

بحران تمدن و چگونگی حل آن: مقدمه‌ای بر سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور

کامران نیری



ترجمه‌ی هومن کاسبی



یادداشت نویسنده: نوشته‌ی زیر، متن ارائه‌ی من در کنفرانس «دانشگاه انقلابی» در برکلی کالیفرنیا در روز شنبه ۱۳ اکتبر ۲۰۱۸ است.

مایلم از برگزارکنندگان «دانشگاه انقلابی» تشکر کنم که از من دعوت به عمل آوردند تا برخی آرای خود را درباره‌ی وضعیت بحرانی جهان، و کاری که می‌توان برای حل این بحران انجام داد، با شما در میان بگذارم. از آنجا که کانون توجه این کنفرانس انقلاب اجتماعی است، بگذارید به خودمان یادآوری کنیم که انقلاب اگر می‌خواهد موفقیت‌آمیز باشد باید به سراغ علل ریشه‌ای مشکلات موجود برود. نمونه‌های بسیار زیادی از انقلاب‌های ناکام و «ناتمام»، همین نکته را به ما یادآوری می‌کنند.

در ادامه، خطوط کلی استدلال خود را بیان خواهم کرد مبنی بر این که ما با بحران تمدن روبرو هستیم؛ نه صرفاً بحران سرمایه‌داری، آن گونه که از سوی جنبش سوسیالیستی معمولاً اعلام می‌شود، یا بحران جوامع صنعتی که اندیشمندان و فعالان سبز اعلام کرده‌اند. بحرانی که با آن مواجهیم، بحران در شیوه‌ی زندگی ما است که توسط اقتصاد جهانی سرمایه‌داری صنعتی صورت‌بندی می‌شود. به ویژه استدلال خواهم کرد که ما با بحران در تمدن سرمایه‌داری صنعتی انسان‌محور^۱ روبرو هستیم؛ و برای غلبه بر آن، باید در جهت سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور^۲ از آن فراتر برویم.

تمدن چیست؟

همان‌طور که بی‌درنگ خواهیم دید، چگونگی تعریف و سنجش تمدن بیش از پیش به کاری مجادله‌برانگیز تبدیل شده است. در نسخه‌ی آنلاین کنونی دانشنامه‌ی بریتانیکا

^۱ Anthropocentric

^۲ Ecocentric Socialism

هیچ مدخلی برای تمدن وجود ندارد، که احتمالاً شک و تردید فعلی محققان در این باره را نشان می‌دهد. اما مجلد چهارم نسخه‌ی ۱۹۱۱ از دانشنامه‌ی بریتانیکا نشان می‌داد که کلمه‌ی «تمدن» برگرفته از واژه‌ی لاتین *civis* به معنای شهروند و *civilis* به معنای امور مربوط به شهروند است، و از منظر ریشه‌شناختی، آن را به عنوان «تمام دوره‌ی پیشرفت بشری از زمان رسیدن بشریت به حد بسنده‌ای از شعور و وحدت اجتماعی برای گسترش نوعی نظام حکومتی» تعریف می‌کند. این دیدگاه به تمدن مبتنی بر مفهوم پیشرفت است که خود ریشه در تمدن غربی دارد (نیسبت، ۱، ۱۹۸۰). از دهه‌ی ۱۹۶۰، مورخان این دیدگاه را گسترش داده‌اند تا دیگر تمدن‌های جهان را نیز در برگیرد. در دو دهه‌ی گذشته، دیوید کریستین^۲ (۲۰۰۴) میدان جدید «تاریخ از چشم‌انداز وسیع»^۳ را معرفی کرده که هدف از آن، قرار دادن تاریخ بشر در بستر زندگی بر روی زمین و تاریخ گیتی است.

با وجود این، دیدگاه غالباً مسلط چنین بود و احتمالاً هنوز هم هست که تمدن، خواه غربی، چینی یا آفریقایی، تحولی مثبت و نشانه‌ای از پیشرفت بشر بوده است. حتی مورخان در حوزه‌ی «تاریخ از چشم‌انداز وسیع»، تمدن را نقطه‌ی اوج پیچیدگی در نظر می‌گیرند که منطبق با انکشاف جهان می‌دانند. با این حال، باستان‌شناسان، انسان‌شناسان، دیرینه‌شناسان، دیرینه‌انسان‌شناسان، برخی مورخان و سایرین، به طور فزاینده‌ای این فرض را زیر سؤال برده‌اند، زیرا بیشتر درباره‌ی به اصطلاح «ماقبل تاریخ» کسب اطلاع کرده‌ایم که به روزگاری اشاره دارد که نیاکان گردآور ما در طول تقریباً ۲,۵ میلیون سال می‌زیستند. هاین پارسال، ژان-ژاک اوبلن^۴ دیرینه‌انسان‌شناس و

^۱Nisbet

^۲David Christian

^۳Big History

^۴Jean-Jacques Hublin

همکاران او، یافته‌های خود را بر اساس مطالعه‌ی بقایای فسیلی در مراکش منتشر کردند که نشان می‌دهد هوموساپینس^۱ (انسان هوشمند) لاقلاً ۳۰۰ هزار سال پیش، یعنی ۱۰۰ هزار سال پیش‌تر از برآورد قبلی، به منصفی ظهور رسیده است. بنابراین، به اصطلاح «ماقبل تاریخ» گونه‌ی ما حداقل ۲۹۰ هزار سال است؛ در حالی که تاریخ تمدن حداکثر پنج هزار سال یعنی فقط ۱٫۷٪ از مدت زمان هستی گونه‌ی ما و تاریخ تمدن سرمایه‌داری فقط ۰٫۰۸٪ از این بازه را دربر می‌گیرد؛ همان‌طور که به زودی خواهیم دید، بازه‌ی زمانی‌ای بسیار ناچیز و در عین حال بخش سرنوشت‌سازی از سفر ما. همچنان که در این ارائه توضیح خواهیم داد، هر کسی که به مشکلات تمدن امروزی اهمیت می‌دهد و در پی حل آن‌ها است، اگر می‌خواهد به نتیجه‌ای برسد، باید آن را در این زمینه‌ی بسیار بزرگ‌تر قرار دهد.

اما بگذارید نخست به این پرسش توجه کنیم که چرا محققان «تاریخ ژرف‌نگر»^۲ دیدگاه غالب را که نگاهی تأییدآمیز به تمدن دارد، زیر سوال می‌برند. جیمز سی. اسکات^۳، محقق دانشگاه ییل که خودش دیدگاهی مترقی به تمدن داشت و آن را در دوره‌های تحصیلات تکمیلی به مدت دو دهه تدریس می‌کرد، در کتاب خود به نام خلاف جریان: تاریخ ژرف دولت‌های اولیه (۲۰۱۷) بر اساس بررسی ادبیات چندرشته‌ای اخیر درباره‌ی گذار از شکارچی-گردآوران (خوراک‌جویان^۴) به نخستین زارعان، سکونت‌گاه‌های زراعتی منطقه‌ای و دولت‌های اولیه، تجدیدنظر مستندی [در باب مفهوم تمدن] ارائه می‌دهد. این ادبیات، ایده‌ی مترقی بودن تمدن‌های زراعی اولیه را به منازعه می‌طلبد. اسکات می‌نویسد:

^۱Homo sapiens

^۲Deep History

^۳James C. Scott

^۴Foragers

برخلاف مفروضات پیشین، شکارچیان و گردآوران - حتی امروزه در حاشیه‌ی پناهگاه‌هایی که در آن ساکن هستند - به‌هیچ‌وجه شباهتی به یاغیان قحطی‌زده و رو به موت از گرسنگی در ادبیات عامه ندارند. در واقع، شکارچیان و گردآوران از لحاظ رژیم غذایی، سلامتی و فراغت خود هرگز به این خوبی تصور نمی‌شدند. برعکس، کشاورزان هرگز از نظر رژیم غذایی، سلامتی و اوقات فراغت خود به این بدی به نظر نرسیده‌اند (همان، ص. ۹-۱۰).

او می‌افزاید:

دولت و تمدن‌های اولیه اغلب نهادهای جذابی تلقی می‌شدند که مردم را به یمن تجملات، فرهنگ و امکانات زندگی به خویش جذب می‌کردند. در واقع، دولت‌های اولیه مجبور بودند بخش اعظم جمعیت خود را به اسارت بگیرند و به طرق گوناگون به بندگی بکشند، و به همه‌گیری‌های ناشی از تجمع بیش از حد مردم مبتلا می‌شدند ... شواهد نیرومندی برای این ادعا وجود دارد که زندگی خارج از دولت - زندگی به عنوان «بربر» - ممکن است اغلب از نظر مادی آسان‌تر، آزادتر و سالم‌تر از زندگی لاقابل برای غیرنخبگان درون تمدن بوده باشد. (همان، ص. xii)

اسکات نتیجه می‌گیرد: «جراحت‌هایی که روایت استاندارد [از تمدن] از طریق پژوهش‌های اخیر برداشته است، به باور من مهلک و مرگبار هستند». (همان، ص. ۱۰)

زمانی که تمدن‌های باستان بر اساس بندگی بنا شده بودند و به دلیل بحران‌های اجتماعی و زیست‌محیطی سقوط کردند، در اروپا بین سده‌های نهم و پانزدهم، به اصطلاح «اعصار ظلمات» با نهاد سرواژ فرارسیدند؛ [۱] و هنگامی که [نظام] از هم فروپاشید و راه را برای گذار به سرمایه‌داری هموار کرد، نظام مسلط بردگی دستمزدی، نام بامسمایی که عده‌ای بر آن گذاشته‌اند، مستقر گشت.

پی‌آمدهای ناخواسته‌ی تمدن

اکنون شاید اعتراض کنید که همه چیز در تمدن بد نبوده و به توسعه‌ی چیزهایی همچون نیروهای مولد، علم، پزشکی و فرهنگ اشاره کنید.

بدون شک تمام توسعه‌ی اجتماعی، حرکتی دیالکتیکی با عواقب ناخواسته است که برخی از آن‌ها برای رشد انسان سودمند هستند. اما اگر به خاطر آوریم که تمام تمدن عبارت بوده است از توسعه‌ی جوامع طبقاتی مختلف (بدون هیچ اسلوب از پیش معینی)، سرشت غالب این فرایند تاریخی، پیشبرد منافع چنین طبقات حاکمی بوده است. روی هم رفته، تمام تمدن‌ها ذاتاً ساخت‌هایی اجتماعی به منظور استخراج ثروت از طبیعت با استفاده از افراد تحت انقیاد، ستم‌دیده و استعمار شده هستند. بگذارید به یاد بیاوریم که اجداد خوراک‌جوی ما، مانند سایر گونه‌ها، طبق شیوه‌های معاش مختلفی می‌زیستند؛ یعنی آنچه را برای زیست و تولیدمثل خود لازم داشتند، از طبیعت تصاحب می‌کردند. همان‌طور که اسکات خاطر نشان می‌کند، این [شیوه‌های معاش] به زیست‌بومی که بخشی از آن بودند، بستگی داشتند و گاهی شامل «تولید رده‌پایین»^۱ مانند کاشت بذر و ریشه‌های خوراکی گیاهان مطلوب نیز می‌شدند. نخستین زارعان با اهلی کردن گیاهان و جانوران، «تولید رده‌پایین» را به فعالیت اصلی خود ارتقا دادند. اما آن‌ها برای هزاران سال به عنوان زارعان معاش کار می‌کردند و در شرایطی کم‌تر مطلوب نسبت به عموزاده‌های شکارچی-گردآور خود می‌زیستند. هنگامی که زارعان شروع به کسب مازاد اقتصادی کردند، قشریندی اجتماعی امکان‌پذیر شد و به وقوع پیوست؛ و [به این ترتیب] مالکیت خصوصی، پدرسالاری و دولت‌های اولیه و تمدن‌ها به تدریج پدیدار شدند. بنابراین باید کاملاً واضح و روشن باشد که هدف کلیه‌ی شیوه‌های تولید، استخراج ثروت از طبیعت خواه به وسیله‌ی تولیدکنندگان معاش یا در جوامع طبقاتی به واسطه‌ی انقیاد، ستم و بهره‌کشی از افراد غیرنخبه بوده است. در عین

^۱Low-level production

حال، اهلی کردن گیاهان و حیوانات، اساس تمام جوامع زراعی است و تمدن سرمایه‌داری امروز نیز وابستگی اساسی به آن دارد.

بنابراین، توسعه‌ی نیروهای تولید، علم، پزشکی و فرهنگ همگی مشروط به استلزامات شیوه‌ی تولید غالب بوده‌اند که به منافع طبقات حاکم موجود خدمت می‌کرد. نمونه‌ای در این باره ممکن است مفید باشد. اسکات کتاب خود را با سرلوحه‌ی زیر درباره‌ی کارکرد نوشتار در تمدن، به نقل از لوی-استروس^۱ انسان‌شناس و مردم‌شناس فرانسوی، آغاز می‌کند:

به نظر می‌رسد که نوشتار برای بازتولید دولت متمرکز و قشربندی‌شده، ضروری باشد ... نوشتار چیز عجیبی است ... پدیده‌ای که همواره ملازم آن بوده، شکل‌گیری شهرها و امپراتوری‌ها است: به بیان دیگر، ادغام تعداد قابل توجهی از افراد در یک نظام سیاسی ... در سلسله‌مراتبی از کاست‌ها و طبقات ... به نظر می‌رسد که [نوشتار] بیشتر برای استعمار بشریت مساعد باشد تا روشننگری آن.

مارکس (۱۸۵۷-۱۹۷۳/۵۸، صص. ۷۰۳-۷۰۴) استدلال کرد که تحت شیوه‌ی تولید سرمایه‌داری، «اختراع به کسب‌وکار تبدیل می‌شود». به همین ترتیب، امروزه نیز مؤسسات آموزش عالی در خدمت منافع نظام سرمایه‌داری هستند، ولو آن‌که شمار زیادی از محققان دانشگاهی مانند پروفیسور اسکات در جستجوی حقیقت و پیشبرد دانش در زمینه‌ی تحقیقاتی خود باشند. و می‌توانم اضافه کنم که اختراع نوشتار، دنیای ادبیات و متونی همچون مانیفست کمونیست را نیز برای ما به ارمغان آورده است. می‌توان به چنین پیامدهای ناخواسته‌ی دیگری از تمدن اشاره کرد، اما در همه‌ی موارد، این‌ها هدف اصلی تمدن نیستند و در بسیاری موارد، اگر تمدنی وجود نداشت، اصلاً ضروری نمی‌بودند.

^۱ Lévi Strauss

بحران تمدن سرمایه‌داری

انقلاب صنعتی انگلستان (۱۷۶۰-۱۸۲۰) انقلابی در نیروهای تولید به‌پا کرد و عنان از قدرت‌هایی برداشت که تمدن سرمایه‌داری صنعتی را جهانی ساختند. در سال ۱۸۰۰، زمانی که جمعیت جهان در حدود ۰٫۹ میلیارد نفر بود، فقط ۳ درصد از آن در مناطق شهری زندگی می‌کردند. تا سال ۱۹۰۰، جمعیت جهان به ۱٫۶۵ میلیارد نفر افزایش یافته بود که تقریباً ۱۴ درصد آن‌ها شهرنشین بودند؛ اگرچه فقط ۱۲ شهر، جمعیتی بالغ بر یک میلیون نفر یا بیشتر داشتند. در سال ۱۹۵۰، جمعیت جهان به ۲٫۶۷ میلیارد رسیده بود و ۳۰ درصد از آن‌ها در مراکز شهری اقامت داشتند. تعداد شهرهایی با بیش از ۱ میلیون نفر جمعیت به ۸۳ مورد افزایش یافته بود. جهان طی دهه‌های اخیر، رشد شهری بی‌سابقه‌ای را تجربه کرده است. در سال ۲۰۰۸، جمعیت جهان ۶٫۷ میلیارد نفر بود که به‌طور یکسان بین مناطق شهری و روستایی تقسیم شده و تعداد شهرهایی با جمعیت ۱ میلیون نفر یا بیشتر به ۴۰۰ رسیده بود. در زمان نوشتن این متن در سال ۲۰۱۸ جمعیت بشر به ۷٫۷ میلیارد نفر رسیده و انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۵۰ نزدیک به ۱۰ میلیارد نفر برسد. تخمین زده می‌شود که جمعیت جهان ده هزار سال پیش در سپیده‌دمان کشاورزی بین یک تا ۱۰ میلیون نفر بوده است. چهارصد نسل بعد، اکنون ۴۶ مگاشهر و کلان‌شهر با اندازه‌ی جمعیت بین ۱۰ و ۳۸ میلیون نفر وجود دارد. [۲]

اگر از رشد جمعیت و درآمد سرانه به‌عنوان محکی برای سنجش «ردپای زیست‌بوم‌شناختی»^۱ (سنجش‌ای مبهم اما مهم) استفاده کنیم، محاسبات آنگوس مدیسون^۲ (۲۰۰۶، ص. ۱۹) تا حدی روشن می‌سازد که این ردپا بین سال‌های ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ چقدر افزایش داشته است. جمعیت ۲۲ برابر، درآمد سرانه ۱۳ برابر، و تولید

^۱ Ecological footprint

^۲ Angus Maddison

ناخالص داخلی جهان تقریباً ۳۰۰ برابر شده است. از سال ۱۸۲۰، درآمد سرانه بیش از هشت برابر و جمعیت بیش از پنج برابر افزایش یافته است.

همان‌طور که هایدن واشنگتن^۱ (۲۰۱۳) نشان می‌دهد، بشریت کاملاً به بقیه‌ی طبیعت وابسته است و در عین حال تمام بحران‌های زیست‌بومی که امروزه با آن‌ها روبرو هستیم، چنان که دانشمندان با جزئیات مستند ساخته‌اند، به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم، علل اجتماعی دارند. به عنوان مثال، مقاله‌ی پژوهشی «برنامه‌ی بین‌المللی زمین‌کره ۲-زیست‌کره»^۳ با عنوان شتاب بزرگ، چنین نتیجه می‌گیرد:

اثرات شتاب بخشیدن به تغییرات انسانی اکنون در سطح نظام سیاره‌ی زمین به‌وضوح قابل تمیز هستند. بسیاری از شاخص‌های کلیدی از کارکرد نظام سیاره‌ی زمین اکنون واکنش‌هایی را نشان می‌دهند که لاقلاً تا حدودی به موجب تغییر رد انسان بر روی کره‌ی زمین است. رد انسان بر تمام مؤلفه‌های محیط‌زیست جهانی تأثیر می‌گذارد: اقیانوس‌ها، منطقه‌ی ساحلی، اتمسفر و خشکی.

این مقاله از داده‌هایی یاد می‌کند که نشان دهنده‌ی رشد نمایی جمعیت بشر، شهرنشینی، رشد واقعی تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، مصرف انرژی اولیه، سدهای بزرگ، مسافرت هوایی و گردشگری، مصرف آب، تولید کاغذ، مصرف کود، حمل‌ونقل، ارتباط از راه دور، انتشار دی‌اکسید کربن، متان، دی‌اکسید نیتروژن، دمای سطح، اوزون استراتوسفر،^۴ صید ماهی‌های دریایی، اسیدی شدن اقیانوس، نیتروژن ساحلی، پرورش میگو، از بین رفتن جنگل‌های گرمسیری، اراضی

^۱Haydn Washington

^۲Geosphere

^۳Biosphere

^۴Stratosphere

اهلی شده، تخریب زیست‌بوم‌ها در سراسر کره‌ی ارض از سال ۱۷۵۰ یا از زمان نخستین جمع‌آوری داده‌ها هستند. واضح است که اگر جلوی این روندها گرفته نشود، زمانی در آینده به فروپاشی زیست‌بوم‌ها می‌انجامند.

در واقع، از پیش با سه تهدید وجودی برای بشریت و بخش اعظم زندگی بر روی زمین روبرو هستیم:

نابودی عمومی هسته‌ای: در ۱۶ ژوئیه‌ی ۱۹۴۵، ایالات متحده نخستین بمب اتمی خود را در نیو مکزیکو منفجر کرد. رابرت اوپنهایمر،^۱ مدیر پروژه، با نقل بخشی از یک متن باستانی هندو گفت: «اکنون به فرشته‌ی مرگ و نابودکننده‌ی دنیاها بدل می‌شوم». در ۶ و ۹ اوت، ایالات متحده دو بمب اتمی را بر فراز هیروشیما و ناگازاکی منفجر کرد. در ۲۹ اوت ۱۹۴۹، اتحاد جماهیر شوروی بمب اتمی خودش را منفجر کرد. مسابقه‌ی تسلیحات هسته‌ای از آن زمان در جریان بوده است. امروز ۹ کشور (ایالات متحده، روسیه، انگلیس، فرانسه، چین، کره‌ی شمالی، هند، پاکستان و اسرائیل) دارای سلاح هسته‌ای هستند. ما از بن‌بست هسته‌ای در بحران موشکی کوبا در اکتبر ۱۹۶۲ خبر داریم. اما در ۶ اکتبر، نیویورک‌تایمز از برنامه‌ای پیشنهادی در سال ۱۹۶۸ برای استفاده از سلاح‌های هسته‌ای در جنگ ویتنام پرده برداشت. در ۹ اکتبر، در بخش دیدگاه‌ها در نیویورک‌تایمز، سرگئی رادچنکو^۲ با بررسی اسنادی که به تازگی از طبقه‌بندی محرمانه خارج شده‌اند، گزارش داد که در اکتبر ۱۹۷۳، واشنگتن و مسکو در جریان جنگ یوم کیپور^۳ بین اسرائیل و مصر و سوریه به آغاز جنگ هسته‌ای نزدیک شدند. سرانجام در ۴ مه ۲۰۱۸ گزارش شد که رئیس‌جمهور ترامپ گزینه‌ی جنگ علیه کره‌شمالی را در نظر گرفته که می‌دانیم مسلح به سلاح‌های هسته‌ای است. مادامی که

^۱Robert Oppenheimer

^۲Sergey Radchenko

^۳Yom Kippur

سلاح‌های هسته‌ای در جهان وجود داشته باشند، تهدید نابودی عمومی هسته‌ای بسیار واقعی است.

تغییرات اقلیمی فاجعه‌بار: در ۱۰ سپتامبر، آنتونیو گوترش^۱ دبیرکل سازمان ملل متحد در کنفرانسی مطبوعاتی در نیویورک درباره‌ی عدم اجرای توافق‌نامه‌ی پاریس در باب تغییرات اقلیمی هشدار داد: «اگر تا سال ۲۰۲۰ تغییر مسیر ندهیم، در معرض خطر از دست دادن فرصتی هستیم که پس از آن دیگر نمی‌توانیم از تغییرات اقلیمی لگام‌گسیخته جلوگیری کنیم». فقط فرصتی دو ساله باقی مانده است تا حکومت‌های جهان تغییر مسیر دهند! دیوید والاس-ولز^۲ در جستاری پرخواننده در مجله‌ی نیویورک با عنوان «کره‌ی زمین غیر قابل سکونت» (۷ ژوئیه‌ی ۲۰۱۷) که برای نوشتن آن با چند صد دانشمند مصاحبه کرده بود، تباهی را که تغییرات اقلیمی لگام‌گسیخته ممکن است به بار آورد، بازگو می‌کند. والاس-ولز درباره‌ی روز قیامتی می‌نویسد که مرگ ناشی از گرما، کمبود غذا، شیوع همه‌گیری‌ها، هوای غیرقابل تنفس، جنگ دائمی، اقیانوس‌های مسموم و فروپاشی اقتصادی دائمی از وجوه مشخصه‌ی آن هستند.

انقراض ششم: زیست‌شناسان، زیست‌بوم‌شناسان و دیگر دانشمندان حیات هشدار می‌دهند که ما در بطن انقراض ششم بشرزاد قرار داریم. ای. او. ویلسون^۳ مدافع حفاظت از محیط زیست و حشره‌شناس برجسته‌ی دانشگاه هاروارد، این بحران را در کتاب نیم-زمین: نبرد سیاره‌ی ما برای حیات مستند می‌سازد و تعیین حداقل نیمی از سطح خشکی و دریای این سیاره را برای حیات وحش پیشنهاد می‌کند (۲۰۱۶، نک. فصل ۱۵ برای بخش‌هایی از سیاره که او برای این هدف مشخص کرده است؛ برای بحث انتقادی درباره‌ی پیشنهاد کلی ویلسون، نک. نیری، ۲۰۱۷). او و دیگران هشدار

^۱ António Guterres

^۲ David Wallace-Wells

^۳ E. O. Wilson

می‌دهند که اگر حداقل نیمی از سطح خشکی و اقیانوس کره‌ی زمین به عنوان موطن حیات وحش کنار گذاشته نشود، تا پایان قرن نیمی از گونه‌های روی زمین منقرض خواهند شد؛ از جمله شاید بشریت.

بیگانگی از طبیعت

چگونه به این جا رسیدیم؟ ما می‌دانیم که بحران تمدن ریشه در بنیان آن دارد: اهلی کردن نظام‌مند گیاهان و جانوران برای نیل به اهداف انسانی، تلاش نظام‌مند برای سلطه و کنترل بر طبیعت، و قشریندی جامعه در قالب اکثریتی تحت انقیاد، ستمدید و استثمارشده و نخبه‌ی حاکمی که ریاست دولت را به‌عنوان نیرویی بیگانه مافوق جامعه بر عهده دارد؛ به طور خلاصه، بیگانگی اجتماعی.

همچنین می‌دانیم که در ۹۸٫۳٪ از مدت زمان وجودمان، اجداد خوراک‌جوی ما در گروه‌های کوچک برابری‌خواه در هماهنگی نسبی با بقیه‌ی طبیعت زندگی می‌کردند. بگذارید مرادم از «هماهنگی نسبی» را کمی توضیح دهم.

انسان‌ها از جهات بسیاری شبیه حیوانات دیگر هستند. ما مانند سایر پستانداران و بسیاری از گونه‌های دیگر، مشغول «زیستگاه‌سازی»^۱ می‌شویم و زیست‌بوم را به شیوه‌هایی تغییر می‌دهیم که برای اهداف ما مفیدتر باشد. بعد از این‌که هومو ارکتوس (انسان راست‌قامت)^۲ حدود چهار صد هزار سال پیش موفق به ایجاد و حفظ آتش شد، «بریدن و سوزاندن»^۳ دورنما برای تغییر زیست‌بوم به نفع گونه‌های گیاهی و جانوری که خوراک انسان‌ها محسوب می‌شدند، تکنیکی مورد استفاده‌ی نیاکان خوراک‌جو ما بوده و همچنان مورد استفاده‌ی برخی از معاصران ما قرار می‌گیرد.

^۱Niche construction

^۲Homo Erectus

^۳Slash-and-burn

استفاده از آتش همچنين مصرف طيف گسترده‌تری از گیاهان و جانوران به عنوان غذا را با پختن آن‌ها ممکن ساخت که کالری بیشتر و امکان رشد جمعیت در دامنه‌ای معین را در اختیار خوراک‌جویان می‌گذاشت. این‌ها به نوبه‌ی خود به امکان مهاجرت از آفریقا و پراکندگی انبای بشر در سراسر قاره‌ها کمک کردند.

اما رشد و پراکندگی جمعیت انسان‌ها در چهار گوشه‌ی جهان، تأثیرات نامطلوب زیست‌بوم‌شناختی نیز داشته است: انقراض گونه‌های دیگر در طی صد هزار سال گذشته، میانگین وزن بدن پستانداران تا ۵۰٪ در اوراسیا و تا یک‌دهم در استرالیا کاهش یافت. کمی بعد، افتی ده برابری در اندازه‌ی متوسط پستانداران در قاره‌ی آمریکا رخ داد. فلیسا اسمیت^۱ دیرینه‌شناس در دانشگاه نیومکزیکو و همکارانش، مطالعه‌ای پیشگامانه را در ژورنال علمی طبیعت (۲۰۱۸) منتشر کرده‌اند که انقراض این گونه‌ها را در همبستگی با الگوهای مهاجرت انسان‌ها می‌داند.

همچنین شواهدی مبنی بر نیمه-اهلی‌سازی زودهنگام برخی از گرگ‌ها وجود دارد که رابطه‌ی همزیستی با شکارچی-گردآوران برقرار کردند (برخی از دانشمندان این امر را ناشی از جهش یک ژن در برخی گرگ‌ها می‌دانند) و ما شواهد محکمی از اهلی کردن سگ‌ها در حدود ۱۵ هزار سال پیش در آسیا در دست داریم.

اما اهلی‌سازی تمام‌عیار و نظام‌مند، «زیستگاه‌سازی» زراعی و بقیه‌ی چیزهایی از آن پس فرارسیدند که ما را متمدن ساختند. حیواناتی که اهلی شدند عبارتند از گوسفند (ده هزار سال پیش در خاورمیانه‌ی کنونی)، خوک (هشت هزار سال پیش در خاورمیانه و احتمالاً چین کنونی)، گاو (هشت هزار سال پیش در خاورمیانه‌ی کنونی)، گاو کوهان‌دار (ششصد سال پیش در پاکستان کنونی)، اسب (شش هزار سال پیش در آسیای مرکزی کنونی)، لاما (چهار هزار و پانصد سال پیش در پرو کنونی)، و غیره.

^۱Felisa Smith

امروزه تمدن سرمایه‌داری عمدتاً بر یک دوجین محصول (موز، جو، ذرت، مانیوک، سیب‌زمینی، برنج، سورگم، سویا، چغندر قند، نیشکر، سیب‌زمینی شیرین و گندم) و تنها پنج حیوان اهلی بزرگ (بیش از ۱۰۰ پوند) (گاو، گوسفند، بز، خوک و اسب) اتکا دارد (بارکر، ۲۰۰۶: ص. ۱).

اما اهلی‌سازی چیست و برای گونه‌های اهلی و برای ما چه دربر دارد؟ اهلی کردن «فرایندی فرگشتی است که انسان‌ها، چه عامدانه چه غیرعامدانه، به موجب آن آرایش ژنتیکی جمعیتی از گیاهان و جانوران را به حدی تغییر می‌دهند که افراد درون آن جمعیت توانایی خود را برای بقا و تولید اولاد در حیات وحش از دست می‌دهند» (بلوملر و بایرین، ۱۹۹۱: ص. ۲۴؛ به نقل از بارکر، ۲۰۰۶: ص. ۲). اسکات درباره‌ی اثرات سبک زندگی یکجانشینی، محصورسازی و ازدحام جمعیتی می‌نویسد که به انتشار بیماری‌های حیوانات اهلی و حتی تغییرات اساسی در ریخت‌شناسی و فیزیولوژی آن‌ها منجر می‌شود.

اندازه‌ی مغز گوسفندان در مقایسه با نیاکان وحشی‌شان در طی تاریخ ده هزار ساله‌ی فرایند اهلی‌سازی آن‌ها ۲۴ درصد کاهش یافته است؛ موش خرماها (که همین به‌تازگی اهلی شده‌اند) دارای مغزی ۳۰ درصد کوچک‌تر از موش خرماهای وحشی هستند؛ و خوک‌ها (*sus scrofa*) مغزی بیش از یک سوم کوچک‌تر از اجداد خود دارند. (اسکات، ۲۰۱۷: صص. ۸۰-۸۱)

وی همچنین به طور مفصل درباره‌ی تأثیرات نامطلوب اهلی‌سازی بر روی انسان‌ها، از جمله بیشتر تبدیل شدن آن‌ها به حیوانی رمه‌ای نسبت به اجداد خوراک‌جو ما، اثرات ازدحام بیش از حد جمعیت و گسترش بیماری‌های واگیردار، از جمله بیماری‌های

^۱Barker

^۲Blumler

^۳Byrane

مشترک بین جانوران و انسان‌ها، و حتی عواقب ریخت‌شناختی و فیزیولوژیک، بحث می‌کند (اسکات، ۲۰۱۷: صص. ۸۳-۹۲)

اما اهلی‌سازی و پیشروی تمدن تأثیر حتی دهشتناک‌تری بر حیات وحش داشته‌اند؛ چنان‌که از روند مداوم انقراض ششم بشرزاد^۱ پیدا است. لاقل ۷,۷ میلیون یوکاریوت وجود دارد که شامل گیاهان، جلبک‌ها، قارچ‌ها و بسیاری از انواع میکروارگانیسم‌های یوکاریوتی، یک میلیون بیشتر یا کمتر، می‌شوند (ویلسون، ۲۰۱۶: صص. ۲۲-۲۳)، به علاوه‌ی شاید یک تریلیون گونه‌ی دیگر از باکتری‌ها (لوکی^۲ و همکارانش، ۲۰۱۶). تحقیقات اخیر نتیجه می‌گیرند که نرخ انقراض فعلی هزار برابر بیشتر از نرخ انقراض در حالت طبیعی است و این نرخ در آینده احتمالاً به ده هزار برابر افزایش خواهد یافت. (د ووس و همکارانش، ۲۰۱۵)

انسان‌ها بخش اعظم «سوخت حیات» را به معنای واقعی کلمه از گونه‌های دیگر قبضه کرده‌اند. امروزه میزان مصرف سرانه‌ی انرژی انسان‌ها ۱۲ هزار برابر بیشتر از سپیده‌دمان کشاورزی است (ویتوسک و همکاران، ۱۹۸۶). در قرن بیستم، سهم جهانی انسان‌ها از بهره‌وری خالص اولیه (ان.پی.پی) ۴ حداقل دو برابر شد و به ۲۵٪ از ان.پی.پی رسید. در نهایت، تمام گونه‌ها برای ادامه‌ی حیات خود به انرژی‌ای متکی هستند که به واسطه‌ی نور خورشید به زمین می‌رسد. گیاهان سبز (تولیدکنندگان اولیه) دو یا سه درصد از انرژی خورشیدی را که به زمین می‌رسد، از طریق فتوسنتز به قند تبدیل می‌کنند. آن‌ها تقریباً نیمی از آن را برای امرار معاش خودشان مصرف می‌کنند. آنچه باقی می‌ماند، بهره‌وری خالص اولیه (ان.پی.پی) نامیده می‌شود. ان.پی.پی مبنای

^۱Anthropogenic

^۲Wilson

^۳Locey

^۴Net Primary Productivity (NPP)

زندگی تمام حیوانات است. گیاهخواران (مصرف‌کنندگان اولیه) گیاهان را به منظور کسب انرژی برای معیشت خودشان می‌خورند. برخی گوشت‌خواران (مصرف‌کنندگان ثانویه) از گیاهخواران گذران زندگی می‌کنند. برخی از همه‌چیزخواران (مصرف‌کنندگان سوم) گیاهان و مصرف‌کنندگان ثانویه را می‌خورند. حلقه‌ی پیوند نهایی در زنجیره‌ی غذایی، تجزیه‌کنندگانی هستند که از مواد آلی گیاهان، گیاهخواران، گوشتخواران، و همه‌چیزخواران تغذیه می‌کنند. در هر مرحله از زنجیره‌ی غذایی، حدود ۹۰٪ از انرژی از دست می‌رود.

جای تعجب نیست که برخی افراد، ما را گونه‌ی خدا نامیده‌اند. فقط یک مثال برای ملاحظه‌ی حقیقت این گفته کافی است: دادگاه عالی ایالات متحده اکنون سرنوشت قورباغه‌ی داسکی گوفر و بر همین اساس، وضعیت قانون حمایت از گونه‌های در معرض خطر را بررسی می‌کند. قورباغه‌ی داسکی گوفر که در طی تاریخ در جنوب ایالات متحده سکونت داشته، امروزه در کمتر از ۱۰۰ کیلومتر مربع دیده می‌شود و مساحت اشغال‌شده‌ی آن کمتر از ۱۰ کیلومتر مربع (شهرستان هریسون در می‌سی‌سی‌پی) است. همه‌ی افراد در مکانی واحد حضور دارند؛ و وسعت و کیفیت زیستگاه آن‌ها و تعداد افراد بالغ، پیوسته کاهش می‌یابد. از آنجا که اندازه‌ی جمعیت این گونه کمتر از ۲۵۰ فرد بالغ تخمین زده می‌شود و تمام افراد در زیرجمعیتی واحد قرار دارند، روند کاهشی مداومی را در شمار جمعیت خود تجربه می‌کند.

این سؤال از سپیده‌دمان تمدن به بخشی از فرهنگ ما تبدیل شده است که چه گونه‌هایی برای خدمت به ما زنده خواهند ماند، و کدام گونه‌ها می‌میرند زیرا برای ما سودمند به نظر نمی‌رسند. این مسئله آنقدر به بخشی از حیات عادی ما تبدیل شده است که به‌سادگی تظاهر می‌کنیم وجود ندارد. مثالی دیگر: ۸۸ گزارش تأیید نشده از حمله‌ی کوسه و پنج کشته در سال ۲۰۱۷ وجود داشت. اما در همین سال ۱۰۰ میلیون کوسه عمدتاً به دلیل باله‌هایشان کشته می‌شدند؛ زیرا سوپ باله‌ی کوسه، غذای لذیذی

در جنوب شرقی آسیا و به‌ویژه چین به شمار می‌آید که طبقه‌ی متوسطی بالغ بر ۳۰۰ میلیون نفر دارد. البته همه‌ی حملات و تلفات ادعایی کوسه در رسانه‌ها گزارش می‌شدند. اما چند نفر از ما از مرگ وحشتناک ۱۰۰ میلیون کوسه توسط انسان‌ها باخبر هستیم؟ (عمل باله‌گیری کوسه شامل صید کوسه‌ها، زنده زنده قطع کردن باله‌ی آن‌ها و سپس پرتاب کردن آن‌ها به دریا برای مردن به مرگی دردناک است).

انحراف انسان‌محور

اما چگونه ما به گونه‌ی خدا تبدیل شدیم؟ گرمی بیکر،^۱ باستان‌شناس برجسته و محقق انقلاب کشاورزی، ظهور زراعت را «اهلی‌سازی ذهن» می‌نامد (بارکر، ۲۰۰۶، صص. ۳۸-۳۹). بگذارید این ایده را برای لحظه‌ای بررسی کنیم.

نیاکان خوراک‌جوی ما خویش را عمیقاً بخشی از دنیای اطرافشان می‌دیدند. ما این موضوع را از مطالعات انسان‌شناختی درباره‌ی جمعیت‌های خوراک‌جوی معاصر می‌دانیم. اکثر خوراک‌جویان روزگار مدرن با نظام‌های باور آنیمیستی، یا توت‌م‌باوری با رواج کم‌تر، شناخته می‌شوند. در مورد اول، جانوران غیرانسانی نه فقط شبیه انسان‌ها هستند، بلکه اشخاص محسوب می‌شوند. محیط زیست آن‌ها خزانه‌ای از پرسوناژها است؛ هر کدام دارای زبان، عقل، شعور، وجدان اخلاقی و دانش، فارغ از این که شکل بیرونی آن انسان باشد یا حیوان، خزنده یا گیاه. بنابراین، مردم جیوارو در اکوادور شرقی و پرو، انسان‌ها، جانوران و گیاهان را اشخاصی (aents) می‌دانند که با پیوندهای خونی و اجداد مشترک با هم خویشاوند هستند (دسکولا، ۲، ۱۹۹۶). نظام‌های باور آنیمیستی معمولاً کلماتی برای تمایز بین افراد، حیوانات و گیاهان به‌عنوان مقولات جداگانه ندارند و در عوض از نظام‌های طبقه‌بندی بر اساس برابری به جای

^۱Graeme Baker

^۲Descola

سلسله‌مراتب‌های دسته‌بندی لینه‌ای خودمان استفاده می‌کنند (هاول، ۱۹۹۶). نظام‌های توتمی بومیان استرالیا، تشریفات و مناسک‌هایی هستند که بر استمرار خطی انتزاعی بین اجتماعات انسانی و غیرانسانی تأکید می‌کنند. جانوران مرسوم‌ترین توت‌ها هستند که بر هویت یا تمایز فرد یا گروه دلالت می‌کنند؛ اما گرچه ممکن است خوردن آن‌ها مقوی یا خوراک اندیشه باشد، برخلاف نظام‌های باور آنیمیستی، آن‌ها شرکای اجتماعی ما قلمداد نمی‌شوند.

جهان خوراک‌جویان با معانی اخلاقی، عرفانی و اسطوره‌ای مفهوم می‌شود (کارمایکل ۲ و همکاران، ۱۹۹۴). این جهان از طریق نقل اسطوره‌ها ساخته شده و بازسازی می‌شود؛ [اسطوره‌هایی] که معمولاً انواع حیوانات همچون انسان ظاهر می‌شوند و تغییر شکل بین آن‌ها انجام می‌گیرد. علاوه بر دنیای حاضر که انسان‌ها و موجودات غیرانسانی در آن سکونت دارند، دنیایی ماوراطبیعی وجود دارد. در بسیاری از جوامع خوراک‌جو، شمن‌ها میان جهان‌های زیسته و ماورای طبیعه وساطت می‌کنند. آن‌ها معمولاً از طریق تجارب خلسه‌آمیز به جهان دوم وارد و آن را مفهوم‌پردازی می‌کنند (سی. ال. مارتین، ۱۹۹۳، ص. ۱۴) (نقل قول‌ها از این کتاب گرفته شده‌اند: بارکر، ۲۰۰۶، ص. ۵۹).

من این جهان‌بینی‌ها را زیست‌بوم‌محور می‌نامم. گذار از زیست‌بوم‌محوری شکارچی-گردآوران به انسان‌محوری تمدن، احتمالاً سرنوشت‌سازترین تغییر فرهنگی در گونه‌ی ما بوده است. انسان‌محوری که همچنین به عنوان انسان‌مرکزی،^۳ برتری‌طلبی انسان‌ها و گونه‌پرستی^۴ شناخته می‌شود، انسان‌ها را گونه‌ی محوری یا مهم‌ترین گونه بر روی زمین می‌داند که به ما برتری اخلاقی بر تمام موجودات دیگر اعطا می‌کند، به

^۱Howell

^۲Carmichael

^۳Homo-centrism

^۴Speciesism

همان صورت که نژادپرستی برتری اخلاقی به سفیدپوستان می‌بخشد و سکسیسم برتری اخلاقی به مردان. انسان‌محوری مفهومی کلیدی در اخلاق و فلسفه‌ی زیست‌محیطی است و از لحاظ فرهنگی بنیان تمام تمدن‌ها محسوب می‌شود. این مفهوم در هر دو جهان‌بینی‌های مذهبی و سکولار جایگاهی مرکزی داشته است. خدایان یونان باستان، انسان‌گونه تصور می‌شدند. در ادیان ابراهیمی، انسان‌ها نماینده‌ی خدا بر روی زمین هستند. در عهد عتیق، خدا آدم و حوا را بر تصویر خودش خلق می‌کند و گونه‌های دیگر را برای آن‌ها می‌آفریند. جهان‌بینی انسان‌محور دیگری از ارسطو و رواقیان گرفته تا سنت آگوستین و سنت توماس آکوئیناس تا دکارت و کانت بر فلسفه‌ی غربی مسلط بوده است (اشتااینر، ۲۰۰۵).

طبق گفته‌ی شش‌تن^۲ فیلسوف (۱۹۹۵)، سخنگویان فلسفه‌ی برجسته‌ی انقلاب علمی -فرانسیس بیکن، رنه دکارت و گوتفرید لایب‌نیتز- همگی به شدت تحت تأثیر انسان‌محوری مسیحی بودند. بیکن باور داشت که علم مدرن به انسان‌ها اجازه خواهد داد تا فرمانروایی بر طبیعت را که با هبوط آدم از باغ [عدن] از دست رفته بود، مجدداً کسب کنند. دکارت مدعی بود که علم جدید، انسان‌ها را به «اربابان و صاحبان طبیعت» تبدیل خواهد کرد؛ و [مدعی بود که] فقط انسان‌ها روح (ذهن) دارند، در حالی که تمام مخلوقات دیگر ماشین هستند. حیوانات هیچگونه حساسیتی (حیات ذهنی) ندارند و از این رو، علاوه بر چیزهای دیگر، هیچ دردی را نیز نمی‌توانند احساس کنند.

همان انسان‌محوری مسیحی به اومانیسم رنسانس گسترش یافت که مقدم بر انقلاب علمی بود و توسط فیلسوفان روشنگری «تا قرن بیستم با کارل مارکس و جان دیوئی و آگزیستانسیالیسم اومانستی ژان پل سارتر [ادامه پیدا کرد] ... اومانیسم رنسانس، انسان‌ها را واقعیت مرکزی در گیتی به تصویر می‌کشید؛ در حالی که علاوه بر آن، از

^۱Steiner

^۲Sessions

این دیدگاه متعالی حمایت می‌کرد که انسان‌ها قدرت، پتانسیل و آزادی نامحدود دارند» (سشنز، ۱۹۹۵، ص. ۱۶۱). انسان‌محوری حتی در بین نظریه‌پردازان سوسیالیست و سوسیالیست زیست‌بوم‌گرای ۱ امروز نیز غلبه دارد (برای مثال، سرکار، ۲، ۱۹۹۹، ص. ۱۰؛ برای بحث درباره‌ی آن، نک. نیری، ۲۰۱۴؛ همچنین برای انسان‌محوری سوسیالیست زیست‌بوم‌گرای دیگری، نک. نیری، ۲۰۱۵).

اما انسان‌محوری یک ایدئولوژی است و هیچ پایه و اساسی برای آن در علم وجود ندارد. دیدگاه داروین به جایگاه انسان در رابطه با گونه‌های دیگر، به کلی متفاوت بود (نیری، ۲۰۰۹). او درباره‌ی تفاوت بین ذهن انسان و «حیوانات پست‌تر» می‌نویسد:

تفاوت میان ذهن انسان و حیوانات عالی‌تر، هرچقدر که بزرگ باشد، مطمئناً تفاوت در درجه است نه نوع. ما دیده‌ایم که حواس و شهود، هیجان‌ها و قوای مختلف همچون عشق، حافظه، توجه، کنجکاوی، تقلید، تعقل و غیره که انسان به آن‌ها مباحثات می‌کند، ممکن است در وضعیتی اولیه یا حتی گاهی اوقات به خوبی رشد یافته، در حیوانات پست‌تر نیز مشاهده شود (داروین، ۱۸۷۱/۱۹۸۱، ص. ۱۰۵، تأکید اضافه شده)

جیمز ریچل^۳ فیلسوف می‌افزاید:

داروین گفت که ما هنگام اندیشیدن راجع به غیرانسان‌ها، همواره غنای حیات ذهنی آن‌ها را دست‌کم گرفته‌ایم. ما تمایل داریم که خود را از نظر ذهنی پیچیده بدانیم، در حالی که فرض می‌کنیم «حیوانات صرف» فاقد هر گونه ظرفیت فکری بسیار جالب توجهی هستند. اما این [تصور] نادرست است. غیرانسان‌ها نه تنها لذت و درد بلکه وحشت، سوءظن و ترس را نیز تجربه می‌کنند. آن‌ها

^۱Ecosocialist

^۲Sarkar

^۳James Rachels

ترشروی می‌کنند. به فرزندان خود عشق می‌ورزند. می‌توانند مهربان، حسود، از خودراضی و مغرور باشند. آن‌ها حیرت و کنجکاوای را می‌شناسند. خلاصه اینکه آن‌ها از نظر ذهنی و هیجانی، بسیار بیشتر از آنچه بخواهیم اقرار کنیم، شبیه ما هستند. (ریچلز، ۱۹۹۰: ص. ۵۷)

با توجه به این‌که خوراک‌جویان، در تاریخ ژرف‌نظر یا جهان امروز، به دیدگاه زیست‌بوم‌محور درباره‌ی جهان باور داشتند و هنوز هم باور دارند، انسان‌محوری تمدن را می‌توان انحرافی صرف تلقی کرد. برای نجات جهان باید به جهان عشق بورزیم و این عشق، ناسازگار با انسان‌محوری است.

سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور

بیشتر نظریات انتقادی جامعه در واقع مبتنی بر زیرمجموعه‌ی اخیر و کوچکی از تاریخ طولانی بشر (۱,۷ درصد از تاریخ ما) هستند؛ چه نظریات درباره‌ی سرمایه‌داری باشند (۰,۰۳٪ از تاریخ ما)، چه نظریات درباره‌ی جوامع طبقاتی (۰,۶٪ از تاریخ ما) یا نظریات درباره‌ی تمدن (۰,۱۵٪ از تاریخ ما). آن‌ها دوره‌ی طولانی زیست‌بوم‌محوری، یعنی دوره‌ی پیش از گذار تاریخ جهانی به جوامع و تمدن زراعی، را حذف می‌کنند. اما این گذار مستلزم بیگانگی از طبیعت بود که اهلی کردن، «زیستگاه‌سازی محیط» از رهگذر ویرانی سرزمین‌های بکر در مقیاسی رو به گسترش، و تلاش برای سلطه و کنترل بر طبیعت، هرگز بدون آن نمی‌توانستند رخ دهند. بنابراین، خود ایده‌های شیوه‌های تولید، طبقات اجتماعی و نبرد طبقاتی، فرهنگ انسان‌محورانه را پیش‌فرض می‌گیرند.

با وجود این، نظریات انتقادی درباره‌ی بحران کنونی، خواه سوسیالیستی خواه سوسیالیستی زیست‌بوم‌شناختی یا سبز، به این گذار تاریخ جهانی و از این رو به دلیل ریشه‌ای بحران همه‌ی تمدن‌ها و سقوط بسیاری از آن‌ها بی‌اعتنا هستند. حتی در این

صورت، رهایی انسان که کانون توجه تمام نظریات رهایی‌بخش از جمله نظریه‌ی سوسیالیسم مارکس به شمار می‌آید، مستلزم گسست بنیادینی از انسان‌محوری است. انسانیت نمی‌تواند رهایی یابد اگر گونه‌های زیادی را تحت انقیاد قرار دهد و علیه حیات وحش و باقی طبیعت جنگ برافروزد.

من به‌عنوان شاگرد مارکس و انگلس پیشنهاد می‌کنم که باید برداشت ماتریالیستی آن‌ها از تاریخ را برای توضیح کل فرایند تاریخ بشر بسط دهیم؛ نه فقط تاریخ از زمان ظهور نخستین شیوه‌های تولید. این پیشنهاد بدان معناست که باید شیوه‌های معیشتی را در نظر بگیریم که وجه مشخصه‌ی تاریخ طولانی خوراک‌جویان بوده است اما شامل شیوه‌های جدیدتر زندگی که تا به امروز ادامه دارند و همچنین شیوه‌های تولید از زمان سپیده‌دم کشاورزی نیز می‌شود.

علاوه بر این، به جای تمرکز بر روابط اجتماعی تولید، باید ماتریس همواره متغیری از روابط زیست‌بوم‌شناختی-اجتماعی معیشت و تولید را در نظر بگیریم. برخی از وسایل معیشت و بسیاری از شیوه‌های تولید، همزمان وسایل ویرانی نیز هستند. سرانجام، شیوه‌های معیشت و شیوه‌های تولید را نباید صرفاً شیوه‌های بازتولید اجتماعی، بلکه همچنین باید اشکال معینی از فعالیت اجتماعی قلمداد کرد که به زندگی و طبیعت انسانی ما شکل می‌دهند. بنابراین، کارگرانی که مشغول به کار زبان‌بار برای زندگی هستند، به واسطه‌ی همان فرآیندی که در آن مشارکت جسته‌اند، دچار بیگانگی از طبیعت می‌شوند. این مسئله از منظر انسان‌محور نسبتاً به خوبی درک می‌شود. بنابراین، سوسیالیست‌های معدودی با این موضوع مخالفت می‌کنند که شکنجه‌گران مزدبگیر، مأموران امنیتی، جاسوس‌ها، پلیس و غیره، بخشی از آن طبقه‌ی کارگری نیستند که پتانسیل رهایی خودش و انسانیت را دارد. اما همین سوسیالیست‌ها و سوسیالیست‌های زیست‌بوم‌گرا به‌دشواری می‌پذیرند که توانایی کارگران شاغل در

صنایع نابودکننده‌ی طبیعت، برای خدمت به عنوان بخشی از طبقه‌ی کارگر انقلابی، ممکن است به طور مشابهی به خطر افتاده باشد.

این صورت‌بندی مجدد از درک ماتریالیستی از تاریخ به شکل یکپارچه، با درک ماتریالیستی از زندگی و طبیعت وحدت می‌یابد تا تاریخ بشر را به عنوان بخشی از فرگشت بوم‌کره^۱ [در این فرآیند] قرار دهد. سپس به آسانی می‌توان فهمید که چگونه عاملیت انسانی، با روش زندگی ما، به غنی‌سازی اکوسفر کمک یا آن را تضعیف می‌کند.

این صورت‌بندی مجدد، همانطور که باید، همچنین جایگاه تاریخی اجداد و معاصران خوراک‌جوی ما را تعالی می‌بخشد؛ آن «بربرها» که در خارج از تمدن زندگی کرده و در مقابل عضویت در هر کشوری مقاومت کرده‌اند، و مردم بومی و بوم‌زاد و مقاومت آن‌ها در برابر تمدن سرمایه‌داری صنعتی انسان‌محور.

همچنین، همان‌طور که باید، آن بخش از بشریت را تعالی می‌بخشد که از خوراک‌جویان امروزی، «بربرها»، بومیان و بوم‌زادها و بقیه‌ی بوم‌کره در برابر یورش تمدن سرمایه‌داری دفاع کرده است. این‌ها شامل مردمان بومی، به اصطلاح عاشقان درختان،^۲ فعالان رهایی حیوانات، زیست‌بوم‌شناسان ژرف‌نگر^۳ و سایر کسانی می‌شوند که برای حقوق مادر زمین می‌جنگند، اما به هیچ وجه محدود به این‌ها نیستند. آن‌ها نه صرفاً متحدان طبقه‌ی کارگر بلکه برابر با آن‌ها هستند. در واقع، کارگران آگاه از نظر سیاسی، مبارزات آن‌ها را از آن خودشان خواهند دانست. بدین ترتیب، به اصطلاح سرخ‌ها و سبزه‌ها در واقع مبارزان برابر با هم علیه تمدن سرمایه‌داری انسان‌محور هستند؛ غیر از این که بر جنبه‌های مختلف از همان هیولا تمرکز کرده‌اند.

^۱Ecosphere

^۲Tree-huggers

^۳Deep Ecologist

البته، نبرد طبقاتی هنوز اهمیت دارد و از اهمیتی محوری نیز برخوردار است. با توجه به غلبه‌ی تمدن سرمایه‌داری و به حاشیه رانده شدن مقاومت کسانی که در خارج از آن زندگی می‌کنند، طبقه‌ی کارگر حائز جایگاه اساسی برای جنبش فراروی از سرمایه‌داری در جهت سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور است. در واقع، در کشورهایی که مرکزیت تمدن سرمایه‌داری را تشکیل می‌دهند، طبقه‌ی کارگر اکثریت عظیمی از جمعیت و عامل اصلی را برای مبارزه با سلطه و بهره‌کشی سرمایه‌داری از انسان‌ها و بقیه‌ی طبیعت تشکیل می‌دهد. اما درست همان‌طور که دفاع از حقوق اقشار تحت انقیاد و ستم‌دیده‌ی جامعه و جهانی‌سازی حقوق بشر، کلید وحدت طبقه‌ی کارگر و گذار به آینده‌ی سوسیالیستی زیست‌بوم‌محور است، مبارزه برای بسط جایگاه اخلاقی برابر به کسانی که در خارج از تمدن سرمایه‌داری زندگی می‌کنند و همچنین به تمام گونه‌های دیگر و مادر زمین در مواجهه با یورش تمدن سرمایه‌داری انسان‌محور نیز به همان اندازه اهمیت دارد.

همان‌طور که نظریه‌ی سوسیالیسم مارکس مدعی می‌شود، فقط طبقه‌ی کارگری که خودش را سازمان‌دهی و بسیج کرده، قادر است از تمدن صنعتی سرمایه‌داری فراتر برود. در ایالات متحده، این طبقه حدود ۱۵۰ میلیون کارگر از جمعیت حدود ۳۳۰ میلیون نفری را تشکیل می‌دهد. گذار به سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور چگونه شروع خواهد شد و در مرحله‌ی اولیه خود چه شکل و شمایی خواهد داشت؟ فقط می‌توانم عقیده‌ی شخصی خودم را به شما بگویم.

براساس گزارش کردیت سویس^۱ (۲۰۱۶)، ۳,۵ میلیون نفر از ثروتمندترین‌ها در سراسر جهان (۰,۷٪ از جمعیت جهان) ۱۱۶ تریلیون دلار یا ۴۵,۶٪ ثروت جهان را تحت کنترل خود دارند (البته حتی در این گروه کوچک نیز ثروت در زیرگروهی حتی کوچک‌تر به شدت متمرکز است). سهم ۳,۵ میلیارد نفر از فقیرترین آدم‌ها (۷۳٪ از

^۱ Credit Suisse

جمعیت جهان) ثروتی تنها بالغ بر ۶,۱ تریلیون دلار، یا به طور متوسط هر کدام کمتر از ۱۰ هزار دلار است (البته اکثریت در این گروه هیچ ثروتی ندارند یا حتی ثروت منفی دارند، یعنی بدهی).

در نتیجه اگر انباشت ثروت توسط بخش بسیار کوچکی از مردم بر روی کره‌ی زمین (۰,۷٪ از کل) را متوقف کنیم و تمام آنچه این نخبگان حاکم می‌توانند تا آخر عمر خود برای گذران زندگی بسیار راحتی مصرف کنند، در اختیار آن‌ها بگذاریم، می‌توانیم از بخش اعظم ثروت موجود برای بهبود زندگی ۳,۵ میلیارد نفری که نیازهای اولیه‌ی آن‌ها برآورده نشده است، استفاده کنیم. دوم، اقدامی ساده یعنی امتناع از تولید به منظور انباشت ثروت شگرفی برای بخشی بسیار کوچک از جمعیت جهان، ردپای زیست‌بوم‌شناختی بشریت را به‌طور اساسی و بلافاصله کاهش خواهد داد؛ که گامی غول‌آسا به سوی بازیابی سلامت بوم‌کره محسوب می‌شود.

البته بخش اعظم این ثروت در قالب اجناس سرمایه‌ای و سایر دارایی‌های اقتصادی و مالی است که طبقه‌ی سرمایه‌دار برای استخراج ثروت حتی بیشتری از طبیعت استفاده می‌کند. سیاست عادلانه از لحاظ اجتماعی چنین است که کارگرانی که این دارایی‌ها را حفظ یا اداره می‌کنند، آن‌ها را به عنوان دارایی بشر به نفع انسانیت و سیاره‌ی زمین تصاحب کنند و به مدیریت آن‌ها به شکل دموکراتیک از طریق شورا‌های محل کار و شورا‌های مصرف‌کنندگان در سطوح محلی و منطقه‌ای بپردازند. چنین شورا‌های کارگری، شیوه‌ای از معیشت (یا تولید رده پایین) را دنبال خواهند کرد که قصد دارد از سیاست «عدم آسیب» در رابطه با بوم‌کره و سایر گونه‌ها پیروی کند؛ در عین حال که از سطح متوسطی از آسایش (چنانکه از سادگی داوطلبانه برمی‌آید)، سازگار با رشد و پرورش بشر، حمایت می‌کند. اگر من بخشی از رایزنی در چنین شورا‌هایی با توجه به گذار در اقتصاد ایالات متحده بودم، موارد زیر را برای غور و مشورت به آن‌ها پیشنهاد می‌دادم.

تجدیدساختار، کوچک‌سازی و تغییر هدف

در عرصه‌ی تولید، بخش‌های بزرگی از صنایع تولیدی که در خدمت نظامی‌گری ایالات متحده یا تجارت اسلحه‌ی آن هستند (که نیمی از سهم بازار جهانی را تشکیل می‌دهد)، مواد شیمیایی و پتروشیمی (برای نقدی هوشیارانه، نک. لیتام، ۲۰۱۶) و صنایع پتروشیمی (که شامل بیشتر سوخت‌های فسیلی است)، معدن زغال‌سنگ، انرژی هسته‌ای، انرژی هیدرولیک، نیروگاه‌های برق که از منابع آلاینده‌ی انرژی استفاده می‌کنند، و کشاورزی صنعتی، در اسرع وقت متوقف خواهند شد. در بخش خدمات، صنایع مالی، بیمه و املاک به شدت کاهش اندازه خواهند یافت، و آنچه در صورت لزوم باقی می‌ماند توسط کارگران و شوراهای مصرفی اداره می‌شود. این امر صنعت خدمات مدیریتی را از بین خواهد برد. تجارت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و حمل‌ونقل بین‌المللی و ملی به حداقل ممکن کاهش خواهند یافت، زیرا اقتصاد به طور روزافزونی محلی و منطقه‌ای می‌شود و مردم در اجتماعات محلی خود ریشه می‌دانند که بخش اعظم آنچه لازم دارند در آنجا به طور محلی تولید می‌شود. بازاریابی، از جمله تبلیغات، و بسیاری از نیروی فروش غیرضروری هستند، و به تدریج برچیده خواهند شد. نظام غذایی و همچنین مسکن، بهداشت، آموزش، پوشاک و صنایع حمل‌ونقل، در راستای عملکرد اقتصاد برای رفع نیازهای انسانی و نه کسب سود، منطبق بر سیاست زیست‌بوم‌شناختی «عدم آسیب»، بازسازی، دگرگون و مجدداً هدف‌گذاری خواهد شد، و عمدتاً محلی و منطقه‌ای خواهد بود.

به همین ترتیب، بوروکراسی‌های دولتی که زبان‌بار برای صلح، عدالت اجتماعی و سلامت زیست‌بوم‌شناختی سیاره هستند، بسته خواهند شد. این موارد عبارتند از به اصطلاح وزارت دفاع و نیروهای مسلح ایالات متحده، آژانس‌های جاسوسی، نیروهای

سرکوبگر داخلی مانند اف.بی.آی، امنیت داخلی، سازمان مهاجرت و گمرک (آی.سی.ای)، پلیس و غیره، که تعطیل خواهند شد. وظیفه‌ی امنیت عمومی و اجرای عدالت توسط میلشیا‌های کارگری و دادگاه‌های خلق انجام خواهد گرفت. سایر آژانس‌های فدرال (و هم‌تایان آن‌ها در سطح ایالتی) مانند دپارتمان‌های کشاورزی، بازرگانی و کار، دیگر کارکردی نخواهند داشت چرا که در خدمت منافع طبقه‌ی سرمایه‌دار هستند. سایر دپارتمان‌های فدرال که با آموزش و پرورش، انرژی، بهداشت، مسکن، عدالت و حمل‌ونقل سروکار دارند، تعطیل خواهند شد، زیرا در خدمت منافع طبقه‌ی حاکم سرمایه‌دار هستند؛ یا از آنجا که اقتصاد به صورتی محلی و منطقه‌ای درمی‌آید یا دستخوش کاهش اندازه و بازسازی و تغییر هدف اساسی می‌شود، این دپارتمان‌ها ضرورت خود را از دست خواهند داد.

کلیده‌ی فعالیت‌های خصمانه نسبت به سایر گونه‌ها همچون بخشی از نظام غذایی که حیوانات مزرعه و آبزیان را پرورش می‌دهد (نک. نیری، ۲۰۱۴)، ماهیگیری و شکار «تفنی»، تجارت «حیوانات خانگی» و وحشی، جنگ سگ‌ها و خروس‌ها، نمایش سوارکاری، سوءاستفاده از حیوانات به نام علم و پزشکی و غیره، ممنوع و از طریق آموزش و پرورش عمومی حذف خواهند شد (برای بحث، نک. نیری، ۲۰۱۷، بخش در باب «اخلاق تنوع زیستی»). شکار و ماهیگیری فقط برای بقای انسان مجاز است (شکارچی-گردآوران وجود خواهند داشت و می‌توانند دامنه‌ی خود را گسترش دهند).

شغل برای همگان

برای کارگران شاغل در آن بخش‌هایی که به تدریج حذف می‌شوند، کارگرانی که تعدادشان هم زیاد است، چه اتفاقی خواهد افتاد؟ نخست، کارگرانی که تحت تأثیر قرار گرفته‌اند، از شرکت‌کنندگان کلیدی در بحث دموکراتیک در این باره خواهند بود که چرا چنین تجدید ساختار اقتصادی ضروری است و چگونه باید به پیش رفت.

دوماً، کارگرانی که تحت تأثیر [این تجدیدساختار] قرار گرفته‌اند، دستمزد و مزایای خود را برای عضویت در «کمیته‌ی شغلی» دریافت خواهند کرد که به دنبال اشتغال جایگزینی برای آن‌ها می‌گردد که از لحاظ اجتماعی سودمند و دارای مبنای زیست‌بوم‌شناختی باشد. این کمیته همچنین اطمینان حاصل می‌کند که آن‌ها از مهارت کافی برای انجام آن شغل برخوردار باشند. سوم، شوراهای کارگری برای اطمینان از اشتغال برای همگان و همچنین افزایش فراغت برای رشد انسانی، هفته‌ی کاری و روز کاری را به بحث می‌گذارند و کاهش می‌دهند. چهارم، انحلال بخش‌های اقتصادی نامطلوب با تجدید ساختار گسترده و طراحی مجدد بخش‌های مسکن، بهداشت، آموزش، پوشاک، خوراک، فرهنگ، ارتباطات و حمل و نقل، مقارن خواهد شد. به عنوان مثال، بخش کشاورزی در حال حاضر تنها ۱,۶٪ از کل شاغلان را در استخدام خود دارد و تحت سلطه‌ی تعداد انگشت‌شماری از شرکت‌های کشاورزی تجاری با استفاده از روش‌های صنعتی ورودی بالا^۱ برای کشت مواد غذایی است. نتیجه‌ی امر، این سیه‌روزی وحشتناک و مرگ سالانه‌ی میلیاردها حیوان مزرعه و بهره‌کشی از کارگران مزرعه و مسمومیت جمعیت و محیط زیست بوده است. در اقتصاد جدید، تولید مواد غذایی مبتنی بر گیاهان، هدف نظام غذایی خواهد بود که با استفاده از روش‌های زراعت ارگانیک، کشت پایا^۲ و بوم‌شناسی کشاورزی^۳، به صورت محلی درخواهد آمد. هر فرد تندرست لاقلاً از طریق باغچه‌های غذایی اجتماعی یا خانگی [به این اقتصاد] کمک خواهد کرد. بدین ترتیب، اقتصاد جدید افراد بسیار بیشتری را در این فعالیت‌های اقتصادی سودمند از نظر اجتماعی و مناسب از نظر زیست‌بوم‌شناختی به کار خواهد گرفت. تلاش گسترده‌ای برای تأمین مسکن مناسب از نظر زیست‌محیطی، مسکنی

^۱High Input

^۲Permaculture

^۳Agroecology

فروتان‌ها اما راحت، برای همگان صورت خواهد پذیرفت. خدمات درمانی با تمرکز بر بهروزی و پیشگیری از بیماری، بسیار گسترش خواهد یافت. اشتغال با درآمد مکفی در ارائه‌ی آموزش و پرورش، فرهنگ و هنر برای کل جمعیت، در سطوح محلی و منطقه‌ای متمرکز خواهد شد. فناوری که در طی تاریخ برای تسلط و کنترل بر نیروی کار و طبیعت استفاده شده است، دچار کاهش مقیاس می‌شود و فقط آنچه را برای رشد انسان ضروری است و زیانی به طبیعت نمی‌رساند، باقی می‌گذارد. جهان‌بینی زیست‌بوم‌محور، عشق به مادر زمین و تمام گونه‌هایی که شبکه‌ی حیات را تشکیل می‌دهند، در تمام این تصمیمات چراغ راه شوراهای کارگری خواهد بود. تحسین حیات وحش و نه هراس از آن، جهان‌شمول خواهد شد. در واقع، انسانیت زیست‌بوم‌محور جدید افتخار خواهد کرد که بخشی از قلمرو حیوانات و بقیه‌ی طبیعت باشد، نه مخالف آن و مافوق آن. سرانجام و به همان اندازه مهم، شوراهای کارگری بلافاصله با همبستگی مادی و اخلاق اترناسیونالیستی، دست دوستی به سوی مردم جنوب جهان دراز خواهند کرد؛ از جمله کشورهای همچون افغانستان، عراق، سوریه، لیبی و یمن که همین اواخر در معرض اقدامات جنگی امپریالیستی آمریکا بوده‌اند. چه می‌شد اگر به جای اینکه واشنگتن بیش از دو تریلیون دلار برای آوردن مرگ و نابودی به این کشورها خرج کند، مردم آمریکا می‌توانستند به ساخت خانه‌ها، مدارس، کلینیک‌ها، بیمارستان‌ها و مراکز فرهنگی برای آن‌ها کمک کنند؟

در عین حال، کارگران و جنبش شورایی آن‌ها و سایر سازمان‌های مردم‌نهاد تلاش خواهند کرد تا جمعیت جهانی انسان‌ها را که از سال ۱۸۰۰ به طور نمایی افزایش یافته است، به‌تدریج و داوطلبانه از طریق آموزش و توانمندسازی زنان و برنامه‌ریزی خانوادگی دموکراتیک کاهش دهند. شوراهای کارگری جهان بلافاصله حداقل نیمی از سیاره‌ی زمین را که محل زندگی بیش از ۸۰ درصد گونه‌های جهان است، به‌عنوان زیستگاه حیات وحش کنار خواهند گذاشت؛ همان‌طور که ای. او. ویلسون

زیست‌شناس برجسته و مدافع حفاظت از محیط زیست پیشنهاد کرده است (۲۰۱۶)، فصل ۱۵؛ برای تجدیدنظر انتقادی در برنامه‌ی ویلسون، نک. نیری، (۲۰۱۷). با نزول جمعیت ایالات متحده و جهان، سکونت‌گاه‌های انسانی کوچک‌تر خواهند شد که نواحی ارضی و دریایی بیشتری را برای بازگرداندن به حیات وحش قابل دسترس می‌سازد. بوم‌کره انعطاف‌پذیر است و به سرعت به رونق خواهد گشت.

البته هیچ یک از این‌ها اتفاق نخواهد افتاد مگر اینکه رادیکالیزاسیون گسترده‌ای به ویژه در مراکز تمدن سرمایه‌داری شامل میلیاردها کارگر اتفاق بیفتند. اگر چنین اتفاقی بیفتد، چشم‌اندازهای بسیار دیگری و چشم‌اندازهایی برتر درباره‌ی چگونگی فراروی از تمدن سرمایه‌داری صنعتی انسان‌محور وجود خواهند داشت. با این حال زمان عمل کوتاه است. شاید فقط چند دهه باقی مانده تا کنترل سرنوشت خودمان را به‌تمامی از دست بدهیم و همراه با بسیاری از حیات وحش هلاک شویم؛ اتفاقی که صرفاً به علت انحرافی انسان‌محور در ۱۰ هزار سال قبل رخ داد. تنها مایه‌ی تسلی من این است که در پنج انقراض جمعی گذشته، زیست‌بوم هر بار با حیات بسیار غنی‌تری به صحنه برگشت. ما باید نهایت تلاش خود را بکنیم؛ اما حتی اگر شکست بخوریم، امید به زندگی وجود دارد تا روزی که خورشید بیش از یک میلیارد سال بعد بسوزد و تمام شود.

اینجا مکان مناسبی برای اتمام سخن و گوش دادن به پرسش‌ها و نظرات است.

با تشکر از توجه شما.

برکلی، کالیفرنیا، شنبه، ۱۳ اکتبر ۲۰۱۸

تقدیم‌نامه: این جستار را به یاد و خاطره‌ی مادر بزرگ پدری‌ام، منور نوری، تقدیم می‌کنم که وقتی کودک بسیار خردسالی بیش نبودم، قصه‌های اسطوره‌ای فراوانی برایم تعریف می‌کرد. آن‌ها را اکنون حتی بیشتر از گذشته گرامی می‌دارم، زیرا پس از

سال‌های متمادی آموخته‌ام که آن‌ها بازتاب روابط طبیعت و فرهنگ هستند که به سپیده‌دمان تمدن بازمی‌گردد. قلبم به درد می‌آید وقتی می‌بینم که چنین داستان‌های عامیانه‌ای در روزگار من عمدتاً به دست فراموشی سپرده شده‌اند، زیرا مدرنیته‌ی بورژوازی حتی به تخیل کودکان نیز هجوم برده است.

قدردانی: مایلم از رابین چانگ^۱ و فرد مورفی^۲ به خاطر خواندن نخستین پیش‌نویس این مقاله و ارائه‌ی اصلاحات سودمند تشکر کنم. پانویس یک به تمامی نوشته‌ی فرد است. رابین به من در بازخوانی و بازنویسی نخستین بخش از سوسیالیسم زیست‌بوم‌محور که به خطوط کلی صورت‌بندی‌های خودم از درک ماتریالیستی مارکس و انگلس از تاریخ می‌پردازم، کمک کرد تا اطمینان حاصل کنیم که به‌وضوح بیان شده است. البته، مسئولیت استدلال ارائه شده در این مقاله یا هر کاستی و خطایی که ممکن است دربر داشته باشد، با هیچ‌کدام از آن‌ها نیست. از زحمات هومن کاسبی برای ترجمه‌ی خوب و سریع این متن تشکر می‌کنم.

یادداشت‌ها

[۱] مورخان تا حد زیادی استفاده از برچسب «اعصار ظلمات» را کنار گذاشته و نشان داده‌اند که قرن‌های پس از «سقوط» روم برای دهقانان اروپایی، در مقایسه با وضعیت بردگان تحت لوای امپراتوری روم، ضرورتاً آن‌قدر هم بد نبود. حتی آن‌هایی که در مقام سرف مقید به زمین بودند، دسترسی مستقیم به ابزار تولید و حدی از استقلال داشتند. در اواخر قرن چهاردهم و در قرن پانزدهم میلادی، شورش‌های دهقانی به

^۱Robin Chang

^۲Fred Murphy

سرواژ در غرب خاتمه بخشید و رابطه‌ی نیروها را علیه اشراف فئودال موقتا تغییر داد. نک. کریس ویکام (۲۰۱۶)، سیلویا فدریچی (۲۰۰۴) و پری اندرسون (۱۹۹۶).

[۲] رشد جمعیت بشر به دلیل سه عامل به‌طور نمایی افزایش یافته است: ۱) افزایش تولید و توزیع مواد غذایی، ۲) بهبود در بهداشت عمومی (آب و فاضلاب) و ۳) فناوری پزشکی (واکسن و آنتی بیوتیک)، به همراه دستاوردهای آموزش و استانداردهای زندگی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه. البته دستاوردهای آموزش و استقلال زنان به کاهش رشد جمعیت نیز کمک کرده است.