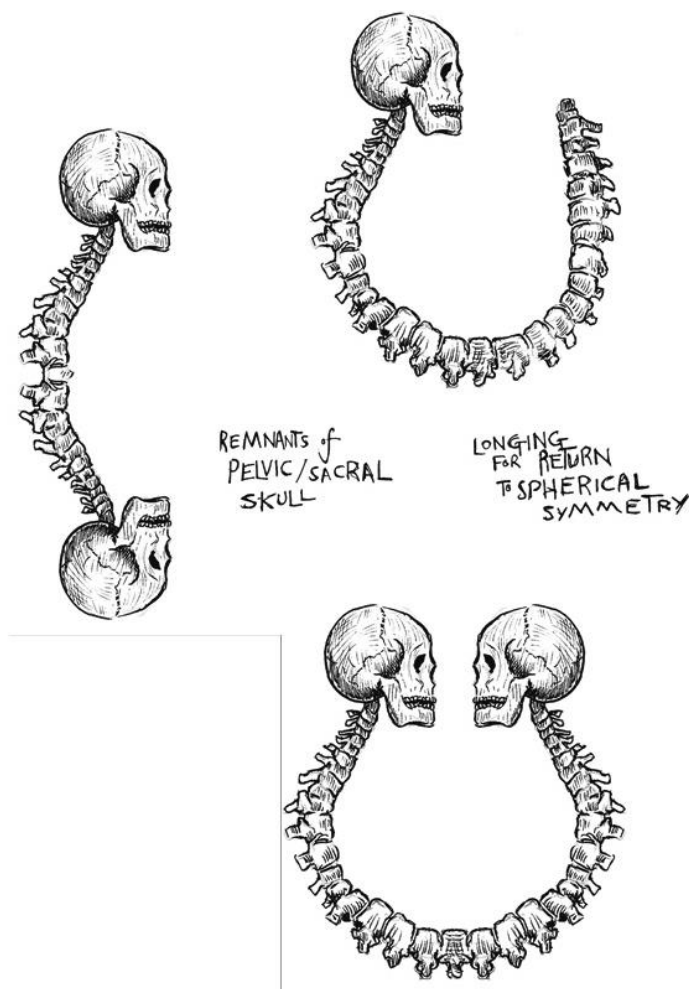
شکل ۷. شبکه‌ی مغزی خاجی سوسماری



شکل ۸. یک مار دوسر، آرزومند تقارن اوروبوروسی

۱. س. مارش، در ۱۸۸۱، /ستگوسور را واجد یک «کاسه‌ی سر خلفی» توصیف کرد که با استفاده از آن می‌تواند ملزومات عصبی را به مناطق خلفی افزایش دهد. ر.ک. ا. س. مارش، «خصایص اصلی دایناسورهای ژوراسیک آمریکا»، *ژورنال علم آمریکا* ۲۱ (۱۸۸۱)، ۴۱۷-۴۲۳. دانشمندان اکنون بی‌پرده این ایده‌ی رایانگری موازی سوسماری را رد می‌کنند. ر.ک. ا. ب. گریفین، «بزرگ‌شدگی‌های درون خاجی در دایناسورها»، *زمین-شناسی مدرن* ۱۶ (۱۹۹۱)، ۱۰۱-۱۱۲.

۲. و. ون برانکا «Die Riesengrosse sauropoder Dinosaurier vom Tendagnru, ihr Aussterben und die Bedingungen ihrer Entstehung»، *آرشیو زیست‌هستی‌شناسی* ۱: ۷۸-۷۱، (۱۹۱۴).



شکل ۹. تلاش به تأخیر افتاده برای بازگشت به جهانی متقارن

بالارد بی‌درنگ طرح باقیمانده‌ی این کاسه‌ی سر خاجی را به آرزویی برای «تقارن ازدست‌رفته‌ی بلاستولا» پیوند می‌زند، به «مرحله‌ی آغازین رویان» و «آخرین ساختار حافظ تقارن کامل در تمام سطوح»^۱ آرزویی یادآور تلاش‌های اتین جفری سن-هیلر (۱۷۷۲-۱۸۴۴) طبیعت‌گرا برای کشف یک پیوستگی مکان‌شناختی بنیادی در راسته‌های واگرا با استفاده از مدل‌سازی اعوجاج مهره‌ها در یکی از سرپایان (تصور کنید که اگر بنا بود یک طناب‌دار به عقب در راستای محور خلفی خم شود — طوری که سر به پشت می‌رسید و منتهالیه‌ی سری و دمی با هم همگرا می‌شدند — آنگاه یک ماهی مرکب در دست داشتیم)^۲. این ریخت‌گرایی‌ها و زمین‌ترکیب‌شناسی‌های مخفی بنا به پیشنهاد بالارد سرچشمه‌ی سری‌میل‌مان برای «بازگشت به جهانی متقارن» است، همان‌که «تقارن کامل بلاستولا را از نو به چنگ خواهد آورد»^۳ میلی به برگشت از شقاق دوطرفه به غرقگی شعاعی. تحقق این میل، دست بر قضا، اتحادی نو را با خارپوستان منعقد خواهد کرد: ستاره‌ی دریایی و توتیای دریایی از نظر ژنتیکی حیوانات دوطرفه‌ای هستند که به یک نقشه‌ی تنانه‌ی شعاعی «پسرفت» کرده و سرهایشان را برای یک درونماندگاری کروی قربانی کرده‌اند. خلسه‌های خودمثل‌گرانه‌شان آنها را به عرفای راستین دریا تبدیل می‌کند. و این موجودات دارای تقارن پنج‌تایی از رهگذر مخ‌برداری ملازم مورد اشاره توأمان علیه

۱ بالارد، نمایش قساوت، ۷-۸.

۲ ج. ا. م. ون در بیگلار، ا. ادسینگر-گنزالس، و ف. ر. شرم، «نامحتمل بودن وارونگی محور خلفی-قدامی طی فرگشت حیوانی بنا به فرض جفری سن-هیلر»، مشارکت‌هایی در جانورشناسی ۷۱ (۲۰۰۲)، ۲۹-۳۶. تعجب‌آور نیست که دلوز به این تصور علاقه داشت، ر.ک. ژ. دلوز و ف. گتاری، هزار فلات، تر. ب. ماسومی (لندن: کانتینوم، ۱۹۸۷)، ۵۲ و ۲۸۱.

۳ بالارد، نمایش قساوت، ۱۴.

سرگرایبی نیز شورش کردند. (بالارد در «اصوات زمان» یک کیسه تن جهش یافته را توصیف می کند — نوعی شقاق دریایی با تکوین شعاعی — که به طرزی پیشرس، از خلال جرح و تغییر ژنتیک، از غرقگی کروی فرومی پیچد؛ و این هم نوعی «طناب پستی اولیه» یا «ستون فقرات آغازین» را ایجاد می کند؛ طوری که در نتیجه اش جانور خیلی زود مرتکب خودویرانگری می شود، و کثری پیدایینانه ی محور ستون فقرات را به طرزی خشونت بار رد می کند).^۱

۱ گفته شده که این «اولین گیاهی» ست که «تاکنون یک سیستم عصبی را ایجاد کرده». بالارد، *اصوات زمان*، ۱۵.