

## آراء و ارزشهای ایدئولوژیک

### در نظریه‌های زمین‌شناسی تولمین<sup>۲</sup>

- محقق: روی پورتر<sup>۳</sup>
- مترجم: فرهاد مشتاق

سیاست در حوزه علم، اخیراً نظر مورخان را به خود جلب کرده است. این مورخان رقابت‌های درونی و بیرونی مؤسسات علمی، مناقشات تعیین اولویتها، راهبردهای جلب حمایت عمومی و بودجه‌های هنگفت تحقیقاتی را مورد توجه قرار داده‌اند. بسیاری از زمین‌شناسان برجسته انگلیسی، که در اوایل قرن نوزده فعال بودند، در سیاست‌بازیهای متداول حزبی فعالیت داشتند. افرادی چون جرج بلاس گریناف<sup>۴</sup> اولین رئیس انجمن زمین‌شناسی لندن<sup>۵</sup> و به دنبال او جرج پوله اسکراب<sup>۶</sup> - «اسکراب اعلامیه چی» - از نمایندگان پارلمان بودند. این امر شاید تبیین‌گر این مطلب باشد که چرا میز و صندلیهای اطاق اصلی مباحثات انجمن زمین‌شناسی عیناً مانند میز و صندلیهای پارلمان چیده شده بود. ژان آندره دولوک<sup>۷</sup> شدیداً در دیپلماسی ضد انقلابی بین‌المللی فعالیت می‌نمود. در چپ این طیف، چند تن از اعضای اولیه

۱. مجموعه آراء و ارزشهای ایدئولوژیک در علوم تجربی که توسط آقای سعید زیباکلام گزینش و گردآوری شده است، حاوی سلسله مقالاتی تحقیقی است پیرامون میزان و چگونگی نفوذ و حضور مواضع ارزشی و ایدئولوژیک در ساخت و بافت نظریه‌های علوم فیزیکی.

۲. مشخصات کتابشناختی مقاله بدین شرح است:

*Journal of The History of Ideas*, vol. 39 (3), 1978: p. 435-450.

3 - Roy S. Porter.

4 - George Bellas Greenough.

5 - Geological Society of London.

6 - George poulett Scrope.

7 - Jean Andre de luc.

## نفوذ

## و حضور آراء

## و ارزشهای

## ایدئولوژیک

## در علوم

## تجربی<sup>۱</sup>

انجمن زمین‌شناسی - خصوصاً مخالفان مذهبی که هسته اصلی انجمن آسکیزیان و انجمن انگلیسی کانی‌شناسی<sup>۱</sup> را تشکیل می‌دادند - دارای نظرات رادیکال بودند. جیمز پارکینسون<sup>۲</sup>، مؤلف کتاب *بقایای آلی جهان پیشین*<sup>۳</sup> (۱۱- ۱۸۰۴) از اعضای انجمن مکاتبه لندن<sup>۴</sup> و یک اعلامیه نویس رادیکال برجسته بود. جان پلیفر<sup>۵</sup>، شارح «نظریه کره زمین جیمز هاتن»<sup>(۱)</sup> نیز در دفاع از نظرات سنتی حزب ویگ، از نظر سیاسی به هیچ وجه آرامتر از دیگران نبود.<sup>(۲)</sup>

با این حال، در مورد شکل‌گیری برخی از وجوه محتوی فکری تأیید شده علم زمین‌شناسی توسط ارزشها و موضع‌گیریهای سیاسی آن زمان، تحقیق چندانی صورت نگرفته است. سؤالاتی از این قبیل که موضوعات مجاز و مقبول زمین‌شناسی چیست؟ موضوعات غیرقابل طرح (تابوها) کدامند؟ چه چیزی علمی و مطمئن است؟ روشهای مناسب آن کدامند؟ رابطه آن با رشته‌های دیگر چون الهیات و علوم انسانی چیست؟ تبعات آن برای انسان و جامعه چیست؟ همه سؤالاتی بودند که زمین‌شناسی در آن روزهای اول و بی‌ثبات خود با آن مواجهه بود. تصمیماتی اتخاذ شد، اما تصمیماتی که بعضاً تحت تأثیر تمایلات خود زمین‌شناسان و بعضاً تحت تأثیر فشار بیرونی ناشی از هیجانات انقلاب فرانسه، جنگهای انقلابی و ناپلئونی، رادیکالیسم و واکنشهای آن در داخل کشور [انگلستان] حاصل شد. زیرا دقیقاً در این زمان بود که مشروعیت بخشیدن به روش و محتوای علم با توجه به اعتقاد رایج عمومی - که ادmond برک<sup>۶</sup> به نحو احسن آن را تبلیغ می‌کرد - که آتش انقلاب فرانسه توسط نظریات و روشنفکران برافروخته شده است و نظریه‌ها موجب سقوط جامعه‌ای شده‌اند که ایرادی نداشته است، کاری بسیار حساس بود. در نتیجه این حساسیت، حامیانی چون جان ویلیامز<sup>۷</sup> و جوزف تاونزند<sup>۸</sup> پیشقدم شده و نظرات زمین‌شناسی تهدیدکننده نظریات کیهان‌شناختی - و در نتیجه اجتماعی و دینی - سنتی را محکوم کردند. این زمین‌شناسان در بیان مطالب خود احتیاط لازم را به عمل آوردند و آن دسته از همکاران خود را که به «نظریه‌های» اغتشاش آفرین غیرضروری و خالی‌کننده زیرپای جامعه

می‌پرداختند محکوم نموده و حمایت و طرفداری خود را از «واقعیات» تردیدناپذیر اعلام کردند.<sup>(۳)</sup>

اما جرج هوگارت تولمین<sup>۹</sup> (۱۸۱۷- ۱۷۵۴)، همانطور که خواهیم دید، نظریه کره زمین خود را به عنوان نمایش آشکاری از رادیکالیسم سیاسی منتشر نمود. از نظر او ارائه کیهان‌شناسی صحیح، مشارکت در مبارزه تاریخی - جهانی حقیقت، آزادی و پیشرفت در مقابل سنت و اقتدار بود. نظریه‌های تولمین تأثیر مهمی در تکوین و توسعه جهت اصلی زمین‌شناسی انگلیس بر جای نگذاشت. زیرا، به رغم این واقعیت که او یکی از طرفداران سرسخت روش یکنواخت گرایانه<sup>۱۰</sup> بود، اما زمین‌شناسان یکنواخت‌گرای بعدی همچون چارلز لایل<sup>۱۱</sup>، به جای تولمین، جیمز هاتن را از طریق کتاب *شرح نظریه کره زمین هاتن*<sup>(۴)</sup> نوشته جان پلیفر، مرجع خود قرار دادند. هدف این مقاله، نشان دادن اهمیت نظریه‌های تولمین به عنوان شاخصی از نفوذ ایدئولوژیکی متقابل و نزدیک تعمد سیاسی و علم زمین‌شناسی در انتهای عصر روشنگری و آغاز عصر رمانتیک است.<sup>(۵)</sup>

اما علاوه بر بررسی راهبردهای سیاسی حاضر و نافذ در ارائه و قبول نظریه‌های زمین‌شناختی، یک بعد دیگر از حضور اندیشه‌های سیاسی در علم را که غالباً نادیده انگاشته شده است نیز مورد توجه قرار خواهیم داد و آن این است که تا چه حد محتوای کاریک دانشمند - آراء وی (در اینجا، نظریه‌ای درباره کره زمین)، انگاره‌های وی، تشبیهات و بالاتر از همه حتی زبان مورد استفاده وی - شامل دنیای ذهنی‌ای است که با آگاهی‌ها و باورهای

1 - Askesian Society, British Mineralogical Society.

2 - James Parkinson.

3 - Organic Remains of a Former World (1804-11).

4 - London Corresponding Society.

5 - John playfair.

6 - Edmund Burke.

7 - John Williams.

8 - Joseph Townsend.

9 - George Hoggart Toulmin.

10 - Uniformitarian.

11 - Charles lyell.

دیگر او و نیز باورهای عصرش همخوانی و پیوستگی دارد. زبان حامل ارزشها و دغدغه‌های برآمده از تلقی‌های اجتماعی روزمره دانشمند است - بعضاً این ارزشها و اشتغالات به طور ناخودآگاه در زبان حمل می‌شوند - و وسعت، محدودیت و اشکال آن تلقی‌ها را آشکار می‌سازد و همه اینها را در «دریافتهای» علمی وی از طبیعت وارد می‌نماید.<sup>(۶)</sup> بررسی این فرافکنی علمی به نوبه خود محدودۀ اشتغال اجتماعی - سیاسی دانشمند را در سطحی پیچیده آشکار می‌نماید. در مورد تولمین نیز باید دست به چنین تحلیلی زد. زیرا وی مدعی ارائه یک فلسفه کیهانی صریح و کل نگر بود که رابطه - گذشته، حال و آینده - انسان و طبیعت را تبیین کند. اما کیهان‌شناسی وی دارای ابهامات زیادی است که در نگاه اول به چشم نمی‌آید و - برخلاف روایات مسیحی آفرینش جهان در اواخر دوره استوارت‌ها، با نظریه‌های تکاملی عصر ویکتوریا - پی بردن به خاستگاه و آثار آن بسیار دشوار است. این ابهامات هشدار برای توجه به پیچیدگیهای نظام ارزشی تولمین و تجویزات عملی متعارض ناشی از کیهان‌شناسی وی است.

جرج هوگارت تولمین به تحصیل طب در دانشگاه ادینبورو<sup>۱</sup> پرداخت.<sup>(۷)</sup> (۱۷۸۰) وی ابتدا شاید در استان ساسکس و سپس مطمئناً در میدلند غربی به طبابت پرداخت و گویا بخش اعظم عمر خود را نیز در اینجا گذرانده است. اطلاعات چندانی در مورد فعالیت‌های او غیر از آنچه که در آثار منتشر شده وی درج گردیده و یا از آنها قابل استنتاج است، در دست نیست. این فعالیتها سه‌دهه هستند. او نظریه کره زمین خود را ابتدا در کتاب *قدمت و طول عمر جهان*<sup>۲</sup> (۱۷۸۰) منتشر نمود. این اثر با اندک تعدیلی مجدداً در ۱۷۸۳ و ۱۷۸۵ منتشر شد و بالاخره با اضافات فراوانی تحت عنوان *جاودانگی جهان*<sup>۳</sup> در سال ۱۷۸۹ انتشار یافت. تولمین خطوط اصلی آن را در مقدمه خود بر ترجمه‌ای که از بخشهای زمین‌شناسی *عناصر شیمی* تألیف چاپتال<sup>۴</sup> انجام داده بود مجدداً بیان کرد. تولمین این ترجمه را در سالهای اولیه قرن نوزدهم به پایان رساند اما هرگز چاپ نشد.<sup>(۸)</sup>

ثانیاً، تولمین دو اثر در طب منتشر نمود، یکی با عنوان

*ابزار طب یسا راه‌نمای فلسفی و طبابت*<sup>(۹)</sup> (۱۷۸۹)، و دیگری *عناصر طبابت در یک طرح عمومی...* کاری مقدماتی برای دانشجویان<sup>(۱۰)</sup> (۱۸۱۰) که در آنها شدیداً از نظام طبی برونونی طرفداری شده بود. و بالاخره مجموعه‌ای از اشعار تولمین تحت عنوان *تصاویر محبت و اشعار دیگر*<sup>(۱۱)</sup> که پس از مرگ وی در سال ۱۸۱۹ به چاپ رسید.

سمت و سوی اصلی فلسفه زمین‌شناسی تولمین اثبات جاودانگی زمین و در نتیجه جاودانگی مواد معدنی، نباتات و حیوانات - از جمله انسان - ساکن در آن به عنوان بخشی از جاودانگی کل نظام طبیعت بود. او کره زمین را نیز - همانند طبیعت به طور کلی - خودکفا و خودزا می‌دانست. از نظر وی، هیچ شاهدهی نشان نمی‌داد که زمین هرگز دخالت بیرونی الهی را تجربه کرده است و یا از چنین دخالتی متأثر شده است. هیچ نشانه‌ای از انحطاط یا انقراض نظام طبیعت نیز در کار نبود.

تولمین برای موضع خود در سطوح مختلف استدلال می‌کرد.<sup>(۱۲)</sup> وی مدعی آن بود که شواهد انسانی ضبط شده در مورد منشأ کره زمین و انسان نمی‌توانند واجد ارزش علمی باشند چون لزوماً می‌باید با فاصله زمانی بسیار طولانی پس از واقعه ارائه شده باشند. در هر صورت، در چنین افسانه‌هایی از آفرینش می‌توان همه آثار ذهن خام و نابالغ را مشاهده نمود. او شواهد واقعی زمین‌شناسی - قشرها و سنگواره‌ها و فرآیندهای فعال در طبیعت همچون فرسایش خاک و فعالیت‌های آتشفشانی - را مورد بررسی قرار داد تا نشان دهد که زمین خود نشانه‌ای از سرآغاز خود بدست نمی‌دهد، بلکه همه چیز گواهی می‌دهد که برای تشکیل قاره‌ها و اقیانوسها به صورت فعلی که خود از ویرانه‌های نظامهای قبلی سربرآورده‌اند، مدت زمان بسیار طولانی لازم بوده است. او فلسفه‌ای را در مورد جهان خاکی ارائه کرد که در آن هرچند اجزای نظام صعود و سقوط می‌کردند، تغییر

1 - Edinburgh University

2 - The Antiquity and Duration of the world.

3 - *The Etemity of the Universe*.

4 - Elements of Chemistry, Chaptal.

می‌یافتند، رشد می‌کردند و نابود می‌شدند؛ اما طبیعت به عنوان یک نظام کلی، کامل، بی‌نقص، خودکفا و نامتغیر باقی می‌ماند: «و در عین حال، هرچند که ماده بدین ترتیب همیشه متحرک است - و طبیعت شکل عوض می‌کند - اما تمام اشکال آن همه موجود هستند. هرچند که مشاهده می‌شود انسانها می‌میرند، یا تغییر وجود می‌دهند، اما نوع بشر در وجود ابدی شکوفا می‌شود «زیرا» یکنواختی خطاناپذیری در تمامیت طبیعت حفظ می‌شود.»<sup>(۱۳)</sup>

تأکید بر اختلاف اساسی تاریخ زمین و فلسفه تولمین حتی با گونه‌های ملایمتر الهیات طبیعی و زمین‌شناسی مقبول مسیحی در قرن هجدهم، همچون تفحصی در وضعیت اولیه و تشکیل کره زمین (۱۷۷۸) نوشته جان وایت‌هرست<sup>(۱۴)</sup> شاید ضرورتی نداشته باشد.<sup>(۱۵)</sup> به جای خدای جاودانه، طبیعت و ماده باقی و ماندگار شدند. تولمین به جای تصرف غایت‌گرایانه و سلسله‌مراتبی الهی، معجزه را حذف نمود و وحدت مطلق قوانین طبیعی را مفروض گرفت. او منکر مقام ممتاز بشر در نظام طبیعت شد. طبیعت نسبت به صعود و سقوط تمدنهایی که به دنبال هم می‌آیند کاملاً بی‌تفاوت است. بشر جزئی کوچک اما لازم «در طبیعت است»<sup>(۱۶)</sup> و زندگی ما، محاسبات ما چیزی جز نقطه‌هایی در زمان و طبیعت نیست.<sup>(۱۷)</sup>

نوشته‌های تولمین عملاً بمنزله چالشی آگاهانه به کیهان‌شناسی و اعتقاد مسیحی تلقی شد. جان اوگیلوی در تفحصی در علل کفر و شکاکیگری در طول اعصار<sup>(۱۸)</sup> (۱۷۸۳) به درستی تولمین را در زمره آزاداندیشان عصر روشنگری که شامل بولینگبروک، هیوم و گیبون<sup>۱</sup> بود، قرار داد. رالف اسپند در نامه‌ای به دکتر تولمین در مورد کتاب او دربارهٔ قدمت جهان<sup>(۱۹)</sup> (۱۷۸۳) اساسی بودن عقیده جاودانگی ماده و الحاد برای راهبرد تولمین را نشان می‌دهد. اسپند کار تولمین را توطئه‌ای برای نابودی اخلاق، عدالت و جامعه می‌دانست. زیرا وقتی که زندگی انسانی از قلمرو طبیعت خداوند حکیم، عادل و فردی تبعید شود لزوماً به جنگ هابزی<sup>۲</sup> هم علیه همه تنزل می‌یابد. به همین دلیل اسپند اعتقاد داشت که گرچه «دل و فلک» به عنوان ابزار تطهیر ملحدان اکنون درافتاده است، اما آزادی قانونی تولمین برای انتشار مطالب خود

«ننگ» است و خواستار حبس وی شد.<sup>(۲۰)</sup>

البته هدف نظریه زمین‌تولمین نیز برانگیختن خشم مسیحیان بود.<sup>(۲۱)</sup> زیرا او در تمام مکتوبات زمین‌شناسی خود، دین را تحقیر نموده و به آن ناسزا گفته است و خصوصاً مطالب زهرآگینی در خصوص وحشی‌گریهای بدوی مسیحیت عنوان نموده است. تولمین بارها و بارها از نشاندن خداوندی بیگانه بر تخت سلطنت در کیهان‌شناسی دینی سخن می‌گوید، خداوندی که انسان آن را مطابق انگاره خود ابداع نموده و بر بشر و طبیعت مسلط نموده است. به عقیده وی غرور جاهلانه انسان موجب ابداع افسانه‌های دینی انسان محوری شده است که طبیعت را مخلوق خاص استفاده و کامجویی بشر می‌داند.<sup>(۲۲)</sup> تولمین چنین نظراتی را «خطا»، «اوهام»، «رویا» و «تعصب» می‌داند. این محصولات «جهل»، «خطا» و «شوق ناصواب»، غل و زنجیرهای «خیالی» ای هستند که ذهن بشر را ساخته است. ایسان «نظامات مفصلی» هستند که به علت «زودباوری عوام بی‌بصیرت» و مهارت کشیشان، این «جاعلان زبردست اوهام» که خود را بر «حواس بشر مسلط نموده» و تلاش می‌کنند «قوه تمیز آنان را ساقط نمایند»، رواج یافته‌اند. این دشمنان تحقیق آزادمنشانه «انسانها را به» فریب خوردگان تردستی نظام» تبدیل نموده‌اند. انسانها توسط آن دیدگاه کیهان‌شناسی که لحنی «مهلک» و «مفلوک» داشت و اثر آن «بی‌اعتباری» و «تحقیر» نوع بشر بود، به افرای «چشم و گوش بسته» مبدل شدند.<sup>(۲۳)</sup> خرافه کیهان‌شناختی میراث سوم اروپا بود. زیرا مسیحیت در ابتدا دین قبیله‌ای «نامعلوم» در خاور نزدیک بود و سپس دین وحشیهای قرون وسطایی شد که تمدن غیر دینی باستانی را ویران نموده بودند. کیهان‌شناسی مسیحی‌خشن، روح‌گرا، عافیت‌طلب، انسان‌انگارانه و انسان‌مركز تجلی اندیشه بدوی بود. «در عصر بی‌فرهنگی که انسان نسبت به قوانین جاری طبیعت جاهل بود، هر اتفاق ساده‌ای مبالغه‌آمیز می‌نمود و می‌توانست موجب خلق بی‌معناترین و باورنکردنی‌ترین حدسیات شود.»<sup>(۲۴)</sup>

بنابراین تولمین بابرنامه قبلی و آگاهانه - و مطابق با خطوط

1 - Bolingbroke, Hume, Gibbon.

2 - Hobbesian War.

کاملاً تثبیت شده نهضت روشنگری - درصدد ایجاد انقلابی در اندیشه بود. (۲۵) وی درصدد آن بود که اخلاق معرفتی و «حقیقت» کیهانی را که به طور رصین و محکمی بر «عقل» و «طبیعت» بنا شده است به جای دین سازمان یافته و عقاید «موروثی» و «رایج» تحت محافظت «مراجع» بنشانند. چنین حقایقی می تواند توسط اذهان جستجوگر «در محیط تحقیقات» فلسفی حقیقی در فضایی از «باریک اندیشی» و «آزاداندیشی»، که محصول پیشرفت تمدن است، کشف شوند. با دمیدن این «صبح دولت»، اذهان «روشنایی یافته» می توانند با افکار «راحت»، «آسوده» و «غیرمتعصبانه» بالاخره ماهیت «ساده»، «متعالی» و «گسترده» نظام کیهانی را درک نموده و بدینوسیله بر حیثیت نوع بشر و شکوه جهان بیفزایند. (۲۶)

تولمین اساساً به عنوان یک آزاداندیش اواخر عصر روشنگری که کیهان‌شناسی بدیلی ارائه می‌کند، از نظر سیاسی در آن هنگام بی تردید وابسته بود<sup>۱</sup> وی نیز همانند مدافعان مسیحیت، پیروی از فلسفه خود را برای همونایی و سعادت نوع بشر ضروری می‌دانست. (۲۷) در آن صورت سرنوشت انسان که تولمین معتقد بود فلسفه طبیعی وی ضامن آن است، چه بود؟ یا به عبارت دیگر سؤال این است که تولمین در فلسفه زمین خود کدام ارزشهای سیاسی و اخلاقی را «طبیعی ساخت» و «عینیت بخشید»؟

در نظر تولمین طبیعت «حکیم» و «خیر» منشأ غایی ارزشها بود. (۲۸) تولمین قبل از هر چیز یک وحدت‌گرا بود. او طبیعت را یک کلیت، یک نظام خودکفا و یک اقتصاد سازمان یافته می‌دانست. هر یک از اجزاء نقش خاص خود را درون کل ایفا می‌کنند و «کوچکترین رابطه و ارتباط در تمامیت نظام اشیاء حفظ می‌شود و هر یک از اجزاء یا اعضای عالم در انجام وظیفه خود در جهت حفظ خود و حفظ کل عمل می‌کند.» (۲۹) تسلیم هر یک از اعضای به کل، نظام یکسان و نقض‌ناپذیر قوانین طبیعی است که موجب برقراری و تداوم ابدی «دایره هستی» می‌شود. (۳۰) «طبیعت همه جا یکسان و قوانین آن ابدی و تغییرناپذیر است.» (۳۱)

مظاهر طبیعت مطمئناً دستخوش تغییر و تحول موضعی و موقت می‌شوند. زیرا طبیعت منبع انرژی،

حیات و فعالیت است (طبیعت در حرکت می‌زید). (۳۲) اما نقش تغییر در طبیعت، حفظ ثبات، نظم و شکل کلی کل است. افراد از میان می‌روند اما نوع آن باقی می‌ماند. ماده در یک گردش کامل است اما هیچیک از انواع نه منقرض می‌شوند و نه به وجود می‌آیند. (۳۳) در نتیجه تغییر در طبیعت نهایتاً تغییر نمود است و تغییر نسبی در ارتباط با سایر اجزاست، بدون آنکه تغییری مطلق در کل حاصل شود. تولمین یک «یکنواخت‌گرای افراطی» بود. (۳۴)

به همین ترتیب ممکن است «بی‌نظمی» نیز در طبیعت پدیدار شود، اما این فقط یک توهم و ماحصل کوه‌تپینی و جهل انسان است. (۳۵) آتشفشان، زلزله و سایر بلایای طبیعی عملاً جزئی از طرح طبیعت برای حفظ نظم کل است و همه اینها مطابق با قوانین طبیعت عمل می‌کنند. (۳۶) آنچه که در مورد بی‌نظمی گفته شد در مورد غلیان نیز صادق است زیرا ممکن است طبیعت در نظر انسان غلیانی جلوه نماید. اما از منظر کلیت نظام، عملیات طبیعت در واقع «تدریجی» است. در نتیجه قاره‌ها «تدریجاً تشکیل شده» و «مشمول انحطاط تدریجی» هستند. (۳۷)

بعلاوه، در پرتو مطالب فوق است که می‌باید دو مفهوم بسیار با اهمیت در واژگان تولمین، یعنی «پیشرفت» و «انقلاب» را فهم نمود. تولمین در توصیف تغییرات طبیعت یا تمدن از واژه «پیشرفت» استفاده نمود. منظور وی بیان بهبودی مداوم، اجتناب‌ناپذیر، برگشت‌ناپذیر و تک‌خطی نبود بلکه القای این مطلب بود که در طبیعت همه چیز گام به گام و متدرجاً پیش می‌رود. (۳۸) در نتیجه او غالباً از تشکیل‌کنند، تدریجی و یکنواخت «صخره‌ها» (۳۹) یا پیشرفت تدریجی طبیعت سخن می‌گوید. (۴۰) پیشرفت در نظر وی، قانون حاکم بر تحولات آن چنان که کندرسریا<sup>۲</sup> اراسموس داروین<sup>۳</sup> فکر می‌کردند نبود، بلکه توصیفی از نحوه وقوع تغییر بود. به همین علت او نوشته است حتی آتشفشانها، این «فرزندان سیال طبیعت» نیز مشمول «طلوع، پیشرفت و انقراض» هستند. (۴۱) به همین ترتیب نیز وقتی تولمین طبیعت را صحنه «انقلابات مداوم»

1 - Engage.

2 - Condorcet.

3 - Erasmus Darwin.

توصیف نمود، به هیچ وجه قصد وی برجسته نمودن غلیان، بی‌نظمی، یا اختلال در نظام بنیادین اشیاء نبود. جهت اصلی مفهوم «انقلاب» القای تغییری کلی در نمود طبیعت یا انسان بود، اما تغییری که در چارچوب اقتصاد طبیعت، از طریق قوانین آن و شاید مهمتر از همه، تدریجاً واقع می‌شود. تولمین تأکید داشت که انقلابات در طبیعت «کند» و «توالی وقایع لاینقطع» هستند.<sup>(۴۲)</sup>

دیدگاه اساسی تولمین نسبت به طبیعت به عنوان یک نظام دوری، ثابت، قانونمند و تدریجی، مفتاح فهم دیدگاه و تجویزات او در مورد بشر است. در واقع، هستی‌شناسی وی مستلزم چنین چیزی است. زیرا وی با انتخاب یک طبیعت‌گرایی وحدت‌گرایانه تمام‌عیار، اعتقاد داشت که انسان کاملاً جزئی از طبیعت و مشمول قوانین طبیعت است و چیزی جز یک جزء کوچک اما ضروری «در نظام کلی اشیاء نیست»<sup>(۴۳)</sup>. توجه انسان بدوی به خود معطوف بوده است. این بدوی وحشی انگاره خویش را بر تخیل ذهن انسان، یعنی خدا، فرا کند و بدین طریق طبقه‌بندی تحریف شده‌ای از نظام اشیاء تحصیل نمود. تصویری که انسان و طبیعت در آن دوگانه شدند و نظم و بی‌نظمی، غلیان و آرامش، قانون و معجزه، پیشرفت و انحطاط، تولد و مرگ به خطا در مقابل یکدیگر نشانده شد. اما انسان منور، باینش طبیعت‌گرای خود و با درک «وضعیت نسبی خویش در حیات»<sup>(۴۴)</sup>، همه این دوگانگیها را در طبیعت متلائم و متعالی می‌بیند. انسان باید از تظاهر به «سلطه بر طبیعت» خودداری کند زیرا او مشمول قوانین طبیعت است<sup>(۴۵)</sup> هر یک از آحاد بشر باید بیاموزد که چیزی جز یک واقعه در تاریخ جهان نیست.<sup>(۴۶)</sup>

این قوانین طبیعت که انسان می‌باید خود را تسلیم آن کند چیست؟ این قوانین اساساً همان قوانینی هستند که بر کل کیهان حاکمند. نوع بشر همیشه محفوظ مانده است و تقریباً در وضعیتی ثابت از نظر جمعیت، کمال و دانش به طور کلی محفوظ خواهد ماند. طبیعت انسان یکنواخت است و نوسانات بین بدویت و تمدن نسبتاً کم است. حتی بالاترین حد کمال که انسان قادر به تحصیل آن است تفاوت زیادی با هنر و رفتار خام بخشهای کمتر منور نوع بشر ندارد.<sup>(۴۷)</sup> این ثبات از طریق دور یا سیکل جامع امور

انسانی تداوم می‌یابد. نژادها، تمدنها، ملتها و امپراطوریهها طلوع و افول می‌کنند و دچار بسط و قبض می‌شوند.<sup>(۴۸)</sup> قوانین حاکم بر تغییرات اجتماعی تا حدی همان قوانین زیست محیطی هستند. شرایط مساعد آب و هوا موجب توسعه اقتصادی و فرهنگی می‌شود. اما بلایای طبیعی متعاقباً دستاوردهای نامطمئن بشر را در معرض تخریب قرار می‌دهند. این قوانین تا حدی نیز قوانین درونی تلاش انسان برای بهبودی، شهرت، دانش و آزادی هستند که محرک پیشرفتهایی در تمدن می‌شوند اما تجمل و فساد به دنبال آن می‌آید و موجب سقوط درونی یا انهدام آن فرهنگ توسط مهاجمان وحشی می‌شود. دانش و تمدن انسانی در بهترین صورت نیز سطحی و ناقص است.<sup>(۴۹)</sup>

پس تمام تمدن ذاتاً ناپایدار و زوال‌پذیر است. و «مشمول چه فراز و نشیبهای غیرقابل ذکر می‌کند که نیست!»<sup>(۵۰)</sup> مقدار اندکی از فرهنگ مشهور و متأخر یونانی-رومی از دست «ویرانگری زمانه» آنها «صرفاً بر حسب اتفاق» جان سالم بدر برده است.<sup>(۵۱)</sup> هیچ ذخیره خاصی از حکمت، علم، اخلاق، ثروت یا توسعه اقتصادی در امور انسانی دقیقاً به علت ریشه‌کن شدن مداوم ملت‌های متمدن توسط ملت‌های کمتر متمدن، وجود ندارد.<sup>(۵۲)</sup> این دور باید پا برجا بماند و برای انسان، به علت آنکه شرایط زیست محیطی وی اینگونه مشمول تخریب و غارت‌های طبیعی است و نیز به علت روانشناسی او، هیچ راه‌گریزی از این فشارهای طبیعی وجود ندارد.

تولمین اعتقاد داشت که در تمام جوامع توده‌هایی لزوماً نادان، جاهل و زودباور هستند و به سهولت فریب می‌خورند. این خصصتهای روانشناختی علاج‌ناپذیر در مقابل کسب هرگونه دستاورد عظیم فرهنگی قد علم می‌نماید. چنین مردمی همیشه در معرض استثمار توسط قشری از جباران و کشیشان حیل‌گر و بی‌رحم قرار می‌گیرند.<sup>(۵۳)</sup> مطمئناً گروه سومی در جامعه یعنی اقلیتی و «عده اندکی» از نخبگان عاشق حقیقت ممکن است به مبارزه علیه نیروهای تعصب و بدویت برخیزند، اما نمی‌توانند انتظار پیروزیهای بزرگی را داشته باشند. «شخصیتهای بزرگ که جهان را روشنی بخشیده‌اند، غالباً قربانی سفاقت و حماقت نوع بشر شده‌اند.»<sup>(۵۴)</sup>

بنابراین موضع سیاسی تولمین مطابق آنچه که در فلسفه انسان در طبیعت وی آمده است، موضعی معترضانه اما نهایتاً تسلیم طلبانه است. طبیعت، امید هرگونه دگرگونی عمده برای بهبودی دائمی جامعه را به یأس تبدیل نموده است. زیرا تولمین نیز مانند بسیاری از جماعت فلاسفه،<sup>(۵۵)</sup> معتقدین به واجب الوجود و آزاداندیشان، توده‌ها را فقط *تهدید* تحرک‌ناپذیر و اصلاح‌ناپذیر می‌شمرد.<sup>(۵۶)</sup> حدود عمل سیاسی برای او با *حدود دانش* تعریف می‌شد. مبارزه برای تولمین مبارزه‌ای فکری بود: «ما برای حقیقت مبارزه کرده‌ایم.»<sup>۱</sup> تولمین تجلی این اعتقاد اندیشمندان است که آزادی از طریق بسط آگاهی معقول حاصل می‌شود: *خود را بشناس*.<sup>۲</sup> او در تعهد خود به رهایی از طریق دانش، معتقد بود که حقیقت ضامن سعادت و رفاه است همانطور که برعکس آن *اندیشه‌های* گمراه‌کننده ریشه بیماریهای اجتماعی هستند. «انسانها بدون استثناء به تناسب ادراکات روشن خود از امور دارای فضیلت هستند.»<sup>(۵۷)</sup> انسان رهایی یافته از قید بندگی فکری می‌تواند به دنبال نوع دوستی، همدردی، مهربانی و فضیلت باشد. فضیلت در تأمین آسایش نوع بشر نهفته است و خود پاداش خویش است.<sup>۳</sup> اما البته این موضع حاوی نتیجه‌ای منفی است. او از منظر خود به عنوان یک روشنفکر حاشیه‌ای طبقه متوسط، نمی‌توانست برای کل جامعه طریق دیگری غیر از کوشش فردی برای دانش و فضیلت توسط عده قلیلی از افراد واجد شرایط را تصدیق نماید. انسانها خود باید خویشتن را مداوا نمایند. می‌توانیم با استفاده از عبارت ویوربرگ<sup>۴</sup> او را عمیقاً یک «بدبین تاریخی» بخوانیم.

رادیکالیسم فلسفی تولمین به یک معنا بیانگر وضعیت زندگی خود او، به عنوان یک طبیب حرفه‌ای مداواکننده بیماران بود و آن را مشروعیت می‌بخشید. به معنای دیگر، در تحریر این مطلب که فلاسفه حقیقی «خود را در معرض انکار بخش اعظم دنیا قرار می‌دهند»،<sup>(۵۸)</sup> وی واقعیتی را درباره حرفه خود در سنت طب برونونی بیان می‌کرد و از دیدی کلی‌تر، موضع او کانون پارادوکسهای کانتی طبقه اندیشمند لیبرال انگلستان در پایان عصر روشنگری (یا به سخن دیگر، در جامعه سرمایه‌داری در

حال ظهور) است. نهایتاً، باورهای اجتماعی تولمین هرگونه پیشرفت غایی انسانی را غیرقابل تصور می‌ساخت. به علت «بی‌ثباتی و نوسانات» زندگی، «موانع غیرقابل عبوری» بر سر راه «پیشرفت تمدنها» وجود دارد. بنابراین، «تمدنی که به آن افتخار می‌کنیم ممکن است در زمانی در آینده، دیگر وجود نداشته باشد.»<sup>(۵۹)</sup> قوانین طبیعت آرزوهای آرمانی را به یأس تبدیل می‌کند. بنابراین توصیه‌ای او خودسازی و دانش فردی است. انسان باید جایگاه خود را در طبیعت محترم بشمارد: «عظیمترین و دشوارترین دانش آن است که دریابیم دانش ما تا چه اندازه اندک است.»<sup>(۶۰)</sup> بنابراین نگرش تولمین، نگرش فیلسوف بیطرف طالب حقیقت عینی برای آزادسازی و رهایی اخلاقی است. او با اعطای ارزشهای غایی به طبیعت، که تجسم همه چیزهایی بود که جامعه فاقد آن بود، موضع خود را مستدل و معتبر می‌ساخت. طبیعت برخلاف جامعه، خوب، منظم، با قاعده، ثابت و سرشار از علم و نعمت است. «هر عملی مهر حکمت و موزونیت بر خود دارد.»<sup>(۶۱)</sup>

شر در طبیعت جزئی و ظاهری است. فاجعه‌ها و بلاها موجب ظهور قاره‌های جدید و خاک جدید می‌شوند که ضامن دوره‌های حاصلخیزی «طولانی و ثمربخش» و «ارائه تنوع نباتات» است.<sup>(۶۲)</sup> علاوه بر این، تولمین تقدسی نیز برای طبیعت قائل بود. طبیعت، مشحون از «همدردی و رابطه»<sup>(۶۳)</sup> ای است که جزئی از یک عالم باشکوه از نظر عظمت، جاه و جلال متعالی است. طبیعت مشتمل است بر «آگاهیهای برتری که فضای بیکران را پر می‌کند.» طبیعت ضامن «گذار ما به قلمرو سعادت ابدی است، ... ما می‌میریم تا زندگی کنیم؛ تا چهره‌ای درخشان، با نوری خیره‌کننده بیابیم، راز سعادت دائمی و واقعی بهره‌مند شویم.»<sup>(۶۴)</sup> نتیجه تحقیر اکثریت نوع بشر و انکار چشم‌انداز بهبودی درازمدت جامعه این شد که فرد طبیعت را از طریق کامل نمودن عقل خود پرستش کند. در نتیجه نظام تولمین بر محوری حرکت می‌کند که دو

1 - AD, Introduction, V.

2 - Sapere aude.

3 - EU, 246.

4 - Vyverberg.

قطب آن یکی طبیعت عینی، خود را، مستقل و دیگری انسان مستقل است که با آزاداندیشی و بیطرفی در جستجوی شرافتمندانه حقیقت و انسانیت در دنیای جاهلانه، متخاصم و ناپایدار انسانی است. عینیت و یکپارچگی ابدی طبیعت ضامن حرمت و عزت انسان است. نه خدای جبار، نه سلطان جابر، نه عوام و نه وحشت از نابودی هیچیک عزت و کرامت انسانی را تهدید نمی‌کنند.<sup>(۶۵)</sup> این نظرات در تمام مکتوبات زمین‌شناسی تولمین که در دهه ۱۷۸۰ نوشته شدند، آشکار است. بنابراین لازم است که تأثیر هیجانات انقلاب فرانسه و جنگهای ناپلئونی بر اندیشه او را مورد بررسی قرار دهیم. این تأثیر را بعضاً می‌توان از دیوان اشعار او تحت عنوان *تصاویر محبت* که در سال ۱۸۱۹ منتشر گردید و مطمئناً پس از سال ۱۸۱۰ به رشته تحریر درآمده است، دریافت.

شاید اینکه تولمین به رغم پیشرفت حرفه‌ای خود در این دوره ظاهراً زمین‌شناسی را کنار گذاشته و به سرودن شعر روی آورده است، دلالت آمیز باشد. او به منظور انتقال حیرت، وجد و عظمت همیشه از رویکرد و سبک خطابه‌ای استفاده می‌نمود.<sup>(۶۶)</sup> تولمین هم شاید همانند شلی<sup>۱</sup> به تدریج دریافته باشد که سبک سلطنتی بیش از روش فیلسوف طبیعی مناسب کار وی بوده است. شاید هم به درستی دریافته باشد که نظریه‌های بنیادی فلسفه نظری درباره کره زمین گوش شنوایی در انگلستان اوایل قرن نوزدهم پیدا نمی‌کند در حالی که رسانه غیرمستقیم و استعاره‌ای شعر می‌تواند جهان‌بینی او را به نحو مقبولتری منتقل نماید.<sup>(۶۷)</sup>

*تصاویر محبت* بسیاری از اندیشه‌های مندرج در کارهای قبلی او را انتقال می‌دهد. دین سازمان‌یافته، دینامداری کشیشان، جباریت و استبداد همه مورد حمله قرار گرفته‌اند.<sup>(۶۸)</sup> آزادی ستوده شده است.<sup>(۶۹)</sup> دوره‌های طبیعت، تناوب زندگی و مرگ، و نیز انسان و تمدنها همچنان رشته‌های مستمر کار باقی ماندند.<sup>(۷۰)</sup> تولمین مناظر طبیعی دائماً متغیر را با هیبتی مقدس به تصویر می‌کشد.<sup>(۷۱)</sup> اما استفاده از چنین موضوعاتی با دقت و ظرافت بسیاری انجام می‌گیرد. حملات او به حکومت‌های ارتجاعی اروپا که بعد از ۱۸۱۵ مجدداً به قدرت رسیده

بودند<sup>(۷۲)</sup> اینک با خصومت شدیدی نسبت به هر آنچه فرانسوی است همراه گردیده است.<sup>(۷۳)</sup> تولمین نمی‌توانست حتی ذره‌ای از تمجید و تحسین آرمانهای سالهای اول انقلاب فرانسه یعنی آزادی، برابری و برادری را فرو گذارد. بعلاوه، او مبارزه سی سال گذشته را به عنوان جنگ بین امپریالیسم فرانسه و قدرتهای «میهن پرست» مختلف اروپا که انگلستان (به رهبری قهرمانانی چون نلسون و ولینگتون) منجی آنان بود، تصویر می‌کرد.<sup>(۷۴)</sup> صورت ظاهر شعر نشان می‌دهد که *خواسته اصلی*<sup>۳</sup> تولمین دیگر سرنگونی مسیحیت و وحشی قرون وسطایی توسط نور طبیعی عقل نیست، بلکه محبت یعنی قدرت عشق و همدردی انسانی است.<sup>(۷۵)</sup> شعر اصلی تولمین بیان متعدد این مطلب است که فقط محبت است که می‌تواند همنوایی بین شوهران و زنان، اعضای خانواده، درون اقتصاد، بین شهرها و روستاها، بین کشورها و در طبیعت را تضمین کند. محبت، که هر کسی باید آتش آن را در دل خود برافزود، به عنوان چاره همه دردهای اجتماعی و سیاسی معرفی می‌شود.<sup>(۷۶)</sup>

همدردی تولمین بیش از همه شامل حال میهن پرستان، بشر دوستانی چون ویلبرفورس<sup>۴</sup>، به خاطر الغای تجارت برده،<sup>(۷۷)</sup> و نیز فقرا با زندگی کوتاه و ساده‌شان می‌شد. سروده‌های احساسی تولمین آشکارا پژواک شعر مرثیه‌گری<sup>۵</sup> است، زیرا او نیز به تفصیل در مورد حیات آرمانی شده انگلستان روستایی سخن می‌گوید تا محبت را کاملاً جایگزین سیاست می‌شود، به عنوان چاره‌ای همگانی ترسیم نماید:

زن خانه‌دار مشغول کار، و پیران خاکستری موی،  
نشسته به درگاه در انتظار تابش آفتاب  
همه صحنه‌های عادی زندگی آرام خانوادگی  
به دور از خدعه و جار و جنجال و کشمکشهای  
جاه‌طلبانه.<sup>(۷۸)</sup>

1 - Shelly.

2 - Nelson, Wellington.

3 - Summum Desideratum.

4 - Wilberforce.

5 - Elegy, Grany.



شاید ضرورتی نداشته باشد که به غیر واقعی بودن این حیات نشئه آور روستایی، که در خلال سالهای مخاطره آمیز توسط یک طیب ناحیه تازه صنعتی شده ولو رهمپتون<sup>۱</sup> تألیف گردیده، تأکید شود. آرامش طلبی سیاسی ای که به طور مضمهر و ضمنی در طبیعت‌گرایی لائیک تهاجمی کتاب جاودانگی جهان تولمین وجود داشت اینک به بیانی تمام برجستگی نام یافته است.<sup>(۷۹)</sup>

علاوه بر آن، حوادثی موجب گردید تا تولمین متأخر از یک نظر رادیکالیسم گذشته خود را قاطعانه مردود بشمارد. او اکنون الحاد وحدت وجود را رها کرده است. طبیعت‌اینک از سریر سلطنت به زیر کشیده می‌شود و خداوند دوباره فاتحانه بر تخت سلطنت جلوس می‌کند. در واقع بیان این مطلب که خداوند دقیقاً برای تضمین نظام اجتماعی کلی برای تولمین ظاهر می‌شود، گزافه نیست. زیرا تولمین برای اسکات افرادی که نظام اشیاء را مورد سؤال قرار می‌دهند، بالصراحه خداوند را می‌خواند:

ای خدای ابدی! ای که مشیت حکیمانه‌ات عقل و بصیرت انسان را به سخره می‌گیرد - تعطیل می‌کند.<sup>(۸۰)</sup> و تا، به طریق محافظه کاری کیهانی پوپ<sup>۲</sup> ثابت کند که ... این وضع ناقص برای انسان بهترین وضع است و خیر و شر فرمان حکیمانه‌ای را اجرا می‌کنند<sup>(۸۱)</sup>

تولمین در واقع تا آنجا پیش می‌رود که برای تضمین جزای تقوا و عقاب گناه پس از مرگ به خداوند متکی می‌شود:

برای امیدهای بر باد رفته در زمین علاجی نیست ... روح بی‌صبرانه در انتظار آرامش در بهشت است.<sup>(۸۲)</sup> بنابراین صدق گفتار اسیندواوگیلوی بالاخره ثابت می‌شود. تولمین، فیلسوف رادیکال قبل از ۱۷۸۹ اینک در دهه ۱۸۱۰ کیهانشناسی اساساً سنتی ای را جهت رفع تنش سیاسی ارائه می‌کند.

با این حال، تاریخ زمین‌بنیادی طرد شده تولمین عملاً به حیات خود ادامه داد.

البته نه در زمینه کاری دانشمندان زمین‌شناسی، چون آنها تا بدان حد که امکان اخذ و یا بهره‌برداری از دیدگاهی یکنواخت گرایانه وجود داشت، به جای نظرات

تولمین، به صورت‌بندی کمتر چالش‌آمیز هاتن، پلیفر و لایل استناد می‌کردند که منکر جاودانگی نظام زمین بود و دیدگاهی اساساً غیر طبیعت‌گرایانه نسبت به انسان به عنوان موجودی ممتاز در خلقت داشت.

آرای اولیه تولمین در آرای انقلابیون لائیک نوظهور دهه ۱۸۲۰ و ۱۸۳۰ و خصوصاً ریچارد کار لایل<sup>۳</sup> که قدمت و طول عمر جهان را در ۱۸۲۴ تجدید چاپ نمود، تداوم یافت (جاودانگی جهان در ۱۸۲۵ و ۱۸۳۷ تجدید چاپ شد). در واقع، پیوند آراء تولمین با انقلابیگری استادکاران صنعتی - هنگامی که آثار دل‌باخ، هلویتوس، دیدرو، ولنی<sup>۴</sup> و دیگر فلاسفه (روشنگری فرانسه) نیز توسط ناشرین انقلابی تجدید چاپ می‌شد - که نیازهای عصر جدید را به خوبی تأمین می‌نمود، صرفاً به اعلام عقاید مشخص وی اکتفا نمی‌کرد بلکه بیش از هر چیز موضع‌گیری کلی فلسفی وی را ابلاغ می‌نمود. زیرا انقلابیون کار لایلی، همانند تولمین در اصل روشنفکران لیبرال فردگرایی بودند که هدف اصلیشان ایجاد یک کیهان‌شناسی بدیل، لائیک و طبیعت‌گرایانه به جای دگرگونی سیاسی انقلابی مستقیم بود.<sup>(۸۳)</sup> از این نظر آرای تولمین و شیوه بکارگیری آنها، وسعت و نیز محدودیت‌های انقلابیگری لائیک اندیش طبیعت‌گرایی علمی را به منزله برنامه‌ای که توسط نهضت روشنگری آغاز شد و توسط انقلابیون قرن نوزده تداوم یافت، روشن می‌سازد.

### پی‌نوشتها

- 1 - James Hutton, *Theory of The Earth*.
- 2 - For the radicals of the Askesian Society see Ian Inkster, *Science and Society in the Metropolis: A Preliminary examination of the Social and institutional Context of the Askesian Society of London, 1796 - 1807, Annals of Science, 34 (1977), 1-35; and Roy Porter, The Making of Geology (Cambridge, 1977), ch. vi. For Parkinson see M. Critchley (ed.) James Parkeinson, 1755 - 1824*

- 1 - Wolverhampton. (یکی از شهرهای انگلستان)
- 2 - Pope.
- 3 - Richard Carlile.
- 4 - d Holbach, Helvetius, Diderot, Volney.

منعکس نموده و خواستار جدایی آن دواز یکدیگر شدند. مشاهده شود و شوق توصیه آنان برای مطالعه تاریخ طبیعی بسیار جالب است. به سهولت نمی‌توان به ارتباط آن با هدف اعلام شده آنان، یعنی سعادت بشر پی برد.»

*Proofs of a Conspiracy against All the Religions and Governments of Europe* (5th ed., Dublin, 1798), 527.

در مورد ارتباط کلی بین سیاسی رادیکال، نهضت رمانتیسم و تاریخ طبیعی به: C.C. Gillispie, *The Edge of Objectivity* (Princeton, 1960), Ch. V.

رجوع نمایند.

6 - For Such a Sociological Perspective see David Bloor, *Knowledge and Social Imagery* (London, 1976). For an example of Such an analysis in the history of geology See Martin J. S. Rudwick's Poulett Scrope On The Volcanoes of Auvergne: Lyellian Time and Political Economy, *The British Journal for the History of Science*, 7 (1974), 205 - 42.

7 - For basic biographical information on G. H. Toulmin see the article by Dr. V. A. Eyles in *The Dictionary of Scientific Biography*, ed. C. C. Gillispie (New York, 1976), XIII, 441 - 42; and G. L. Davies, George Hoggart Toulmin and the Huttonian Theory of the Earth, *Bulletin of the Geological Society of America*, 78 (1967), 121 - 24.

۸ - این دستنویس به شماره MS4823 جزء اموال Wellcome Institute of London است. زمین‌شناسی که شرح چاپ‌تال از مواد سنگی جهان است، با جدیدترین اکتشافات و تحلیلها تبیین شده است و با برخی توضیحات و یک دیباچه در شرح نظام حقیقی عالم همراه است. «نظریه تولمین هرچند که از بسیاری جهات مشابه زمین‌شناسی هاتن بود اما هیچوقت به یک نظریه منتفذ مبدل نشد. برای درک علت آن به Porter, op. cit. (n.3) رجوع نمایند.

9 - *The Instruments of Medicine, or The Philosophical digest and practice of Physic.*

10 - *Element of the practice of Medicine on a popular plan - an elementary work for students.*

11 - *Illustrations of Affection, With other Poems.*

12 - For internal analysis of the argument and evidence used by Toulmin see my *op. cit.* (n.3).

13 - *The Antiquity and Duration of the World* (London, 1780), 120 and 194. (Henceforth *AD.*)

14 - *Inquiry into the original state and Formation of the Earth*, John Whitehurst.

۱۵ - توجه نمائید که نظریه تولمین از آن نظر که جاودانگی زمین را مفروض می‌داند، وجود خدا را انکار می‌کند و به انسان در پرتویی کاملاً

(London, 1955). For Playfair, see J.B. Morrell, Professors Robison and Playfair and *The Theophobia Gallica: natural Philosophy, religion and Politics in Edinburgh, 1789-1815, Notes and Records of the Royal Society of London*, 26 (1971), 43 - 63. For Deluc, See the Cambridge Ph. D. thesis by Miss C.C. Orr (Girton College). For modern insights, see, e.g., D.S. Greenberg, *The Politics of American Science* (Harmondsworth, 1969).

۳ - جان ویلیامز در نتیجه مدعی شد که «ابدی‌گری» هاتن به «الحاد»، «کفر»، «هرج و مرج» اغتشاش و بدبختی منجر می‌شود:

*Natural History of the Mineral Kingdom* (2 Vols. Edinburgh, 1789), I, Lix. Edinburgh, 1789), I, Lix.

برای ملاحظه اظهارات مشابه توسط جوزف تاونزند به:

*The Character of Moses Established for Veracity as a Historian* (2 Vols. Bath, 1813 - 15), I, 377 - 78.

رجوع نمایند. عالیجناب کشیش جرج گریدون (George Graydon) معتقد بود که از نظریه‌های زمین‌شناسی غالباً برای «ایجاد و اشاعه شک و تردید نسبت به ضروری‌ترین حقایق»، ... «متزلزل نمودن پایه‌های دین و همراه با آن فضیلت شخصی و جمعی، نظم و سعادت، و در واقع اصل موجودیت جامعه مدنی» استفاده شده است.

On The Fish Enclosed in Stone of Mont Bolca, *Transactions of the Royal Irish Academy* 5 (1791), 281 - 317, P. 310.

Generally on this Point see N. Garfinkle Science and Religion in England 1790 - 1800: The Critical Response to the Work of Erasmus Darwin, *Journal of the History of Ideas*, 16 (1955), 376 - 88, and Porter, *Op. Cit.* (11. 1), Chs. Vi - Viii.

4 - *Illustrations of the Huttonian Theory of The Earth.*

۵ - موضوع پیچیده تأثیر - یا عدم تأثیر - تولمین بر زمین‌شناسی بعد از او را به تفصیل در مقاله خود تحت عنوان:

George Hoggart Toulmin's Theory of Man and The Earth In the Light of Development of British Geology, *Annals of Science.*

مورد بررسی قرار داده‌ام. مشابهت بسیار نزدیک آراء یکنواخت گرایانه تولمین با آرای هاتن و پیروان او شهره عام است و مباحث عالمانه‌ای نیز در خصوص احتمال سرقت ادبی تولمین از هاتن و یا برعکس انجام شده است. برای ملاحظه آخرین مباحث در مورد این نکات به مقاله:

George Hoggart Toulmin and James Hutton: A Fresh Look, *Bulltin of the Geological Society of America.*

رجوع نمایند. مرتجعین معترفی چون جان رابینسن به روشنی دریافتند که چگونه رادیکالهایی چون تولمین سیاست خود را بر طبیعت

- جدیدی انجام نداده است، بلکه شمشیر قدیمی طبیعت مورد نظر واجب الوجودیون انگلیسی، سنت آژاندیشان فلاسفه سرزمین اروپا را به حرکت درآورده است. تشابهات آن با *Systeme de la Nature* تألیف ولباخ قابل توجه است. برای ملاحظه استفاده‌های نهضت روشنگری از اندیشه یکنواختی طبیعت به مقاله A. O. Lovejoy تحت عنوان: *The Parallelism of Deism and Classicism, Essay in the History of Ideas* (Baltimore, 1948), 78 - 98.
- نیز رجوع نمائید. اندیشه و آرای تولمین منعکس کننده مباحثات فراماسونری که وی با توجه به فعالیت در نهضت حامی و دوست دکتر جان براون احتمالاً با آن مرتبط بوده است، نیز هست. با وجود این من نتوانسته‌ام هیچ سند مثبت‌ای برای وجود چنین ارتباطی پیدا کنم.
- 27 - AD, Introduction, V. 7, 103.
- 28 - AD, 196 - 97; EU Introduction A3.
- 29 - AD, 197 - 98.
- 30 - AD, 185.
- 31 - AD, 183. CF. AD, 19: "the uniform, and undeviating operations of nature", and AD, 194: an unerring uniformity is preserved throughout the whole of nature.
- 32 - AD, 172.
- این حقایق تردیدناپذیر را هرگز نباید فراموش نمود که حیوانات و نباتات رشد می‌کنند و از میان می‌روند، زمین و خشکی به تدریج تشکیل می‌شود و آنها نیز در اثر مرور زمان تغییر می‌کنند، سنگها تشکیل می‌شوند و سپس تجزیه می‌شوند یا ترکیب آنها تغییر می‌یابد؛ کوهها زمانی برافراشته‌اند و زمانی دیگر کوتاه می‌شوند و اینکه طبیعت در حرکت زندگی می‌کند.»
- 33 - EV, 130, 183.
- در نتیجه تولمین (همانند هاتن و لامارک) منکر انقراض انواع و حتی تحول اساسی در آنها شد.
- EU, 102 - 4
- ۳۴ - در نتیجه تولمین به سبک شاخص قرن هجده، یکنواختی بنیادی طبیعت انسان را به رغم وجود تفاوت‌های ظاهری بین ملت‌های مختلف و بین ملل متملن و نامتملن اعلام می‌کند. EU, 183 برای ارزیابی تولمین به عنوان «یکنواخت‌گرای افراطی» به
- R. Hooykass, *Geological Uniformitarianism and Evolution, Archives Internationales d'Histoire des Science*, 19 (1966), 3 - 19.
- 35 - EU, 85. AD, 96, 121.
- 36 - AD, 128.
- 37 - AD, 69.
- 38 - On the complexities of notions of progress see S. Pollard, *The Idea of Progress* (Harmondsworth, 1971).
- 39 - AD, 79.
- 40 - AD, 80
- 41 - AD, 55.
- طبیعت‌گرایانه نظر می‌افکند و با نظریه‌های سایر زمین‌شناسان یکنواخت‌گرای انگلیسی چون هاتن، پلیر و لایل به کلی متفاوت است.
- 16 - *The Eternity of the Universe* (London, 1789), Introduction, A3. (Henceforth EU.)
- 17 - AD, 186. EU, 100 - 03.
- 18 - *An Inquiry into the Causes of the Infidelity, and Scepticism of the Times*, John Ogilvie. 19 - *A Letter to Dr. Toulmin M. D. Relative to his book on the Antiquity of the World* (1783), Ralph Sneyd.
- 20 - Ralph Sneyd, *A Letter to Dr. Toulmin, M. D. Relative to his book on the Antiquity of the World* (Lewes, 1783), 5
- اسنیدکشیش ساسکسی، و زمانی عضو هیئت علمی دانشکده All Soals بود. حمله وی به تولمین عمدتاً بر مبنای کلامی و اخلاقی استوار بود و به هیچ‌وجه به جزئیات مطالب زمین‌شناسی نمی‌پرداخت. اسنید ممکن است آشنایی شخصی با تولمین داشته زیرا او رهبر مذهبی جوینگتن و کشیش رای در ساسکس بود. مشخصات طبیعی به نام دکتر جی (J). اچ. تولمین به عنوان پزشک لوئیس در فهرست اسامی پزشکان سال ۱۷۸۳ درج شده است. کاملاً ممکن است که این اسم سهواً به جای جی (G) اچ. تولمین نوشته شده باشد.
- ۲۱ - تولمین در تمام آثار خویش، خود را مبتکری شجاع که «تقریباً بدون کمک» کار می‌کند (مقدمه جاودانگی جهان) و خطاهای ایجاد شده توسط اقتدار و سنت را دور می‌ریزد، نشان می‌دهد. وی در ابزار طب (لندن، ۱۷۸۹) می‌نویسد: «نوع بشر که مخالف نوآوری و اصلاح است، در مقابل تلاش آشکار و خطرناک طغیان می‌کند. موجودات ناقص - که در مقیاس طبیعت ذره‌ای بیش نیستند - و سرمست از اندک دانشی که در اختیار دارند، حاضر به قبول بهبودی نیستند و آنچه را که صلاحشان است رد می‌کنند. منقول از نقدی در مجله *Critical Review*, 67 (1789), 333. مجله *Analytical Review*. 2 (1789), 453. مورد تبلیغات و تشکر تولمین از خود اظهار نظر نموده است.
- 22 - See for example AD. 190 and *The Eternity of the World*, 120 f.
- ۲۲ - چنین اصطلاحاتی آن چنان به وفور و یکنواخت در تمام مکتوبات تولمین وجود دارند که ذکر مأخذ دقیق بی‌معنی است.
- 24 - AD, 160.
- 25 - Contrast the radicalism of Toulmin's thought relative to Humphry Davy's remarkable *Consolations in Travel, or the Last Days of a Philosopher* (London, 1830). In this, The Character philalethes enunciates cosmological opinions similar to Toulmin's. But because in Davy's work they are Submerged in a dialogue form, together With many other opinions, any radical edge is quite blunted.
- 26 - EV, 83.
- کاملاً مشخص است که تولمین با اتخاذ این موضع، نوآوری کاملاً

- بی‌ثباتی زیست محیطی خود، انسانیت را در روابط خود با دیگران می‌آموزد. 37 - 136 - EU
- 61 - AD, 196.
- 62 - AD, 136.
- 63 - AD, 197.
- ۶۴ - مقدمه EU آموزه فناپذیری «برتر» تولمین جاودانگی انسان را به عنوان یک نژاد تضمین می‌کند. «مرگ» به وسیله تبدیل ماده به اشکال جدید پشت سر گذاشته می‌شود. علاقه تولمین به فلسفه هند و شاید در اینجا مهم باشد.
- ۶۵ - تزویج متعالی انسانیت و فضیلت توسط تولمین شاخص نحله باصطلاح ژاکوبین - اصلی در تعلقات اخلاقی انگلیسی‌های اواخر قرن هجدهم است. با
- Crane Brinton, *The Political Ideas of the English Romanticists* (Oxford, 1926), Ch. I, Jacobin and Anti - Jacobin, G. Kelly, *The English Jacobin Novel, 1780 - 1805* (Oxford, 1976), C. Cone, *The English Jacobins* (New York, 1968).
- مقایسه نمائید. ابراز تنفر مکرر تولمین از امپریالیسم تشنه به خون ملل اروپایی که قدرت و آموزه‌های خام و بی‌تساهلی خود را بر بدویهای بیگانه و تمدنهای رام شرق تحمیل نموده‌اند نیز از دیگر خصوصیات اوست.
- EU, 43, 244.
- ۶۶ - این مطلب را منتقدین متخصص اشاره کرده‌اند. به
- Monthly Review, 54 (1781), 412 - 13, reviewing *The Antiquity and Duration of the World*.
- رجوع نمائید.
- 67 - For Shelly as scientist - bard, see Desmond King - Hele, *Shelley, his Thought and Work* (London, 1960; znded, (1971); for the hostile climate of the times see the works cited in note 2 above.
- 68 - *Illustrations of Affection with other Poems* (London, 1819), 14 (for attack on bigotry); 16 (For attack on superstition, credulity, and religious barbarity); 17 (For attack on censorship). (Henceforth IA.)
- 69 - Thus there is a paeon of prais for charles jamesfox. " His country's champion, liberty! and thine". (71)
- 70 - Some of the poems have a deep elegaic "ubi sunt" strain. Thus carthage notes the passing away of that great civilization; as does "Love and the Rose" on a more personal, microsmic level. And cf. also IA, 35:
- A brilliant track of light is seen afar, And gloom succeeds, - Pale Superstition's sway, with tyrant pow'r, has quench'd the vivid ray.
- 71 - Mountains abrupt, preapitous and bold, whose cavern -
- 42 - EU, 10. Cf. AD, 175: Slow but interesting revolutions. For the eighteenth century nuances of "revolution" see I. B. cohen, *The Eighteenth Century Origins of the Concept of Scientific Revolution*, J. H. I., 37 (1976), 257 - 88.
- ۴۳ - مقدمه EU تولمین در AD صفحه ۱۶۲ نظام تفکری را که وقایعی را بیرون از قوانین طبیعت مفروض می‌گیرد، تحقیر می‌کند و می‌گوید: «چیزی جز رویاها و نتیجه‌گیریهایی غلط انسانهایی که در ورطه وحشی‌گری و اوهام افتاده‌اند، نیست».
- 44 - AD, 34.
- 45 - AD, 103.
- 46 - EU, 18.
- 47 - EU, 182 - 83.
- تولمین ثبات نسبی جمعیت انسان را اعلام می‌کند و در نتیجه قطعاً نظرات مونت کیو درباره جمعیت ملل باستانی را مورد سؤال قرار می‌دهد.
- 48 - AD, 16.
- 49 - EU, 183; CF., EU, 17 and AD, 157.
- 50 - AD, 13.
- 51 - AD, 20.
- 52 - EU, 19, 48 - 49.
- تولمین شدیداً تحت تأثیر نظر گیبین در مورد انهدام تمدن یونان و روم توسط مسیحیت و بربرها قرار داشت. او «هیجوم» بر برهائی مهاجم از سمت شمال را نیز دقیقاً فاجعه طبیعی دیگری از نوعی که به طور ادواری گریبانگیر مسائل انسانی می‌شود، تلقی می‌کرد. برای اطلاع از بدبینی مایوسانه تولمین به عنوان مشخصه عصر وی به:
- H. Vyverberg, *Historical Pessimism in the French Enlightenment* (Cambridge, Mass, 1958), and J. G. A. Pocock, *The Machiavellian Moment* (Princeton, 1975)
- رجوع نمائید. توجه کنید که تولمین خصوصاً در EU بصیرت کیهانی حکمای هند باستان و پیروان فیثاغورث را مورد تأکید قرار می‌دهد تا نشان دهد که هیچگونه پیشرفت فکری مهمی طی چندین هزاره رخ نداده است و زیر این آسمان کبود هیچ چیز تازه‌ای نیست.
- EU, 37, 83
- 53 - EU, 213 - 14.
- 54 - EU, 212, 179.
- این نخیه‌گری فکری تمام عیار بر همه مکتوبات تولمین حاکم است که البته شاخص موضع واجب الوجودیون و آزاداندیشان است.
- 55 - AD, 179; EU, 3.
- 56 - EU, 7. Cf. AD, 7.
- 57 - EU, 246.
- 58 - AD, 179.
- 59 - AD, 16 - 17.
- 60 - EU, 183.
- انسان از وضعیت طبیعی خود عبرت نگرفته بود. انسان باید از

contributed to man's moral ennoblement.

80 - *IA*, 80.

81 - *IA*, 95. Furthermore, most evils were actually of man's own making: *IA*, 41:

Man mars - maymore - perverts to other ends, The bounteous gifts the wise Creator Sends. But even So, blindman.

Deems Nature faulty, and that God is Wrong, From partial evils views that great design, Not from the whole, as Architect divine. *IA*, 40.

82 - *IA*, 144. *Cf.*, also 84:

Man! conscious of his weakness, seeks above, Immortal aid in plenitude of love! But should he wilful err, in sinful pride neglect that pow'r from whence all good's supplied In human frailty, weakness, foolish trust, Forgetting he is impotence and dust Th'Almighty pities! - Still does love divine, Ethereal - blest, around respondent shine.

Possible evidence that Toulmin had become reconciled to christianity is that he dedicated a poem to The late Excellent Henry kirke White, the Evangelical Poet and hymn - winter.

۸۳ - برای اطلاع از کار کارل لایبل و لائیک‌های معاصر وی به

Edward Roule, *Victorian infidels* (Manchester, 1974), chs. I - III; and E.P. Thompson, *The Making of the English Working Class* (Harmondsworth, 1968), ch. XVI.

رجوع نمایند. کریس گرین (دانشگاه ساسکس) در مقاله خود تحت عنوان «تاریخ طبیعی به مثابه ایدئولوژی در انگلستان ۶۰ - ۱۸۲۰» بصورتی روشن و مقبول استدلال می‌کند که کارل لایبل‌ها با ارائه یک کیهان‌شناسی دیگر، یک موضع اساساً «بورژوازی» و فردگرایانه لیبرالی را که عمدتاً به خودبهبودی در درون چارچوب مفروض ابدی و ثابت قوانین اجتماعی، سیاسی و اقتصادی «طبیعی» چشم‌داشت، تأیید می‌کردند. از آقای گرین بخاطر اجازه مطالعه متن تاپ شده و منتشر نشده مقاله او سپاسگزارم.

depths, eternal snows infold; where Nature's works exhibit, active, free, Stupendous, wild, a bold variety! *IA*, 34.

72 - Thus Spain, he says, once again, Beneath the Pressure of a bigot bends. *IA*, 37.

73 - phrases like (Gallic Perfidy) crop up throughout.

74 - Thus he praised the love of liberty of the Swiss against the invading French. Switzerland was inspiring liberty while France enslav'd. *IA*, 66. The Poem The Herefordshire Beacon is straightforward, patriotic rant: England's brave sons the throne defend, And nations sav'd by thee - In adoration bend, *IA*, 138.

75 - No limits fetter Nature's genial tie, O'er the wide earth pervades *humanity!* (*IA*, 14).

Nature excursive, free - no wish request, Affection thron'd Supreme in ev'ry breast. (*IA*, 19).

76 - Affection - unlike Toulmin's earlier Reason - is shown to be available to all. It was present in the golden age when.

Creation smil'd a genial pow'r to bless, And Nature teem'd with life and happiness! *IA*, 20,

but is no less vital to civilized states. Similarly affection is The Palace guest, but oft'ner seen to share With liberty, the peasant's humble fare; *IA*, 54.

Women are seen as particular dispensers the grace of affection:

Woman, tis Thee! In the pure breast it shines, Ennobles man, his nature, form refines;

77 - *IA*, 60. Note how Toulmin now showed no hostility to Wilberforce's Christian evangelicism.

78 - *IA*, 79.

79 - Thus Toulmin resolved the attainment of the goals of life into a question of individual moral selfimprovement: *IA*, 94:

How gain'd? By reason's mastery o'er the will passions, desires, that prompt the soul to ill.

Yet were from sorrows - cares - life's transit free, *Affection - pleasures - Love!* Would cease to be: Hope is extinct - When Satisfied, Possess, No future good excites the tranquil breast: Desire is dead - when all acquir'd, to gain, The craving wish, if possible - how vain! And *love!* exempt from hope and fear, desire Extinguish'd in the breast the sacred fire!

Even the apparent imperfections of human life thus