

زاویه دید

پزشکی که روان درمانگر هم بود



رضا سعیدی فیروز آبادی
جراح پیوند

● هفته گذشته در مراسمی که با حضور خانواده سلطنتی سوئد و سیاستمداران برگزار شد، کارل گوستاف شانزدهم، پادشاه سوئد، جوایز نوبل سال ۲۰۱۸ را به صاحبان‌شان که در ماه سپتامبر اعلام شده بود، تقدیم کرد. براساس این آرتور اشکین، ژرار مورو و دانا استریکلند برندگان جایزه فیزیک، فرانسس آرنولد، جورج اسمیت و گرگوری وینتر در شیمی، جیمز آلیسون و تاسوکو هونجو در پزشکی، ویلیام نورد هاسوس و پاول رومر در اقتصاد جایزه دریافت کردند. امسال برای نخستین‌بار برنده جایزه نوبل ادبیات تعیین نشد. آکادمی سوئد برنده نوبل ادبیات امسال را همرا با برنده سال آینده معرفی خواهد کرد. دنیس موکوگی و نادیا مراد، برندگان نوبل صلح امسال نیز جوایز خود را در مراسمی که در شهر اسلو، پایتخت نروژ، برگزار شد، دریافت کردند. آنچه در ادامه می‌آید، مروری است کوتاه بر زندگی و فعالیت‌های بشردوستانه دنیس موکوگی.

■ ■ ■

دکتر دنیس موکوگی ۶۷ساله، مؤسس بیمارستان پانزی در بوکاوو جمهوری کنگو است. او زندگی خود را وقت درمان زنانی کرده است که بر اثر تجاوز جنسی دچار آسیب‌های جنسی و روانی شده‌اند. او ابتدا متخصص اطفال بود؛ ولی بعد از دیدن زنان زیادی که دچار آسیب‌های جسمی بر اثر تجاوزهای جنسی شده بودند، تصمیم گرفت متخصص زنان و زایمان شود. او به آریز فرانسه رفت که در این رشته تحصیل کند؛ سپس به کنگو بازگشت تا هم از این زنان مراقبت کند و هم به تربیت پزشکان و پرستارانی در این زمینه پردازد. موکوگی در کودکی تصمیم گرفت که پزشک شود. پدر او مبلغی مذهبی بود. وقتی دنیس تنها هشت سال داشت، به مالاریا مبتلا شد؛ ولی به خاطر دارد که پدرش برای درمان بیماری‌اش، علاوه بر دادن دارو به او برایش دعا هم می‌کرد. روزی دنیس با پدرش بر بالین کودکی مبتلا به مالاریا می‌روند. پدرش برای طفل دعا می‌کند. دنیس از او می‌پرسد که چرا به کودک دارو ندادی؟ پدرش می‌گوید چون من پزشک نیستم. در آن لحظه دنیس به پدرش می‌گوید که من پزشک خواهم شد تا علاوه‌بر دعاکردن، به بیماران دارو هم بدهم تا زودتر درمان شوند. دنیس پس از اتمام تحصیلاتش در فرانسه، در سال ۱۹۹۹ به کنگو بازگشت. او می‌گوید که تنها در سه ماه آخر سال ۱۹۹۹، ۴۵ بیمار با آسیب‌های جسمی شدید بر اثر تجاوزات جنسی و شکنجه‌های مکرر را درمان کرده است. این آسیب‌ها عمدتا در ناحیه دستگاه تناسلی و سینه زنان دیده می‌شود که توسط شورشیان مسلح انجام گرفته بود. بسیاری از این زنان در جلوی چشمان خانواده و فرزندان‌شان مورد تجاوز و آزارهای جنسی قرار گرفته بودند.

دکتر موکوگی معتقد است که این جنایت‌ها فقط فرد را نابود نمی‌کند؛ بلکه یک جامعه را به قهقرا می‌کشد. بعد از مدتی او متوجه می‌شود که تنها درمان آسیب‌های جسمی بیماران کافی نیست و باید برای درمان آسیب‌های روانی بیماران نیز فکری بکند. بسیاری از مصدومان از خانواده و جامعه طرد شده بودند. او تلاش کرد که برای این زنان کار پیدا کند و به جامعه آموزش دهد تا پذیرای آنان نباشند. تیم دکتر موکوگی تلاش می‌کند که به مصدومان از لحاظ روانی، اقتصادی، اجتماعی و حتی قانونی کمک کند. او تلاش بسیاری کرد که در سطح کشوری و بین‌المللی در این زمینه فعالیت کند. شورشیان نظامی قصد کشتن او و خانواده‌اش را داشتند؛ بنابراین او به سال‌ها خانوادهاش کنگو را ترک کردند. بعد از مدتی بیمارانش تلاش کردند که او را به کنگو بازگردانند. آنان به رئیس‌جمهور کنگو نامه نوشتند؛ اما او پاسخی نداد. بیماران حتی به دبیرکل سازمان ملل هم نامه نوشتند که نتیجه‌ای نداشت.

در ادامه، بیماران خود وارد عمل شدند و با فروش میوه و سبزیجات هزینه بلیت برگشت او به کنگو را تأمین کردند. این زنان درآمدی کمتر از یک دلار در روز داشتند؛ ولی با این کار برای او بلیت برگشت تهیه کردند. این کار آنان تأثیر عمیقی بر دنیس گذاشت و تصمیم گرفت با به‌خطرانداختن جان خود، جان هزاران بیمار را نجات دهد. او می‌گوید که این حرکت زنان باعث شد که درک کنم من در مقابل قلب بزرگ این انسان‌ها چقدر کوچک هستم. وقتی او به کنگو بازگشت، هزاران نفر به استقبالش رفتند. آنها برایش غذاهای مختلفی آورده بودند و هم‌قسم شدند که از او محافظت کنند. دنیس می‌گوید: «وقتی شما قدرت و اراده این زنان را می‌بینید، احساس می‌کنید که در برابر این عظمت هیچ هستید. این زنان رنج‌های بسیاری برده‌اند؛ ولی همچنان به تلاش برای حفاظت از زندگی خود و خانواده‌شان و حتی پزشک خود ادامه می‌دهند. این مردم عشق به زندگی دارند. مراقبت و درمان این زنان برای من افتخاری بزرگ است.»



عرفان خسروی
دیرینه‌شناس

پرده اول: حتما می‌دانید که راه‌راه‌های بدن ببرها منحصره‌فرد است؛ مثل اثر انگشت آدم‌ها؛ یعنی نمی‌توانید هیچ دو ببری را پیدا کنید که راه‌راه‌های بدن آنها مثل هم باشد. این منحصره‌فردی، نه‌تنها میان ببرهای عصر حاضر، بلکه احتمالا میان ببرهای اعصار گذشته نیز وجود داشته است؛ یعنی از نظر احتمالات و ژنتیک، تفاوتی نمی‌کند ببری که قرار است راه‌راه‌های منحصره‌فردی داشته باشد، الان به دنیا آمده باشد یا هزار سال پیش. منحصره‌فرد، منحصره‌فرد است؛ تکرارنشدنی و یکتا، درست مثل اثر انگشت آدم‌ها.

با ایس مقدمه می‌خواهم شما را با تحقیقات ریاضی‌دانی بلغارستانی آشنا کنم به نام استونیک لوزائف. او که در سال ۱۸۸۹ در صوفیه به دنیا آمده، در عنفوان جوانی؛ یعنی در سال ۱۹۱۹ بر اثر جراحاتی که در جنگ جهانی اول برداشته بود، درگذشت. تخصص لوزائف در محاسبات آماری و دنباله‌های ریاضی بود و در همان معدود سال‌هایی که زیست، خدمات بزرگی به پیشرفت محاسبات آماری مرتبط با مجموعه‌های بی‌نهایت بزرگ کرد. او موفق شد راهی ابداع کند تا بزرگی مجموعه‌های بختانه را محاسبه کند و به‌این‌ترتیب احتمال هرکدام از حالات منحصره‌فرد را در مجموعه مادر بسنجد و ازتقا کار او روی گستره مجموعه مادر انواع طرح‌های بدن ببرها بود.

در آن سال‌ها، گستره پراکندگی ببر سبیری از سمت غرب تا جنگل‌های شرق اروپا و از جنوب تا جنگل‌های مازندران می‌رسید. می‌دانید که ببر مازندران در حقیقت جمعیتی از ببر سبیری بود و شاید راز انقراض ببر مازندران، با تحقیقات لوزائف مرتبط باشد. لوزائف در ۱۸سالگی سفری دوساله را به قصد نمونه‌برداری از ببرهای سبیری غربی و جنوبی آغاز کرد و ۵۰ ببر از جنگل‌هایی که اکنون در بلغارستان، اوکراین، رومانی، گرجستان، جمهوری آذربایجان، ایران، تاجیکستان و روسیه قرار دارند، صید کرد. به‌علاوه او چهار پلنگ برفی نیز در کوهستان‌های مرتفع افغانستان و پاکستان شکار کرد و ۱۸ پلنگ نیز در این مناطق به چنگ آورد. در وی پی سفر به خوزستان و فارس برای شکار شیر بود که پولش تمام شد و بدون شیر به بلغارستان بازگشت. اگر شیرهای خوزستان هم به چنگ او می‌افتاد، او دامنه مطالعاتش را از راه‌راه‌های ببر به خال‌خال‌های متنوع رود بین پلنگ و پلنگ برفی و چپه‌شیرها نیز گسترش می‌داد. شاید هم اگر جنگ جهانی اول به او امان می‌داد، این کار را نیز به پایان می‌رساند.

شد که تاکنون بشریت به خود دیده است. برخی عقیده دارند پیچیدگی محاسبات او متأثر از حس رقابتی بود که در آن سال‌ها با آوازه تازه‌برآمده انیشتین حس می‌کرد؛ اما نتیجه محاسبات او بسیار وحشتناک‌تر و فاجعه‌بارتر از برابند پژوهش‌های انیشتین شد که سال‌ها بعد به پروژه مهنن انجامید. او موفق شد دو عدد بسیار مهم را درباره ببرها محاسبه کند: تنوع کلی مجموعه مادر راه‌راه‌های ببرها و تنوع در زمانی راه‌راه‌های ببرهای عصر خودش. نتیجه این دو عدد سال‌ها بعد با پژوهش‌های ژنتیک و دیرینه‌شناسی تأیید شدند. او به نحو دقیقی موفق شد نشان دهد ببرها حدود دو میلیون سال پیش الگوی راه‌راه پوست خود را در دست آورده‌اند و با توجه به میانگین طول عمر ببرها، این الگو کمتر از دو میلیون سال ظرفیت ایجاد تنوع را دارد. بر عبارت دیگر، ببرها به زودی منقرض خواهند شد؛ زیرا مجموعه مادر تنوع طرح راه‌راه پوست آنها رو به اتمام است. بدین‌جهت برای انیشتین شیب سبیری که گسترده‌ترین پراکنش و بیشترین تعداد را دارد، بیش از بقیه در معرض تهدید قرار دارد. انقراض ببر سبیری تنها چند سال پس از پژوهش لوزائف در محدوده غربی و جنوبی پراکنش‌اش، مهر تأیید بر درستی نظریه این ریاضی‌دان و جانورشناس بزرگ بود.

پژوهش‌های دیرینه‌شناسی و ژنتیک سال‌ها بعد نشان داد نزدیک‌ترین خویشاوند ببرها یا پلنگ برفی است که در این صورت آخرین نیای مشترک آنها دوازیم میلیون سال پیش زیسته است؛ یا ببر لانگدن (*Panthera zdanskyi*) که گونه‌ای منقرض‌شده به اندازه پلنگ بوده و آخرین نیای مشترکش با ببر باید حدود دو میلیون سال پیش زیسته باشد.

تحقیقات لوزائف با آغاز جنگ جهانی اول و رشادات‌هایی که در جبهه‌ها نشان داد، متوقف شد. در آخرین سال جنگ جهانی اول، او به‌شدت مجروح شد و تا یک سال پس از پایان جنگ نیز زنده ماند؛ اما سرانجام به دلیل عودکردن عفونت ناشی از جراحات شدید، درگذشت و پژوهش‌های ارزشمند او نیز به ورطه فراموشی کشیده شد تا وقتی که ژنتیسین‌ها و دیرینه‌شناسان موفق شدند با بررسی سنگواره‌های ببر لانگدن، نشان دهند نزدیک‌ترین خویشاوند ببر، گونه‌ای گربه‌سان با الگوی پوست پلنگ‌مانند بوده است. در اینجا بود که نتیجه پژوهش‌های لوزائف دوباره زنده شد و اکنون به گرایشی جدی در پژوهش‌های تکاملی تبدیل شده است. در حقیقت شاید بتوانوا کاهش جمعیت ببرها را در سال‌های اخیر این‌گونه تعبیر کرد که با کاهش زادوولد، این حیوانات زیبا می‌کوشند آخرین رقم‌های تنوع الگوی راه‌راه پوست خود را حفظ کنند و چند صباحی بیشتر روی زمین باقی بمانند. به‌این‌ترتیب شاید تمام تقصیرها گردن تخریب زیستگاه، شکارچیان و بیماری‌ها نباشد و کاهش تعداد ببرها برابند طبیعی تعاملات ژنتیک درون‌گونه‌ای باشد.

علم

مشکلات فراریاضیاتی ببرها

ریاضیات نشان می‌دهد انقراض ببرها و انسان‌ها، با یا بدون حفاظت، نزدیک است!



جمجمه ببر لانگدن یا Panthera zdanskyi به همراه باز آفرینی ظاهر سر حیوان زنده
تصویرسازی اثر ولیزر سیمیونوفسکی Velizar Simeonovski/Велizar Симеоновски
جانورشناس و هنرمند معاصر و هم‌چنین لوزائف

پژوهش‌های مشابهی درباره پانداها در جریان است که انقراض حتمی آنها را تا ۱۰ سال آینده پیشگویی می‌کنند. جالب است که این محاسبات درباره گورخرها نشان می‌دهد آنها تا ۱۲ میلیون سال دیگر منقرض نخواهند شد و زرافه‌ها نیز احتمالاً ۵۰۰ هزار سال دیگر روی زمین باقی خواهند ماند اما جالب‌ترین و ترسناک‌ترین محاسباتی که به سبک لوزائف انجام شده، مربوط به هیچ‌کدام از این گونه‌های حیات وحش نیست. سال گذشته چند نفر از دانش‌جویان دانشگاه شیکاگو با استفاده از محاسبات پیچیده لوزائف سعی کردند زمان احتمالی انقراض گونه انسان را نیز از روی تنوع اثرهای انگشت پیش‌بینی کنند و نتایج آنها حیرت‌آور بود؛ انسان‌ها از دو میلیون سال پیش ذخیره تنوع اثر انگشت خود را مصرف کرده‌اند و حداکثر ۵۰ سال دیگر زنده خواهند بود. تفاوت موضوع تنوع اثر انگشت در انسان و ببر جایی مشخص می‌شود که بدانیم انسان‌ها با تولیدمثل لگام‌کسیخته، مشغول مصرف آخرین بارقه‌های به‌جامانده در مجموعه مادر تنوع اثر انگشت خود هستند و اگر بشریت با همین نرخ به تولیدمثل ادامه دهد، ۵۰ سال دیگر، آخرین نوزاد انسان به دنیا خواهد آمد.

■ ■ ■

پرده دوم: حتما شما هم مثل من از نتایج به‌دست‌آمده در جریان این گرایش جدید ولی سابقه‌دار زیست‌شناسی تکاملی شگفت‌زده شده‌اید. اگر این‌گونه است، به گیرنده‌های خود دست نزنید و اصلا نگران نباشید! برای شما آرزوی تعطیلات آخر هفته خوبی را دارم. قصه‌های علمی-تخیلی برای ایام تعطیلی عالی‌اند. اما آنچه در پی می‌آید، خلاف متن اولیه، متنی جدی است. در حقیقت هزار کلمه آغازین متن را به عنوان نوعی شوخی آزمایشی پیش‌تر از این در چند شبکه اجتماعی، ازجمله فیس‌بوک منتشر کردم و کلماتی که هم‌اینک مشغول مطالعه آن هستنید، تحلیلی است که خودم نیز در انتهای متن پیوندی گذاشته بودم و نوشته داند که ملفت ماجرا شده‌اند.

هدف من از انتشار چنین مطلبی این بود که مخاطبان نوشته‌هایم را کمی قلقلک دهد و نگاه نقادانه آنها را برای پذیرش تأثیری در شگفت‌زده، یکی خشمگین شد و دیگری دست‌به‌دست می‌شود. بستجم. مخاطبان این نوشته که تعدادشان کم هم نبود، با کمی شم ریاضی ممکن بود پی ببرند داستان از بیخ اشکال دارد یا اگر تمایلی به تحقیق بیشتر داشتند، نه‌تنها امکان جست‌وجوی چند کلمه‌یادو برایشان فراهم بود بلکه خودم نیز در انتهای متن پیوندی گذاشته بودم و نوشته



یکی از کاربرانی که داستان ببرهای لوزائف را خوانده و پسندیده بود، حسابی غرق داستان شد و حتی مدعی شد که پیش‌تر گزارشی کوتاه درباره آن دیده است

بودم؛ «برای مطالعه بیشتر به این پیوند مراجعه کنید». در پیوند مزبور نیز، همه مطالب داستان ببرهای لوزائف بی‌کم‌وکاست تکرار شده بود جز بند آخری که در آن تصریح کرده بودم همه متن داستانی و تخیلی بوده است. باوجوداینکه پیوند و امکان جست‌وجو از هیچ‌کس دریغ نشده بود اما بازهم به نظر می‌رسد که خیلی‌ها آن پیوند را نگشودند یا به بند آخر آن توجهی نکردند و همچنان از من اطلاعات و مستندات بیشتر می‌خواستند؛ آتهایی که بند آخر را دیدند، البته از شوخی مختصر من بدشان نیامد؛ جز معدودی، اما بهترین بازخوردها مربوط به دوستانی بود که از ابتدا متوجه شوخی من بودند و خودشان هم سعی کردند این شوخی‌ها را ادامه بدهند؛ مثلاً یکی از دوستان که پژوهشگر حوزه رفتارشناسی حشرات است، با همان لحن نیش‌داری که همیشه از او سراغ داشتم، گفت که نتایج لوزائف شباهت زیادی به نتایج آلن تورینگ در فلان مقاله دارد و پیوند مقاله را هم (که نشان‌دهنده شوخی او بود) همان پایین مرحمت کرد و دوست دیگری هم نتیجه گرفته بود که اگر لوزائف پولش را در ایران تمام نمی‌کرد، الان به‌جای ماشین تورینگ، ماشین لوزائف داشتیم و «در لوزان سوارش می‌شدیم!» جالب‌ترین ارجاع فرامنی هم توسط دوست دیگری داده شد که این پژوهش را به محلول تیوتیمولین مرتبط کرده بود.

تیوتیمولین مدهای است خیالی و برساخته ذهن آیزک آسیموف. این ماده خاصیتی عجیب دارد و پیش از تماس با آب، شروع به حل‌شدن می‌کند، چون از چهار پیوند شیمیایی دست‌کم یک کرین این مولکول، دوتا در زمان حال، یکی در گذشته و دیگری در آینده قرار دارند. در سال ۱۹۴۸ که آسیموف این ماده را معرفی می‌کرد، مشغول نوشتن پایان‌نامه دکترایش در رشته بیوشیمی بود، درحالی‌که از حدود یک دهه پیش‌تر به نوشتن داستان‌های علمی-تخیلی می‌پرداخت و می‌ترسید قلم تخیلی‌نوس بر پایان‌نامه جدی‌اش تأثیر منفی بگذارد، بنابراین دست به نگارش مقاله‌ای تخیلی، اما به سبک کاملاً آکادمیک درباره تیوتیمولین زد و در آن حتی به مقاله‌هایی خیالی در مجلات علمی منتشر درجهان ارجاع داد تا نشان دهد تیوتیمولین چگونه ۱۲۰۱ ثانیه پیش از تماس با آب، شروع به حل‌شدن در آب می‌کند. گویا تنها مشکل ناشی از انتشار این مقاله برای جوان‌هایی پیش آمد که مدام به دنبال آن مجلات نیست‌درجهان و ناموجود آنها می‌گشتند.

داستان تخیلی ببرهای لوزائف و مقاله تخیلی تیوتیمولین اثر آسیموف، تنها نمونه‌های این‌گونه شوخی‌های سرکاری نیستند. شاید مشهورترین نمونه آنها، مقاله‌ای باشد که آلن دیوید سوکال، استاد فیزیک دانشگاه نیویورک، در سال ۱۹۹۶ برای نشریه‌ای پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام *چرندیات پست‌مدرن* منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ به فرانسه، سال ۱۹۹۸ به انگلیسی پسانوگر (پست‌مدرن) به نام *متن اجتماعی (Social Text)* فرستاد تا سخت‌گیری علمی دبیران این نشریه را بیازماید و نشان دهد مفاهیم و اصطلاحات علمی چگونه در متن‌های پسانوگر مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند. مقاله او که کاملاً تهی از معنا بود، مورد پذیرش قرار گرفت و منتشر شد. سوکال پس از انتشار مقاله‌اش، آن را دست‌مایه رسوایی جریان پسانوگرایی قرار داد؛ سپس دنباله این ماجرا را در کنار زان بریکمن در قالب کتابی به نام