پیچیدگی هیکل

حلقه‌های درهم‌ریخته از لابه‌لای زمان شانگهای

نیک لند

ترجمه پریسا لاسمی

fold-era.com

پیش‌درآمد

آیا خود زمان پتانسیل آن را دارد که ما را شگفت‌زده کند؟ تا چنین ظنی داشته باشیم، مسئولیتی فکری آغاز شده است که بدرستی ـ و حتی نهایتاً ـ فلسفی‌ست. بنا بر تأکید نقد استعلایی، این سیر و سفر «همواره از قبل» آغاز شده است. این فرایند فقط باید یاد بگیرد که چه ماهیتی دارد. ولی این هم زمانبر است.

به یک آن میتوانیم تا تهش برویم: *شهرها ماشین‌های زمان‌اند*. برخی شهرها بهتر از باقی‌شان جواب میدهند و کارایی هر کدام‌شان منحصربه‌فرد بوده است. (بطور خاص دشوار نیست که بتوان فهمید چرا زمان و مقدار گرامری طی این فرایند به هم میریزند.)

پیچیدگی هیکل، برخلاف «سفر در زمان»، محدود به روایی‌سازی‌اش نیست، در عوض پیچیدگی هیکل موضوع نهایی روایت‌های سفر در زمان ـ یا درام ـ است. برای نجات‌دادن این قضیه از جزم غیرمنتظره‌اش لازم است که بطور فرضی تأیید شود که چه‌بسا سفر در زمان «درباره» هیچ باشد. با فهمی سنجیده، چراکه نه. به این سیاق پیچیدگی هیکل مسئله‌ای نوظهور است، حداقل در بدو امر، و البته برای «ما». اگر اینجا گمان شود که خواننده‌ای وجود دارد که از تولیدی تئاتری و مضمون‌پردازی علنی‌اش ـ و باز تا حدی بیشتر، با مضمون‌پردازی تلویحی‌اش ـ توسط سفر در زمان در شانگهای برمیگردد و در این بین کسی هست که کمین کرده تا سر راه این خواننده سبز شود، آن‌وقت باید گفت که این خوانندهٔ نمونهٔ خیالی «ما»یی را طرح میزند که میتوانیم کارمان را با آن شروع کنیم. نیازی به دیدن فیلم ***لوپر*** نیست اگر حداقل میتوانید تظاهر کنید که فیلم را دیده‌اید. به چیزی بیشتر از آشنایی با این قضیهٔ کاملاً (تقریباً) پوچ نیاز نیست: *شروع شد* (شروعش هم دیده شده).

از همان آغاز بدیهی‌ست که ***لوپر*** حتی ذره‌ای هم تاب فشار نظری را ندارد، پس آوازه‌اش مستعد آن است که خراب شود. بااین‌حال اگر آن را بمنزله مستمسکی محض از قلم بیاندازیم، دیگر هیچ مفرّی هم در آن نمییابیم، مگر اینکه ـ یک بار دیگر ـ بسیار بیشتر از آنچه بتوان انتظارش را داشت، غلظتی شناختی به آن اسناد شود. این فیلم ابتدا یک *واقعیت مسلم* فرهنگی پیچیده است و بعد یک سمپتوم مابعدطبیعی تاریخی و نهایتاً هم یک *جزء ماشینی*. اعتبار فلسفی‌اش نقش بسیار ناچیزی در تمام این داستان‌ها دارد. *چه چیزی به فهم‌مان از جهان اضافه میشود اگر به ما گفته شود که* ***لوپر*** *درون همین برداشت تولید شده است؟* ـ این میشود آن علامت‌سئوال تقریبی که به حضورش در اینجا ادامه میدهد.

پیوند با شانگهای بمنزله شریکی در راه پیچیدگی هیکل، و حتی بمنزله افقی تجسسی، که اساساً بیشتر از دلبستگی به یک محصول سرگرمی هالیوودی یا یک محصول پاپ بی‌نهایت معیوب شأنی یافته، درعین‌حال در خطر سین‌جیم‌های تند و تیز هم قرار دارد. آیا حتی شهر نوعی ـ بماند شهری ویژه ـ هیچ مشارکت اساسی راستینی در بحث از بافت مجرد جهان داشته است؟ آیا نقش شهر ـ همانطور که قبلاً در فیلم دیدیم ـ در واقع امر صرفاً *دکوراتیو* نیست؟ تا جایی که چنین اعتراض‌هایی توجه را به توسعه‌نیافتگی ریشه‌ای چشم‌انداز شهری‌ـمضمونی جلب میکنند قدرتی انکارناپذیر دارند، ولی به همین دلیل باید آنها را بمنزله یک محرک در نظر گرفت و نه یک خاتمه. اگر در اینجا هیچ چیزی مانع برگشت کامل به شهرنشینی نوعی نمیشود، البته مگر رهنمون‌هایی مبهم برای مطالعه‌ای تاریخی و قضایای بی‌چفت‌وبستی با تظاهر مابعدطبیعی بی‌اندازه، آنگاه در جایی دیگر یک برآورد سمپتوم‌شناختی آغاز خواهد شد: به میزانی که این ارزیابی ـ بمنزله پروژه‌ای همچنان فقط وسوسه‌برانگیز ـ به ورود مجدد مسئلهٔ زمان (ورودی به‌نسبت نطفه‌ای) نزدیک میشود. از خلال یک افق اکتشافی بازـیکپارچه و تعینات اتفاقی دقیقش بین مسائل پیچیدگی هیکل و تکینگی شهری‌ست که پیشروی‌ها، عقبگردها، و راهنمایی‌های غلط با معیاری مناسب سنجیده میشوند. استناد به شهر بمنزله *موضوع* نوظهور مسئلهٔ زمان نه صرفاً فرضی بلکه کاملاً آزمایشی‌ست، آن‌هم وقتی که در ابعادی متناسب با عاملیت شناختی واقعی مشمول در آن نزدیکش شویم. پرسشی سربسته (و مبتذل): *شانگهای در این زمینه چه فکری در سر خواهد داشت؟*

وقتی ارسطو مشغول صحبت از ترکیب نمایشی در ***بوطیقا***ست به ما میگوید: «کل چیزی‌ست که آغازی و میانه‌ای و پایانی دارد. آغاز چیزی‌ست که از روی ضرورت علّی از هیچ چیزی تبعیت نمیکند یا به دنبالش نمیآید ولی پس از آن چیزی طبیعتاً وجود دارد یا به وجود میآید. پایان، برعکس، چیزی‌ست که خودش طبیعتاً به دنبال چیز دیگری میآید یا تابعش است، چه از سر ضرورت، چه بمنزله یک اصل، ولی چیزی که هیچ چیزی متعاقبش نمیآید. میانه یا وسط چیزی‌ست که متعاقب چیزی میآید و درعین‌حال چیز دیگری متعاقب آن است. پس یک طرح داستانی خوش‌ساخت نباید بدون هرگونه نظم مشخصی آغاز یا تمام شود بلکه باید با این اصول بخواند.» قضاوتی که در این وضعیت در مورد درام سفر در زمان وجود دارد

گرچه فاقد صراحت است ولی درعین‌حال به‌وضوح محکوم‌کننده است. اهمیت زیادی دارد که این حکم سرنخی با ارزشی باورنکردنی را برای ساختار درام‌پردازی فراهم میآورد.

وقتی پیچیدگی هیکل، درمقام نابهنجاری زمانی، بصورت یک درام به صحنه آورده میشود ـ که به بیانی مناقشه‌برانگیزتر یعنی زیباشناختی شود و بصورت ارائه‌ئی همگانی تولید شود، یا حتی در کل (برای ما) بارز شود ـ دستخوش استحاله‌ئی قابل‌پیشبینی و اصولی میشود. این پدیده (یعنی «سفر در زمان») یک بازسازی‌ست که از قبل بجهت سازگاری با امکان بالقوة *پی‌رنگی* انتخاب میشود که به نوبه خود یک پروکسی برای *عاملیت هوشمند* است. هر چیزی که از طریق بازیگران نشان داده میشود برای‌شان فرمت شده است. حتی اگر نهایتاً تصمیم بگیریم که لبخند ناجور بروس ویلیس بقدر کافی شکل نهایی **فرا-تاریخ مکان‌شناختی** را به چنگ آورده است، باز هم دست‌کم عاقلانه است که در شق دیگر کنکاش کنیم.

پیچیدگی هیکل از بازگشت واقعی بی‌حدومرز تمایزناپذیر است، پس مستقل از یک اتمام تاریخی ـ یا یک «فرجام» ـ نمیتوان با روشن‌بینی پیشبینی‌اش کرد (فرجام در اینجا به معنای چندگانه‌ای درک میشود که در متن پیش رو به آنها اشاره خواهد شد). تنها میتوانست آغازی در کار بوده باشد ـ مقدمه‌ای بر صورت‌بندی دقیقی از پیچیدگی هیکل بمنزله یک سئوال ـ و خود موضوع نیز از همین آغاز عدول میکند، حتی پیش از اینکه بصورت یک پیشنهاد طرح شود. فرایند واقعی حل مسئله در سطحی نیست که به نظر میرسد خود مسئله ـ بصورتی دراماتیک ـ ابتدا در آن سطح مطرح شده باشد، فرایند واقعی یعنی بازجذب مسئله در ماتریس شناختی بیگانه‌ای که این مسئله را به ارث میبرد. « پیچیدگی هیکل» ـ بمنزله یک نشانه ـ نشان از این ظن دارد که اگر *منتظر روی‌دادنش* باشیم یعنی هنوز چیزی از آن نمیفهمیم.

برای بعضی از ما، تصمیمی اصولی به نفع نقطه‌گذاری منطقی (و نه متعارف) ته آزردگی را مطرح میکند. گیومه‌ها تقریباً پرانتزهای ریاضیاتی را مدل میگیرند تا احکامی را که میتوان مجزا بررسی کرد فرابگیرند. نقطه‌ویرگول‌ها عموماً بعنوان زلم‌زیمبوهای شبه‌بادی دست‌کم گرفته میشوند. بی‌تردید میتوان چندین تیک دیوانه‌کنندة اضافی را هم سریعاً فهرست کرد.

پیچیدگی هیکل

«بذا بهت بگم آنتروپی چیه. سخ نیس. آنتروپی میشه گرادیان برگشت‌ناپذیری زمانمند. ویدئویی از یکیو تصور کن ک داره یه تخم‌مرغیو میندازه پایین. تخمه میافته زمینو له میشه. حالا ویدئو رو اوراق کن ب تصاویر ثابت. میتونی تایم‌لاینو از نو سر هم کنی؟ معلومه ک آره. فقط باید موج واگرارو دنبال کنی. تخما ک خودبخود از له‌ولوردگی درنمیان. اگر اینو دیده باشی میدونی ک اسنپ‌شاتا عقبکی ردیف شده بودن. پروسه لوردگی ینی از یه وضع نامحتمل بری تو یه وضع محتملتر ک اینم ینی ک این پروسه بردار زمانو مشخص میکنه. ...»

«اما دبیر...»

«چیه؟»

«چی شده ک اصلن تخمی هس؟»

§**۰.۱** «این عنی ک بهش میگن سفر تو زمان، کله‌تو مث یه تخم‌مرغ سرخ میکنه» ـ این را جو بزرگسال (بروس ویلیس) در ***لوپر*** (۲۰۱۲) رایان جانسون میگوید. سفر در زمان خط داستانی را به درهم‌گوریدگی دچار میکند و به این ترتیب یک فرایند تولید دراماتیک را بطور خودکار اوراق میکند. ویرانهٔ روایی اثر سفر در زمان است. وقتی مؤثر است، نهایتاً این ظن را برمیانگیزد که چیز دیگری بجایش اتفاق افتاده است.

§**۱.۱** شانگهای تا سه دهه به عقب برمیگردد تا شهر آیندهٔ جانسون را برایش فراهم آورد. شانگهای طی سال‌های اخیر بارها مرتکب چنین عملی شده است. پیش از اینکه علمی‌ـخیالی نامی داشته باشد، به مدرنیسم پیشرفتهٔ آرت‌دکو شانگهای برگشته بود. شهر بازگشایی‌شدهٔ اوایل دههٔ ۹۰ یکبار دیگر و بی هیچ تردیدی معماری آینده‌گرایانه را علناً به نشانه‌اش بدل کرد. سال‌های ۱۹۹۴، ۱۹۹۹، ۲۰۰۸، و ۲۰۱۴، طی روندی با تاریخ‌گذاری مضاعف که بااین‌حال باید با شکیبایی در آن کنکاش شود، آینده‌هایی را بر لبهٔ بیرونی عمودی افق مقرر میکند که از نو مجسم شده بودند.

§**۲.۱** یک «شهر آینده» از خلال ناهنجاری زمانی منحرف میشود و به جلو، و عقب، حلقه درست میکند. بااین‌حال بنظر میرسد که سفر در زمان ـ «در بدو امر» ـ درهم‌تابیدگی‌های ویژه‌تری را مطرح کند. در چین، این پیچیدگی‌ها مشخصاً باری ایدئولوژیک‌ـسیاسی دارند. ۲۰۱۱ بود که مراجع رادیوتلویزیون چین داستان‌های سفر در زمان را رسماً محکوم کردند. این داستان‌ها آشکارا به رویگردانی انبوه شهروندان به گذشته‌ای پیش از جمهوری ربط داشتند، تحت تأثیر روایت‌هایی که «تصادفی افسانه‌هایی درست میکنند، طرح‌های داستانی هیولایی و غریبه دارند، از فنون پوچ استفاده میکنند، و حتی فئودالیسم، خرافه، قدری‌مشربی، و حلول مجدد را ترویج میکنند.» همانطور که پوشش رسانه‌ای انگلیسی‌زبان نشان میدهد، برای غربی‌ها خیلی راحت است که وقتی این تشخیص مراجع رسمی چین از یک سیاست زمانی نوظهور را تفسیر میکنند، حتی وقتی دورهٔ تفرعن شرقی بطرزی تماشایی به پایان میرسد، به کمدی‌های زبان‌بازانه برگردند.

§**۳.۱** «باید بری چین» ـ این را ایب مأمور جنایی جو به وی میگوید و جو با کله‌شقی اصرار دارد که «دارم میرم فرانسه». ایب با عبارتی جواب جو را میدهد که ـ برای ما ـ حیاتی‌ترین جملهٔ فیلم است: «من از آیندم. باید بری چین.» با این کلمات، ***لوپر* آینده‌گرایی چینی** را به موضوع خودش تبدیل میکند. ***واقعهٔ چین*** بعنوان امری حادمدرن از نظم موجود زمان سرریز میکند.

§**۴.۱** جو در حال یادگیری فرانسوی بود. شاید حذف چنین جمله‌ای خیلی مشکل‌زا باشد وقتی وقتی فیلم‌نامه دیگر بازبینی شده بود. (همچنان داریم از کسب‌وکار حرف میزنیم، و نه «هنوز» از سفر در زمان.) هالیوود پی برد که پرداختن به آینده در اروپا غیرعملی شده است. پاریس میبایست برغم درس‌هایی که در زبان گرفته بود ـ بطرزی زایل‌نشدنی ـ در اولین نسخه

از فیلم‌نامهٔ اثر ضبط میشد. واقعیت‌های تاریخی و تجاری داشتند قصه‌ای تودرتو را از کار درمیآوردند که **آینده‌گرایی چینی** فرانویسی‌اش میکرد. اقتصاد تولید و فرصت‌های توزیع فیلم در چین به خط داستانی اثر فیدبک داده شدند. منظرهٔ شهری شانگهای و شو («سامر») چینگ به داستان اصلی قلمه زده شده بودند.

§**۵.۱** گذر از استراتژی تجاری تهیه‌کنندهٔ چینی ***لوپر*** (**دی‌ام‌جی اینترتینمنت**) به اختلال زمانی کیهانی مستلزم عبور از بیشه‌های تجدیدنظرطلبی‌ست. نسخه‌های اولیهٔ این بازبینی‌های مکرر و بسیار پیچ‌درپیچ بی‌درنگ معلوم‌اند ــ در برنامه‌هایی بازفهم‌شده برای تولید و پخش، فیلم‌نامه‌های بازنویسی‌شده، بازسازی‌های ایدئولوژیک، و یک نظم جهانی بازطراحی‌شده. گذشتن از لابه‌لای تمام این اصلاحات میشود حلقهٔ زمانی **آینده‌گرایی چینی** که توسط ***لوپر*** برای مصرف رسانه‌ای همگانی به فیلم تبدیل میشود. چون مادامی که تجدیدنظرطلبی مضمون‌مان باقی میماند، همچنان در چارچوبی دراماتیک هستیم.

§**۶.۱** اصلاحات لفظ‌شناختی معمولاً یک آسان‌گیری کوتاه‌اند. هر واژه، یا هر اصطلاح رایج، بسته‌ای از تقدیر است که در برابر کاربردهای پیشنهادی مقاومت به خرج میدهد. درهرصورت لازم است اشاره شود که «سفر در زمان» به لحاظ انتقادی اصطلاحی نامیمون است. سفر در زمان القاگر انتقال یک جسم از خلال زمان است که این هم تصویری منحصراً گمراه‌کننده از ناهنجاری زمانی‌ست. چنین طرز صحبتی، چنانکه رایج است، مستلزم کنایه‌ای اصولی‌ست، البته اگر قرار نیست ــ با اجتناب‌ناپذیری ــ به خطای مفهومی وخیمی ختم شود. «سفر در زمان» را تنها در صورتی میتوان با دقت پی گرفت که بمنزله *درام‌پردازی چیزی دیگر* فهم شود. این یک شرط است، و یک مسیر.

§**۷.۱** با پن به عقب از فیلم به فرایند تولیدش میبینیم که پاریس آینده را از دست میدهد. آسان نیست که از این ساده‌تر یا حتی روشن‌تر باشد. درس‌های فرانسوی باقیمانده داستانی را بازگو میکنند که دیگر بخشی از داستان نیست. نمیشد از پس این درس‌ها برآمد. قطعاً حرف‌های زیادی میتوان در این زمینه زد ولی ما که به آن فیصله داده‌ایم. مثل جو هیچ شانسی برای رفتن به فرانسه نداریم. این میشود «دیگرجای» موکوله‌مان.

§**۸.۱** آمریکا هم آینده را از دست داده است، ولی به شیوه‌ای بسیار متفاوت با فرانسه. آمریکا به نمایش آنتروپی تبدیل شده است و این نمایش هنوز برای درامی سینمایی که صحنه در آن با انباشت بی‌نظمی حفظ میشود محوریت دارد. همانطور که در محیطی از اطلاعات فاسد انتظار میرود، چیز کمی در این زمینه میدانیم. همگام با سنت بزرگ انگلیسی‌زبان در باب داستان آینده‌گرای تاریک که بازگفت انتقادی‌اش در ***نورومانسر*** ویلیام گیبسون است، حتی معلوم نیست که آیا آمریکا همچنان بصورت یک واحد سیاسی یکپارچه وجود دارد یا نه. در هر صورت خودمان را در یک کانزاس‌سیتی مریض، زوال‌یافته، و جرم‌زده میبابیم که در آن تاریخ بطرزی تماشایی به گمراهی درافتاده است. «از آیندم، باید تو آمریکا بمونی» ــ هیچ کس در ***لوپر*** این را نمیگوید.

§**۹.۱** کانزاس ***لوپر*** توده‌ای از آشغال است. تنها عامل کلان‌سیاسی مهم فیلم یک اتحادیهٔ مجرمان است که از زمان فیلمی کانزاس (۲۰۴۴) بعنوان گورستانی مخفی استفاده میکند. در آنجا جنازه‌های آزارنده در گذشته رسوب میکنند تا از بین بروند. ائتلاف آنتروپی به این شیوه بمنزله تمهیدی داستانی در فرهنگ عامه شکل میگیرد. اکنونی که هنوز مانده به آن برسیم یک آشغالدانی برای آینده‌اش است. در آنجا میتوان تولید ساختاری بی‌معنایی را تخلیه کرد. ولگردها در لابه‌لایش لخ‌لخ میکنند، شاید مکثی کنند تا از گوشهٔ چشم نگاهی غیرقطعی به دوربین بیاندازند و بر ویرانه‌ای بی‌معنا مخدر بزنند. با اسلحه‌ای تهدیدشان کنید و ببینید که به راه میافتند و سر به ناکجا میگذارند. در اینجا جز مردن نکتهٔ دیگری باقی نمیماند.

§**۰.۲** سناریوی کانونی ***لوپر*** به شیوه‌های بی‌اندازه‌ای پوچ است. اگر میخواهیم آن را بچلانیم و معنایی از آن بیرون بکشیم باید مراقب باشیم، همینطور باید توجهی خودسرانه به ماجرا داشته باشیم. مهمتر از همه لازم است که بر چهرهٔ اصلی روایت سفر در زمان ــ قهرمان کهن‌الگویی‌اش ــ متمرکز شویم: همزاد. تا وقتی که اهمیت محض این موضوع در نظر باشد، نمیتوان از ***لوپر*** اشتباه گرفت. دوقلوها نقشی اساسی در تبلیغات فیلم داشتند و این حضورشان کلاً پیرامون نکتهٔ مزبور شکل گرفته بود. هر سفر در زمانی ــ یا هر رهایی ولزی یک بدن درون سیر زمانی (به این موضوع برمیگردیم) ــ یک فرایند مشابه‌سازی‌ست. این مضاعف‌سازی وقتی درام‌پردازی میشود که توسط عاملی ــ و به عریان‌ترین شکل از خلال مواجهه‌ای بالقوه با خود ــ طی یک زندگی فردی صحنه‌پردازی شود. دو قسمت از یک زندگی به مجاورتی ناهنجار تا میشوند. جو-۱ (بروس ویلیس) و جو-۲ (جوزف گوردون لویت) درباره شگفتی سفر در زمان گفتگو میکنند که غرابت قاب‌گیرندهٔ گفتگویی‌ست که اصلاً بین‌شان پیش میآید. زمان پیچ‌وتاب‌خورده بصورت هویتی نیمه‌شکسته به صحنه آورده میشود.

§**۱.۲** اوج درام سفر در زمان حلقهٔ کوتاهی به عقب است. این سفر مقید به طول موج عمر انسانی‌ست که تاخوردگی ناهنجار و مضاعف‌سازی متعاقب درونش انکپسوله میشود. حداقل بطور مستقیم با خودمان مواجه میشویم و دیگر یکی نیستیم. *من یک دیگری‌ست*. این دیدار که مدرنیته مدت‌ها منتظرش بوده همزمان امر غریب، امر دراماتیک، و امر پوچ است.

§**۲.۲** چنانکه از قبل باخبر میشویم، پردازش از پوچی به عقب بطئی‌ترین مسیر است ــ ازپیش‌تنظیم‌شده براساس قواعد سهولت و بسته‌بندی‌شده برای مصرفی راحت. حکم دراماتیک میشود این‌که سفر در زمان را باید نشان داد که این هم مستلزم آن است که عمیقاً محدود شود. بر مبنای همین محدودیت یا توان‌زدایی‌ست که پوچی گیج‌کننده‌ای ظهور میکند.

§**۳.۲** ***لوپر*** کاملاً کفایت یک نمونهٔ تصویری را دارد. برای ترسیم پوچی فیلم با دقت تمام میتوانیم از *حماقت دراماتیک* حرف بزنیم. عوامل داستانی اصلی سروته دستاوردهای بالقوه‌شان را میزنند، آن‌هم تا حدی که بی‌نهایت کمیک است. گرچه شاید توصیف یک روند کارای سفر در زمان بمنزله منشأ یک قدرت کامنهٔ نامتناهی اغراق‌آمیز باشد ولی چنین توصیفی

بطرزی مقبول وسوسه‌برانگیز است. قابلیت خام سفر در زمان ـ یا بطرزی دراماتیک، قابلیت محض آن ـ به تجدیدنظر باز در گذشته و متعاقباً به تجدیدنظر باز در همه تبعات آن مجال میدهد. افزون بر این، و (دست‌کم بطرزی سطحی) *بطور نامتناهی*، این قابلیت تکرارشدنی‌ست. از خلال حلقه‌ها میتوان پیامدهای ناشی از بازبینی‌های زمانی «قبلی» را فیدبک داد و پیامدهای «تازه»ای تولید کرد که خودشان منابعی برای مداخلات بعدی‌اند. سخت بتوان حدودی با انسجام منطقی را برای پتانسیل این سنخ تغییر برگشتی در زمان وضع کرد. قدرت مطلق بصورت یک برنامه نشان داده میشود. بااین‌حال تبهکاران زمانی ***لوپر*** *تقریباً هیچ کاری برای انجام* ندارند گرچه آشکارا قیود کیهانی یا دغدغه‌های اخلاقی هم مانع‌شان نمیشود. فرصت‌طلبی منفی‌شان بقدری افراطی‌ست که به بیننده چشمک میزند، رفتاری که خودش خود را از قیود ادراک دراماتیک معاف میکند. هر کسب‌وکاری هم که برای‌شان متصور شویم، جریان باریک و ثابتی از کشتارها را شامل میشود، و ما هم فقط از همین مطلع میشویم. قابلیت خداگونه به یک هیاهوی کوچک فرومایه آب رفته است. قطعاً که احمقانه است.

§**۴.۲** همین‌که دیده شد، بی‌درنگ وقت آن است که راه بیافتیم. حماقت دراماتیک بیشتر تصمیمی سنجیده است و نه اصلاً یک اشتباه. چارچوب معنادارش نه یک اختلال زمانی منطقاً منسجم است و نه یک روایت غیرخطی منسجم بلکه تشکل *ظاهری‌ست* و *جلوه‌ای* منسجم. حتی در عصر سینما، الزامات غالب نمایشی‌اند. به عبارت دیگر ـ اگر این موضوع را در قالب ثبّاتی فلسفی طرح بریزیم ـ این الزامات *بطرز ضعیفی استعلایی‌اند*. وقتی از رایان جانسون کارگردان ***لوپر*** درباره «ایرادات داستانی» سئوال شد، او با صداقت و حتی کلبه‌مشربی پاسخ داد. آیا پایان‌بندی فیلم که از نظر دراماتیک رضایت‌بخش محسوب میشود پرده از تشکل زمانی‌ـشکل‌پذیر آن برنمیدارد؟ «اگه براتون مهمه که پایان‌بندی رو واقعن ورای "از نظر فاز داستانی معناداره" توجیه کنین، لازمه وارد چندین سیر زمانی بشین که تو حلقه‌های منطقی بی‌پایانن.» که یعنی (در اسپاگتی زمانی بیرون از صحنه) *گم شوید*. این چیزی نیست که لازم باشد جانسون روی آن کار کند. نهایتاً او نه یک تبهکار زمانی بلکه یک ارکستراتور سرگرمی‌ست. نظم سینمایی قواعد (حاکمانه) خودش را بر این پدیده تحمیل میکند.

§**۵.۲** برد بروت همین موضوع را با تفاوت اندکی مطرح میکند: «هر فیلمی که سفر در زمان داشته باشد مشکلاتی خواهد داشت، بی‌بروبرگرد. ... چرا اینطور است؟ چون، چه افتضاح، **سفر در زمان وجود ندارد**. پس تبدیل سفر در زمان به یک واقعیت در فیلمی روایی یک ناممکنی بی‌خدشه است.» برای اینکه سکندری نخوریم و به مابعدطبیعة جزمی بروت درنیافتیم، کافی‌ست که شرایط کاربرد مؤثرمان را از نو تکرار کنیم ـ و در پرانتز بسط بدهیم: *سفر در زمان درام‌پردازی چیزی دیگر است (که چه‌بسا موجود نباشد)*. سفر در زمان اساساً شبیه‌سازی‌ست. سینما ادعایی کاملاً مقبول در موردش دارد. داستان اول میآید. روزی روزگاری ناهنجاری.

§**۶.۲** برای سهولت در درک مسئله میتوانیم طرح داستانی را پی بگیریم (درام‌پردازی اصلاً برای همین است). تنها یک عاملیت وجود دارد که در زمان سفر میکند ـ اتحادیهٔ مجرمان کاراکتر باران‌ساز ـ و شاید تنها یک ماشین زمان در کار باشد. (فرقی ندارد اگر عاملیت‌های بیشتری هم باشند.) قیود بیشتر تلویحی‌اند. ماشین زمان فقط به عقب کار میکند و ـ تا جایی که ما میدانیم ـ دقیقاً ۳۰ سال (۳۰ سال یکسان) را طی میکند. این نه آنقدرها یک قابلیت کلی برای سفر در زمان بلکه بیشتر یک کرم‌چالهٔ بخصوص است که دو تاریخ معین را به هم وصل میکند که زمان‌های ورود و خروج‌شان با فاصلهٔ لازم برای اجتناب از برخوردشان از خود فصل میشوند. این وضعیت بند نمیآید. فوراً میبینیم که باز الزامات دراماتیک بر طرح داستانی حاکم‌اند. ماشین زمان بصورت درگاهی واحد نشان داده میشود. این ماشین را (آشکارا) نمیتوان مشابه‌سازی کرد و از طریق خودش به آن فیدبک داد. این ماشین تکثیر نمیشود. ماشین زمان یک ماشین‌آلات مجرد صحنه است که از نقشی روایی و محدودیت دراماتیکش حمایت میکند. ماشین زمان ***لوپر*** عینیت‌دادن به فیلم‌نامه‌ای پیچ‌وتاب‌خورده است و نه هیچ چیز مهم دیگری.

§**۷.۲** فیلم یک استعارهٔ بعید دارد که لایق توجهی ویژه است، چون با لحظه‌ای همراه است که یک اثبات لفظ‌شناختی منحصربفرد است. «بستار» ـ واژه‌ای که پیوند تنگاتنگی با گفتمان(های) غیرخطیت زمانمند دارد ـ معنای نوآورانه‌ای در ***لوپر*** دریافت میکند. میتوان انتظار داشت که بستار بطرزی دراماتیک کش میآید. درعین‌حالی‌که معنای صریح هندسی و/یا مکان‌شناختی‌اش را بمنزله پیچ‌وتابی کامل (پیچ‌خوردگی زمان) حفظ میکند، ویژگی مکملی به آن داده میشود که در حکم تکمیل زندگی همزاد از خلال قتل خود است. سه دهه شغل حرفه‌ای **لوپر** وقتی به انجام میرسد که به گذشته فرستاده میشود تا به دست خودش کشته شود. این عمل ویژهٔ قتل‌ـخودکشی «حلقه را میبندد»، حلقه‌ای *که خود قاتل است*. مرگ شخصاً و پیش‌هنگام مقرر میشود. از روی این ضابطه که بصورت یک تنظیم استاندارد یا روال منظم نشان داده میشود، طرح داستانی ***لوپر*** به یک استثنا بدل میگردد.

§**۰.۳** تقلیل پتانسیل فناوری سفر در زمان به محاسبات اقتصادی بی‌شک ساده‌کننده است ولی درهرصورت به شرح آن کمک میکند. ***لوپر*** بی‌هیچ مشکلی در مورد نحوهٔ عملکرد مدار مبادله‌اش در دسترس است. دریافتی قاتلان ۲۰۴۴ بصورت قطعاتی از فلزات گرانبهاست: نقره برای ضربه‌های «معمولی» و طلا برای «بستن حلقه‌ها» (در عمل‌های تکین خودنابودگری). شمش از ۲۰۷۴ به گذشته فرستاده میشود و از خلال یک عمل تبادل درونی به چرخش درمیآید که بطور عادی بابت معاوضه‌اش با ارز کاغذی (چینی) است.

§**۱.۳** ***لوپر*** چیزی را بمنزله یک نظام پرداخت ارائه میدهد که توصیفی تلویحی از یک ماشین پول‌ساز در حال فعالیت است. با راه‌اندازی این ماشین متوجه فرایندی پولی میشویم که از تب‌دارترین کابوس‌های اقتصادی مکتب اتریش هم درمیگذرد. ماشین زمان *فلزات گرانبها را چاپ میکند.*

§**۲.۳** یک قالب طلا را در نظر بگیرید. با فرض ماندگاری عالی‌اش ـ بدون دامنه‌ای بزرگ در طول مقیاس‌های زمانی تاریخاً مربوط و در نبود فرایندهای هسته‌ای ناهنجار ـ میتوان این فهم را داشت که مادهٔ فیزیکی‌اش در سرتاسر کل سیر زمانی باقی میماند. همین‌که این قالب استخراج شد و بصورت واحدی استاندارد تحکیم شد، «تا ابد» دوام میآورد. حالا این واحد شمش را در یک ماشین زمان قرار بدهید و در زمان سه دهه به عقب به امانت بگذارید. مثل مسافری انسانی که در زمان سفر میکند، این واحد هم «حالا» مضاعف میشود. چون از قبل در هر دقیقه در گذشته وجود داشت، پس حالا در موقع ورود عقبی‌اش دو بار یک موقعیت را در زمان اشغال میکند و طی کل زمان آتی نیز به این کار ادامه میدهد. بعد آن را در صندوقی کنار نمونهٔ اصلی‌اش بگذارید. پس از گذشت سی سال دو قالب وجود دارند که برای انتقال زمانی معکوس در دسترس‌اند. آنها را از صندوق بیرون بیاورید و در ماشین زمان بگذارید ...

§**۳.۳** اگر این وضعیت مثل یک برههٔ سی‌سالهٔ مضاعف‌کننده است، آن‌وقت باید گفت که ظواهر امر میتوانند فریب‌دهنده باشند. «در واقع امر» (یا حداقل در داستانی منسجم)، این وضعیت آنی‌ست. ماشین زمان را در کنار صندوق تنظیم کن و روالی را از منظر اپراتور مجسم کن، آن‌هم در ۲۰۷۴ . صندوق را باز کن. یک قطعه طلا در آن است. درش بیاور، آن را در ناقل زمان بگذار، مقصد را روی ۲۰۴۴ تنظیم کن، ماشین را راه بنداز. سریع برو به سراغ صندوق. حالا صندوق دو قطعه طلا دارد. هر دو را در بیاور، به ناقل زمانی برگرد، عملیات را تکرار کن. سریع به سراغ صندوق برو. حالا چهار قطعه طلا دارد. خیلی زود به صندوقی بزرگتر نیاز داریم. این مدل یک شمش‌زای سریع است. با فرض ـ احمقانهٔ ـ اینکه ارزش شمش‌ها تحت چنین شرایطی برجا میماند، ماشین زمان یک افزایش تصاعدی نرم را در میزان ثروت موجود ایجاد میکند که تقریباً هم مجانی‌ست.

§**۴.۳** مایهٔ تعجب است اگر پیوندهای بین سفر در زمان و اقتصاد سیاسی غیرخطی نباشند. نه اقتصاد و نه سیاست سفر در زمان موضوعی فشرده و کمتر از این موضوعی سرراست نیستند. سفر در زمان بمنزله درامی عمومی یک تولید است، به این معنا که توجه لوجستیک و تجاری و به همین میزان هدایت تئاتری را جذب خود میکند. احتمالاً چندان انتظار نمیرود که خط‌وربط نظریهٔ پول در نظر گرفته شود. بااین‌حال کاملاً روشن است که یک معیار پولی سخت یک نقش گزینشی را با نظر به عملکرد ماشین‌های زمان برآورده میکند. حذف تمام ماشین‌های تورم‌زای زمان بطور خودکار یک سیر زمانی تکین را بازادغام میکند، حال هر قدر که میخواهد از نظر مکان‌شناختی پیچیده باشد. قوانین بقا همچنان به قوت خود باقی‌اند. تحلیل اقتصادی را میتوان برای مسائل قواعد زمان به کار برد: همین‌که خط‌سیرهای «سفر در زمان» گذشته را تغییر دادند، قواعد زمان هم این خط‌سیرها را بمنزله امری غیرجدی انتخاب میکند.

§**۰.۴** اچ. پی. لاوکرفت از جهت کاملاً متفاوتی به همین مسئله نزدیک شد و بر قواعد زمان بمنزلهٔ اصلی ادبی تأکید کرد، خصوصاً در نامه‌ای به کلارک اشتون اسمیت (۱۹۳۰):

ایده‌ات از ماشینی برای سیر و سفر در زمان ایده‌ای آرمانی‌ست ـ چون برغم تصورات اچ. جی. ولز، هیچ متن واقعاً رضایت‌بخشی از این سنخ هرگز نوشته نشده است. ضعف بیشتر قصه‌هایی با این مضمون در این است که ضبط آن وقایع شرح‌ندادنی در گذشته را که کار سیر و سفرهای زمانی رو به عقب اشخاص گذشته و آینده است منظور نمیکنند ـ یعنی ضبط‌شان در تاریخ. باید به یاد آورد که اگر آدمی از ۱۹۳۰ به ۴۰۰ پ.م. برگردد، پدیدهٔ عجیب حضورش عملاً در همان ۴۰۰ پ.م. روی میدهد و هرجا که روی داده باشد باید توجه برانگیخته باشد. قطعاً راه غلبه بر آن این است که از مسافر خواست که خودش را هنگام رسیدن به گذشته پنهان کند و آگاه باشد از اینکه چه جور نابهنجاری باید به نظر برسد. یا در عوض، او بسادگی باید هویتش را مخفی کند ـ شواهد «آیندگی»اش را پنهان کند و به بهترین نحوی که میتواند با باستانیان در همان سطح خودشان بیامیزد. عالی میشد اگر قبل از اینکه سفرش را انجام بدهد تا اندازه‌ای از سر و وضع گذشته‌اش مطلع میبود. مثلاً اجازه دهیم که با سندی خصوصی از گذشته‌ای مواجه شود که در آن گواهی درباره ورود غریبه‌ای رازآلود ـ بی‌شک خودش ـ درست شده است. چه‌بسا این انگیزه‌ای برای سیر و سفرش باشد ـ یعنی، انگیزه‌ای آگاهانه.

§**۰.۵** اگر به یاد بیاوریم که *«سفر در زمان» درام‌پردازی چیزی دیگر است*، آنوقت این غرقیدگی‌های فکری از مشیت الهی طی دورهٔ بین دو جنگ جهانی یک تور مسافرتی مجازی را در صنعت سفر در زمان شانگهای به جریان میاندازد. جدید نیست (جای تعجب هم برایش نیست) ولی رشد سریعی دارد. ***لوپر*** بی‌شک بخشی از همین ماجراست. **شهر آینده** گرهٔ تنگاتنگی بین منظرهٔ تماشایی شهری و پیشگویی ایجاد میکند. حالا میبینیم که چه چیزی هنوز مانده تا از راه برسد. انطباع زمان‌پریشی‌ست. حتی عجیب‌ترین ایده‌ها را میتوان بصورت شهودی انتقال‌پذیر از کار درآورد، البته با فرض اینکه بقدر کافی غنی شوند.

§**۱.۵** ماجرا از میانه با **دکو** شروع میشود. از طرفی از ***آرت‌دکو*** به ما میگویند، بصورت چیزی که تنها کمی قویتر از یک زمزمه است ـ چون «سنتی»ست که بخاطر ناشمردگی کلامی‌اش قابل‌توجه است. هیچ جور **مانیفست آرت‌دکو** وجود نداشته است. طی سه دهه، حتی نامی هم از آن نبود. فرصت فهم نظری خود ـ اگر اصلاً هرگز وجود داشته باشد ـ از دست رفته بود (و هیچ چاره‌ای هم هنوز در نظرمان نیست). با ثبت دستاوردهای انضمامی‌اش میتوان فرض گرفت که *رمزگشایی* پایه‌ای‌ترین رانه‌اش است. **آرت‌دکو** در هر صورت رمزگانی مخلوط است. ***دکوپانک*** با گستاخی بعنوان نامی برای بازگشت نابهنگام یا «رتروفیوچریستی» پیشنهاد شده است. «**دکو**» نهایتاً جواب میدهد، چون نشانهٔ مدرنیته‌ای شفاف و بااین‌حال ناگفته است.

§**۲.۵** تا جایی که ما میدانیم، سخنگوی مدرنیته ـ تا حد همانندسازی عمیق، غصب، یا جذب تقریباً کامل رانهٔ تاریخی که خودش خود را *مدرنیستی* فهم میکند ـ «**سبک بین‌المللی**» بود که با *منطق* سازش‌ناپذیر آرمانی‌سازی کارکردی و هندسی تعریف میشود. این طراحی‌های «مدرنیستی» حذف هر ارجاع زمین‌تاریخی یا فرهنگی تمیزپذیر از منظر شهری را به تصویر کشیدند تا به این ترتیب الهام‌بخش کلیت یک *جهان‌وطن‌گرایی منفی* شوند. قرار بود که تجرید

با ضدسازه‌های یادبودی حاصل شود، با اولین *بناهای مطلق* جهان، رها از مختصات مکان، زمان، و جمعیت‌ها، و بنابراین حامی گفتمانی در باب یک مرجعیت جهان‌شمول ذاتی که جامع‌ترین قابلیت عملی‌بودن برنامه‌ریزانه را با پرنخوت‌ترین یکپارچگی نظری ترکیب میکند. قرار بود که همه انواع ساختارهای اجتماعی، با ساختمان‌های عمومی شایان تقلید در صف مقدم‌شان، از طریق همین **سبک بین‌المللی** به توافقی کامل با **ایده**‌ای با انتقال‌پذیری عام دست یابند.

§**۳.۵** این میشود مدرنیته‌ای که «پست‌مدرنیته» با سروصدای زیاد از آن فاصله گرفت. نقد پست‌مدرن از دهه ۶۰ به بعد با تفرعن مدلی از مدرنیسم جهان‌وطن را بازسازی (و متعارضانه «واسازی») کرد که با نگاه *آشکارترین* طرفداران *بی‌پرده*‌اش در زمینهٔ معماری همخوانی دارد، یعنی با چریک‌های **سبک بین‌المللی** که فرضیات خودبینانه‌شان در باب خنثی‌بودن فرهنگی و مرجعیت عام به موضوع مذمت تبدیل میشود و رتق و فتق امور را رقم میزند. این انحراف خودابطال‌کننده از موضوع صرفاً به این خاطر طراحی شده است که بی‌ربطی موضوعش را به نام **دکو** (یا مدرنیتهٔ اساساً واسازی‌نشدنی دنیا) اعلام کند. پست‌مدرنیته هیچ به درد شانگهای نمیخورد.

§**۴.۵** «**دکوپانک**» نشانهٔ یک بازگشت است. پیچیدگی‌اش چه‌بسا توان‌فرسا باشد. **دکوپانک** بطور گزافی در چیزی خم میشود که قبلاً در خودش خم شده بود. هیچ چیز بیشتر از ماتریس مدرنیستی **دکو** که به این سیاق بازفعال‌سازی‌شده نمیتواند تمایل فرهنگی *جهان‌وطن‌گرایی* مثبت را کامل‌تر، مرموزانه‌تر، یا نهانی‌تر بیان کند. نمیتوان حالت تجریدش را از بیشترین گزافه‌کاری لاینحل برای تراکم زبان‌شناختی منفک کرد و *دکوراسیون* را به ارتباطی خاموش یا بیگانگی وجدآوری بدل کرد که از طریقش درون کسر میشود. **دکو** که محصول آمیزش گرایشات طراحی جریان‌غالب با فرم‌های کوبیستی تکه‌تکه و یافته‌های قوم‌نگاری تطبیقی‌ست در انواع فرهنگی، نمادگرایی سرّی، و وفور ارجاعی به وجد میرسد وقتی ویرانه‌های کهن مصر و آمریکای میانه، معبدهای چینی، ساختارهای برگشتی، ابوالهول‌ها، مارپیچ‌ها، شکل موشک‌زن‌ها، ابژه‌های علمی‌خیالی، گلیف‌های هرمسی، و رویاهای بیگانه را برای رسیدن به مضامین طراحی زیر و رو میکند. **دکو** نه زبان است نه ضدزبان بلکه رمزگانی مکمل، جنبی، یا اضافی‌ست، با اشباع نشانه‌ای یا ماهیتی ابراطلاعاتی، حادحساس، موذیانه پیچ‌درپیچ، با پرچانگی لال، جهش‌یافته با روانی هذیانی مختصه‌اش. هیچ ایدئولوژی بخصوصی ندارد بلکه فقط واجد هر ایدئولوژی‌ست. اگر اصلاً وجود داشته باشد، همواره وجود داشته است.

§**۰.۶** هر تکینگی یک استثناست. هیچ فرد واقعی نوظهوری نمیتواند بدون باقیمانده‌ای تحت قانونی کلی قرار بگیرد. «سفر در زمان شانگهای» نمیتوند صرفاً پدیده‌ای متداول یا نمونه‌ای از یک قاعدهٔ گسترده‌تر باشد، چه این قاعده نظمی اجتماعی-سیاسی باشد چه نظمی فلسفی. هر ناهنجاری از این دست با شهر میزان میشود و خط بیرونی مطلق کیهانی‌اش را به چنگ میآورد. (نحوهٔ رویدادش گویاست.)

§ **۱.۶** ساختار زمانی مدرنیتهٔ شانگهای با تجسد معمارانه‌اش چهار «لایه»ی اصلی دارد که بااین‌حال پیوند درونی ظریف و پیچیده‌ای با هم دارند. این لایه‌ها به‌تقریب، و به‌تصادف، با مراتب توالی تاریخی، ارتقای ساختاری، و تراکم سرمایه متناظرند.

§ **۱۱.۶** اولین قشر ساختار مزبور از نمایشگاهی از ماترک پیشامدرن شهر تشکیل میشود به طریقی که خود این نمایشگاه بطور کامل و بارها از نو ساخته‌وپرداخته شده است. این نمایشگاه که حالا در خوشه‌ای شمایلی از **شهر قدیم** متمرکز شده و بین باغ‌ها و معبدهای شهر پخش شده، نقشی کاملاً معاصر ـ و در ابتدا تفریحی ـ کسب کرده و در حکم یک صحنهٔ تماشایی تاریخی شهری‌ست. این «**شانگهای باستانی**» وانموده‌ای نمایشی از سنتی بومی‌ست (*Jiangnan*) که مدرنیته‌اش بطور خاص ریشه در جعلیت استراتژیک دارد. حتی طی سال‌های نسبتاً اولیهٔ دورهٔ استعماری، **شهر قدیم** مشغول تطبیق عملی خودش با همین نقش بود، آن‌هم از خلال برندسازی تجربی زمان گم‌شده بمنزله عهد قدیمی که بازبسته‌بندی تجاری شده است. در شانگهای، این سنت ماندگار بازصحنه‌پردازی تاریخی و نه تداوم ابژهٔ بازصحنه‌پردازی‌شده است که رسوب عمیق زمان شهری را زیر و رو میکند.

§ **۱۲.۶** قشر دوم که سنتاً بخش غالب جوهر معمارانهٔ مدرن شانگهای را میسازد طی یک قرن (تقریباً از اواسط قرن ۱۹ تا اواسط قرن ۲۰) تدریجاً از روی راستهٔ بلوک‌های ساختمانی (*lilongs* یا *longtangs*) درست میشود. با مشتعل‌شدن مدرنیته در شانگهای ـ تحت حفاظت خارجی ـ شهر با رشدی فشارنده به درون خم شده بود طوری که همین وضعیت در اواخر قرن ۱۹ آن را به شدیدترین فضای شهری دنیا تبدیل کرد. *لیلونگ‌ها* ممتازترین مشارکتش در جهان امکان معمارانه بودند. آنها که اساساً هیبریدی، عملی، و فرصت‌طلب‌اند زمین تراس‌بندی‌شده به سبک غربی را با آرایش فضا به سبک چینی و تمرکزش بر حیاط و محوطه سنتز کردند تا راه‌حل نوآورانه‌ای را برای سکونت انبوه فراهم آورند که مختص موقعیت محلی این شهر است و با توپیچیدگی فراکتال، خُردآمیزش تجاری‌ـمسکونی، و قطری‌سازی طراحی بین تولید انبوه واحدهای استاندارد و یکّگی انعطاف‌پذیر مشخص میشود. این سطح از شهر همزمان بیش از همه در برابر صوری‌سازی انعطاف‌پذیری دارد و در رازپوشی یکپارچه‌اش بیش از همه دست‌نیافتنی‌ست. **شانگهای قدیم** یواشکی به همین بخش اصلی رازدار *لیلونگ‌ها* جیم میزند وقتی از موشکافی سرسری غایب میشود، انگار که به یک پس‌کرانهٔ به‌هم‌پیچیدهٔ شهری. کنام ابوالهول جایی در همین «مازها» یا «هزارتوها» است.

§ **۱۳.۶** بر فراز *لیلونگ‌ها* و خوشه‌خوشه در مناطق جریان اقتصادی استثنایی اوایل قرن ۲۰ (خصوصاً خیابان‌های اصلی **مناطق مسکونی بین‌المللی**) بناهای قشر سوم مدرنیتهٔ شانگهای وجود دارند که **دکو** در آنها غالب است. این بناها ساختمان‌هایی هستند که «**عصر طلایی**» های‌مدرنیستی شهر تاریخی را به یک مضمون تبدیل میکنند و به همین خاطر با بیشترین قطعیت مظهر این شهرند. در **دکو**، مدرنیتهٔ شانگهای بصورت نمونه‌ای از یک واکنش فلسفی غیرکلامی یا حداقل در کنار واکنشی از این دست در نظر گرفته میشود که ساختار زمانی شهر را بصورت ابژه‌ای خودارجاعی به چنگ میآورد. دقیقاً همین شرح خاموش خود

بر خود (که مدرنیته از طریقش *مدرنیست* میشود) **دکو** را به نامتناهی میدوزد ـ بمنزله یک پتانسیل برگشتی بی‌حدوحصر ـ و بنابراین حلقهٔ زمانی رو به جلوی سرنوشت ویژهٔ شانگهای را به جریان میاندازد. هر اتفاقی که پس از این بیافتد، بازگشتش از قبل با یک روش‌بینی خاموش پیشبینی شده و با ظرافت تمام درون نشانه‌های آینده‌گرایی های‌مدرن شهر کد شده است. به آخرین دوره میرسیم که درون کدی گیرکرده در گل‌ولای گذشته رمزپردازی میشود.

§**۱۴.۶** پس نهایتاً ورود عقب‌افتادهٔ مدرنیتهٔ جهان‌شمولی را داریم که به جریان غالب تبدیل شده است ـ چیزی که هنوز با شمایل‌نگاری ایدئولوژیکی لت‌وپار **سبک بین‌المللی** تزیین میشود ـ ولی بطور بازدارنده‌ای با رتروفیوچریسم پیش‌ازهنگام **دکو**ی شانگهای کنایه‌پردازی میشود. در دقیقهٔ ورودش، از قبل با مدار زمانی مشتعل‌شده‌ای دور زده یا پشت سر گذاشته میشود که در برابر تکلّفات غایت‌شناختی ویژه‌اش ایمن شده است. چه‌بسا بدون هرگونه تناقضی بتوان عنوان ***نومدرن*** را برای این وضعیت انتخاب کرد. بر یک پیوستار، با ساختن فایده‌گرای زمان‌های امروزی بیشتر، از آشغال مبتذل باوهاوس در دورهٔ اقتصادی دستوری به برج‌های ابربلند درخشانی بسط مییابد که طراحی‌اش کار غول‌های معماری بین‌المللی‌ست، اما باز بسیار بیشتر از اینها ـ و احتمالاً حتی غیرمستقیم‌تر ـ تا انبوهی پروژهٔ *نوسازی* گسترش مییابد که عظمت بی‌نهایت متغیری دارند و اصل مشترک‌شان جذب مشخص مدرنیته در چیزی تازه است که دقیقاً هم‌ارزی برای نمایشگاه پراکندهٔ *میراث مدرنیستی* محسوب میشود.

§**۰.۷** سر سنگ‌قبر لودویگ ادوارد بولتزمن (۱۸۴۴ ـ ۱۹۰۶) را با نقش‌نوشته‌ای از فرمول آنتروپی‌اش پوشانده‌اند: $S=k.logW$. لازم نیست که اینجا در برابر درهم‌گوریدگی کنایه‌ها توقف کنیم، میتوان آنها را برای کرم‌ها باقی گذاشت. این صرفاً فرصتی برای نظرپردازی درباره سنگ‌قبری متفاوت ـ و مجازی ـ است که به مبتکر **سایبرپانک** ویلیام گیبسون (۱۹۴۸ ـ ؟) اختصاص داده شده که سنگ‌نبشته‌اش از مدت‌ها پیش با اطمینان کامل قابل‌پیشبینی‌ست: *آینده از قبل وجود دارد ـ فقط یکدست پخش نشده است*. حتی یک حفاری سطحی هم سریعاً محتوای ژرفی را آشکار میکند که دو صورت‌بندی قبلی در اشتراک دارند.

§**۱.۷** یک «شهر آینده» دقیقاً به همین معنا گیبسونی‌ست. شهر آینده چیز تازه‌ای نیست، نمیتواند هم باشد. شهر آینده، در تلاقی با مدرنیته همواره به گذشته نشت کرده است. همانطور که دیرزمانی میدانستیم، فردا مغناطیسی اجتماعی‌ست، اولش فقط بطور تأملی ولی بعد بطور فزاینده‌ای درمقام یک ابژهٔ حساس فنی‌ـپاسخگو. تا اندازه‌ای یک فایدهٔ قابل‌اغماض است و نه حتی بطور چشمگیری بعنوان فایده‌ای که وابسته به موقعیت باشد، ولو اینکه شمول همزمان ـ و فوق‌العادهٔ ـ نمایش آینده‌گرایانه هم بخواهد عقب‌مان بیاندازد. دورنماها ندرتاً بطور کامل خصوصی میشوند ولی آینده هم *دقیقاً همه‌جا* در دسترس نیست. برعکس، آینده موضوع رقابتی چندسطحی و شدید است. چیزی‌ست که باید پرورده شود، متعلق میل باشد، خرید و فروش شود، و مبنای ساختن شود.

§**۲.۷** شهرهای آینده با رقابتی شدید شکل میگیرند، چون فردا یک موقعیت مناسب جدی‌ست با کشمکشی بی‌امان. شهر آینده بمنزله واحدی از **داروینیسم اجتماعی** را میتوان با یک گل استوایی عجیب‌وغریب قیاس کرد. در ابتدا با جذب‌کردن رقابت میکند. امکان ندارد که شهرهای زیادی از این دست در کار باشد، تنها اندکی. صحبت صرف از «شهر جهانی» یعنی تصدیق پیشینی تمام این حرف‌ها. تداوم تکینگی سیر زمانی، با سنگدلی منحصربفردی مدعیان ضعیف را غربال و جدا میکند. آیندگی یکدست پخش نشده است چون کمیاب است.

§**۳.۷** دقیقاً همین‌جاست که بزرگترین تهدید راهنمایی غلط نمایان میشود، در خلطی بین *ازدست‌دادن آینده* و *عقب‌ماندن*. چنین معادله‌ای برجسته‌ترین ویژگی داستان‌های سفر در زمان را از قلم میاندازد ــ بردباری‌شان برای علمی‌ـتخیلی گذشته‌نگر. نظرپردازی در باب آینده‌ای که فناوری سفر در زمان هویدا میکند یعنی باز کردن مجدد گذشته، با پیشروی پیچ‌وتاب‌خورده به سمت فرصتی برای پسروی. بطور خاص در چین، جایی که فشار گرانشی ابرکلان سنت تاریخاً بخش غالب تخیل نظری را جذب کرده است، خصوصیت مزبور این فرصت را در اختیار علمی‌ـتخیلی میگذارد تا جایی برای خودش باز کند، جایی در گذشته. آینده‌گرایی ملبس به یک کهنگی باززایی‌شده به فرهنگ وارد میشود.

§**۴.۷** پیشروی به سمت دوران کهن علاقه‌ای به قومیت یا ژانر ندارد بلکه چیزی معمولی از مدرنیته است. برآوردها در مورد عمر زمین، در بطن هستهٔ (شرقی) کلاسیک مدرنیته، برای شرح این واقعیت کفایت میکند. شکل‌های دوقلوی زمانی جریانی بی‌نظم و بااین‌حال بی‌ابهام را توصیف میکنند. آغاز سنتی زمان زمینی تقریباً با تاریخی مضمر در **تقویم عبری** متناظر است که شروع تاریخ را از یک سال پیش از خلقت جهان حساب میکند که میشود کمتر از شش هزار سال قبل. بوفون در ۱۷۷۹ این تاریخ را ۷۰۰۰۰ سال دیگر به عقب راند و آن را از هر اصالت مابعدطبیعی تهی کرد. گرچه مشهور است که نبود نظریهٔ حرارتی رادیواکتیو به محاسبات کلوین لطمه زد ولی درهرصورت این محاسبات در ۱۸۶۲ عمر زمین را تا دو درجه بزرگی افزایش داده بود و به گسترهٔ غیرقطعی ۲۰ تا ۴۰۰ میلیون سال رساند. تا دههٔ ۱۹۲۰ اجماع علمی بر شکل (مطمئن) کنونی بود ــ چند میلیارد سال. از این لحاظ، مدرن‌سازی زمان یک سکندری تصاعدی به گذشته‌ای عمیق بوده است.

§**۵.۷** مدرن‌سازی زمان با پیشروی به عقب میرود ولی درعین‌حال به جلو هم فشار میآورد. پیشرفت، یا *ورود*، تحلیل زمانمند از خلال گاه‌سنجی، وقت‌شناسی، و زمان‌سنجی بی‌نهایت توسعهٔ افزایش‌پذیر زمان را پشت سر گذاشته است. مکانیزم کوکی دورهٔ مدرن اولیه، درست تا انتهای قرن ۱۶ ، به دقت تقریبی یک دقیقه در روز رسیده بود. ساعت‌های آونگی، بر مبنای اصول هیوژن مسیحی در سال‌های پایانی قرن ۱۷ ، انحراف زمانی را به کمتر از یک دقیقه در هفته کاهش داد. H5، زمان‌سنج دریانوردی که برای جان هریسون **جایزه لانگیتود** را در ۱۷۵۹ به ارمغان آورد انحرافی کمتر از نیم‌ثانیه در روز داشت. تا دههٔ ۱۹۲۰ دیگر به اسیلاتورهای کوارتزی میرسیم که به مسیر توسعه‌ای وارد شده بودند که نهایتاً به دقت ۱۰ ثانیه در هر سال میرسند. در اواسط قرن ۲۰ام است که ساعت‌های اتمی (اسیلاتورهای

سزیمی) خطا را به یک ثانیه در هر ۳۰۰ میلیون سال کاهش دادند درحالی‌که ساعت منطقی کوانتومی (در ۲۰۰۸) همین خطا را به کمتر از یک ثانیه در یک میلیارد سال کم کردند. با هر پیشرفتی در دقت تحلیل زمانی یکجور دانه‌بندی مکانیکی متناظر زمان پدید آمد.

§۶.۷ مدرن‌سازی تا اعماق زمان پیش میرود، آن‌هم به معنایی (حداقل) دوگانه. مدرن‌سازی زمان یک پسروی منظم (به گذشته) و یک تورفتگی (به خُردساختار «درونی» زمان) را اشاعه میدهد. یکجور افزایش نقش زوم در کار است ــ یکجور «رهایی» ــ که تمایزات راهگشای بین مدرنیته و سنت را مخلوط میکند.

§۷.۷ مثل سفر در زمان، مدرنیته هم در معنای ممتاز و مترقی‌اش درام‌پردازی چیزی دیگر است. مضمون کانونی مدرنیته، درمقام نشانه‌ای همگانی، نمایش عمومی، یا درام جمعی، گسستن از محدودیت درون زمان چرخه‌ای‌ست. از این حیث، پیام الهیاتی تکان‌دهنده‌ای با خود دارد که فهم یهودیت بمنزله «کشف تاریخ» را بازتلخیص میکند ــ گذاری افشاگرانه که ممیز دین ابراهیمی از دین شرک، جامعهٔ صنعتی از جامعهٔ روستایی، و مأموریت کیهانی از خاص‌بودگی بومی‌ست. فهم جذابیت‌های این همگانی‌شدن آنقدرها هم سخت نیست. نهایتاً، از منظر مدرنیسم پیشرو، ثبات چرخه‌ای دامی‌ست که (منحصراً) با مشتعل‌شدن رشدی خودتقویت‌کننده و فزاینده از هم میگسلد. این بینش آنقدر متقاعدکننده است که براندازی‌اش احتمالاً بزرگترین کنایهٔ مدرن محسوب میشود.

§۸.۷ گرچه مدرن‌سازی بصورت گسستی از چرخه‌های زمان صحنه‌پردازی میشود ولی بطرز واقع‌گرایانه‌تری بمنزله گریزی به وضعیت حلقوی یا چرخه‌ای مجسم میشود. خود امضای اولیه‌اش ــ یعنی تغییر شتاب‌دهنده ــ محصول عملکردهای غیرخطی‌ست (که مظهرشان تصاعدی‌سازی‌ست). اقتصاد صنعتی مدرن بی‌امان به مدار خودتحریک‌کنندهٔ کارخانهٔ ربات‌سازی رباتیک متمایل میشود و خودآیین‌شدنش ملازم نوسان‌های شبه‌دوره‌ای تقویت‌کننده ــ چرخه‌های کسب‌وکار و امواج بلند ــ است. با تاخوردگی فرهنگش بر خودش، مدل‌های خودارجاعی از سنخی سایبرنتیک (یا فرمان‌شناختی) را تکثیر میکند که متوجه خودتحریک‌کنندگی حساس‌به‌فیدبک یا سیستم‌های خودکاتالیزگر است. هرچه محرکهٔ پیشرونده قوی‌تر باشد، وضعیت حلقوی هم مصرانه‌تر برمیگردد. شتاب‌دادن فراسوی سرعت نور یعنی معکوس‌کردن جهت زمان. نهایتاً، مدرنیته در علمی‌ـتخیلی، با بازکشف اوج‌گیری آخرت‌شناختی در حلقهٔ زمانی، فرایند تجدیدنظرطلبی الهیاتی‌اش را تکمیل میکند. ***روز قیامت***. پایان وقتی از راه میرسد که آینده به عقب برمیگردد ــ تا تصرف‌مان کند.

§۰.۸ کش‌آمدگی و پیچ‌خوردگی زمان گذاری از عینیت هندسی به انتزاع مکان‌شناختی را به پیش میراند. بااین‌حال، «بطرز متناقض‌نمایی» ــ اگر معنای مبهمی را به این اصطلاح بدهیم که در ادبیات سفر در زمان موجود است ــ آن‌وقت گریز از زمان به مکان‌شناسی با هندسی‌کردن آغاز میشود. اچ. جی. ولز در ***ماشین زمان*** به تحویل‌ناپذیری زمان به هندسه بمنزلهٔ یک قید پی میبرد. متناسب با بعدیت مکانی، زمان یک زندان است. جابجایی در زمان ــ سفر در زمان

ـ بطور بی‌همتایی قفل میشود، حتی در نسبت با محوری عمودی که حرکت درونش با مشهودترین بازداری‌هایش مواجه میشود. ماشین زمان معین‌کننده غل‌وزنجیرهای بعد زمانی را درهم‌میشکند. این اولین روایت سفر در زمان مدرن به این سیاق در ابتدا رساله‌ای در باب آزادی‌ست. بزرگترین نوآوری داستانی‌اش «مدلی» شمّی از رهایی درون سیر زمانی‌ست. (وقتی به «سفر در زمان» ارجاع داده میشود، این مدل ولز است که معنایش را بطور ماندگاری جا میاندازد.)

§**۱.۸** یکپارچگی مسئلهٔ سفر در زمان با مسئلهٔ آزادی مابعدطبیعی کلید هر دو در است. **پارادوکس پدربزرگ** این نکته را واضح میکند. *اگر فردی به گذشته‌اش برگردد، چه چیزی مانع از این خواهد شد که جدّش را به قتل برساند و بنابراین در وجود شخص خودش تناقضی به بار آورد؟* این سرگشتگی تلویحاً مؤید تضادی بین سفر در زمان و عاملیت خصوصی رادیکال است. به عبارت دیگر، به اندازهٔ متناقض‌نمایی درباره سفر در زمان، این موضوع تجسمی از یک آزادی خودمتناقض در غیاب قیود زمانمند است. نمیتوان به گذشته برگشت تا هر طور که دل‌مان خواست عمل کنیم، مگر اینکه آنچه قرار است هر چیزی را (در واقعیت) «بخواهد» پیشاپیش دستخوش بازبینی اساسی شده باشد. آزادی انتخاب عملی که با وجود مقرر فرد بعنوان یک عامل همخوان نیست هیچ معنایی ندارد. این مداری ساختنی نیست.

§**۲.۸** یک درام به بازیگرانی نیاز دارد. اگر فهمی مخدوش از عامل میتواند خودش را بصورت نتیجه‌ای منطقی درباره شکل زمان پنهان کند، ارزشمند است بپرسیم که این پنهان‌سازی تا کجا میتواند پیش برود. جهان تا چه اندازه از اساس درام‌پردازی شده است؟ آیا امکان دارد که چارچوب اصلی منسوب به «طبیعت» مشروط به الزامی باشد که این چارچوب در خدمت آن است و آن را بمنزله صحنه‌ای برای عمل معقول لحاظ میکند؟ چنین پرسشی چیزی بیشتر از **پارادوکس پدربزرگ** معکوس نیست و بصورت ابزاری تحقیقی به کار گرفته میشود. میتوان ظن برد که برخی شهودهای بسیار عمیق درباره عاملیت انسانی سلطه‌ای نهانی را با نظر به فهم‌های قابل‌تحمل از زمان اعمال میکنند. مفروض جزمی آزادی تجربی انسانی ـ که دیرزمانی از طرف سنت نقد استعلایی‌ـفلسفی غیرقابل‌قبول و حتی غیرقابل‌تصور فهم میشد ـ نه تنها از یورش فرضاً مقاومت‌ناپذیر جبر مکانیکی قسر در رفته است بلکه حتی سلطه‌اش را بر ساختارهای (زمانی‌ـعلّی) پایه‌ای شرح طبیعی‌ـعلمی حفظ کرده است، شرح‌هایی که برای انطباق با معیارهای دراماتیکش برنامه‌ریزی پیشینی شده‌اند.

§**۳.۸** این بطور مشخص میشود شکاکی نیچه‌ای که مهر بازگشت ثابته یا غیرخطیت نهایی زمان را بر خود دارد. علوم طبیعی، حتی در حاکمیت بارزشان بر کل حیطهٔ نظم تجربی، *اسیر* ایده‌ای مسدود از آزادی‌اند که براساسش این علوم پارامتریزه میشوند و در تطابق با آن خود «جبر» هم بمنزله تقابلی کاذب تعیین میشود که مقید به تأیید عمیق چیزی‌ست که ـ در ظاهر ـ انکار میکند. بنیاد این نقد (و کل سنت قبلی فلسفهٔ انتقادی) برهانی استعلایی‌ست که براساسش هیچ فهمی از زمانمندی در کار نیست و نمیتواند در کار باشد که *درونی* علوم طبیعی باشد. زمان پیشفرض اصلی‌ست که دسترسی به پدیده‌ها را میسر میسازد بدون اینکه

خودش مقوم پدیده‌ای باشد. مدت زمانی فقط غیرمستقیم فهم میشود، از طریق تغییراتی که بطور علمی با ارجاع به معیار چرخه‌ای (یعنی یک «ساعت») ادراک ـ یا سنجش ـ میشود. نسبی‌سازی کلی مدت زمانی طی فیزیک قرن ۲۰ام جایگاه تغییر (سرعت) بمنزله مفهوم علمی سرحدی را تایید کرده است که فراسویش هیچ عینیت‌یابی سفت‌وسختی از زمان نمیتواند استمرار یابد. این نمایش را نمیتوان در نمایش‌نامه گنجاند.

§**۴.۸** برای اینکه علیت عقب‌رو یا معکوس مفهومی معقول باشد، «اول» باید یک گرادیان زمان باشد. «بعد» زمانی ـ برخلاف ابعاد مکانی ـ باید واجد یک جهت‌گیری ذاتی باشد، یا یک عدم‌تقارن که مکانیک کلاسیک فهمی از آن ندارد. تنها با مکانیک آماری و صورت‌بندی اندازه‌گیری آنتروپی‌ست که زمان واجد «بردار» میشود. علوم طبیعی با چنین تدارکاتی خود را مستحق واژه‌نامه‌ای تازه و مکمل کرده‌اند. دیگر به توصیف *علیت* محدود نیستند و به همین خاطر حالا (که یعنی از اواسط تا اواخر قرن ۱۹) آزاد شده‌اند تا به مباحث *تولید* وارد شوند. از «الف و بعد ب» تا «الف ب را میسازد»، یک جابجایی به نظم برگشت‌ناپذیری زمانمند وجود دارد. برخلاف موجودیت‌های مکانیک کلاسیک، محصولات مکانیک آماری شاخص‌های درونی توالی را با خود دارند که از یک سنخ اقتصادی کلی‌اند. مختصات زمان تولید سنجه‌های آنتروپی در یک سیستم جهانی (یا بسته) محسوب میشوند. نظم زنجیره‌ای هر مرحله‌ای از تولید، همچون یک ویژگی طبیعی، در ذات این نظم است. «پس» و «پیش» از روی سیر زمانی مشخص نمیشوند بلکه درون ضوابط خود سری‌ها حک میشوند. پس درون زمان جهت‌دار تولید، خطیت دوچندان یا تقویت میشود. وارونگی مشخصاً سد میشود. (برهان ترمودینامیکی بر ضد سفر در زمان قوی‌ترین برهان موجود است.)

§**۵.۸** مدرنیته فقط به این خاطر خطی میکند که با وسعت بیشتری خطیت‌زدایی کند. خلف گرادیان زمانی ترمودینامیک میشود سایبرنتیک که بر صورت‌بندی تنظیم گرمایی از طریق فیدبک اتکا دارد («ناظم» موتور بخار) و از خلال مدل‌های هرچه‌پیچیده‌تر اتلاف آنتروپی ـ یا کاهش آنتروپی محلی ـ در علوم ریاضیاتی آشفتگی، آشوب، سیستم‌های پیچیده، خودسازماندهی، تفرد، و نظم نوظهور (یا خودانگیخته) افزایش مییابد. متعلق مجرد تمام این دست مطالعات *موج همگراست* که مشخصهٔ هر فرایند طبیعی با امضای زمانی معکوس است. هر *وارونگی محلی بردار زمان* با صدور آنتروپی تولید میشود که خودش تحت هدایت یک سیستم اتلافگر است، یا یک ماشین زمان بلادرنگ. این سیستم‌ها نمونه‌ای از واحدهای خودتجمیع‌گر سازماندهی زیست‌شناختی و اجتماعی‌اند ـ سلول‌ها، ارگانیزم‌ها، اکوسیستم‌ها، قبایل، شهرها، و اقتصادها (اقتصاد بازار). در چنین حالتی، یک ماشین پیچیدهٔ تفردبخش بر ضد جریان (جهانی) کیهانی عمل میکند و با مداربندی فیدبکی هدایت میشود که بی‌نظمی داخلی را در سینکی خارجی تخلیه میکند. اقتصاد زمانی کیهانی بصورت مجموعه‌ای فشرده محفوظ میماند ولی با افزایش پیچیدگی محلی بطرزی هرچه‌*غیریکدست‌تر توزیع میشود*. پیچیدگی خودپرور ـ یا خودتولیدگر ـ فروپاشی زمانی‌ست (یا پیچیدگی هیکل).

§**۰.۹** پیچیدگی هیکل واقعی نمیتواند سفر در زمان باشد. همان دستگاه مفهومی طبیعی‌ـعلمی که صورت‌بندی پیچیدگی هیکل را میسر میکند اصول اقتصاد ترمودینامیک را مقرر میکند که به مدل‌های پیچیدگی هیکل نظم میدهد. بااین‌حال وقتی درام سفر در زمان با دقت بیشتری تحت وارسی منطقی فشرده میشود، تمایل دارد که نمودارهای مجردی را آزاد کند که بر بالقوگی‌های واقعی همگرا میشوند. بطرزی بیشتر علمی، درام سفر در زمان ـ از خلال یک فرضیهٔ داستانی محض ـ به شماتیک خودتولیدگری میرسد.

§**۱.۹** پتانسیل خودتولیدگری مداربندی سفر در زمان در ***پارادوکس بوت‌استرپ*** به تشخص مفهومی دقیقی دست مییابد. «کسی در زمان به گذشته سفر میکند و عاشق زنی میشود و با او ازدواج میکند که بعداً متوجه میشود که مادر خودش است که بعد خود وی را به دنیا میآورد. پس او هم پدر خودش است، و درست به همین خاطر، پدربزرگ، پدر پدربزرگ، پدر پدر پدربزرگ، پدر پدر پدر پدربزرگ، و الخ خودش است که این هم سبب میشود نیای وی نامتناهی شود و درعین‌حال هیچ منشأیی برای مادهٔ ژنتیکی پدرانه‌اش باقی نمیگذارد.» اسطورهٔ **ادیپ** بازتاب چنان دقتی از همین ساختار است که وسوسه میشویم این اسطوره را بمنزله مدل **پارادوکس بوت‌استرپ** لحاظ کنیم طوری که درون زمانی گره‌گشوده شرح و بسط پیدا میکند. اسطورهٔ **ادیپ** خودتولیدگری هیچیده را بصورتی دراماتیک و انسان‌شناختی ترسیم میکند.

§**۲.۹** تیم پاورز در رمانش ***درهای آنوبیس*** نسخه‌ای ادبی از **پارادوکس بوت‌استرپ** را توصیف میکند. در این بازگویی، مرگ پدر به مرگ هنرمند تبدیل میشود ـ تحت لوای ناشخصی داستانی، شاعری از اوایل قرن ۱۹ام به نام ویلیام اشبلس، که بخاطر اثرش «**دوازده ساعت شب**» معروف است. متخصص آثار اشبلس، برندن دویل، به زمانهٔ شاعر در گذشته سفر میکند و در پی آن است تا با او در میخانه‌ای دیدار کند که تصور میشود خود اثر مزبور در آن مکان و زمان سراییده شده باشد. ولی هیچ خبری از اشبلس نیست. دویل وقتش را با نوشتن شعری سپری میکند که دقیقاً آن را به خاطر دارد. همین‌جا در داستان دیگر ظنین شده‌ایم که این نسخهٔ بدل در واقع نسخهٔ اصل بود. شعر نه هیچ مؤلف که فقط محرری داشت که درون مدار بستهٔ تکوین خودش عمل میکرد. (بیخود حواس‌مان را پرت میکند که چگونه میتوان یک ناوجود داستانی را از ناوجودی واقعی تمیز داد.)

§**۳.۹** اساطیر ***ترمیناتور*** با فاصلهٔ زیاد مهمترین درام‌پردازی مکانیک بوت‌استرپ هستند وقتی بدقت با تأثیر فرهنگی سنجیده میشوند. از بین چند فیلم این مجموعهٔ سینمایی، دو قسمت اول بار مفهومی قاطعی دارند. در اولی، قاتلی روباتیک وجود دارد که توسط **اسکای‌نت** به گذشته فرستاده میشود تا مادر رهبر مقاومت انسانی جان کانر را به قتل برساند. اینجا مضمونی تبارشناختی تکرار میشود که اغلب روایت‌های سفر در زمان مجذوبش شده‌اند. این قاتل نهایتاً تحت فشاری هیدرولیک نابود میشود. سارا کانر نجات پیدا میکند تا ناجی را به دنیا بیاورد. (حلقه‌ای ادیپی با یک نابجایی درست‌وحسابی دوست و همتای زادگانی جان کانر را به قالب پدرش درمیآورد.) این وقایع به ۱۹۸۴ برمیگردند. در قسمت دوم (***ترمیناتور***

۲: روز قیامت) معلوم میشود که چیپ کنترلی ماشین **ترمیناتور** خراب‌شده توسط **سایبردین سیستمز** بازیابی شده تا برای فناوری اصلی سازندهٔ این ماشین در آینده (۲۰۲۹) استفاده شود. تهدید **اسکای‌نت** نه فقط آینده‌گرایانه بلکه کاملاً هیچیده است. این تهدید خودش را درون مدار زمانی تولید میکند و بر ضد تکوین خارجی خودکار میشود. وحشت مجرد سری ***ترمیناتور*** در باب خودتولیدگری‌ست.

§**۴.۹** علیت فیدبک به خودتولیدگری و بنابراین به ناهنجاری زمانی متمایل است، حتی در نسخه‌های نسبتاً بی‌خاصیتی که از نظر ریاضیاتی‌ـعلمی قابل‌ملاحظه‌اند. هر فرایند دینامیک غیرخطی، در نسبت مستقیم با شدت سایبرنتیکش، توضیحی برای تکوین خودش فراهم میکند. با نگاهی مجانبی بنظر میرسد که سبب وقوع خودش میشود. فنیت سایبرنتیک ـ با عنوانی از طرف سازندهٔ روباتیک روبات‌ها ـ از اساس جریانی به سمت خودآیین‌شدن را شامل میشود. تمایل سرمایه‌دارانه (یا آرمانی) محض به رشد تصاعدی همین نقش مجرد غیرخطی را به چنگ میآورد. سرمایه، با تعریفش بمنزله حداکثر تجرید (در کار بوم باورک) یک *تولید مداری‌ست*، آن‌هم به معنایی دوگانه و مرتبط. سرمایه از راه *ابزار تولید* ارتقایافته مسیری غیرمستقیم را پیشه میکند که هدایتی فن‌شناختی دارد و بطرزی باززایانه به خودش برمیگردد. سرمایه با تجهیز ماشینی‌اش هرچه‌بیشتر به مداری خودمولد نزدیک میشود که در آن بصورت چیزی چون «پدر» خودش (پول ← سرمایه ← پول’) ـ بر صفحه‌نمایش ـ ظاهر میشود. هیچ اقتصاد سیاسی بدون پیچیدگی هیکل وجود ندارد. (کلی فرصت برای شکار دوباره این فیلم دارید.)

§**۵.۹ سرمایه‌داری شانگهای** طی یک قرن (ولی نه بیشتر از دو قرن) ـ و برغم وقفه‌ای دراماتیک ـ یک ماشین زمان بلادرنگ را بنا کرده است که رایان جانسون هم از بین بسیاری دیگر اتفاقی درگیرش شد و از زاویه‌ای غیرمستقیم داستان‌پردازی‌اش کرد. گرچه ادراک عمومی هنوز از ریز کارکردهای این ماشین بی‌خبر است ولی ماهیت خودبازتابی‌اش ارتقایش را تضمین میکند ـ بصورت متعلق یک علم طبیعی پیچیده، درمقام متعلق یک درام‌پردازی تماشایی، و بمنزله متعلق یک تجاری‌سازی چندسطحی. این ماشین شرق و غرب را در کنکاش مفصل افسانه‌ای آینده‌گرایانه مسحور میکند. در سطحی‌ترین وضعیتش جایی که آستانه‌های ذهن را با ازخودبیخودی نئون‌زده‌اش لکه‌مالی میکند بصورت تقدیری مبهم و درعین‌حال فسخ‌نشدنی پدیدار میشود. ماشین زمان بلادرنگ سرمایه‌داری شانگهای دارد به چیزی تبدیل میشود که هنوز مانده تا اعاده شود.

§**۶.۹** «این چه کوفتی بود الان دیدیم؟»
سئوال همیشه همین است.

§**۷.۹** که این هم برای لحظه‌ای ما را با جو تنها میگذارد که دارد در رستورانی آمریکایی با خودش حرف میزند و هویتش نسل اندر نسل تقسیم میشود ـ بر فراز ورطه‌ای از خاطرات پردازش‌نشدهٔ شانگهای. یک پایهٔ زمانی خصوصی از جنس آثار اچ. جی. ولز بطور دراماتیکی

جانشین شهر شده است ولی ـ چون این سینماست ـ همه در این لحظه از اثرات صحنه‌ای غافل‌اند.

جو جوان میگوید: «تهش قراره درهم‌برهم باشه نه؟». (او قراردادی دارد که باید اجرایش کند.)

«مگه قراره تموم شه؟»

«کی دیگه درباره کار اینا نیستو یه کاری توو توپولوژی زمان میشه؟»

«هیچ وقت.»

«خب بعدش؟»

«ینی واقعن بعد این داستانا هنوز یادت نیس؟»

«خب حالا که داری میپرسی فک کنم داره برمیگرده... ـ حداقلش اینه که *فک میکنم که دارم فک میکنم.*»

سایبرنتیک

واژهٔ «سایبرنتیک» از «kubernetes» یونانی (به معنای «سکان‌دار») میآید. سایبرنتیک درمقام رشته‌ای نظری که خودش را به موضوع تأمل خودش بدل میکند به ۱۹۴۸ برمیگردد وقتی توسط نوربرت واینر بمنزله «علم کنترل و ارتباط در حیوان و ماشین» مدون شده بود. سایبرنتیک به این مفهوم میخواست علم نوظهور اطلاعات را با فناوری‌های محاسباتی الکترونیک ترکیب کند و درعین‌حال توجهی درست به سازوکارهای فیدبک داشته باشد که کلید رگولاسیون رفتاری خود است. یک ماشین زیست‌شناختی یا فنی، با تنظیم فعالیتش در پاسخ به فیدبک حسی، میتوانست به سوی وضعیتی قلق‌گیری‌شده «هدایت» شود.

ترموستاتی ساده مثال اولیه‌ای از این دست مکانیزم فیدبک یا سایبرنتیک است. یک بخاری (یا کولر) به سنسوری حرارتی کوپل میشود که اطلاعات راجع به عملکرد واقعی‌اش ـ یعنی حرارت بیرونی تولیدشده ـ را به آن برمیگرداند. پس رفتار وسیله بطور خودکار تنظیم میشود و عملکردش را به سمت حرارات منظورشده هدایت میکند. ترموستات نمونه‌ای از پدیدهٔ فیدبک منفی یا کنترل هوموستاتیک است. حلقهٔ فیدبک منفی خودبازدارنده است. هدف فعالیتش این است که رفتارهایی را که از اهداف عملی ازپیش‌برنامه‌ریزی‌شده فراتر میروند تحدید کند تا بتواند سیستم را پایدار کند.

با ملاحظهٔ سیستم‌های پیچیده‌تر، خودجوش‌تر، و منتشرتر، میتوان در هر جایی که یک فرایند رفتاری خودتحدیدگر از خود بروز میدهد مکانیزم‌های فیدبک منفی قابل‌مقایسه‌ای را تشخیص داد. بوم‌شناسی‌ها پر از چنین مثال‌هایی هستند ـ و حتی با این مثال‌ها تعریف میشوند. برای نمونه، در روابط شکارچی‌ـشکار، «عملکرد» اضافی شکارچی موجودی غذایی

(حیوانات شکار) را کاهش میدهد که فیدبکش میشود اینکه جمعیت شکارچیان کم شود. بطور متقابل، انفجار جمعیت حیوانات شکار به رشد تعداد شکارچیان پر و بال میدهد و اثر خودتحدیدگر مشابهی دارد.

توجه واینر تقریباً بطور کامل معطوف به مکانیزم‌های فیدبک منفی بود و بنابراین به سیستم‌های خودپایدارکننده توجه داشت. براساس چشم‌انداز عملی مهندسی‌محورش، فیدبک مثبت ـ یا «گریز» ـ به بهترین شکل بصورت عیب کنترلی تفسیر میشد: تقویتی اضافی که با رسیدن به حدود بسط خودش لاجرم اصلاح میشود. «محدودیت رشد» مطلقی وجود داشت (اصطلاحی که بعدها باب میشود) که نهایتاً هر جریان یا سیر خودتقویت‌کننده یا شتاب‌دهنده را محبوس و بشدت معکوس میکرد. یک مکانیزم سایبرنتیک درست‌وحسابی با استفاده از فیدبک منفی خودش را به یک گسترهٔ رفتاری پایدار و معتدل مقید میکند تا از تصادم با محدودیت‌های بیرونی سخت پیشدستی کند.

وقتی سایبرنتیک پخته شد و وسعت گرفت تا «ابژه‌ها»یی هرچه‌بزرگ‌تر و هرچه‌پیچیده‌تر را ـ معمولاً هم تحت نام‌های بدیلی همچون «نظریه سیستم‌های عمومی» ـ فرابگیرد، بطور فزاینده‌ای با جریان‌هایی بسیار دوربرد مواجه شد که متوجه شتاب‌گیری مستمر بودند و تنها مقید به حدودی سست و گذرا. سایبرنتیک، با کاربست برای دینامیک کانونی تکامل کیهان‌شناختی، زیست‌شناختی، اجتماعی، و فناورانه، تأکیدش را عوض کرد. فرایندهای گریزنده و خودتقویت‌کننده به موضوع محوری توجه تبدیل شدند و یک «سایبرنتیک دوم» نقش هدایتگر اصلی را برعهده گرفت که بر نقش پدیده‌های فیدبک مثبت تأکید دارد. حالا این انفجارهای خودتداوم‌بخش بودند که مضمون سایبرنتیک اولیه محسوب میشوند و نه مکانیزم‌های فروکاهنده.

جهان یک انفجار مداوم است. همینطور زندگی خاکی. رشد حیوانات چندسلولی (واجد مغز) بطور مشخص به **انفجار دوره کامبرین** نسبت داده میشود. با پیدایش *هوموساپین‌ها*، فرهنگ نیز منفجر میشود: از خلال انفجارهای متوالی در تمدن باسواد، انقلاب صنعتی، و تولید هوش الکترونیک. برای هر واقع‌گرایی که بقدر کافی باز و گسترده باشد، این رشد شتاب‌دهنده و نه پایداری سیستم است که حالت عادی را تعریف میکند.

تمدن فرایندی شتاب‌گیرنده است و نه حالتی ایستا. از نام تمدن هم معلوم است که ابتدا از خلال شهرها/مدن‌ها کانالیزه میشود (شهرهایی که منفجر میشوند). شدت فروزان آینده‌ای شهری، تحت نفوذ رشدی بی‌اندازه، افق تاریخی‌مان را مصرف میکند: منظری فوق‌العاده

تأثیرگذار بر این صحنهٔ تماشایی رو به توسعه را باید در شانگهای قرن ۲۱ام دید ـ واقعیتی که هالیوود هیچ چارهٔ واقعی ندارد جز اینکه آن را بازپخش کند.

سایبرنتیک با خوردن دنیا به حالتی نامرئی عقب‌نشینی کرده که بدون هرگونه کنتراست خاصی دیگر جلب توجه نمیکند. دینامیک غیرخطی هم ویژگی مختصه‌اش را دارد. اگر مثلاً امروز راحت‌تر است که از «**آنتروپوسین**» صحبت شود، به این خاطر است که چیز دیگری هنوز برای اعاده در دسترس است، یا ـ حداقل ـ تصور میشود که باشد. بااین‌حال گوریدگی‌ها گوریدگی میمانند، حتی برای کسانی که بطرزی ناگشودنی درون‌شان گوریده شده‌اند، و بزرگترین گوریدگی تمام گوریدگی‌ها هنوز تنها اندکی دیده شده‌اند.

توزیع

شهرها ماشین‌های زمان‌اند *دقیقاً* همانطور که توزیع‌های ناهنجارند. تراکم جمعیت ـ که با نابسندگی نظری و لفظ‌شناختی خارق‌العاده‌ای بصورت «شهرنشینی» مضمون‌پردازی شده ـ کلید بی‌نظمی زمان است که تقریباً بطور کامل بلااستفاده میماند.

قیاس ساده‌ای وجود دارد که هر جنبهٔ مقتضی از این موضوع را به چنگ میآورد. طی اواخر قرن ۱۹ام (از ۱۸۷۰ به بعد) مکانیک آماری در پی وضع قوانینی آماری بود تا بتواند رفتار جمعیت‌های بزرگ (ذرات) را پیشگویی کند. آزمایش‌های الگویش مخزن‌های تقسیم‌بندی‌شده‌ای را شامل میشدند که در آنها گازهای متفاوتی را میشد ترکیب کرد و رویکردشان به توزیعی همگن یا کاملاً مخلوط را مطالعه کرد. یک آمیزه و انتشار کاملاً همگن بصورت حداکثر آنتروپی سیستم تعریف میشد، در حالت توازن، با آغاز از همین حد قابل‌اندازه‌گیری بمنزله «آنتروپی منفی»اش (یا عدم توازن).

قیاس ما بهتر جواب میدهد اگر مخزن گاز از دو بخش تشکیل شده باشد، یکی پر از هیدروژن گازی و دیگری خلأیی فشرده. وقتی مقسم بین بخش‌ها برداشته میشود، گاز بطور انفجاری به فضای خالی پخش میشود و تمایل دارد که به توزیع متعادل (یا حداکثر آنتروپی) غلظت همگنش نزدیک شود.

اگر هر اتم هیدروژن درست میشود تا یک واحد جمعیت‌نگاشتی (متناسب) را درون سیستمی باز نشان بدهد (سیستمی که میتواند بی‌نظمی را به محیطی گسترده‌تر صادر کند)،

آن‌وقت لازم است که مفروض وجود رفتار فیزیکی عادی و همینطور امضای زمانی را کنار گذاشت. راه‌اندازی یک مدل مدرنیستی‌ـتاریخی یعنی معکوس‌کردن سیر طبیعی یا موج واگرا (مثل عملکرد سیستم‌های پیچیده)، که بهترین توصیفش هم شروع از یک توزیع کاملاً آنتروپیک تراکم همگن است. مخزن حالا یک جمعیت کاملاً غیرشهری‌شده را مشخص میکند (صفر درصد شهرنشینی).

تدریجاً، با ظهور نظم اجتماعی، اتم‌ها در «آبادی‌ها»ی کوچک و بعد در «روستاها» و بعد در «شهرها» به هم وصل و کپه میشوند. همین‌که آستانهٔ کمّی موقعیت شهر مقرر و حاصل شد، شهرنشینی هم آغاز میشود. با جذب ذرات در کپه‌های هرچه‌بزرگ‌تر، توزیع گاز هم بطور فزاینده‌ای ناهمگن میشود. آنتروپی سیستم بطور ثابت سقوط میکند. نهایتاً بیشتر ذرات به کپه‌هایی تعلق خواهند داشت که «به اندازه شهر» هستند و جمعیت هم از قبل شهرنشین خواهد شد. اگر کل ذرات در کپه‌های بزرگ انباشته شوند، شهرنشینی کامل حاصل میشود (یا به احتمال زیاد تقریباً به شهرنشینی کامل میرسیم).

در هر صورت مراقب مخزن گاز باشید. آتش‌گیر هیدروژن زیاد است و میتواند بترکد.

هیچ کدام از اتم‌های هیدروژنی کپه‌شده با رسیدن به بحران تراکم با هلیوم ترکیب نمیشوند. در شهری واقعی، با ظهور شکل‌های تازه‌ای از گروه‌بندی اجتماعی و پیوندهای بینابینی، این اتم‌ها نوآوری را پیش میبرند. بااین‌حال حتی بدون ظهور *خصایص نوظهور* قابل‌توجه نیز میتوان گفت که درس اصلی این سرگذشت ما بمنزله تاریخ اسباب‌بازی را نمیتوان اشتباه گرفت. این تاریخ با پخش به عقب، بطور معکوس، نشانگر یک فرایند آماری‌ـمکانیکی کاملاً عادی‌ست وقتی تراکم‌های عدم توازن در امواج منتشر واگرا دود هوا میشوند. تمدن ــ به معنای دقیق و شهرگرایانه‌اش ــ در یک همگنیت فش‌فشی گازدار تبخیر میشود. تمدن، با رسیدن به حداکثر آنتروپی، بطور تصادفی در لابه‌لای خُردحالات پرسه میزند درعین‌حالی‌که کلان‌حالت نامتغیری را بدون گرادیان زمانی حفظ میکند. تکه‌های ویدئویی که از دوره‌ای آنتروپیک نمونه‌برداری شده‌اند آزادانه میتوانند مخلوط شوند و بدون هرگونه پیامد قابل‌تشخیصی به جلو یا عقب پخش شوند. دخل‌وتصرف‌ها در یک سوت گازدار نامتمایز ناپیدا میمانند.

این دست آزمایش‌ها در «اندیشه»، با سر و شکل سینمایی و وارونگی زمانی‌شان هیچ جلوهٔ ویژه‌ای ندارند که تاریخ قبلتر به‌وضوح تولید نکرده باشد، هیچ ترفندی ندارند که پیشتر در پدیدهٔ کانونی مدرنیستی (و بکرات در هر جای دیگری) بروز نیافته باشد. ضبط‌ها را هر قدر که دوست دارید اجرا کنید، به عقب و جلو، تا اینکه حتی ناهنجاری وقیح هم بنظر آشنا برسد،

و طبیعی. شهر *بی‌چون‌وچرا* ـ یا (اگر معادل دقیقش در واقعیت را بگوییم هرچند این‌بار با احتیاطی بیشتر) *با شفافیت تمام* ـ یک ماشین زمان است. امکان ندارد که بتوان این ماشین زمان را بدون وارونگی زمانی درست کرد، و هرچه درباره جغرافیای تاریخی میدانیم به ما میگوید که این ماشین در حوالی‌تان به پرده میآید.

یادداشت‌ها

تمام شماره‌های یادداشت‌ها با بندهای بالا منطبق‌اند، در صورت لزوم حروفی به این شماره‌ها اضافه شده تا بتوان چند یادداشت برای یک مورد را مشخص کرد. لینک‌های اینترنتی در انتها براساس شماره‌های درون آکولادها گردآوری شده‌اند. برای لینک‌های سالم بنگرید به صفحهٔ ***پیچیدگی هیکل*** *در* ***آینده شهر*** **(۲,۱)** [۰۰].

#۰.۱الف *لوپر* *در سایت IMDB* [۰۱].

#**۰.۱ب** یک فرایند خودتقویت‌کننده (یا حلقهٔ مثبت) از قبل در روزمره‌ترین سطح تحقق اجتماعی-تاریخی ***لوپر*** مشهود است. سناریوی ژئوپلیتیک قاب‌گیرندهٔ فیلم به لحاظ فرهنگی پیشبینی شده است و بنابراین بصورت *تصدیقی* عمل میکند که به‌زیبایی با یک فرصت کاری ملموس مصادف میشود: «جانسون حس میکرد که پیشنهاد پخش‌کنندگان چینی‌اش به فیلم کمک میکند تا با ایده‌ای رایج درباره آینده جفت‌وجور شود، این ایده که کلان‌شهرهای آسیا زمین‌های آینده برای فرصت‌های تازه‌اند.» [۰۲]. پیگیری صرف همین مدار با سرسختی کافی تقریباً همه‌چیز را از قبل به ما میگوید.

#**۱.۱** از زمان **اصلاح** و **بازگشایی** در شانگهای، ردیف برج‌های عمودی شهر با اثرات جزر و مد توسعه‌شان یکسره در لوجاتزوی واقع شده‌اند که کانون کسب‌وکار در **منطقه پودونگ نو** است. هر کدام از این ساختمان‌ها ـ **برج تلویزیونی پرل اورینت** (۱۹۹۴)، **برج جین مائو** (۱۹۹۹)، **مرکز تجارت جهانی شانگهای** (SWFC، ۲۰۰۸)، و **برج شانگهای** (۲۰۱۴) ـ حکم معمارانهٔ آشکاری را درباره زمان تاریخی ابراز میکنند که بصورت حلقه‌ای ارجاعی از خلال سنت فرموله میشود. این مدارهای نمایشگر پی‌درپی انبساط یافته‌اند وقتی

از خلال **سوسیالیسم دوران اسپوتنیک**، **دکو**، و طراحی باغ *جیانگنان* (مدارهایی که با درگاه مدور گم‌شده‌ای نهان شده‌اند که قرار بود بالای SWFC قرار بگیرد) به عقب تا پیچکی در ورودی بسط میابند که در آن مارپیچ پوشانندهٔ تمدن خلاصه میشود.

#**۲.۱** سفر در زمان مدلی از براندازی نهایی‌ست، پس میتوان انتظار داشت که تجلی‌اش پاسخی امنیتی به راه بیاندازد. تا حدی که این پاسخ مشاهده نشود، با اطمینان میتوان ایراد کار را غیرجدی دانست... ولی بعدش پیچیده میشود. امضای سفر در زمان یکجور کنایهٔ پیچ‌درپیچ گرفتارکننده است که پیوند متقاطعی با شکل‌پذیرشدن حافظه دارد، و این هم بدون هیچ مشکلی بمنزله امری بی‌ربط مردود شمرده میشود (یا بمنزله یک نوع غیرجدیت دیگر). این وضعیت مجالی برای دسته‌بندی اختلال زمانی بمنزله امری غیرجدی فراهم میآورد که خصوصاً از این لحاظ لایق توجه جدی‌ست. بیانیهٔ رسمی مراجع رادیوتلویزیون چین دربارهٔ مسئلهٔ ایدئولوژی سفر در زمان نوظهور تقریباً عیناً همین رویکرد را پیش میگیرد [۰۳]. گزارش غرب ـ همانطور که مشابه با شرق انتظارش میرفت ـ به معنایی کاملاً متقابل سخیف بود [۰۴].

#**۴.۱** حتی کسل‌کننده‌ترین (و در واقع کم‌سوادترین) شرح از فرایند تولید انضمامی ***لوپر*** غرق در ملاحظات هیچیده‌ای در باب مارپیچ، همزاد، تغییرات سرعت، و فروپاشی زمانی میشود: «کارگردان ***لوپر***، رایان جانسون،... این صحنه‌ها را از فیلمش بیرون کشید ولی حامیان چینی‌اش میخواستند که آن صحنه‌ها دوباره به فیلم برگردند تا فرصتی برای نشان‌دادن خیابان‌های شانگهای برای مخاطبان چینی باشد. تهیه‌کنندگان فیلم سازش کردند و نتیجه‌اش شد دو نسخه از ***لوپر***. صحنه‌هایی شامل مارپیچ رو به پایین کاراکتر گوردون‌ـلوویت از نسخهٔ آمریکایی‌اش حذف شده بود چون آنهایی که فیلم را بطور خصوصی پیش از نمایش پخش کردند این احساس را داشتند که این صحنه‌ها فیلم را کند میکند درحالی‌که با پخش خصوصی‌اش در چین اهمیتی به کندی روایت داده نشد.» [۰۵]

#**۵.۱** در یک سیر زمانی ـ فرضی ـ دیگر، جایی که با انسجام بیشتری بر ایدمسیاست اختلال زمانی تأکید شده بود، این احتمال وجود داشت که مضمون «تجدیدنظرطلبی» در تمام مدت جایگاه مسلطی را حفظ کند. مرز بین بازبینی‌های گذشته که جواز روایی اصلی طرح داستانی سفر در زمان را ایجاد میکند و بازبینی‌های آموزهٔ ایدئولوژیکی ـ که بطور لاینحلی مقید به موضوع تاریخ رسمی‌ست ـ کاملاً وهمی‌ست. تا جایی که تصور شود مرزی وجود دارد، این تصور یکسره بخاطر یک غفلت فکری سیستمی‌ست.

#**۶.۱** فرمول تأکیدشده در اینجا درعین‌حالی‌که دغدغه‌های فلسفی سنتی دربارهٔ رابطهٔ ظاهر با واقعیت را بازتاب میدهد با تعصبی بنیادی در قبال چارچوب معرفت‌شناختی برقرار میشود. ذهنی که وانمود به دانستن میکند یک تشخص‌یابی دراماتیک از مداربندی مولد زمانی‌ست. صحنه‌پردازی این معضل فلسفی ـ کم‌کم‌اش ـ یک کنایه‌پردازی نمایشی را القا میکند. بنابراین انتظار میرود که وصف سینمایی‌اش که بصورت حالت نمایشی معاصری از

فرایند شهری (یا ماشین زمان) در نظر گرفته میشود پیوسته مقدم بر قضیهٔ فلسفی‌اش باشد درحالی‌که محتوایش را فراهم میآورد و حتی تجلی‌اش را سر و سامان میدهد. موضع فلسفی با صوری‌سازی اجتماعی‌اش منابع لازم برای قاب‌بندی مقتدرانهٔ خودش را ندارد، البته مگر اینکه صورتی آرمانی به آن بدهد. این معضل فلسفی در رابطه با بافت‌های عملیاتی مورد مراجعهٔ رسانه‌های همگانی سرمایه‌داری محل *زوم‌کردن* بوده است (صحنه‌پردازی، پوشیده، یا تعبیه شده است)، بافت‌هایی که به لحاظ فنی و مالی تقویت شده‌اند تا حتی *شهر را به یک صحنه تبدیل کنند.*

#**۶.۱** «چه بر سر آمریکا آمد؟» سئوال **سایبرپانک** تمام‌عیار است.

#**۰.۲** همزاد یا «دوپل‌گانگر موقتی» [۰۶] نمایندهٔ دراماتیک اصلی امر غریب در داستان سفر در زمان است. خوانش فروید از «**سندمن**» اتا هافمن در ۱۹۱۹ ارجاعی اجتناب‌ناپذیر است [۰۷]. ***پرایمر*** (۲۰۰۴) شین کروث همچنان نقطهٔ اوج توسعهٔ این ترفند باقی میماند [۰۸]. برای مطالعه‌ای نسبتاً سبوعانه از مشابه‌های اضافی ***پرستیژ*** (۲۰۰۶) کریستوفر نولان را ببینید که در آن مکانیک سفر در زمان آنقدرها به کانون توجه تبدیل نمیشود [۰۹]. با قدری اطمینان میتوان سنتز نظری این موضوع با ذهن‌کپی‌هایی در آیندهٔ نزدیک را پیشبینی کرد، همچون «emها» (یا مقلدها-شبیه‌ها) در کار رابین هانسن [۱۰].

#**۱.۲** «*Je est un autre*» [من دیگری‌ست] آرتور رمبو در نامه‌ای به ژرژ ایزامبارد (۱۳ مه ۱۸۷۱) ثبت شده بود [۱۱]. این ملاحظه، همراه با اختلال نیشدار کوگیتوی دکارتی که بی‌درنگ آن را در بافتی قرار میدهد، آستانه‌ای از مدرنیسم ادبی را مشخص میکند و بنابراین ـ بطرزی پس‌نگرانه ـ عمل آینده بر گذشته است.

#**۴.۲** رایان جانسون مصاحبه‌ای با slashfilm.com دارد [۱۲]. وقتی در **هالیوود ریپورتر** از طرف **هیت ویژن** از وی سئوال میشود که *برخی از بزرگ‌ترین موانع فیلم‌های سفر در زمان چه هستند؟* جانسون جواب داد: «سردرآوردن از اینکه چقدر باید توضیح داد، سردرآوردن از اینکه چطور ساده نگهش داشت. خصوصا با این فیلم، چون گرچه یک فیلم سفر در زمان است، لذتش از جرم سفر در زمان نمیآید. فرضاً مثل ***پرایمر*** نیست ... که بیشتر لذتش یکجور ازکاردرآوردن ظرافت‌های اثر باشد. خیلی دوست داشتم که ***لوپر*** بیشتر فیلمی کاراکترمبنا باشد که بیشتر درباره این است که کاراکترها چطور با موقعیتی دست‌وپنجه نرم میکنند که کار سفر در زمان است. پس بزرگ‌ترین چالش این بود که بفهمم که چطور کل فیلم را صرف توضیح قواعد کار نکنم و بفهمم که چطور آن را طوری از کار بیاورم که در سطحی شهودی برای مخاطب معنادار باشد و بعد از آن عبور کنم و به مایهٔ واقعی داستان بپردازم.» [۱۳]

#**۵.۲** مطلب وبلاگی برد بوت [۱۴].

#**۶.۲** چرخهٔ نجومی‌ـتقویمی چینی که با برشماری کامل حالت‌های ترکیبی دوازده «حیوان» (یا «شاخه») سالیانه و پنج عنصر ایجاد میشود دوره‌ای ۶۰ ساله است که بین مراحل (۳۰ ساله) نور و تاریکی عوض میشود. مقارن‌شدن این نظم چرخه‌ای با تاریخ مدرن این کشور ـ خصوصاً طی دورهٔ اقتصاد دستوری بین ۱۹۴۹ ـ ۱۹۷۹ ـ (حداقلش) گاهی کنجکاوی‌برانگیز است. بااین‌حال چه‌بسا معقول باشد که پرش مربوط دیگری به چرخهٔ ۳۰ سالهٔ ***لوپر*** (۲۰۴۴ ـ ۲۰۴۷) به بی‌ملاحظگی متهم شود.

#**۷.۲** پیچیدگی هیکل فرضی بطرزی کیهانی‌ـفیزیکی تحت عنوان «منحنی بستهٔ شبیه‌به‌زمان» مورد پژوهش بوده است [۱۵]. همانطور که ست لیولد و دیگران (۲۰۱۱) اشاره کردند «... منحنی‌های بستهٔ شبیه‌به‌زمان ویژگی نوعی مکان‌زمان‌های دوار بی‌نهایت خمیده‌اند...» [۱۶]. استناد کاملاً آشکار به «بستار» در سایبرنتیک برای توصیف هدف یک تابع غیرخطی نچندان با مرزی واضح و مشخص بلکه بیشتر با وضعیت گذرای توسعه‌نیافتگی نظری از شکل مزبور تفکیک میشود. شکی نیست که کاربردش در ***لوپر*** صرفاً یک نشانهٔ نمایشی‌ست که محض *وضعیتی تأثرآور* انتخاب شده است. هر پیوند عمیقی در این زمینه تصادفی‌ست.

#**۱.۳** شرح عالی مایک دیکیسون بر ***لوپر*** [۱۷]،از بین دیگر فرصت‌های (مفرط) ازدست‌رفته، به ایجاز تمام این روند تلویحی را بخاطر غنای نامحدودش توصیف میکند.

#**۴.۳ اصل خودسازگاری نوویکوف** مشخصاً مرتکب این خطای عوامانه نمیشود که «سفر در زمان» را با *تغییردادن گذشته* یکی بگیرد، اصلی که پیچیدگی هیکل فرضی را در حالی حفظ میکند که احتمال هر تغییر حالت درونی را صفر میکند. ر.ک. بحث مربوطه‌ای در ویکی‌پدیا [۱۸] یا به بیانی فنی‌تر به مقاله‌ای انتقادی در ۱۹۹۰ از نوویکوف و دیگران به نام «Cauchy problem in spacetimes with closed timelike curves» [۱۹]، (ارجاع به نام فریدمن، جان).

#**۰.۴** ارجاع از ویکی‌پدیا [۱۸]، جایی که مطابقت با سازگاری نوویکوف روشن میشود (ر.ک. یادداشت قبل).

#**۰.۵** برای مشغله‌ای مفصل با شانگهای بمنزله «**شهر آینده**» ر.ک. واسراستورم (۲۰۱۰). [۲۰]

#**۱.۵** مدرنیسم جهان‌وطنی مثبت ـ و بنابراین غیرکلی ـ **دکو** هنوز مانده تا به ما برسد. یک بازنگری درونی ـ که متقابلاً یعنی یک پیشبینی ـ از قبل نشانگر زمانمندی عجیبش است طوری که انعقاد اصطلاح «**آرت‌دکو**» تا دههٔ ۶۰ صورت نگرفت، ولو اینکه از همان آغاز ارجاعی بود به ***نمایشگاه بین‌المللی هنرهای دکوراتیو پاریس*** (۱۹۲۵). *از همان بدو امر*، این اصطلاح های‌مدرنیسم را درون یک حلقه انکپسوله میکند.

#**۲.۵** «**سبک بین‌المللی**» با ایجاز تمام بصورت قاب‌بندی تجریدی و ایدئولوژیک ***نمایشگاه بین‌المللی معماری مدرن*** (نیویورک،۱۹۳۲) تعریف میشود که توسط هنری-راسل هیچکاک و فیلیپ جانسون بیان میشود و بعدها بصورت بیانیه‌ای در زمینهٔ معماری در ابعاد کتاب تبلور مییابد (**سبک بین‌المللی**، ۱۹۳۵). [۲۱]

#**۳.۵** به دلایلی که تا اندازه زیادی به لحاظ جامعه‌شناختی معقول محسوب میشوند و بر مبنای حرفه‌ای‌شدن رشته‌های آکادمیک غیرفنی در دورهٔ تحصیلات عالی همگانی، پست‌مدرنیسم منحصراً وقف مشکلات خودش شده است (و بنابراین وقف توانایی تلویحی ویژهٔ کاربرانش). دشمنی بی‌اندازه با خلاصه‌کردن «عامیانه» منش عملی (اگر نه اعتراف‌شده) مرکزی‌اش بود. حتی امروز هم با پرستیژ بی‌نهایت کاهش‌یافته‌اش، هاله‌ای از بازداری فرهنگی هنوز در پیرامونش وجود دارد. این نهایتاً فقط عجیب‌وغریب به نظر میرسد. محتوای فکری‌اش تقریباً بطور کامل با ترجمه‌ای کمابیش دقیق از اصول مدیریتی کلان‌اقتصادی به رشته‌های انسان‌گرایانه فرسوده شده بود. پومو همان نقش کینز برای نظریه‌پردازان ادبی را داشت ـ جابجایی و تعویق عواقب، اتلاف هستی‌شناختی، حادسیاسی‌سازی به نیابت از یک قدرت انقلابی نصب‌شده، و لاقیدی تورم‌زای استراتژیک (با نظر به بلاغت، استنباط، شهرت، و حتی درجات).

#**۰.۶** تعالی فرافکنی‌شده‌ای از نظریه‌ای عمومی در راستای تکینگی‌های خام آشکارا فرصت‌هایی را برای وجدهای فکری زاهدانه پیش کشیده است. سوابق کیهانی-فیزیکی چنین مسیری ـ برجسته‌تر از همه در مطالعهٔ سیاه‌چاله‌ها ـ نشان میدهد که این سنخ شکنجهٔ شناختی عالی درعین‌حالی‌که بی‌تردید مایهٔ تفریح است مثل همیشه زائد و نامولد است. بنظر نمیرسد که محدودیت مدل‌های عمومی بر خود از خلال مواجهه‌ای حلولی با تکینگی‌های نوظهور مستلزم هیچ تشویق مابعدطبیعی مکملی باشد. هر علم بقدر کافی پیچیده‌ای که تست واقعیت را پشت سر گذاشته باشد خودکار به چنین آستانه‌ای دست مییابد. میتوان تصدیق تکینگی‌های مؤثر شهری درون یک شهرنشینی به‌قاعدهٔ عمومی را بصورت خروجی *عادی* روال‌ها پیشبینی کرد که فقط استانداردهای معمولیِ یکپارچگی روش‌شناختی را مفروض میگیرد. همانطور که کامپیوتری‌شدن علوم طبیعی عموماً نشان داده است، توانایی اجرای شبیه‌سازی‌های پیچیده لاجرم به مواجهه با افراد واقعی (تکینگی‌ها) تمایل دارد. پس در اینجا نباید توجه به امر استثنایی را بمنزله استناد به قهرمان‌گرایی نظری فهم کرد.

#**۱۱.۶** وقتی مسئلهٔ پیچیدگی هیکل خودآگاهانه تمکن مییابد، میتوان انتظار داشت که این چینهٔ شهری کهن ـ که شهر «بین‌المللی» شانگهای از خلالش به سنت «ملی» بومی وصل میشود ـ بطور خاص هادی تنش‌های ایدئولوژیک-سیاسی باشد. اولین نشانه‌های ورود زمان‌سیاست چینی (ر.ک. یادداشت #۲.۱) در این زمینه کاملاً گویا هستند. بااین‌حال، برای مخاطبی غیربومی (و عمدتاً انگلیسی‌زبان)، آن مدارهای زمانی که اهمیت بی‌واسطه‌تری دارند

مدارهایی هستند که در دینامیک قابل‌تشخیص انباشت سرمایه تنیده شده‌اند و در رمزگانی عمل میکنند که تقدیر جهان را بی‌ابهام پردازش میکند.

#**۱۲.۶** بطور خاص ر.کو هانچائو لو (۲۰۰۴).

#**۱۳.۶** شانگهای همچون هر شهر دیگری در دنیا کاملاً مملؤ از میراث و نفوذ **آرت‌دکو** است. بناهای مشهوری که شاخص این سبک هستند عبارت‌اند از **ساختمان کپیتول** (۱۴۶ام هوکیو لو، چه گوندا)، **گرند تیئتر** (امروزه موسوم به **گرند سینما**، ۲۱۶ام نانجینگ شی لو، هودک، ۱۹۲۸)، **پیس هتل** (۱۹ ـ ۲۰ام باند، پالمر و ترنر، ۱۹۲۹)، و **پارامونت بالروم** (۲۱۸ام یویوان لو، یانگ شیامیو، ۱۹۳۲). خوشه‌ای خصوصاً قاب‌توجه از **آرت‌دکو** را میتوان در تقاطع «**میدان شهرداری**» و جاده جیانگشی میدل و جاده فوژو مشاهده کرد که تحت ادارة **خانه همیلتون** (پالمر و ترنر، ۱۹۳۱)، **متروپل هتل** (پالمر و ترنر، ۱۹۳۴) و **بانک تجاری چین** (دیویس، بروک و گرن، ۱۹۳۶) است. بیشتر این ماترک معمارانه در آثار عکاس بومی دکه ار مستند شده است [۲۲]. سبک‌پردازی **آرت‌دکو** بقدری با کالبد شهر درآمیخته شد که درون‌مایه‌های الگوگذارنده و ممتازش در طراحی نقوش (همچون ظهورات ناگهانی خورشید، زیگزاگ‌ها، و علائم سرّی) را میتوان در بی‌شمار ورودی‌ـخروجی *لیلونگ* در دهه ۲۰ تا ۴۰ مشاهده کرد. در سر دیگر، **برج جین مائو** فرامدرن در لوجاتزوی (۸۸ام خیابان سنچری، آدریان اسمیت، SOM، ۱۹۹۹) شکل‌های بلورین، تقسیمات درون پاگودا، و الگوهای مشتق از عددشناسی سنتی چینی را تحت هدایت تأثیرات بی‌چون‌وچرای **آرت‌دکو** سنتز میکند. یک مثال حتی عمیقتر از سازه‌ها و دکوراسیون معاصر **آرت‌دکو** را **هتل پنینسولا**ی جدید (۳۲ام باند، دیوید بیر، ۲۰۰۹) به دست میدهد که بصورت نشانهٔ احترام آگاهانه‌ای برای سبک های‌مدرنیستی شانگهای طراحی شد.

#**۱۴.۶** شانگهای معرفی سازه‌های مدرنیستی جریان‌غالب مشهور را تا دورهٔ طراحی کامپیوتری معماری به تعویق انداخته و به این سیاق تا حد زیادی از اثرات مخرب مینیمالیسم مستقیم‌الخط برج‌ها در امان مانده است. پاک‌دینی راست‌گوش نقش‌گرایی **سبک بین‌المللی** جذب زیباشناسی سیالتر «طراحی تمیز» و «صافی» (حیاتی توصیفگر) شده است که منحنی‌ها، بی‌قاعدگی مستمر، و تجلیات ظریف پیچیدگی صوری مفرط را بااحتیاط تاب میآورد. طراحی‌های KPF (**کون پدرسن فاکس**) درمقام غول معماری جهانی ـ که بطور گسترده‌ای درگیر بازمهندسی افق شانگهای است ـ سبک «مدرن» جدید را در اوج کمالات ترسیم میکند [۲۳]. مدرنیسم جریان‌غالب را به شیوه‌های پرمغزی میتوان با تصاویر مائو تسه‌تونگ بر ارز کاغذی چینی قیاس کرد. همه‌چیز عوض شده است ولی نشانه‌های پیوستگی صوری با دقت هرچه‌بیشتری به همان دلیل حفظ شده‌اند.

#**۰.۷** از آنجا که حداقل با صحتی موقتی میتوان گفت که تفاوت استعلایی یا هستی‌شناختی (بنیادی) بین زمان و زمانمندسازی را بااطمینان میتوان با تمایز بین جهتمندی آنتروپیک و نگانتروپیک یا بردار عادی (کیهانی) و معکوس (تکاملی) زمان در یک راستا قرار داد، پس

پیوند مد نظر گیبسون بین آینده و توزیع غیریکدست ملزم است که بطور انعطاف‌پذیری تحریک‌آمیز باشد. [۲۴]

#**۱.۷** ظواهر مثبت و منفی صحنهٔ شهری در عین این‌که عواقب گسترده‌ای دارند از گسترهٔ بحث حاضر بر کنار میمانند.

#**۲.۷** این فرض که در کنه نظریهٔ مناسبات بین‌المللی آنارشی حاکم است و براساسش نظم حاصله در سطح دولت‌ملت تنها میتواند خصیصه‌ای نوظهور باشد که از برهم‌کنش‌های نظام‌مند بین بازیگران دولتی ناشی میشود کاربرد قابل‌توجهی برای موقعیت شهرهای دنیا دارد. این هاب‌ها با مغاک به هم مربوط میشوند و خود مغاک از حیث نظری با کسر مرجعیت نشان داده میشود. هیچ قدرتی نمیتواند از نقش جهانی‌شان محافظت کند که مسکون در جو منجمد فرانازک قلل کوهستانی کلان‌شهر جهانی‌ست، در ارتفاعی فراسوی قابلیت یا ظرفیت دولت. ادعایی ایجابی و نه سلبی‌ست که این محیط بصورتی «**داروینی**» یا «**هابزی**» توصیف شود. هیچ نظمی وجود ندارد که این هاب‌ها بتوانند به آن استناد کنند و خود بتواند از نظم شکنندهٔ ناشی از برهم‌کنش‌های متقابل «غیرزورکی»شان فراروی کند.

#**۳.۷** بی‌تفاوتی فرهنگی شوکه‌کنندهٔ چین به وضعیت ادبی آینده‌گرایانه فقط با تلاش‌هایی برای تشخیص مثال‌های مغایر برجسته میشود. در بحثی که تنها اندکی تحریف شده، چه‌بسا این اختلاف قومی بی‌گمان کانون بحث بوده باشد. شمارهٔ ویژه‌ای از ***مطالعات علمی-خیالی*** وقف سهم چینی‌ها در این ژانر شده است [۲۵] ولی نمیتوان وجود شبح یک کلیت بهنجار جزمی را در سرتاسر این مناقشه از قلم انداخت.

#**۴.۷** سال عبری که تاریخ دورهٔ خلقت را مشخص میکند از عصر تاریخی در **قرون وسطی** اروپا به *Anno Mundi* (AM) شناخته شده است. AM ۵۷۷۵ (هنگام غروب) در ۲۴ سپتامبر ۲۰۱۴ شروع شد. درحالی‌که این مدت تاریخی آنقدر زیاد نیست تا بمنزله خط مبنایی به کار رود که انبساط مدرنیستی تاریخ را میتوان در برابرش اندازه گرفت، مهم است اشاره شود که خود اصل ادغام تاریخی آرکائیک نیست بلکه تاریخش تنها به سده‌های میانی اولیه برمیگردد.

#**۵.۷** سال عبری طوری پدیدار میشود که انگار خط مطلق دانه‌بندی زمانی با **واحد زمان پلانک** مقرر شده و با برهه‌ای تعریف شده باشد که یک فوتون لازم دارد تا از **طول پلانک** در خلأ عبور کند: $5.4x10^{-44}$- ثانیه.

#**۸.۷** نوآوری دوره‌ای فزاینده نه با چرخه‌ای تکراری و نه با انحرافی خطی به رشد مستمر بلکه با یک مارپیچ توصیف میشود. اصل معروف *تاریخ خودش را تکرار نمیکند بلکه هم‌قافیه* میشود اشاره‌ای تقریبی به این شکل مارپیچی دارد. مارک تواین برخلاف عقیدهٔ رایج احتمالاً نه هرگز از این چیزها نوشت و نه هیچ چیزی نزدیک به آنها. بااین‌حال منشأ نامشخص این

عبارت از تیزبینی‌اش کم نمیکند. از دید بری پاپیک: «... قدیمی‌ترین منبع منتشره‌ای که تا به امروز میتوان پیدایش کرد از ژوزف آنتونی ویتریچ در ***میلتون فمینیست*** (۱۹۸۷) است که در آن مینویسد: «چه‌بسا تاریخ خودش را تکرار نکند ولی حتماً هم‌قافیه میشود و لازم نیست که هر شرح و تحشیه‌ای از یک طرفدار واسازی را خسرانی محسوب کرد که هرچه‌بیشتر ما را به مغاک تشکیک و تعیین‌ناپذیری سوق میدهد» [۲۶] (اگر این واقعاً مرجع اصلی باشد، من یکی که به شوک عمیقش اعتراف میکنم.) سایبرنتیک مثبت مارپیچی‌ـدینامیک است. یک توربندی یک مارپیچ است. ریخت مارپیچی تمام گفته‌هایمان در اینجا را شامل میشود ولو اینکه مضمون‌پردازی واضحش همچنان مترصد فرصت مختصه‌اش باشد.

#**۰.۸** برهان هندسی ولز برای درک‌پذیری سفر در زمان از همان اولین صفحهٔ ***ماشین زمان*** آغاز میشود [۲۷].

#**۵.۸** خودتولیدگری، یا وارونگی آنتروپی محلی مدام بدون هیچ باقیمانده‌ای به سایبرنتیک مثبت ترجمه شد [۲۸].

#**۰.۹** در مورد نقد ترمودینامیکی به سفر در زمان مثلاً ر.ک. موسر (۲۰۱۴) [۲۹]

#**۱.۹** ادیپ بمنزله مخلوق **پارادوکس بوت‌استرپ** با نیایی مادرتبار همخوابه میشود تا خودش را به وجود بیاورد. **پارادوکس پدربزرگ** که حتی بیشتر از متناقض‌نمای قبلی محبوبیت پیدا کرده است فریبش میدهد و به کشتن نیای پدرتبار سوق میدهد تا خودش را محال کند. سهم پدرانه صرفاً از میدان به در نمیشود بلکه بطرز دراماتیکی فیصله مییابد. چه جهنمی در تبس در جریان است؟ (این پرسش همسرایان سوفوکلی‌ست.) چون همین حالا میدانیم که این وضعیت یک داستان وحشت است، پس جوابی موقتی هم برایش داریم: ***هیچ جریانی***. اگر قدمی از این جواب به عقب برداریم و به سئوال مزبور برسیم یعنی داریم **معمای ابوالهول** را از نو طرح میکنیم که ویکی‌پدیا نکات (بسیار مفیدی) درباره‌اش دارد: «گفته میشود که ابوالهول نگهبان ورودی شهر تبس در یونان بود و از مسافران معمایی را میپرسید تا به آنها اجازهٔ ورود دهد. اولین کسانی که این داستان‌ها را بازگو کردند معمای دقیق ابوالهول را مشخص نکردند و این معما هم تا اواخر تاریخ یونان به یک معمای معیار تبدیل نشده بود، چیزی که شرحش در ادامه میآید. در فرهنگ قومی متأخر گفته میشد که هرا یا آرس از وطنش در اتیوپی (یونانی‌ها همواره منشأ خارجی ابوالهول را به یاد دارند) به تبس در یونان فرستاد و او هم در آنجا معروف‌ترین معمای تاریخ را از هر عابری پرسید: "کدام موجودی یک رأی دارد و بااین‌حال چهارپا و دوپا و سه‌پا میشود؟" او هر کسی را که نمیتوانست به این سئوال پاسخی بدهد خفه میکرد و میبلعید. [...] ادیپ با این جواب معما را حل کرد: انسان ــ که در کودکی بر هر چهار پا میخزد و بعد در بزرگسالی بر دو پا راه میرود و بعد در کهنسالی از عصایی استفاده میکند. [...] براساس برخی شرح‌ها (ولی بسیار نادرتر)، معمای دیگری هم وجود داشت: "دو خواهر وجود دارند: یکی دیگری را به دنیا میآورد و دومی به نوبه خود اولی را به دنیا میآورد. این دو خواهر چه کسانی هستند؟" جوابش میشود "روز و شب" (دو واژهٔ

مؤنث در یونانی). این معنا را در روایت گسکون از همین اسطوره نیز میبابیم که میتواند بسیار قدیمی باشد. قصه در ادامه میگوید که ابوالهول نهایتاً شکست خورد و به همین خاطر خودش را از بالای صخره‌ای بزرگ به پایین پرت کرد و مرد. روایت دیگری میگوید که خودش را بلعید. پس میتوان ادیپ را بمنزله شکلی "در سرحدات شعور" یا شکلی "آستانه‌ای" تشخیص داد که به گذار بین فعالیت‌های مذهبی قدیمی با نشان مرگ ابوالهول و ظهور مذهبی نو با خدایان اولمپی کمک میکند. [...] زیگموند فروید "این پرسش که منشأ کودکان از کجاست" را بمنزله معمای ابوالهول توصیف میکند.» [۳۰]

#۲.۹ ***دروازه‌های آنوبیس*** احتمالاً در وفاداری‌اش به داستان دقیقی راجع به سفر در زمان براساس قانون لاوکرفتی، **اصل سازگاری نوویکوف**، یا معیار پول کاغذی اتریشی-هیچیده بی‌همتاست [۳۱].

ارجاعات

برای شمار گسترده‌تری از ارجاعات مربوطه بنگرید به صفحهٔ ***پیچیدگی هیکل*** در ***آینده شهر*** **(۲,۱)**: [۰۰]

Aristotle, Poetics (c.335 BC)

Billings, Lee, 'Time Travel Simulation Resolves "Grandfather Paradox"', Scientific American (Sep 2, 2014) [32]

Brevet, Brad, 'Got a Problem with Looper's Time Traveling Plot Holes? Let's Talk about That...', Rope of Silicon (01/10/2012) [14]

Deke Erh, and Johnston, Tess, Shanghai Art Deco, Old China Hand Press (2006) [22]

Dickison, Mike, 'Nine Problems with Looper (That Aren't Brain-Melting Time Paradoxes)', Giant Flightless Birds (14/10/2012) [17]

Friedman, John; Morris, Michael S.; Novikov, Igor D.; Echeverria, Fernando; Klinkhammer, Gunnar; Thorne, Kip S.; and Yurtsever, Ulvi, 'Cauchy problem in spacetimes with closed timelike curves', Physical Review D (1990) [19]

Hitchcock, Henry-Russell, and Johnson, Philip, The International Style, (1935). [21]

Lloyd, Seth; Maccone, Lorenzo; Garcia-Patron, Raul; Giovannetti, Vittorio; Shikano, Yutaka; 'The quantum mechanics of time travel through post-selected teleportation', Physical Review D (13/07/2011) [16]

Lu, Hanchao, Beyond the Neon Lights, University of California Press (2004)

Moravec, Hans, 'Time Travel and Computing' (1991) [33]

Musser, George, 'Time Machines Would Run Afoul of the Second Law of Thermodynamics', Scientific American (23/05/2014) [29]

Powers, Tim, The Anubis Gates, Ace Book (1983)

Rye, Justin B, 'A Guide To SF Chronophysics' (1997) [06]

Wasserstrom, Jeffrey, Global Shanghai, 1850-2010, Routledge (2010) [20]

Wells, H.G. The Time Machine (1895) [27]

لینک‌ها

[00] http://www.ufblog.net/templexity/
[01] http://www.imdb.com/title/tt1276104/
[02] http://io9.com/5926757/why-looper-could-be-the-most-well-thought+out-time-travel-movie-in-years
[03] http://www.sarft.gov.cn/articles/2011/03/31/20110331140820680073.html
[04] http://artsbeat.blogs.nytimes.com/2011/04/12/aking-tv-safer-chinese-censors-crack-down-on-time-travel/
[05] http://www.giantfreakinrobot.com/scifi/time-travel-movie-looper-longer-china.html
[06] http://www.xibalba.demon.co.uk/jbr/chrono.html
[07] http://courses.washington.edu/freudlit/Uncanny.Notes.html
[08] http://www.imdb.com/title/tt0390384/
[09] http://www.imdb.com/title/tt0482571/
[10] http://www.overcomingbias.com/tag/ems
[11] http://fr.wikisource.org/wiki/Lettre_de_Rimbaud_%C3%A0_Georges_Izambard_-_13_mai_1871
[12] http://www.slashfilm.com/ten-mysteries-in-looper-explained-by-director-rian-johnson/
[13] http://www.hollywoodreporter.com/heat-vision/looper¬rian-johnson-joseph-gordon-levitt-bruce-willis-368902

[14] http://www.ropeofsilicon.com/can-you-overlook-loopers-time-traveling-plot-holes-and-one-question-i-have¬about-the-film/
[15] http://www.its.caltech.edu/~kip/scripts/ClosedTimelikeCurves-II121.pdf
[16] http://arxiv.org/abs/1007.2615
[17] http://www.giantflightlessbirds.com/2012/10/nine-problems-with-looper-hat-arent-brain-melting¬time-paradoxes/
[18] http://en.wikipedia.org/wiki/Novikov_self¬consistency_principle
[19] http://authors.library.caltech.edu/3737/
[20] http://www.amazon.com/Global-Shanghai-1850-Jeffrey-Wasserstrom/dp/0415213282
[21] http://www.amazon.com/International-Style-Henry-Russell-Hitchcock/dp/0393315185
[22] http://www.shanghaiartdeco.net/deke-erh-tess-johnston-shanghais-art-deco-pioneers/
[23] http://www.kpf.com/
[24] http://en.wikiquote.org/wiki/William_Gibson
[25] http://www.depauw.edu/sfs/covers/cov119.html
[26] http://www.barrypopik.com/index.php/new_york_city/entry/history_doesnt_repeat_itself_but_it_does_rhyme
[27] http://www.gutenberg.org/ebooks/35
[28] http://pcp.lanl.gov/books/Maruyama-SecondCybernetics.pdf
[29] http://blogs.scientificamerican.com/critical¬opalescence/2014/05/23/time-machines-would-run-afoul-of-the-second-law-of-thermodynamics-guest-post/
[30] http://en.wikipedia.org/wiki/Sphinx
[31] http://www.theworksoftimpowers.com/novels/the-anubis-gates/
[32] http://www.scientificamerican.com/article/time-travel-simulation-resolves-grandfather-paradox/
[33] http://www.frc.ri.cmu.edu/users/hpm/project.archive/general.articles/1991/TempComp.html