



تأثير علم بر اجتماع

ترجمه محمود حيدريان

برتراند راسل

BERTRAND RUSSELL

THE IMPACT OF SCIENCE ON SOCIETY

برتراند راسل

تأثير علم بر اجتماع

ترجمه محمود حیدریان



Bertrand Russell

The Impact Of Science On Society

انتشارات دهخدا - ۱۳۴۳

نشر الکترونیکی: فروردین ماه ۱۳۹۲

BertrandRussell.mihanblog.com

- A_Drop_Of_Rain_50@Yahoo.com
- Farhad_1984@Ymail.com

فهرست مطالب

مقدمه.....	۵
فصل اول: علم و سنن باستانی.....	۱۳
فصل دوم: نتایج عمومی و کلی تکنیک علمی.....	۳۳
فصل سوم: تأثیر تکنیک علمی در حکومت متنفذین و اشراف.....	۵۹
فصل چهارم: دموکراسی و تکنیک علمی.....	۷۵
فصل پنجم: علم و جنگ.....	۹۱
فصل ششم: علم و ارزش‌ها.....	۹۹
فصل هفتم: آیا یک جامعه علمی می‌تواند پایدار باشد؟.....	۱۱۹
THE IMPACT OF SCIENCE ON SOCIETY.....	137

مقدمه

از زمانی که بشر در مرحله ابتدایی تمدن می‌زیسته است تا عصر کنونی که در مراحل علوم مادی به ترقیات شگرفی نائل شده دل ذره‌ها را شکافته بر اوج آسمان‌ها رفته، در آستانه مسافرت به کرات دیگر است این علوم نتوانسته است که ذهن کنجکاو او را ارضا کند. هر زمان که از خور و خواب و خشم و شهوت فارغ شده همواره در این فکر بوده است که از کجا به کجا می‌رود و دائماً با فکر ساده خود درصدد تعلیل این حرکت بوده است و با این دید به مسائل مختلف فلسفی توجه کرده است و با این که توانسته است در علوم تجربی گام‌های بلندی بردارد و تغییرات ظاهری را تسریع کند، هنوز راهی دقیق و روشن برای تسریع تحولات علوم روانی و اجتماعی و اخلاق و معنویات پیدا نکرده است. این نوع مطالب از زمان سقراط مورد بحث فلاسفه بوده است و هر یک جهان و جهانیان را از نقطه نظر خاصی مورد مذاقه و بررسی قرار داده و در این باب افسانه‌ای گفته و در خواب شده‌اند.

در این میان فیلسوف و ریاضی‌دان معروف معاصر انگلیسی *راسل* را نیز نظرها و اقوالی است که بخشی از آن را در کتاب: *The Impact of Science on Society* (تأثیر علم بر اجتماع) یا (تأثیر علم در سازمان‌های اجتماعی) بیان داشته است.

چنان که در ذیل این مقدمه اشارت خواهد رفت، و در سال ۱۳۳۸ که نگارنده را سفری به انگلستان دست داد به نسخی از این کتاب دست یافت و با شوقی تمام پاره‌ای از فصول و ابواب آن را در مطالعه آورد و از همان زمان آرزوی ترجمه آن را در ذهن بی‌پرورد، زیرا مطالب آن را خلاصه و نقاوه‌ی آثار فکری این دانشمند متفکر و انسان دوست، دید. و هرگاه که از دل مشغولی‌های مادی فرصت به دست می‌آورد به ترجمه فصلی از آن می‌پرداخت، تا پس از یک دو سال همه ابواب و فصول آن به فارسی ترجمه شد. در این جا برای آشنایی خوانندگان دانش پژوه ضروری می‌داند که به شمه‌ای از احوال و آثار و اندیشه‌های او اقتصار کند.

ویلیام برتراند راسل در سال ۱۸۷۲ میلادی در یکی از شهرهای غربی انگلستان پا به عرصه وجود نهاد.

وی نوه لرد جان راسل است که به زمان ملکه ویکتوریا ریاست وزراء را برعهده داشت، برتراند در کودکی پدر و مادر خود را از دست داد. جداهش که تربیت او را به عهده گرفت مخصوصاً سعی داشت که عباراتی چند از انجیل را مانند عبارات ذیل به وی بیاموزد.

«از عملیات شیطانی و طرفداران آن بپرهیز»

«قوی و دل‌گرم باش، مهرباس و ناامید مشو، خداوند همه با حافظ تو فواهد بود.»

چنان که خود *راسل* نیز بعدها به این نکته که (زندگانی او عمیقاً تحت تأثیر آیات دینی قرار گرفته) اشارت می‌کند.

برتراند معلومات مقدماتی را در خانه نزد معلم خصوصی فراگرفت به طوری که قبل از ورود به دانشگاه کمبریج زبان‌های آلمانی و فرانسه را آموخته و با ادبیات قدیم آشنایی حاصل کرده بود، برخی قوه بیان و قدرت قلم و ارزش ادبی کلیه آثار وی را مرهون همین امر می‌دانند.

پس از اتمام دانشگاه کمبریج به سیر در آفاق و انفس پرداخت و مسافرت‌های زیادی نمود، از جمله در سال ۱۸۹۶ به آمریکا و روسیه و چین مسافرت کرد.

مدتی در دانشگاه‌های کالیفرنیا، هاروارد، شیکاگو، آکسفورد، نیویورک، فیلادلفیا و پکن به تدریس فلسفه و ریاضیات اشتغال داشت. *راسل* به دریافت نشان‌های مختلف از جمله نشان لیاقت از جرج ششم و در سال ۱۹۵۰ به اخذ جایزه ادبی نوبل قائل گردید، وی در مجلس اعیان و انجمن سلطنتی انگلستان عضویت داشت.

اندیشه‌ها و افکار آزادی‌خواهانه و انقلابی این دانشمند چون مطابق ذوق و ملایم طبع اولیا امور و اربابان زر و زور نبود سر و صدایی در جهان ایجاد کرد بالنتیجه متحمل محرومیت‌های زیادی شد و مکرر به زندان رفت.

در طول جنگ جهانی اول به علت مخالفت با جنگ به زندان محکوم گردید و کرسی استادی را موقتاً از دست داد. بدان هنگام که در دانشگاه نیویورک تدریس می‌کرد دادگاه عالی نیویورک تعالیم و افکار و نوشته‌هایش را ضد اخلاق دانست و به جرم نشر افکار مترقیانه وی را از تدریس منع کرد. در جنگ دوم جهانی جوانان را به شرکت در جنگ ترغیب و از این که خود پیر است اظهار تأسف می‌نمود و می‌گفت جنگ از جهانی که تحت سلطه هیتلر قرار گیرد بدتر نخواهد بود. در سال ۱۹۴۸ گفت: «اتم وحشتناک‌ترین سلاح جنگی است ولی این مزیت را دارد که به جنگ‌ها خاتمه می‌دهد».

در ۸۸ سالگی دست به یک عصیان آرام بر ضد دولت انگلستان زد بدین کیفیت که با رهبری کردن هزاران تن انگلیسی تظاهرات نشسته‌ای علیه سلاح‌های اتمی برپا کرد. بار دیگر وی را به علت تظاهر بر ضد تجهیز زیردریایی‌های انگلستان به موشک‌های اتمی آمریکا به محاکمه کشیدند و در جلسه محاکمه تماشاگران فریاد می‌زدند «فاشیست‌ها شرم کنید». در همین اوان یکی از اسقف‌های انگلستان اعلام داشت که *راسل* علیه دین و اخلاق قیام کرده است.

به سال ۱۹۶۱ مجدداً به گناه دفاع از صلح روانه زندان شد و در دادگاه گفت من و طرفدارانم که به عنوان متهم در این جا حاضر شده‌ایم آماده‌ایم که رنج زندان را قبول کنیم، زیرا این خود مؤثرترین حربه برای نجات کشور است. ملاحظه می‌شود که *راسل* مانند فلاسفه دیگر نیست که تنها به سخن بسنده کند. بلکه آن جا که لازم می‌بیند به جد وارد معرکه می‌گردد و از نظرهای فلسفی و اجتماعی خویش عملاً دفاع می‌کند و در این راه از بند و زندان و رنج و شکنج نمی‌هراسد. در بیان شخصیت معنوی و اهمیت تأثیر افکار بلند او همین بس که گفته شود در بحران‌های بزرگ بین‌الملل از جمله بحران اخیر کوبا *راسل* مورد مشاوره سران دول بزرگ قرار گرفته و در راه برقراری صلح از وی استمداد شده است. بسیاری از استادان و دانشمندان معاصر مانند *اینشتین* و *جان دوئی*^۱ این فیلسوف را از برجسته‌ترین و متفکرترین فلاسفه زمان معرفی و شخصیت علمی و اجتماعی وی را ستوده‌اند.

راسل در فلسفه و ریاضیات و علوم اجتماعی و سیاسی کتب و مقالات بسیاری منتشر کرده که برخی از آن‌ها به فارسی ترجمه شده است. از جمله کتاب *امیدهای نو* را جناب آقای دکتر *شایگان* به فارسی روان ترجمه نموده‌اند که امسال نیز تجدید چاپ گردید. استاد اجل جناب آقای *مجتبی مینوی* نیز سلسله مقالاتی تحت عنوان *(ملازمه علم و دموکراسی)* به خامه توانای خود به فارسی سخت سلیس و شیوا ترجمه کرده‌اند که در مجله *یغما* منتشر گردید.

آثار *راسل* در سطح بسیار عالی و در قالب جمله‌های علمی و ادبی که شیوه خاص خود اوست بیان شده است.

سبک تحریر و شیوه نگارش وی روان ولی مشحون از تلویحات و همراه با امثله و استشهادات تاریخی است و در عین ایجاز وافی به مقصود می‌باشد. با این که خود فیلسوفی صاحب‌نظر و واضع مشرب فلسفی خاصی است به تئوری نسبیت *اینشتین* به صورت یک مسئله اساسی تکیه می‌کند، به اصول *داریون* به دیده احترام می‌نگرد: و معتقد است پراگماتیسم گرچه ارزش و اعتبار انسان را کم می‌کند، از جهت تناسب با مقتضیات زمان سودمند می‌باشد. به اعتقاد او تعلیم و تربیت بدون در نظر گرفتن توارث بی‌نتیجه است. آراء و عقاید مختلف و متضاد فلاسفه پیشین و معاصر را تجزیه و تحلیل می‌کند سپس با نظر عمیق نه با نظر سطحی و ظاهری جدال علمی و عملی بشر را آشکار می‌سازد. *کانت* و *جدان* و *خرد*، نیچه قدرت‌طلبی، *هگل* جریان تاریخ و بعضی غریزه اجتماعی را هدف جهان‌بینی خود قرار داده‌اند، لکن *راسل* سعادت و رفاهیت جامعه را وجهه همت خویش ساخته است.

روش تحقیقات فلسفی وی مبتنی بر مشاهده و تجزیه و تحلیل است. می‌گوید این روش بدون این‌که دانستنی‌های قبلی را از بین ببرد دانش تازه‌ای به‌ما می‌آموزد. فلسفه‌ای را قابل مطالعه می‌داند که با علوم تجربی توأم باشد و مخالف کساناست که می‌خواهند فلسفه و علوم تجربی را از هم جدا کنند تعبد و تمسک به عقیده متقدمان را در امور عقلانی اقدامی ارتجاعی به حساب می‌آورد. *راسل* فیلسوف حقیقی است نه اصطلاحی زیرا مانند سایر فلاسفه تنها احاطه نظری را بر آن‌چه تا به حال واقع شده است کافی نمی‌داند بلکه با تجزیه و تحلیل منطقی و علمی جهت حرکت آینده را معین می‌کند. در حقیقت به تشریح و خلاقیت می‌پردازد نه تشریح و تبیین از این‌رو جهان ارزش‌ها را به میان می‌آورد و می‌گوید در سابق علم روی عده قلیلی دانشمند که به تحقیق علمی مشغول بودند تأثیر داشت ولی در عصر ما زندگی روزمره را با سرعت هرچه تمام‌تر متغیر و متحول می‌سازد.

کتاب حاضر که از متن انگلیسی چاپ (۱۹۵۲) ترجمه شده است یکی از آثار فلسفی و علمی و اجتماعی *برتراند راسل* به‌شمار می‌رود و آن‌را در هشتادمین سال زندگی خود منتشر کرده است. وی در این کتاب علم را محور زندگی انسان قرار داده و استفاده صحیح از تکنیک را یگانه وسیله بهبود وضع بشر می‌داند. با فروریختگی فرهنگی و تمدنی که معلول ترس و ناامیدی و یأس است مبارزه می‌کند و روح امید و شهادت و محبت و خوش‌بینی را در افراد تقویت می‌نماید. در اصلاحات اجتماعی علاوه بر مسئله تعلیم و تربیت، تقسیم اراضی، تعدیل سرمایه‌ها، نظارت بر موالید، آزادی، صنعتی نمودن کشور و مکانیزه کردن کشاورزی را لازم می‌داند و در عین حال تمام این عوامل را برای رفاه حال جامعه ضروری و غیرقابل اجتناب می‌شمارد و تصریح می‌کند که با رعایت این اصول همان آسایش و رفاهیتی که در کشورهای متمدنی جهان وجود دارد نصیب ما خواهد شد و صلح عمومی در پناه آن تأمین می‌گردد. او می‌گوید با این‌که در طول سه قرن گذشته علم قدرت انقلابی خود را به عنوان یک نیروی باورنکردنی تثبیت نموده کار علم در تطور زندگی بشر در مراحل ابتدایی است و به‌طور اختصار اثرات مختلفی را که علم در زندگی سیاسی، اقتصادی و اجتماعی انسان داشته است مورد بحث قرار می‌دهد.

بدین ترتیب که نخست اثرات عقلانی علم و چگونگی برخوردهایی را که با بسیاری از اعتقادات و سنن باستانی داشته و پایه‌های آن‌ها را متزلزل ساخته و خرافات را طرد نموده مورد گفتگو قرار می‌دهد. اضافه می‌کند که جهل اشخاص متعصب سبب اعتقاد به‌خوش‌یمنی و بد‌یمنی و وجود جن و شیاطین شده تنجیم و طالع‌بینی را محکوم می‌کند.

اعتقاد *راسل* آنست که حقایق علمی باید خالی از هر نوع تعصب مسلکی و نژاد، و مبتنی بر مشاهده و تجربه باشد نه متکی به منابع غیرموثق متقدمان، زمین مرکز کائنات نیست و انسان منظور غایی خلقت نمی‌باشد لذا نظریه مکانیستیک که نظریه جدید علمی درباره جهان است به وجود می‌آید. مارکسیسم و بعضی از قسمت‌های کتاب انجیل را به محاذات هم مورد انتقاد قرار می‌دهد و به معتقدان متعصب دین مسیح و پیروان مشرب اصالت عقل و کمونیسم شدیداً حمله می‌کند.

سپس به ترقی و تکامل تکنیک که سبب تغییرات عمیقی در سازمان‌های اجتماعی و سیاسی و پیشرفت وسیع در تمرکز شده اشاره می‌نماید. برای علم دو فایده قائل است، نخست این که حقیقت اشیا را بیان می‌نماید و دیگر آن که انجام دادن کارها را برای ما آسان می‌کند. تکنیک را وقتی مفید می‌داند که برای بهبود وضع زندگی جامعه از آن استفاده شود.

استفاده از نیروی اتمی را فقط در راه صلح مجاز می‌شمارد. بمب اتمی را خطرناک‌ترین سلاح‌ها می‌داند و با اشاره به نظریه /ینشتین می‌گوید «خطر اتم حیات این سیاره خاکی را تهدید می‌کند» اکتشافات علمی و سلاح‌های جنگی قدرت حکومت‌ها را زیاد کرده و راه‌های جدید را به روی استعمارگران گشوده است. *راسل* معتقد است گرچه انقلابات صنعتی موجد بدبختی‌هایی بوده باز وضع مردم را بهتر از سابق کرده است.

آن‌گاه به تشریح حکومت‌های مختلف مخصوصاً حکومت اقلیت با نفوذ می‌پردازد و مفسد آن را خاطر نشان می‌کند و می‌گوید «در چنین حکومتی که مجهز به تکنیک علمی هم شده باشد آزادی‌های انسانی منحصر به طبقه ممتاز است و اکثریت از آن محرومند. سازمان‌های جاسوسی توسعه یافته عقاید تفتیش و بازرسی می‌شود و با ایجاد رعب مردم از نارضایی‌های خود دم فرو می‌بندند؛ قوانین به میل و دلخواه معدودی وضع می‌گردد قانون و عدالت به جز آن‌چه طبقه حاکمه طالب است معنی و مفهومی ندارد» خیر و صلاح جامعه را مجموعه‌ای از مصالح افراد آن جامعه می‌داند نه یک مصلحت جدید و جداگانه‌ای که حکومت برای خود قائل است؛ با لحنی تند و مستدل جهل و خودپسندی مصادر امور و قدرت‌های پشت‌پرده را انتقاد می‌کند و پایه حکومت‌های دیکتاتوری را متزلزل می‌سازد و آن‌را با تحقیقات علمی مانعاً الجمع می‌داند بی‌جهت نیست که اولیا امور حکم ارتداد و اخراج او را صادر می‌کنند.

برای جلوگیری از این مفسد، دموکراسی را شرط لازم ولی غیرکافی می‌داند. وی حکومت دموکراسی که عدالت اجتماعی و اقتصادی را تا حدودی تأمین می‌کند بهترین نوع حکومت به‌شمار می‌آورد، زیرا معتقد است در چنین حکومتی قدرت‌های سیاسی بین افراد تقسیم

می‌شود به **دموکراسی تخیلی** قدما و **فاشیسم** و **کمونیسم** حمله می‌کند و می‌گوید این سه مسلک هر یک فرد را به صورت فرد عادی - قهرمان - و ماشین بیرون می‌آورد و به عقیده راسل در یک دموکراسی واقعی این سه اصل باید تلفیق گردد.

وی می‌گوید آزادی فرد باید با حفظ منافع جامعه در نظر گرفته شود حدود آزادی فردی و ملی را معین می‌کند و معتقد است تشکیلات باید دموکراتیک اداره شود و بسط آزادی و کنترل خارجی تشکیلات را لازم می‌داند. در یک جامعه خوب انسان باید در عین مفید بودن از امنیت برخوردار باشد و مجالی برای ابتکارات فردی داشته باشد. حداکثر انتظار از دولت‌ها این است که اشخاص را برای کار خوب مجازات نکنند. یکی از مزایای بزرگ دموکراسی را رقابت بدون استفاده از وسایل مخرب می‌داند. اطاعت از قانون و بسط حکومت قانون را برای کنترل از احساسات حاد و توسل بدان در حل منازعات لازم می‌شمارد.

بعد بحث ارزش‌ها را به میان می‌آورد و می‌گوید علم در سابق وسیله‌ای برای شناخت جهان محسوب می‌شد حال آن‌که با پیشرفت تکنیک، ارزش علم از آن جهت است که می‌توان جهان را به وسیله آن تغییر داد. تئوری‌های علمی از آن‌رو با ارزش است که مبتنی بر واقعیت و سودمندی است.

سرانجام به فلسفه‌ای می‌رسد که بر اثر پیروزی علم ظهور کرده و در حال تکون و تکامل است و موجب تغییر ادراک نسبت به انسان و کائنات می‌گردد. وی معتقد است که اگر انسان هماهنگ با پیشرفت تکنیک عقل خود را توسعه ندهد پیشرفت علم موجب افزایش حرمان وی خواهد شد. اگر در افزایش جمعیت نظارت نشود گرسنگی و فقر و مصایب بی‌شمار دیگر که معلول جنگ‌های مخرب است دامنگیر بشر می‌گردد. راه جلوگیری از ازدیاد جمعیت را نظارت بر موالید می‌داند. «جنگ هفتاد و دو ملت» را افسانه‌ای بیش نمی‌داند ولی آن‌ها را در این جنگ معذور نمی‌داند. در نطق مهیجی که در مجلس اعیان ایراد کرد و با هیجان بی‌سابقه‌ای استقبال گردید خاطر نشان ساخت که اگر مسابقه تسلیحاتی شرق و غرب ادامه یابد بشریت پایان قرن بیستم را نخواهد دید.

نتیجه این‌که دنیای علمی بدون ایجاد یک حکومت جهانی که جنگ و موالید را کنترل کند قابل دوا، و بقا نیست. برای رسیدن به چنین حکومتی باید تبلیغات **ناسیونالیستی** (وطن پرستی مفرط) ممنوع شود و تعلیم درس دشمنی با ملل دیگر از میان ملت‌ها رخت برپندد.

خلاصه این که *راسل* در این کتاب نظریه‌ای توأم با خوش‌بینی نسبت به آینده بیان می‌کند. او می‌گوید علم امکاناتی برای بهتر زیستن بشر فراهم نموده لکن این امکانات را با شرایط معینی که عبارت از **الغاء جنگ، توزیع قدرت‌ها، تحدید ازدیاد جمعیت** باشد عرضه می‌دارد.

به عقیده او این امکانات در حال حاضر بیش از زمان قدیم است. به‌طوری که در کشورهای صنعتی غربی توزیع قدرت سیاسی و اقتصادی به‌طور تساوی تقریباً حاصل شده است. جلوگیری از جنگ را هم می‌توان گفت بیش از پیش بدان نزدیک شده‌ایم. مسئله ازدیاد جمعیت در غرب تقریباً ثابت است و خواه ناخواه شرق هم باید از این روش پیروی کند. در کشورهای دموکراسی عملاً این موضوع تحقق یافته است به‌جز در کشورهایی که دیکتاتورها و میسیون‌های مذهبی مداخله می‌کنند و مانع از رواج دموکراسی می‌شوند. بالاخره در این کتاب برای رفع مشکلات اجتماعی و مصائب بشری راه‌هایی پیش‌بینی کرده که با پیروی از آن‌ها دنیای خوبی به وجود خواهد آمد و سعادت بشر تأمین خواهد شد.

تنها خرده‌ای که محتملاً می‌توان بر وی گرفت تردید و تناقضی است که گاه در افکار وی به چشم می‌خورد و علت این امر را در ظاهر در تغییرات سریع دنیای بی‌ثبات جستجو باید کرد.

در خاتمه ذکر نکاتی را لازم می‌داند:

۱. چنان که در صدر این مقاله گفته آمد، ضمن این که مترجم در سال ۱۳۳۸ مأمور مطالعه علمی در انگلستان بود با مؤلف ملاقات کرد و ترجمه این کتاب را از وی اجازت خواست، مؤلف با ابراز موافقت و تشویق توصیه نمود که شرط امانت در ترجمه مرعی گردد.

لذا تکلیفی بر دوش نگارنده بار شد زیرا از یکسو وفاداری به‌سبک و سیاق عبارات مؤلف از سوی دیگر توجیه محازات و استعارات وی و یافتن معادل اصطلاحات فارسی آن‌ها که تا حدی هم دشوار می‌نمود با این حال کوشش رفت که این هر دو نظر تأمین گردد. مع‌هذا مترجم که بنا به مقتضای حال برای نزدیکی به مقصود مؤلف از ترجمه تحت‌اللفظ دور شد و عنداللزوم آن‌جا که معادل فارسی اصطلاحات را نیافت یا در متن کتاب ابهامی احساس شد در ذیل صفحات به مختصر توضیحی اشاره رفت.

۲. از آن‌جا که هیچ تألیف و یا ترجمه‌ای از اشتباه و لغزش خالی نیست، در این کتاب نیز

خوانندگان دانشمند بی‌شک به خطاهایی برخورد خواهند کرد که اگر آن‌ها را به مترجم گوشزد فرمایند بر وی منت‌ها نهاده‌اند و در چاپ‌های بعدی اصلاح خواهد شد.

۳. بر نگارنده فرض است که از کوشش‌های دوست ارجمند آقای عظیمی مدیر کتاب‌فروشی دهخدا^۱ که در کار طبع این کتاب لطف بی‌دریغ مبذول داشته‌اند سپاسگزاری نماید.^۱

تهران خرداد ماه ۴۳

دکتر محمود حیدریان

۱ نکاتی در مورد نسخه الکترونیکی:

۱. کلیه عبارات داخل [...] تقسیماتی است که مترجم انجام داده و در نسخه اصلی وجود ندارد.
۲. توضیحاتی که اضافه بر نسخه چاپی آمده با [...] مشخص شده است.

علم و سنن باستانی

بیش از یک میلیون سال است که بشر پا به عرصه هستی گذاشته، و تقریباً شش هزار سال می‌شود که خواندن و نوشتن را آموخته است. در صورتی که کشاورزی را مدتی پیش از این البته (نه خیلی قدیم) می‌دانست. علم به‌عنوان یک عامل قاطع در تعیین افکار و عقاید مردم روشن فکر بیش از ۳۰۰ سال نیست که به وجود آمده و به‌عنوان یک منبع اقتصادی و فنی فقط در حدود ۱۵۰ سال است رونق یافته. مع‌ذلک در این مدت کوتاه، علم، قدرت و نیرویی انقلابی عجیب و معجزه‌آسایی را برای خود به‌ثبوت رسانده است. وقتی به این نکته توجه کنیم که ظهور نیروی علوم تا چه حد جدید است، نتاجاً ادعان خواهیم کرد که ما، در دوران ابتدایی تحولات و تطورات علم و تأثیر آن در زندگی بشر هستیم. این که اثرات و نتایج آینده علوم چه خواهد بود مسئله‌ایست که فقط به‌حدس می‌توان بیان داشت اما بررسی آثاری که تاکنون از آن هویدا شده است خطر اشتباه را در این حدس کمتر خواهد کرد.

اثرات علم به نسبت جهات و نظرات مختلف متفاوت می‌باشد. اول - اثرات عقلانی مستقیم آن از قبیل: انهدام و گسیختن آثار بسیاری از آداب و سنن کهن و عقاید و آراء پیشینیان و قبول نظریه‌ها و پیشنهادهای نویی که علم با روش‌های جدید خود به‌کشف آن نائل شده. دوم - اثرات فنی که در صنعت و جنگ باقی گذارده است و در نتیجه صنایع و فنون جدید موجب تغییرات و تحولات عظیمی در سازمان‌ها و مؤسسات اجتماعی گردیده است، به موازات این تغییرات در سازمان‌های سیاسی نیز تغییرات عمیقی ظاهر گردید، سرانجام در نتیجه قدرت‌های جدیدی که دانستنی‌های علمی به‌بشر اعطا کرد، فلسفه جدیدی ظهور نمود که حاوی تغییر عقیده نسبت به‌مقام و موقعیت بشر در جهان هستی است.

اینک تأثیر جنبه‌های مختلف علم را بر زندگی اجتماعی به‌ترتیب بررسی خواهیم کرد. نخستین بار اثر عقلانی خالص علم را در رد عقاید کهنه و بی‌اساس از قبیل سحر و جادوگری و شعبده بیان خواهیم کرد. سپس تکنیک علمی را، به‌خصوص پس از آغاز انقلاب صنعتی توضیح می‌دهیم و در پایان بحث، فلسفه‌ای را که به‌واسطه پیروزی علم ظهور کرده بیان می‌کنیم. و راه غیرعقلانه‌ای را که این فلسفه در صورت عدم کنترل صحیح و دقیق، القاء خواهد نمود و نتایج شومی را در پی خواهد داشت بحث خواهیم کرد.

مطالعه علم انسان‌شناسی^۱ ما را کاملاً آگاه کرده است که عقاید خرافی و بی‌اساس تا چه

حد زندگی بشر غیرمتمدن را تحت تأثیر و نفوذ خود قرار داده است، اغلب بیماری‌ها را اسناد به‌سحر و جادوگری داده، خرابی محصول را معلول خشم خدایان یا کینه‌توزی و بدخواهی دیوان و اجنه دانسته، قربانی بشر را باعث پیشرفت و پیروزی در جنگ و حاصل‌خیزی خاک و زراعت می‌پندارد، خسوف و کسوف و ظهور ستاره دنباله‌دار را به‌شمار علائم و آثار بلا و مصیبت و پیش‌گویی از محنت و بدبختی می‌گذارد. زندگی اقوام وحشی مشحون از تابوها^۱ است. تخلف و تجاوز از دستورات تابو نتایج شوم و عواقب وخیمی در پی خواهد داشت.

بعضی از قسمت‌های این عقاید خرافی بدوی در نواحی که تمدن ظهور کرده بود به‌زودی از بین رفت. در عهد عتیق^۲ علایم و آثاری از قربانی انسان دیده می‌شود. برای نمونه در داستان‌های دختر جفتاح^۳ و ابراهیم و اسماعیل^۴ مشاهده می‌گردد. به تدریج که مذهب یهود جنبه تاریخی پیدا کرد این عمل را ترک کردند. یونانی‌ها از این عادات در حدود قرن هفتم قبل

۱ Taboo، در میان نژادهای اولیه رسم چنان بود که لمس اشیا و اشخاص معینی حرمت داشت و نبایستی کسی آن‌ها را لمس کند یا درباره آن‌ها صحبت کند از همین قبیل است بعضی حیوانات و درخت‌ها و سنگ‌ها که هنوز هم مردم عامی طبق سنن قدیم آن‌ها را نظر کرده می‌دانند و به آن‌ها احترام می‌گذارند و به‌عنوان نذر نیاز به آنها دخیل می‌بندند و از آن‌ها حاجت می‌طلبند.

2 Old Testament.

3 Jephthah's daughter. [Judges 11: 34-40]

4 Abraham & Isaac.

خدا/ابراهیم را امتحان کرد و گفت پسر یگانه خود اسماعیل را که دوست می‌داری بگیر و به‌زمین موریبا برای قربانی تقرب نما، ابراهیم فرزند خود اسماعیل را به‌همراه خود بدان مکان برد و در نزدیک آن مکان به‌ملازمان خود گفت شما این‌جا بمانید من با این جوان بدان‌جا خواهم رفت و سجده نموده بازگشت خواهم نمود، ابراهیم چوب‌های قربانی را بر پسرش گذاشت و روانه شدند. اسماعیل پس از این‌که آتش را آماده کرد گفت ای پدر بره از برای قربانی کجا است؟ ابراهیم گفت: خدا تدارک خواهد کرد. ایشان با هم می‌رفتند تا به‌مکانی که خدا گفته بود رسیدند. ابراهیم دست و پای پسر را بست و بالای مذبح گذاشت و دست برده کارد را برای کشتن پسر بر گرفت. آن‌گاه فرشته‌ای از آسمان ندا کرد ای ابراهیم دست خود را به‌سوی پسر دراز مکن زیرا می‌دانم که از خدا می‌ترسی و پسر یگانه خود را از او دریغ نداشتی. ابراهیم در عقب خود نگرست دید که فوچی ایستاده. گرفت و برای قربانی نمودن تقرب نمود. فرشته مکرر از آسمان ندا کرد: چون‌که این کار را کردی تو را برکت خواهم داد و ذریه تو را مانند ستارگان آسمان زیاد خواهم کرد پس ابراهیم به‌سوی ملازمان خود برگشت و با یکدیگر به بئرشبع رسیدند و ابراهیم در آن‌جا ساکن شد (نقل به‌خلاصه از کتاب اول سفر تکوین فصل ۲۲). توضیح نام ذبیح ابراهیم در تورات اسحاق و به‌عقیده مسلمین اسماعیل جد پیغمبر اسلام است.

از میلاد دست کشیدند اما کارتاژی‌ها^۱ آن را تا زمان جنگ‌های کارتاژ و روم^۲ حفظ کردند. ترک قربانی کردن انسان در کشورهای حوزه مدیترانه مربوط به پیشرفت علم نیست بلکه به احتمال قوی بر اثر احساسات انسان دوستی بوده است. مع‌هذا در موارد دیگر علم در امحاء عقاید پوچ و خرافات نقش اصلی را به عهده داشته است.

پی بردن به علل خسوف و کسوف از قدیم‌ترین حوادث طبیعی، برای رهایی از موهوم‌پرستی و توجه به سوی علم بوده است. بابلی‌ها می‌توانستند این حوادث را پیش‌گویی کنند. هرچند پیش‌گویی آن‌ها در مورد خسوف مقرون به صحت نبوده است. اما کهنه و کشیشان این معلومات را به خود اختصاص می‌دادند تا از آن به عنوان وسیله پیشرفت برای تحکیم معتقدات توده عوام استفاده کنند. وقتی یونانی‌ها تعالیم بابلی‌ها را فرا گرفتند به سرعت در علم هیئت پیشرفت کرده و اکتشافات آن‌ها موجب حیرت و اعجاب مردم شد. توسیدید^۳ خسوف خورشید را بیان می‌کند و خاطرنشان می‌سازد که همین زمان ظاهراً تنها هنگامی است که چنین پدیده‌ای (خسوف) ممکن است اتفاق افتد. پیتاگورین^۴ کمی بعد تئوری صحیح خسوف و کسوف را کشف کرد و استنباط نمود که از شکل سایه زمین بر روی ماه معلوم می‌شود که زمین کروی است.

گرچه در این موقع برای افکار عالی، خسوف و کسوف در دسترس و قلمرو علوم قرار گرفته بود ولی مدت‌ها طول کشید تا مردم عادی این فرضیه را قبول کنند. میلتون^۵ هنوز می‌توانست از زمان‌هایی صحبت کند که خورشید در خسوف تیره، روشنایی کم‌رنگ مصیبت‌باری بر نیمی از ملت‌ها فرو می‌ریزد و با تهدید به تغییر سلطنت، سلاطین بزرگ را به تشویش و اضطراب می‌افکند،^۶ اما باید گفت که فقط ضرورت شعری ایجاب کرده است که میلتون چنین بگوید.

مدت‌ها قبل ستاره‌های دنباله‌دار در دایره تحقیقات علمی قرار داشت، ولی در مواقع جریان

- 1 Carthaginians.
- 2 Punic wars.
- 3 Thucydides.

۴ Pythagoreans، [پیتاگوریان].

- 5 Milton.
- 6 In dim eclipse, disastrous twilight sheds
on half nations, and with fear of change
perplexes monarchs.

عمل به‌وسیله نیوتن^۱ و دوست او، هالی^۲ تکمیل گردید. مرگ قیصر^۳ به‌وسیله ظهور یک ستاره دنباله‌دار پیش‌گویی شده بود چنان‌که شکسپیر^۴ شاعر معروف انگلیسی در جولایوس سزار از قول کالیپورنیا می‌گوید:

«وقتی که فقرا می‌میرند ستاره دنباله‌دار ظهور نمی‌کند، آسمان‌ها در مرگ شاهزاده‌گان، خودشان را شعله‌ور می‌سازند و مرگ آن‌ها را فخر می‌دهند.»^۵

عالی‌جناب بید^۶ اظهار می‌داشت که: «ستارگان دنباله‌دار علامت انقراض سلطنت‌ها، بروز طاعون، جنگ، باد و گرما هستند. جان ناکس^۷ ستارگان دنباله‌دار را دلیل غضب الهی و خشم آسمانی می‌دانست، و پیروانش آن‌ها را خطاری به پادشاه برای قلع و قمع پیروان پاپ می‌دانستند» شاید شکسپیر هم هنوز عقاید خرافی درباره ستارگان دنباله‌دار می‌داشت. بعدها که معلوم شد ستارگان دنباله‌دار از قوانین جاذبه پیروی می‌کنند و سیر و مدار لااقل بعضی از آن‌ها را می‌توان حساب کرد، اشخاص روشن‌فکر و تحصیل‌کرده، دیگر حاضر نبودند آن‌ها را بد یمن یا خوش یمن تلقی کنند.

در زمان چارلز دوم طرد و انکار خرافات قدیمی توسط تحصیل‌کرده‌ها به‌اتکاء طرق و موازین علمی، امری معمول و متداول گشت. چارلز دوم احساس کرد که علم می‌تواند در مقابل جهل اشخاص متعصب^۸ وحدتی به وجود آورد. چارلز دوم مؤسس انجمن پادشاهی به‌نام رویال سوساییتی^۹ و مروج علم و دانش بود. روشن‌فکری به تدریج از دربار به طبقات پایین سرایت کرد. مجلس عوام هنوز به اندازه شاه در عقاید و نظریاتش متجدد نبود. بعد از وبا و طاعون^{۱۰} و حریق بزرگ لندن^{۱۱} یک کمیته مجلس عوام شروع به تحقیقات درباره علل این بدبختی‌ها نمود، در حالی که عامه، عدم رضایت الهی را علل این بدبختی‌ها می‌دانستند، هرچند به‌خوبی معلوم نبود

- 1 Newton.
- 2 Halley.
- 3 Cesar's death.
- 4 Shakespeare.
- 5 When beggars die. There are no comets seen;
The heavens themselves blaze forth the death of princes.
- 6 Bede.
- 7 John Knox.

۸ fanatics، این نسبت به اشخاصی که از رفتن کرامول متأسف بودند داده شد.

- 9 Royal Society.
- 10 Plague.
- 11 Great fire.

که این ناخشنودی معلول چیست، کمیته اعلام کرد که عدم رضایت خداوند بیشتر معلول کارهای توماس هابز^۱ بوده است، لذا فرمانی صادر شد که هیچ‌یک از آثار وی نباید در انگلستان منتشر شود. این اقدام مؤثر واقع شد زیرا از آن زمان تاکنون وبا و طاعون و یا حریق بزرگی در لندن بروز نکرده است. ولی چارلز، هابز را به علت این که ریاضیات را به او تعلیم داده بود بسیار دوست می‌داشت از این تصمیم رنجیده‌خاطر گردید. مع‌هذا پارلمان معتقد بود که چارلز با خدا میانه خوشی ندارد لذا مورد عنایت خدا نمی‌باشد.

[[۱. محاکمه جادوگران:]]

در این هنگام بود که مردم عقیده به جادوگری و سحر را جزو خرافات محسوب داشتند. جیمز اول^۲ متعصبانه جادوگران را مورد تعصب و بازجویی قرار می‌داد. نمایش‌نامه مکبث^۳ از آثار شکسپیر یک وسیله تبلیغاتی دولت بود، بدون شک جادوگران این نمایش‌نامه، آن را به صورت یک اثر تملق‌آمیز نسبت به شاه درآوردند. حتی بیکن^۴ نیز وانمود می‌کرد که به جادوگران اعتقاد دارد، ولی موقعی که مجلس «که خود او هم عضویت آن را داشت» قانون تشدید مجازات جادوگران را به تصویب می‌رسانید وی اعتراضی نکرد. با ظهور جمهوریت^۵ این مجادله به حد اعلای شدت خود رسید، زیرا مخصوصاً پیوریتن‌ها^۶ به قدرت شیطان و اجنه اعتقاد داشتند. طرفداری آن‌ها از این عقیده تا حدودی به این دلیل بود که حکومت چارلز دوم با این که هنوز امکان صحت کار جادوگران را انکار نکرده بود، در تحقیق کار جادوگران به هیچ‌وجه حرارت و علاقه اسلاف خود را نشان نمی‌داد. آخرین محاکمه جادوگران در انگلستان به سال ۱۶۶۴ انجام گرفت، در این محاکمه سر توماس براون^۷ علیه جادوگر متهم شهادت داد. بعدها قوانینی که علیه جادوگران وضع شده بود به عهده تعویق و تعلیق افتاد و سپس در سال ۱۷۳۶ لغو شد

۱ Thomas Hobbes، هابز فیلسوف بزرگ انگلیسی است که حوادث تاریخی را سراسر معلول علل طبیعی می‌داند.

2 James I.

3 Macbeth.

4 F. Bacon.

5 Commonwealth.

۶ Puritans، پیوریتن‌ها دسته‌ای از پروتستان‌ها بودند، در مذهب بسیار متعصب و سخت‌گیر و طرفدار پارسایی بوده و می‌خواستند آداب و ظاهر احادیث را از مذهب بردارند و در عین حال به صفا و پاکدامنی متظاهر بودند.

7 Sir Thomas Browne.

مع الوصف تا سال ۱۷۶۸ جان وسلی^۱ در پشتیبانی از این خرافات کهنه پابرجا بود و در اسکاتلند^۲ خرافات مورد بحث مدت بیشتری درنگ نمود، و آخرین محکومیت جادوگران در ۱۷۲۲ انجام گرفت.

پیروزی بشریت و عقل سلیم که در این زمینه حاصل شد کاملاً معلول و مدیون گسترش نظریات علمی بود. این پیروزی‌ها در نتیجه بحث و مجادله معینی به دست نیامد، بلکه ادامه طرز تفکر قدیمی امکان‌پذیر نبود. این طرز فکر تا قبل از دوره تعقل^۳ یعنی زمان قبل از سلطنت چارلز دوم طبیعی به نظر می‌رسد که باید اقرار کرد تا اندازه‌ای این طرز فکر به منزله انقلابی علیه مجمع‌القوانین اخلاقی خشک و جامد بود.

طب علمی به‌عنوان اولین قدم می‌بایست با خرافاتی نظیر آنچه که مردم را به جادوگری معتقد کرده بود مبارزه کند موقعی که وسالیوس^۴ برای اولین بار تشریح مردگان کالبدشکافی را انجام داد در جامعه کشیشان ایجاد وحشت نمود. وسالیوس برای مدتی توسط چارلز پنجم امپراتور وقت از تعقیب و شکنجه و آزار رهایی یافت. چارلز پنجم نسبت به سلامتی خود مشکوک بود و فکر می‌کرد که هیچ‌کس غیر از وسالیوس نمی‌تواند او را از مرض رهایی بخشد. ولی موقعی که امپراتور بدرد حیات گفت وسالیوس متهم شد که اشخاص را قبل از مردن قطعه قطعه می‌کرده است. به کفاره این گناه بدو فرمان دادند که به زیارت ارض مقدس^۵ برود ولی در سفر دریا کشتی او شکست و هوای نامساعد دریا او را به هلاکت رسانید. علی‌رغم کارهای وسالیوس و سایر مردان بزرگ از جمله هاروی^۶ طب کاملاً به همان شکل خرافی خود باقی ماند. خصوصاً دیوانگی را در نتیجه تهاجم ارواح خبیثه می‌پنداشتند بنابراین شخص دیوانه را در معرض شکنجه و آزار شدید قرار می‌دادند تا شاید ارواح، متنفر شوند و از بیمار دست بردارند، همین اصل را برای معالجه جرج سوم که دیوانه شده بود معمول داشتند. جهل عامه حتی تا مدتی پس از این زمان نیز ادامه داشت. یکی از عمه‌های من که شوهرش با وزارت جنگ مشاجره داشت فکر می‌کرد که این ناراحتی ممکن است برای شوهرش مرض تیفوس

- 1 John Wesley.
- 2 Scotland.
- 3 Rationalism.
- 4 Vesalius.
- 5 Holy Land.

۶ Harvey، - هاروی یکی از اطباء معروف انگلیسی بود که در سال ۱۵۷۸ تا ۱۶۵۷ می‌زیست. قانون جریان خون توسط او صورت عملی به‌خود گرفت.

ایجاد کند. مشکل بتوان گفت علم طب قبل از لیستر^۱ و پاستور^۲ صورت علمی به خود گرفته است. کاهش آلام بشری که در نتیجه پیشرفت علم طب حاصل شده لاتعد و لاتحصی است.

[[۲. نظریه مکانیستیک:]]

در نتیجه فعالیت مردان بزرگ در قرن هفدهم نظریه جدیدی درباره دنیا به وجود آمد و به خاطر همین نظریه، نه به سبب مباحثات و مجادلات به خصوص، بود که اعتقاد مردم نسبت به خوش‌یمنی و بد‌یمنی جادوگری، هجوم ارواح شیطانی و غیره سلب شد به عقیده من در نظریات علمی جدید قرن هجدهم سه عامل بسیار مهم وجود داشت که به شرح زیر می‌باشد:

۱. بیان حقایق علمی باید مبتنی بر اساس مشاهده و تجربه باشد، نه متکی بر منابع غیرموثق و تأیید نشده.

۲. جهان بی‌جان دستگاهی است که خود به خود عمل می‌کند و با سیستم خودکار، طبق قوانین طبیعی بر موجودیت و تطور و تحولات خود ادامه می‌دهد.

۳. زمین مرکز کائنات نیست و چنانچه در خلقت احیاناً منظوری^۳ نهفته باشد، انسان منظور خلقت نمی‌باشد، به علاوه منظور مفهومی است که از نظر علمی فاقد ارزش است.

این سه قسمت مبین نظریه‌ایست که مکانیستیک^۴ می‌نامند و روحانیون از آن متنفرند. پیدایش این عقیده باعث شد که تفتیش عقاید و تعقیب و شکنجه افراد موقوف شود و یک احساس انسان‌دوستی در تمام افراد بشر به وجود آید، در حال حاضر آن‌را کمتر از سابق قبول دارند، و تفتیش و تعقیب اشخاص دوباره شروع شده است. به کسانی که این نظریه را متضمن آثار مضر برای اصول اخلاقی می‌دانند، توصیه می‌کنم که به حقایق زیر توجه کنند:

درباره هر یک از عناصر فوق که تشکیل نظریه مکانیستیک را می‌دهند باید توضیحی داده شود.

1 Lister.

2 Pasteur.

3 Purpose.

4 Mechanistic outlook.

[[۳. مشاهده:]]

(۱): مشاهده و تحقیق در مقابل سلطه منابع متقدم: برای اشخاص تحصیل کرده امروزی روشن است که مطلقاً باید از راه مشاهده به صحت موضوعات و حقایق مختلف پی برد، نه صرف اتکاء به اظهارات متقدمین این مفهوم کاملاً جدید و تا پیش از قرن هفدهم وجود نداشت. /ارسطو عقیده داشت که تعداد دندان‌های زن کمتر از دندان‌های مرد است، و با این که دو دفعه ازدواج نمود هیچ‌گاه به فکرش خطور نکرد که با مشاهده دندان‌های زن خود به صحت یا سقم این نظریه پی برد. وی همچنین عقیده داشت که چنانچه نطفه کودکان در موقعی که باد شمال می‌وزد، منعقد شود کودکان سالم‌تر خواهند بود. از این عقیده چنین برمی‌آید که هر دو زن /ارسطو هر شب قبل از رفتن به رختخواب دوان دوان به محل بادسنج رفته آن‌را نگاه کنند و برگردند. /ارسطو همچنین گوید: گزیدن سگ‌ها باعث دیوانگی انسان نمی‌شود ولی جانوران دیگر را دیوانه می‌کند. نیش موش صحرائی مخصوصاً اگر موش آبستن باشد برای اسب‌ها خطرناک است. برای این که فیل‌ها را از بی‌خوابی نجات دهیم باید شانۀ آن‌ها را با نمک و روغن زیتون و آب گرم ماساژ بدهیم. امثال این گفته‌ها در بیانات /ارسطو مکرر دیده می‌شود. مع‌الوصف کلاسیک‌ها که غیر از سگ و گربه جانور دیگری را ندیده‌اند هنوز هم /ارسطو را می‌ستایند و نظریات او را مبنی بر مشاهده می‌دانند.

فتح مشرق توسط اسکندر^۱ سیلی از خرافات را به تمدن یونان^۲ وارد کرد. این موضوع مخصوصاً در مورد تنجیم که تقریباً تمام بت‌پرستان بعدی بدان عقیده داشتند صدق می‌کند. کلیسا نه به‌اتکاء موازین علمی بلکه به‌دلیل این که طالع‌بینی معنای تبعیت از تقدیر و سرنوشت را می‌دهد آن‌را مورد اعتراض قرار داده و محکوم نمود، لکن در کتاب سنت آگوستین^۳ یک استدلال علمی علیه تنجیم و طالع‌بینی به نقل از یکی از شکاکان عهد بت‌پرستی شده است: «توآمان هم‌زاد اغلب وضع و موقعیت مختلفی در زندگی پیدا می‌کنند که اگر تنجیم درست بود این موضوع نایستی صحت داشته باشد.»

در دوره رنسانس^۴ عقیده به طالع‌بینی علامت مشخصی برای کسانی که آزاد فکر می‌کردند

1 Alexander.

2 Hellenistic.

۳ St. Augustine, آگوستین از ادبای دربار روم بود و معاصر با پادشاهی بهرام‌گور. در آغاز جوانی به‌مذهب مانی گرایید. سپس به فلسفه افلاطون علاقه پیدا کرد. بالاخره تحت تأثیر مواعظ آباء مسیحی واقع و به حلقه کشیشان پیوست و لقب سنت گرفت.

۴ Renaissance, مقصود از رنسانس دوره تجدید حیات ادبیات و صنایع و بازگشت سبک شعر و هنر ←

شده بود. یک روشن فکر می گفت این عقیده باید صحیح باشد زیرا کلیسا آن را مردود می داند. این متفکرین روشن بین آزاد، خود نیز در توسل به حقایق قابل مشاهده از مخالفین خود جلوتر نبودند یعنی اظهارات آنها نیز پایه و اساس علمی نداشت.

اغلب ما هنوز مطالب بی اساس را به صرف گفته قدما قبول داریم. همیشه به من می گفتند که شتر مرغ میخ می خورد، اگر چه متعجب بودم و با خود می گفتم، چگونه آن را در بوته زارها پیدا می کند، هیچ وقت هم به خاطر نمی رسید که راجع به این مسئله شک و تردیدی به خود راه دهیم، ولی بالاخره فهمیدم که این موضوع از پلینی^۱ مأخوذ است و به هر حال حقیقت ندارد.

بعضی از مطالب را به همین دلیل قبول داریم که فکر می کنیم باید درست باشد، چون دلیل مخالفی برای رد آن نداریم، در این گونه موارد مشاهدات مکرر لازم است تا این عقیده غلط را از خود برانیم. مثلاً تأثرات روحی مادر از این قبیل است. می گویند هر گونه تأثر روحی قابل ملاحظه مادر در دوران حمل به کودک منتقل خواهد شد. اساس و مجوز این عقیده را باید در کتب مذهبی جستجو کرد. قطعاً به خاطر دارید که چگونه یعقوب^۲ صاحب گاوهایی شد که روی پوستشان لکه هایی دیده می شد. اگر از زنی که علم و دانش نداشته و یا با یک شخص دانشمند معاشر نباشد درباره صحت و سقم این موضوع خرافی سؤال کنیم برای اثبات آن از در و دیوار دلیل می تراشد. «وای! فلان و فلان روباهی را دید که به تله افتاده بود. بله! بچه اش با پاهای یک روباه به دنیا آمد!» خوب شما خانم فلان را می شناختید؟ نه دوستم خانم بهمان به خوبی خانم فلان را می شناخت، پس اگر شما آدم مصری باشید به سراغ خانم بهمان می روید، او هم می گوید «وه! من خانم فلان را نمی شناختم ولی خانمی که اسم خوبی دارد او را می شناخت.» ممکن است شما عمری را صرف جستجوی خام فلان کنید ولی هیچ وقت او را نخواهید یافت. او افسانه ای بیش نیست.

همین اشکال در مورد توارث صفات اکتسابی وجود دارد، در میان دسته ای از مردم راجع به انتقال صفات کسی از طرف والدین به قدری عقیده راسخ وجود دارد که زیست شناسان برای رد این نظر مواجه با اشکالات بی شمار هستند. در روسیه علما زیست شناسی نتوانستند استالین^۳ را نسبت به بطلان این عقیده رایج متقاعد سازند لذا مجبور شدند در این مورد به خصوص از جنبه

→ دوران قدیم در اواخر قرن پانزدهم و اوایل قرن شانزدهم در اروپا است.

- 1 Pliny
- 2 Jacob.
- 3 Stalin.

علمی عدول کنند.

وقتی که تلسکوپ گالیله^۱ اقمار ژوپیترا^۲ را معلوم کرد، خشکه مقدسان^۳ از نگاه کردن به داخل تلسکوپ خودداری می کردند زیرا معتقد بودند که چنین اجرامی نمی تواند موجود باشد، بنابراین تلسکوپ حتماً گمراه کننده است.

احترام به مشاهده و تجربه در مقابل سنن باستانی مشکل بوده و تقریباً می توان گفت برخلاف طبیعت انسانی است. علم درباره مشاهده اصرار می ورزد و این اصرار سرچشمه مبارزات دامنه داری بین علم و سلطه منابع متقدم گشته است هنوز موارد بی شماری وجود دارد که نشان می دهد ما درس خود را خوب فرا نگرفته ایم. عده کمی از اشخاص را می توان قانع کرد که عادات زشت مثلاً «میل به عورت نمایی»^۴ را با تنبیه نمی توان معالجه کرد. تنبیه اشخاصی که ما را عصبانی می کنند لذت بخش است ولی ما نمی خواهیم قبول کنیم که استفاده از این لذت مطلوب جامعه نیست.

[[۴. استقلال جهان مادی]]

شاید نخستین عامل قوی که نظریات دوره ماقبل پیدایش علم را در خود حل کرد، اولین قانون حرکت است، که دنیا در این مورد خود را مدیون گالیله می داند. اگرچه در این پیش بینی لئوناردو داوینچی^۵ پیش قدم بود.

اولین قانون حرکت می گوید که یک جسم مادام که نیرویی آن را از حرکت باز نداشته است با همان سرعت و به همان جهت حرکت خود ادامه می دهد. قبل از گالیله این طور فکر می کردند که یک جسم بی جان به خودی خود حرکت نخواهد کرد، و اگر آن جسم در حال حرکت باشد به تدریج از حرکت باز می ماند. فکر می کردند که فقط موجود زنده است که بدون کمک یک عامل خارجی می تواند حرکت کند. ارسطو فکر می کرد که اجرام سماوی توسط خدایان رانده می شود. روی زمین حیوانات می توانند خود را به حرکت بیندازند و یا باعث حرکت اشیای مرده شوند. وی قبول کرده بود که برخی از انواع حرکات برای اشیای بی جان طبیعی است، خاک و

1 Galileo Galilei.

2 Jupiter's moon.

3 Orthodox.

4 Exhibitionism.

5 Leonardo da Vinci (1452 - 1519). از جمله پیشروان تجدد ادبی و هنری در فلورانس بود.

آب طبیعتاً به طرف پایین حرکت می‌کند و حال آن‌که حرکت طبیعی آتش و هوا به طرف بالا است، ولی غیر از این حرکت ساده و طبیعی هر حرکتی ناشی از قوه محرک ذهنی و ارواح موجودات زنده است!

مادام که این نظریه به قوت خود باقی بود فیزیک یا «علم خواص اجسام» نمی‌توانست مستقلاً وجود داشته باشد، زیرا دنیای مادی را از لحاظ علیت؛ قائم‌بالذات نمی‌دانستند، اما گالیله و نیوتن^۱ ثابت کردند که حرکت سیارات، گیاهان و حتی حرکت جمادات روی زمین طبق قوانین فیزیکی است. حرکت آن‌ها از وقتی که شروع شود تا ابد ادامه خواهد داشت. در این جریان، به فکر و عقل احتیاجی نیست. مع الوصف هنوز نیوتن فکر می‌کرد برای شروع حرکت به خالق احتیاج است ولی بعد از آن شروع؛ آفریننده جریان را رها کرده تا طبق قوانین فیزیکی خود ادامه یابد.

دکارت^۲ معتقد بود که نه تنها موجودات بی‌جان بلکه بدن جانوران نیز از قوانین طبیعت پیروی می‌کند. شاید فقط الهیات او را منع کرد که این عقیده را در مورد انسان نیز اظهار دارد. در قرن ۱۸ آزاد فکران در فرانسه قدم دیگری در این راه برداشتند. به نظر آن‌ها ارتباط فکر و ماده (آنتی‌تز) از تصورات ارسطو و اسکولاستیک^۳ می‌باشد. ارسطو محرکات و علل اولیه را مغزی یعنی عقلانی می‌دانست، مانند موقعی که راننده‌ای یک قطار باری را به حرکت اندازد و این حرکت خود به خود به تمام واگن‌ها منتقل شود. ماتریالیست‌های^۴ قرن هجدهم برعکس،

۱ Newton. (۱۶۴۲ - ۱۷۲۷) /سحاق نیوتن از دانشمندان انگلیسی قرن هفدهم و استاد دانشگاه کمبریج بود. کشفیات وی در علوم ریاضی و طبیعی مخصوصاً فیزیک راهنمای فلاسفه بعدی گردید. نیوتن معلوم کرد که کلیه اجزاء ارضی و مساوی جاذب و مجذوب یک‌دیگرند: حساب عناصر بی‌نهایت کوچک را کرد و قانون جاذبه عمومی را کشف نمود.

۲ Rene Decartes فیلسوف فرانسوی قرن ۱۷ می‌باشد. وی معتقد است برای رسیدن به حقیقت باید به استنباط شخصی متوسل شد، علت غایی امور، برایمان معلوم‌شدنی نیست پس باید به دنبال علت فاعلی بود. Scholastics، این نحله در قرون وسطی به وجود آمد. دستورات اولیای دین مسیح را به زبان لاتین اسکولا، می‌گفتند. تحقیقات علمی بیشتر برای رسیدن به اصول مذهب بود نه کشف حقیقت، آزادی و استقلال فکر مورد توجه نبود. برای مباحثه و مجادله از قوه عقلی فقط استفاده می‌شد نه اصول علمی، آن هم برای اثبات مندرجات کتاب مقدس و پیشرفت مذهب.

۴ از نیمه قرن نوزدهم در آلمان نسبت به فلسفه رمانتیک مخالفتی پدید آمد، این مکتب در مقابل مذهب، وحدت مادی و محسوسات را پیش کشیده و فقط برای امور مادی و خواص جسمانی حقیقت قائل بود. اصطلاح ماتریالیسم را/نگلس در بیان نظر مارکس راجع به روش مادی وی به کار برد. به موجب این تئوری فنومن‌های انسان تابع پدیده‌های حیات حیوانی است، غیر از ماده هیچ چیز وجود ندارد، فکر ←

تمام محرکات را مادی می‌دانستند و پدیده‌های مغزی را فرآورده‌های غیرفعال می‌پنداشتند.

[[۵. رد عقیده علت غایی:]]

به عقیده /ارسطو علل چهار قسم است. ولی علوم جدید فقط یکی از آن‌ها را پذیرفته و تأیید کرده است. دو نوع از این علل چهارگانه به بحث ما مربوط نیست. دو نوع دیگر که مورد بحث ما است عبارتست از علت فاعلی^۲ یا واقعی و علت غایی^۳. علت فاعلی همان است ما باید «علت» بنامیم. «علت غایی» همان مقصود و منظور است. علت فاعلی عبارت از حمل مواد ساختمانی بنا و روی هم گذاردن آن‌ها به صورت یک ساختمان است، علت غایی رفع گرسنگی و تشنگی سیاحان است. در امور انسانی طبیعتاً جواب چرا یا دلیل لمّی علت غایی را ذکر می‌نماییم و ذکر علت فاعلی چندان طبیعی به نظر نمی‌رسد. اگر بپرسید چرا این رستوران در این جا وجود دارد؟ جواب طبیعی این است که عده زیادی مردم گرسنه و تشنه از این سمت می‌آیند ولی ذکر علت غایی فقط در جایی که اراده انسانی در کار باشد مناسب است. اگر بپرسید چرا آن قدر مردم از سرطان می‌میرند؟ به شما جواب صریحی داده نخواهد شد! ولی جوابی که شما می‌خواهید همان جوابی است که شامل علت فاعلی و واقعی باشد.

این ابهام در کلمه «چرا» باعث شد که /ارسطو بین علت فاعلی و علت غایی فرق بگذارد. وی فکر می‌کرد که هر دو نوع آن در همه جا یافت می‌شود. عده زیادی از مردم هنوز هم بر همین عقیده هستند؛ موجودات این جهان را از یک طرف می‌توان با وقایعی که آن‌ها را به وجود آورده است توجیه کرد و از طرف دیگر با این بیان که موجودات برای نیل به چه «مقصود و منظوری» ایجاد شده‌اند. مع‌الوصف اگر چه هنوز برای فلاسفه و روحانیون بلا مانع است که برای هر چیز مقصود و منظوری قائل شوند لکن به ثبوت رسیده که هنگام کشف قوانین علمی مفهوم «منظور» مفید فایده نیست. در انجیل به ما گفته شده که ماه برای آن ساخته شده است که در شب از نور آن بهره‌مند شویم ولی مردان علم، هر قدر هم خداپرست باشند، این گفته را به عنوان یک محقق، توجیه علمی برای پیدایش ماه قبول نخواهند کرد. برگردیم به مسأله سرطان که قبلاً ذکر آن به میان آمد، یک دانشمند پیش خود به طور خصوصی ممکن است معتقد باشد که سرطان به عنوان کفاره گناهان برای انسان نازل شده است، ولی چنانچه به او

→ و احساسات بخشی از عالم ماده محسوب می‌شود.

- 1 The dethronement of (purpose).
- 2 Efficient cause.
- 3 Final cause.

مأموریت تحقیقی در این باره بدهند بایستی این نقطه نظر را کنار بگذارد. ما «مقصود و منظور» را در مورد انسانی می‌شناسیم و ممکن است تصور بکنیم در کائنات نیز «مقصود و منظوری» نهفته است. ولی در علم، گذشته است که آینده را معلوم می‌کند نه برعکس، یعنی آینده تکلیف گذشته را معین نمی‌کند.

در این زمینه تتبعات داروین^۱ بسیار قاطع است. آن چه را که گالیه و نیوتن برای علم هیئت انجام داده بودند؛ داروین در زمینه زیست‌شناسی انجام داد. سازگاری و تطبیق جانوران و گیاهان با محیط زندگی، موضوعی بود که مورد استقبال طبیعیون خدایپرست در قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم واقع شد، و آن را چنین توجیه می‌کردند که از این سازگاری معلوم می‌شود «مقصود و منظوری» در کار است. البته صحیح است که این توجیه در برخی از موارد، کمی عجیب و دور از ذهن می‌نمود؛ مثلاً اگر خرگوش‌ها جز الهیون بودند ممکن بود فکر کنند سازش استادانه و دلپسند راسوها برای کشتن خرگوش‌ها به‌سختی می‌تواند موجب تشکر و سپاس باشد.^۲ و سکوت توطئه‌آمیزی در مورد کرم کدو وجود داشت؛ مع‌الوصف تا قبل از داروین کار مشکلی بود که مسأله سازگاری موجودات زنده را با محیط زندگی خود به‌نحو دیگری غیر از منظور خلقت^۳ بیان کنند.

آن چه انسان را بدون در نظر گرفتن منظور غایی قادر به توجیه سازگاری وجود زنده با محیط کرد در واقع؛ حقیقت تحول و تکامل نبود بلکه نظریه داروین درباره مکانیسم تنازع بقا و بقای اصلح بود. فقط علل فاعلی در تغییرات خود به‌خود و انتخاب طبیعی دخالت دارند. به‌همین دلیل بسیاری از آن‌ها که به قانون عمومی «تکامل» عقیده دارند با نظریه داروین

۱ Darwin، متولد سال ۱۸۰۹ کتاب بنیاد انواع را در سال ۱۸۵۹ در ۱۲۵۰ صفحه منتشر کرد در این کتاب چنین گوید: صور زنده به‌وسیله تکامل از یکدیگر مشتق می‌شوند. عامل محرک این تکامل عبارتست از انتخاب طبیعی به‌وسیله سابقه حیاتی، کیفیات اخلاقی و نژادی حاصله، به‌وسیله وراثت منتقل می‌شود، وی مدافع اصل «اقتضای محیط و تبدل موجود» است. فرضیه داروین در خصوص اصل انواع حیوانات و نباتات به داروینیسم معروف است، به‌موجب این فرضیه خصوصیات جسمانی نسل‌های بعد هرچه بیشتر با محیط سازگار باشند به‌بقای آن‌ها کمک می‌کند موجودات جان‌دار برای بقای فردی و نوعی تلاش می‌کنند در نتیجه آن‌ها که مستعدترند باقی می‌مانند لذا تنازع بقا و تطور و تکامل ایجاد می‌شود که حاصل آن بقا انساب و اصلح است. البته داروینیسم در بدو پیدایش با مخالفت‌های سرسختانه کشیشان روبرو شد زیرا آن‌را به‌غلط تعبیر می‌کرده‌اند.

۲ ساختمان بدن راسو، طوری است که به آسانی می‌تواند خرگوش را بکشد لذا خیلی بعید است که خرگوش از این‌که ساختمان بدن راسو برای کشتن او مساعد است تشکر کند.

درباره چگونگی آن موافق نیستند. ساموئل باتلر^۱، برگسون^۲، شاو^۳ و لیسنکو^۴ همگی مقصود و منظوری برای آفرینش قائلند، اگرچه در مورد لیسنکو شاید دارای مفهوم دیگری باشد زیرا به نظر او «اراده/استالین است که بر انتقال موروثی گندم زمستان نافذ است نه اراده خداوند!»

[[۶. مقام انسان در کائنات:]]

علم در نظر ما نسبت به موقعیت انسان در کائنات در آن واحد دو اثر متضاد داشته است، بدین معنی که از نقطه نظر تفکر، مقام او را پایین آورده و از نقطه نظر عمل و کار مقام وی را بالا برده است. تأثیر دومی تدریجاً بیش از اولی می شود ولی هر دو شکل این تأثیر مهم بوده است. ابتدا بحث اثر فکری را شروع می کنیم:

برای این که تأثیر فکری یا اثر عمیقش بر شما معلوم شود لازم است، «کمندی انسانی» دانته^۵ و قلمرو سحابی ها تألیف هابل^۶ را در یک وهله مطالعه کنید، این هر دو اثر را باید با تجسم فعال و با حالت پذیرش دو جهانی که آن ها می پرورند مطالعه کرد. در کمندی انسانی دانته زمین مرکز کائنات است. ده کره دیگر هم که دارای مرکز حرکت واحدی یعنی زمین هستند دور آن می گردند، محل تصفیه عبارت از کوهی به نام کوه برزخ مقابل اورشلیم^۷ است. اشخاص خوب پس از تصفیه روح برحسب لیاقت خود از برکات دائمی در یکی از کرات برخوردار می شوند. کائناتی که دانته مجسم کرده است کوچک و جمع و جور است. دانته در ظرف بیست و چهار ساعت تمام کرات را بازدید می کند، هر چیز از نظر ارتباط با انسان در نظر گرفته شده است؛ یعنی هر چیز برای آنست که مکافات اعمال بد و پاداش اعمال خوب را بدهد. در جهان دانته هیچ نوع راز و هاویه ای وجود ندارد، تمام آن مثل یک عروسک فروشی است،

۱ Samuel Butler (۱۹۰۲ - ۱۸۳۵). وی می گوید: مرغ وسیله ایست که تخم آن را ابداع کرده است تا تولید تخم دیگری امکان پذیر گردد.

۲ Bergson (۱۹۴۱ - ۱۸۵۹) فیلسوف فرانسوی قرن نوزدهم و بیستم، واضع مشرب «معنویت الهام» وی عقیده داشت: فکر انسان در موقع ادراک از تصور مکان مبری است. فلسفه او امکان شناسایی به احوال جهان را از علم سلب می کند و این نقش را به عهده مکاشفه و اشراق می گذارد.

3 Shaw.

4 Lysenko.

۵ Dante's Divine Comedy، [این کتاب به نام کمندی الهی توسط شجاع الدین شفا و فریده مهدوی دامغانی به فارسی ترجمه شده است.]

6 Hubble, Realm of the Nebulae.

7 Jerusalem.

اگرچه در این جهان انسان‌ها عروسک‌هایی هستند ولی این عروسک‌ها مهم و بزرگ می‌باشند زیرا صاحب مغازه به آن‌ها علاقه دارد.

دنیای جدید کاملاً با دنیای دانته فرق دارد. از وقتی که سیستم کوپرنیک^۱ پیروزی یافت، ما فهمیدیم که زمین مرکز کائنات نیست پس از مدتی خورشید جانشین آن شد، بعداً معلوم شد که خورشید هم به‌هیچ‌وجه پادشاه ستارگان نیست، حتی در حقیقت جزو ستارگان متوسط نیز نیست، وسعت بی‌کرانی از فضای خالی در کائنات وجود دارد. مسافت خورشید تا نزدیک‌ترین ستارگان تقریباً ۴۲ سال نوری یعنی معادل ۲۵×۱۰^{۱۲} مایل است. با وجود این ما در منطقه شلوغ آسمان زندگی می‌کنیم که کهکشان [راه شیری]^۲ نام دارد. و مجموعه‌ایست از ۳۰۰,۰۰۰ میلیون ستاره. این مجموعه کهکشان یکی از کهکشان‌های عظیم‌ایست که در حدود ۳۰ میلیون از آن‌ها تاکنون شناخته شده است و شاید تلسکوپ‌های بهتر، تعداد بیشتری را نشان دهند. فاصله متوسط یک کهکشان تا کهکشان دیگر تقریباً دو میلیون سال نوری است ولی ظاهراً هنوز جای کافی ندارند زیرا به‌عجله از یکدیگر دور می‌شوند. بعضی‌ها با سرعت متجاوز از ۱۴,۰۰۰ مایل در ثانیه یا بیشتر، از ما دور می‌شوند. دورترین آن‌ها، تا آن‌جا که مشاهده شده معتقدند که در فاصله ۵۰۰ میلیون سال نوری قرار دارد به‌طوری‌که آن‌چه که ما اکنون می‌بینیم عبارت از شکل آن‌ها در پانصد سال پیش است.

[[۷. جرم ستارگان:]]

و اما درباره جرم ستارگان: جرم خورشید عبارتست از: ۲×۱۰^{۲۷} تن. جرم کهکشان ۱۶۰,۰۰۰ میلیون دفعه از جرم خورشید سنگین‌تر است و البته این مجموعه یکی از ۳۰ میلیون کهکشانی است که تا به‌حال شناخته شده است. بشر در مقابل این ارقام جدی به‌آسانی نمی‌تواند برای خود اهمیتی قائل شود.

بحث درباره جنبه فکری مقام انسان در یک چنین جهان علمی به‌همین قدر کافیتست، حال به‌جنبه عملی می‌پردازیم.

مرد عمل نسبت به «سحابی‌ها» بی‌تفاوت است. «وظیفه ستاره‌شناسان است که بروند در

۱ Nicola Copernicus، کوپرنیک در شهر Thorn لهستان به‌دنیا آمد کتابش به‌نام «دوران اجسام سماوی» در ۱۵۴۳ منتشر شد. به‌عقیده وی ستارگان، همه نقاط درخشان ثابتی می‌باشند و سیارات همه مانند زمین به‌دور خورشید دوران دارند.

این باره تحقیق کنند و نتیجه را بگویند زیرا از این بابت پول می گیرند» دلیلی ندارد که وی درباره چنین چیزی بی اهمیتی نگرانی به خود راه دهد. چیزی که برای او اهمیت دارد استفاده ایست که می تواند از جهان ببرد، البته یک مرد دانشمند بیشتر از یک مرد جاهل می تواند از جهان استفاده کند.

در عهدی که بشر عاری از علم و دانش بود، همه قدرت ها به خدا تعلق داشت. انسان حتی در مساعدترین شرایط نمی توانست کاری انجام دهد و هر موقعی که خشم خدایان را برمی انگیخت شرایط نامساعدی پیش می آمد. این شرایط نامناسب به صورت زلزله، طاعون، قحطی و شکست در جنگ ظاهر می شد. چون این گونه حوادث به کرات ظاهر می شد. مسلماً خشم الهی به آسانی بروز می کرد. انسان از دیدن فرمانروایان روی زمین به این نتیجه رسیده بود که، آن چه بیش از همه موجب نارضایی خدا می شود عدم تواضع و خشوع است؛ اگر می خواهی زندگی را بدون دغدغه بگذرانی و از بلیات سماوی در امان بمانی باید با خضوع و خشوع باشی و از بی دفاعی و بی پناهی خود آگاه گردی و همیشه به آن اعتراف کنی. ولی خدا که تو خود را در مقابلش خوار و ذلیل می دانستی مانند یک انسان به نظر می رسید. به طوری که جهان به نظر بشری گرم و دلپذیر می آمد؛ بشر در جهان، به مثابه عضو کوچک تر خانواده ای می نمود، که گرچه گاهی زندگی برایش درد و رنج نیز به همراه می داشت، لکن هرگز جهان و زندگی برایش بیگانه غیرقابل درک و فهم نبود.

در جهان علمی تمام این ها به صورت دیگری است. دعا و زبونی باعث نمی شود که امور به دلخواه شخص باشد، بلکه تنها از راه تحصیل اطلاع از قوانین طبیعی است که انسان می تواند امور را بر وفق مراد به جریان بیندازد. قدرتی که بدین ترتیب به دست می آید مسلماً اطمینان بخش تر و بزرگ تر از نیرویی است که در نتیجه دعا حاصل می شد زیرا هیچ وقت معلوم نبود که دعای تو در آسمان ها با نظر موافق تلقی شود، به علاوه قدرت دعا محدود به حدی بود، توقع بیش از اندازه کفر بود. ولی قدرت علم تا به حال برای خود حدی نشناخته است (نامحدود است). به ما گفته می شد که: ایمان کوه ها را از جای برمی دارد ولی هیچ کس آن را باور نمی کرد حالا به ما گفته می شود که با بمب اتمی می توان کوه ها را از جای برداشت و همه قبول می کنیم.

درست است که اگر ما بایستیم و درباره کائنات فکر کنیم ناراحت می شویم. خورشید ممکن است سرد یا منفجر شود، زمین ممکن است اتمسفر^۱ خود را از دست بدهد و غیرقابل سکونت

1 Atmosphere.

شود. زندگی پدیده‌ای کوتاه، قلیل و زودگذر است که در یک گوشه تاریک سپری می‌شود، به طوری که اگر خود ما در آن ذی‌نفع نبودیم آن قدر در اطرافش سر و صدا راه نمی‌انداختیم. ولی یک نفر عالم می‌گوید: این افکار کشیشانه بیهوده و غیرعلمی است و نباید بر این افکار سرد و مأیوس کننده تکیه کرد. بگذار صحاری را حاصلخیز و بارور سازیم؛ یخ‌های قطبی را آب کنیم و یکدیگر را با تکنیک‌هایی که روز به روز در حال پیشرفت است بکشیم!! برخی از فعالیت‌ها مضر و برخی مفید است ولی روی هم رفته نماینده قدرت ما است و لذا در این جهان که خدا ندارد ما کوس خدایی خواهیم زد.

[[۸. نظریه طبیعیون:]]

قبلاً دیدیم که چگونه داروین‌یسم نظریه علت غایی را که درباره آن صحبت کردیم رد کرد. علاوه بر این داروین‌یسم تأثیرات دیگری بر نظریات انسان نسبت به زندگی و طبیعت داشت. فقدان حد فاصل و ممیز بین انسان و میمون به نظر الهیون ناپسند جلوه می‌کند. کی در انسان روح دمیده شد؟ آیا آن موجود حد فاصل (حلقه مفقوده)^۱ که اکنون وجود ندارد گناهکار و بنابراین مستحق دوزخ است؟ آیا (میمون‌های آدم‌نما)^۲ مسئولیت اخلاقی داشتند، و آیا از رحمت الهی محروم شده بودند؟ آیا انسان (پیل‌دون من)^۳ به بهشت رفت؟ به این گونه سؤالات هر نوع جوابی می‌توان داد.

ولی داروین‌یسم، مخصوصاً وقتی به غلط تعبیر شد، نه تنها عقاید کهن الاهیون را تهدید کرد بلکه اصول آزادی‌خواهی قرن هجدهم را نیز به خطر انداخت. کندرسه^۴ نمونه‌ای از فلاسفه آزادی‌خواه و روشن‌فکر قرن هجدهم بود. مالتوس^۵ نظریه‌ای برای رد عقاید کندرسه اظهار کرد

1 Missing Link.

2 Pithecanthrop Erects.

3 Piltdown Man.

۴ Condorcet (۱۷۹۴ - ۱۷۴۲) منشی آکادمی علوم فرانسه در کتاب معروف «جدول تاریخی ترقیات» گوید: جوامع انسانی را باید مانند جوامع حیوانی بررسی کرد و قوانین آن را کشف نمود.

۵ Robert Malthus (۱۸۳۴ - ۱۷۶۶) دانشمند انگلیسی است، وی از علما بنام علم ثروت می‌باشد. شهرت مالتوس به علت نظریه «قانون تقلیل عایدات» در باب جمعیت و محصولات زراعتی است. وی عقیده داشت که جمعیت دنیا به نسبت تضاع هندسی افزایش می‌یابد در صورتی که محصولات زراعتی ثابت و یا به نسبت تضاع عددی افزایش می‌یابد. بنابراین روزی خواهد رسید که مواد غذایی روی زمین کفاف مردم را نخواهد داد. و این عدم تعادل جمعیت و وسایل کشاورزی قحطی، مرض، ناخوشی، فقر، جنگ و بلیات دیگری را در پی خواهد داشت لذا ازدیاد نفوس ناچار باید محدود و معادل با ازدیاد وسایل معیشت ←

و در این مورد از نظریات داروین استفاده نمود. آزادی خواهان قرن هجدهم مانند الاهیون عقاید تبعیدی و ادراک دگمی از انسان داشتند مانند عقیده درباره «حقوق بشر» و این که تمام انسان ها مساوی هستند. اگر یک نفر قدرت بیشتری نشان دهد برای این است که تعلیم و تربیت بهتری داشته است چنان که جیمز میل^۱ برای آن که از خودپسندی و غرور بی جای پسرش جلوگیری کند همین مطالب را به او گفت.

مجدداً باید سؤال کنیم: اگر انسان «پیتکان تروپوس»^۲ زنده می بود آیا از حقوق بشر استفاده می کرد؟ آیا انسان «پکینیسیس»^۳ اگر به دانشگاه کمبریج می رفت به پایه نیوتن می رسید؟ آیا انسان «پیلت دون» همانند عقل و هوشیاری ساکنین قصبه ساسکس^۴ را دارا بود؟ اگر به این سؤالات از جنبه دموکراتیک جواب دهید شما را به میمون های آدم نما متوجه خواهیم ساخت. و اگر باز هم در مجادله اصرار ورزید به حیوانات یک سلولی^۵ توجه کنید که به قول ایوکلید^۶ این تصور باطل است. لذا باید قبول کنید که انسان ها با مزایای واحد به این جهان نمی آیند. تکامل تدریجی نتیجه انتخاب و بقای اصلح است شما باید بپذیرید که توارث سهمی در به وجود آوردن یک انسان خوب دارد، تعلیم و تربیت یگانه عامل و نماینده ای نیست که باید ملاک عمل قرار گیرد. اگر قراری بگذاریم و انسان ها را از نظر سیاسی مساوی بدانیم، این تساوی حقوق بر اساس مساوات بیولوژیکی انسان ها نیست بلکه به دلایل اخص سیاسی است. این تفکرات؛ آزادی سیاسی را تهدید کرده است ولی به نظر من این تهدید عادلانه نیست.

قبول اینکه انسان ها از جهت خصوصیات ارثی مساوی نیستند زمانی خطرناک است که گروهی را ممتاز کرده و آن ها را برتر یا پست تر از عده دیگر بدانیم، مثلاً اگر شما بگویید: اغنیا بر فقرا، مردان بر زنان، سفیدپوستان بر سیاهپوستان و یا آلمان ها بر سایر ملل ارجحند، شما از نظریه ای دفاع می کنید که داروینیسیم به هیچ وجه از آن حمایت نمی کند. و بسط چنین عقیده ای مسلماً یا به جنگ و یا بردگی منجر خواهد شد. مع الوصف این چنین عقاید با وجود بی پایگی به اسم داروینیسیم اعلام شده است. همچنین است تئوری بی رحمانه ای که می گوید:

→ باشد. البته شهرت عقیده مالتوس بدین علت بود که محیط و وقایع زمان وی مستعد پذیرفتن چنین عقاید و افکاری بود.

- 1 James Mill.
- 2 Pithecanthropus.
- 3 Homo Pekiniensis.
- 4 Sussex.
- 5 Amoeba.

ضعیف را باید با کشتار دسته‌جمعی نابود. زیرا روش طبیعت نیز همین است. طرفداران این عقیده می‌گویند که اگر تنازع بقا موجب اصلاح‌نژاد بشر می‌شود پس بگذار از جنگ استقبال کنیم هرچه این جنگ مخرب‌تر باشد بهتر است. و لذا برمی‌گردیم به نظریه هراکلیتس^۱؛ وی اولین فاشیست جهان است و عقیده دارد هومر^۲ اشتباه کرده است آن‌جا که می‌گوید: «کاش جنگ از میان خدایان و آدمیان رخت برمی‌بست زیرا هومر نمی‌دانست بدین ترتیب برای نابودی جهان دعا می‌کند؛ جنگ برای همه یک چیز عادی است و نزاع و کشمکش عدالت است، جنگ، پدر و پادشاه همگان است. اوست که برخی را خدا و برخی را انسان، برخی را برده برخی را آزاد کرده است».

این فلسفه متعلق به پانصد سال قبل از میلاد است و بعید به نظر می‌رسد که علم کوچک‌ترین تأثیری در احیاء چنین عقیده کهنه‌ای داشته باشد؛ در احیاء آن باید تا اندازه‌ای نیچه^۳ و نازی را مسئول دانست ولی هیچ‌یک از دسته‌های با قدرت (زورمند) امروزی چنین عقیده‌ای ندارند. قدر مسلم این است که علم، آگاهی انسان را به قدرتی که در وی نهفته است بیشتر کرده است ولی این اثر بیشتر از جنبه فنی علم ناشی شده است نه از جنبه فلسفی آن. در این فصل سعی می‌کنم که علم را از نقطه نظر فلسفی مورد مطالعه قرار دهیم و من فقط از

۱ Heraclit یا Heraclitus اهل افسس Ephese از شهرهای یونان و از جمله حکمای قبل از سقراط است. آتش را اصل و ماده‌المواد می‌دانست و آن را مظهر بی‌قراری و تبدیل به‌شمار می‌آورد. دنیا مانند رودخانه‌ایست که ثبات و بقا ندارد. هستی نتیجه جنگ اضداد است از این‌رو جنگ در دنیا ضروری است، عدم یکی باعث وجود دیگری است، کشمکش اضداد لازم است ولی نباید از حد اعتدال خارج شود. چون فلسفه وی مبتنی بر بی‌قراری و ناپایداری است بسیار گوشه‌گیر و بدبین بود به طوری که او را حکیم گریبان می‌گفتند.

۲ Homer، از شعرای یونان باستان است. هزار سال پیش از میلاد مسیح می‌زیسته. فلسفه هومر توأم نمودن علم با عمل است.

۳ Friedrich Nietzsche (۱۸۴۴ - ۱۹۰۰). چون خانواده‌اش مذهبی بودند او را به تحصیل الهیات گماشتند ولی وی از مسیحیت روگردان شد. وی استاد دانشگاه «بال» سوئیس شد. جنگ‌های بی‌سمارک را مخل فرهنگ آلمان می‌دانست. کتاب جامع فلسفه او عبارتست از «زرتشت چنین می‌گفت». نیچه در این کتاب سخنان خود را از زبان زرتشت به صورت افسانه درآورده البته قهرمان داستان خود نیچه است و علت این‌که زرتشت را نمونه قرار داده است به واسطه علاقه او به افکار زرتشت می‌باشد. از آراء داروین، کوشش برای بقا را به معنی تنازع قبول دارد و معتقد است افراد برای کسب قدرت باید در کشمکش باشند. نیچه با تساوی حقوق ملل مخالف است و برعکس دیگران طبقه اشراف و بردگان را لازم می‌داند. برابری حقوق زن و مرد را باطل می‌داند. در هر حال مذهب نیچه مذهب انفراد و قدرت مافوق قدرت است. تاریخ و جریان تمدن یعنی تحمیل پیوسته با اراده معطوف به قدرت یا کشش به سوی نیرو است.

جنبه فلسفی آن سخن گفته و جنبه فنی آن را به فصل‌های بعد موکول کرده‌ام. البته بحث در جنبه فنی علم راه را برای بحث در فلسفه قدرت بشر باز می‌نماید. به نظر من فلسفه قدرت انسانی، فلسفه‌ای بس خطرناک است. و من نمی‌توانم آن را قبول کنم و در این جا از آن سخن نمی‌گویم.

نتایج عمومی و کلی تکنیک علمی

از تاریخ سلطه اعراب تاکنون، علم دو وظیفه داشته است: (۱) شناسایی حقیقت اشیا را برای ما میسر می‌کند. (۲) انجام کارها را برای ما ممکن می‌سازد. یونانی‌ها به‌استثنای ارشمیدس^۱ فقط علاقه‌مند به قسمت اول بودند: تیزبینی و کنجکاوی فراوانی نسبت به جهان داشتند ولی چون ملل متمدن در نتیجه به‌کار کشیدن سخت بردگان به آسودگی و فراغ بال می‌زیستند لذا علاقه چندانی به اصول فنی نشان نمی‌دادند. علاقه به اصول فنی و علمی اولین بار از طریق سحر و جادوگری و خرافات ظاهر شد. اعراب علاقه شدیدی داشتند که به کشف کیمیا و اکسیر حیات موفق شوند و بفهمند که چگونه ممکن است فلزات کم‌بها را به فلزات گران‌بها مبدل ساخت. به این قصد به تحقیقات پرداختند و به کشف بسیاری از حقایق در زمینه شیمی نائل آمدند ولی قوانین معتبر عمومی را کشف نکردند و از لحاظ فنی و علمی در مرحله ابتدایی خود باقی ماندند.

مع‌ذک در اواخر قرون وسطی قطب‌نما و باروت کشف شد و این کشفیات حائز اهمیت و نتایج فراوانی بود. معلوم نیست که کاشف آن‌ها، که بوده؛ قدر مسلم آن‌که راجر بیکن^۲ سهمی در این مورد نداشته است.

اهمیت باروت در درجه اول به‌خاطر آن بود که به‌وسیله آن، حکومت‌های مرکزی می‌توانستند بارون‌های^۳ یاغی را به اطاعت و انقیاد خود در آورند. مثلاً اگر «جان» پادشاه انگلستان دارای توپ‌خانه بود هیچ‌وقت مگنا کارتا^۴ تصویب نمی‌شد. ولی اگرچه در این مورد ما

۱ Archimedes ۲۸۷ - ۲۱۲ قبل از میلاد در شهر سیراکوز به‌دنیا آمد. وی از بزرگ‌ترین ریاضی‌دانان جهان به‌شمار می‌رود. اکتشافات او در ریاضیات مخصوصاً هندسه موجب حیرت شد. ارشمیدس دارای نیروی تجسم خارق‌العاده‌ای بود. در جنگ‌های کارتاژ ماشین‌هایی اختراع کرد که سنگ‌های عظیمی پرتاب می‌کردند. سطح و حجم اجسام را او اولین بار به‌دست آورد. قانون استاتیک یا تعادل اجسام و همچنین قانون تعادل مایعات را کشف کرد.

۲ Roger Bacon راجر بیکن از فلاسفه دوره اسکولاستیک و از پیشروان ترقیات علوم می‌باشد. وی به اهمیت ریاضیات پی برد و در طبیعیات از مشاهده و تجربه استفاده کرد. گرچه شاید اولین کسی باشد که در علوم به تجربه توجه کرد ولی علوم الهی را مافوق دیگر علوم می‌پنداشت با وجود این چون به تجربه و مشاهدات توجهی داشت طرفداران کلیسا او را تکفیر و به چهارده سال حبس محکوم کردند.

۳ Barons، در بریتانیای کبیر نجیب‌زاده شجاع را بارون می‌گفتند.

۴ Magna carta فرمان آزادی که به‌وسیله King John در ۱۲۱۵ صادر و به‌موجب آن آزادی فردی و سیاسی تأمین گردید.

باید از بارون‌هایی که این فرمان را به پادشاه تحمیل کردند جانبداری کنیم مع‌الوصف به‌طور کلی قرون وسطی در آتش هرج و مرج می‌سوخت و استقرار نظم و احترام به قانون لازم بود. در آن موقع فقط قدرت پادشاه می‌توانست این کار را انجام دهد. بارون‌ها به قلعه‌های خود متکی بودند، ولی این قلعه‌ها در مقابل توپ‌خانه مقاومتی نداشت. از این‌جا معلوم می‌شود که چرا تیودرها^۱ بیش از پادشاهان پیشین قدرت داشتند. هم‌زمان با این تغییرات در فرانسه و اسپانیا نیز تغییراتی به وجود آمد. در اواخر قرن پانزدهم دولت با قدرت جدیدی مجهز شد و این قدرت ناشی از باروت بود. از آن زمان تاکنون قدرت و نفوذ حکومت رو به افزایش بوده است، و این افزایش منحصراً از راه توسعه و تکمیل سلاح‌های جنگی میسر شده است. این تحولات و پیشرفت‌ها به‌وسیله هانری هفتم^۲ و لویی یازدهم^۳ و فردیناند^۴ و ایزابلا^۵ شروع شده است. توپ‌خانه کلید موفقیت آن‌ها بود.

اهمیت قطب‌نما، کمتر از باروت نبود. قطب‌نما عهد اکتشافات را به وجود آورد. دنیای جدیدی به‌روی استعمارگران سفیدپوست گشوده شد. کشف یک راه دریایی به‌طرف شرق که از کنار دماغه/مید نیک^۶ عبور می‌کرد فتح هندوستان را میسر ساخت، روابط و همبستگی مهمی را بین اروپا و چین به وجود آورد. اهمیت نیروی دریایی بی‌اندازه افزایش یافت و از راه تفوق قوای بحری، اروپای غربی جهان را تحت سلطه خود در آورد. فقط در عصر حاضر این تسلط خاتمه یافت.

[[۱. عصر بخار و انقلاب صنعتی:]]

تا عصر بخار و انقلاب صنعتی^۷ هیچ تحولی که اهمیتش از جهت تکنیک جدید علمی به اندازه

۱ Tudors، سلسله سلاطین و ملکه‌هایی بودند که از سال ۱۴۸۵ تا ۱۶۰۳ بر انگلستان حکمرانی می‌کردند.

۲ Henry VII، (۱۴۸۵ - ۱۵۰۹) پادشاه انگلستان بود. در زمان حکومت وی کاشف معروف جان کاپوت در تاریخ ۱۴۹۷ از اقیانوس اطلس عبور کرد.

3 Louis XI.

4 Ferdinand.

5 Isabella.

6 Cape of Good Hope.

۷ Industrial Revolution، تحولاتی که در اثر اختراع ماشین‌آلات و کارخانه‌ها در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم مخصوصاً در انگلستان به وجود آمد انقلاب صنعتی می‌نامند. در نتیجه این انقلاب تغییرات بزرگی در زندگی اجتماعی و فردی مردم به وجود آمد. این انقلاب بیشتر نتیجه اختراع ماشین‌های بخار و ریسندگی و بافندگی بود.

اختراع باروت و قطب‌نما باشد پیش نیامد. بمب اتمی طی هفت سال اخیر در برخی اشخاص این فکر را به وجود آورد که ممکن است تکنیک علمی پا را از حدود خود فراتر بگذارد. ولی این نظریه چیز تازه‌ای نیست. انقلاب صنعتی چه در انگلستان و چه در آمریکا بدبختی‌های غیرقابل وصفی به وجود آورد. به نظر من برای کسی که در شعبه تاریخ اقتصاد تلمذ می‌کند شبیه‌ای وجود ندارد که رفاه متوسط برای مردم انگلستان در دوره انقلاب صنعتی کمتر از صد سال پیش از آن دوره نبوده. و تقریباً این راحتی مدیون تکنیک علمی است.

اجازه دهید پنبه را که در اوایل انقلاب صنعتی نمونه برجسته‌ای بود به‌عنوان مثال یادآور شویم. در کارخانه‌های پنبه‌پاک‌کنی لانکاشایر^۱ که مارکس^۲ و انگلس^۳ از آن امرار معاش می‌کردند کودکان از ۱۲ تا ۱۵ ساعت در روز کار می‌کردند. اطفال اغلب از شش؛ هفت سالگی شروع به کار می‌کردند. برای این که هنگام کار خوابشان نبرد اغلب آن‌ها را کتک می‌زدند. معالوصف بسیاری از کودکان در حال کار به‌خواب می‌رفتند و لای چرخ‌های ماشین‌آلات می‌غلطیدند و بدین ترتیب ناقص‌العضو یا کشته می‌شدند. والدین اطفال مجبور بودند این بی‌رحمی‌ها را که بر کودکان آن‌ها تحمیل می‌شد تحمل کنند زیرا خودشان در وضع فلاکت‌باری قرار داشتند. صنعت‌گران یدی و صاحبان حرفه‌های دستی با ظهور ماشین‌آلات بیکار شدند، کارگران کشاورزی به‌موجب قانونی^۴ مجبور به‌مهاجرت به‌شهرها می‌شدند. پارلمان با استفاده از این قانون مالکین را ثروتمندتر و دهاقین را از هستی ساقط می‌ساخت. تا سال

1 Lancashire.

۲ Karl Marx، دانشمند سوسیالیست آلمانی (۱۸۱۸ - ۱۸۸۳) از پیروان مکتب هگل بود. به نظر او تاریخ جامعه‌های انسانی تاریخ مبارزه طبقاتی است. مارکس مخالف مالکیت بورژوازی است. در کاپیتال وی مالکیتی که پایه آن بر کار و فعالیت شخصی باشد موافقت دارد. می‌گوید که وسایل تولید را باید به‌طور مشترک در اختیار عموم قرار داد و آن‌ها را در محصول مؤسسات تولیدی شریک کرد. اوضاع سیاسی و اجتماعی را تابع وسایل تولید و اقتصاد می‌داند. اصول عقاید او را مارکسیسم می‌نامند.

۳ Fredric Engels، (۱۸۲۰ - ۱۸۹۵) تئوریسین معروف آلمان در سال ۱۸۴۳ با مارکس آشنا شد و در انتشار روزنامه «رن» با وی همکاری می‌نمود. کتاب‌هایی درباره مبدأ خانواده و مالکیت، سوسیالیسم علمی و تخیلی منتشر کرد. انگلس و مارکس مؤسس سوسیالیسم علمی می‌باشند.

۴ Enclosure Acts، در انگلستان رسم چنین بود که دهقانان می‌توانستند از زمین‌های مخصوصی برای چرای حیوانات خود استفاده کنند و زمین‌های دیگری بود که به عموم تعلق داشت و دهقانان مشترکاً در این زمین‌ها زراعت می‌کردند و محصول را تقسیم می‌نمودند. ولی در سال ۱۸۴۵ قانونی به‌تصویب پارلمان انگلستان رسید و به‌موجب این قانون حقوق دهقانان در استفاده از چراگاه‌ها و ماهیگیری و قطع اشجار و حفر مجاری آب از بین رفت و زمین‌خواران به تصاحب و احتکار آن زمین‌ها پرداختند و مالکیت‌های بزرگ به وجود آمد. دهقانان خرده‌مالک از روی اضطراب زمین‌ها را ترک کرده و به شهر پناه بردند.

۱۸۲۴ اتحادیه کارگری، اتحادیه اصناف، غیرقانونی بود، حکومت پرووکی‌تورها^۱ یا مباشرین و پیشکاران اغواکننده‌ای استخدام می‌کرد و در داخل اتحادیه‌های کارگری می‌فرستاد. وظیفه این **مباشران** کشف احساسات انقلابی در کارگران بود. آن‌گاه کارگری که به‌دام می‌افتاد تبعید یا اعدام می‌شد.

چنین بود اولین آثار ماشین در انگلستان.

آثار مخرب انقلاب صنعتی در ایالات متحده کمتر از انگلستان نبود.

در زمان جنگ‌های استقلال^۲ و چندین سال پس از خاتمه آن، ایالات جنوبی کاملاً مایل بودند که موضوع الغاء بردگی را در آتیه نزدیکی مورد توجه قرار دهند. بردگی در شمال و غرب به‌اتفاق آراء در سال ۱۷۸۷ لغو شد و جفرسن^۳ امیدوار بود که ایالات جنوبی نیز به لغو بردگی مبادرت ورزند؛ البته امیدواری او هم بدون دلیل نبود ولی در سال ۱۷۹۳ ویتنی^۴ موفق شد دستگاه پنبه پاک‌کنی مخصوصی بسازد که با آن، یک سیاه می‌توانست پنجاه پوند^۵ رشته بلند را در ظرف یک روز پاک کند، در صورتی که قبلاً فقط روزی یک پوند پنبه پاک می‌کرد. وسایل صرفه‌جویی کار یا دستگاه‌های صرفه‌جویی در کارگر و کار در انگلستان کودکان را به ۱۵ ساعت کار روزانه واداشته بود. همین وسایل در آمریکا زندگی پر مشقتی برای سیاهان و بردگان به وجود آورد که به‌مراتب بدتر از زندگی ایشان قبل از اختراع آقای ویتنی بود. در سال ۱۸۰۸ تجارت برده ممنوع شد و چون کشت پنبه پس از این تاریخ بسیار وسعت یافته بود، می‌بایست ایالات جنوبی علیا که برای کشت پنبه مساعد نبود برده وارد کنند ولی ایالات جنوبی هوای نامساعد و ناسالمی داشت و از بردگان در مزارع پنبه بی‌رحمانه، بیش از اندازه کار می‌کشیدند. بدین ترتیب ایالات جنوبی محل توالد و تناسل بردگان شد تا آن‌ها را به

1 Agent Provocateurs.

- ۲ War of Independence. قیام آمریکایی‌ها در مقابل انگلستان در زمان ژرژ سوم برای به‌دست آوردن آزادی و استقلال، به جنگ‌های استقلال معروف گردید. فرماندهی ارتش آمریکا در این جنگ‌ها به‌عهده واشنگتن بود. نتایج این جنگ‌ها این‌که: آمریکا از تحت انقیاد حکومت انگلستان آزاد شد، استقلال و آزادی ملت تأمین گردیده، کنگره تشکیل، اعلامیه استقلال صادر و قانون اساسی آمریکا تدوین گردید.
- ۳ Thomas Jefferson (۱۷۴۳ - ۱۸۲۶) سومین رئیس‌جمهور ممالک متحده آمریکا بود که برای بدست آوردن آزادی سیاهان و الغاء بردگی و خرید و فروش آن‌ها تلاش فراوان کرد. در تدوین قانون اساسی آمریکا شرکت داشت. طرفدار توده ملت و مظهر دموکراسی بود و سیاست صلح‌طلبانه‌ای داشت.
- ۴ Eli Whitney (۱۷۶۵ - ۱۸۲۵) یک نفر آمریکایی بود که ماشین پنبه‌پاک‌کنی را اختراع کرد.
- ۵ Pound، واحد وزن و اندکی کمتر از نیم کیلو است.

گورستان‌های جنوبی تحویل دهند. یکی از جنبه‌های عجیب و تنفرانگیز این معامله عبارت از این بود که هر سفیدپوست اگر تعدادی بردگان زن در اختیار می‌داشت می‌توانست از آن‌ها صاحب عده‌ای فرزند، که آن‌ها نیز به نوبه خود برده او بودند؛ بشود و آن‌ها را در موقعی که به پول نقد احتیاج پیدا می‌کرد به صاحبان مزارع پنبه بفروشد که (به احتمال قوی) قربانیان انگل‌های خون‌خوار معدی یا مالاریا یا تب‌زرد شوند.

نتیجه نهایی این وضع جنگ داخلی^۱ بود. و شاید به‌طور یقین بتوان گفت که چنانچه صنعت پنبه پاک‌کنی به‌صورت غیرعلمی باقی می‌ماند این جنگ‌ها بروز نمی‌کرد.

انقلاب صنعتی و استفاده از تکنیک علمی در صنعت پنبه پاک‌کنی، در سایر ممالک نیز نتایجی در بر داشت محصولات پنبه‌ای در هند و آفریقا می‌توانست بازاری برای خود پیدا کند. و لذا انگیزه‌ای برای امپریالیسم بریتانیا^۲ ایجاد شد. آفریقایی‌ها می‌بایستی بفهمند که لختی و برهنگی ناپسند و گناه است. این وظیفه را میسیون‌های مذهبی بدون صرف مبالغ زیاد انجام دادند. علاوه بر محصولات کتان، سل و سفلیس را نیز برای آفریقایی‌ها به ارمغان بردیم ولی البته برای این دو کالای اخیر از آن‌ها پولی دریافت نداشتیم.

می‌خواهم تأکید کنم که بدبختی‌های ناشی از تکنیک جدید علمی^۳ امر بی‌سابقه‌ای نیست و به‌همین علت بحث من درباره پنبه طولانی شد. بدبختی‌هایی که در اطراف آن صحبت کردم به‌مرور زمان بر طرف شدند؛ کار اطفال در انگلستان تحریم شد. بردگی در آمریکا الغاء گردید. امپریالیسم در هندوستان به‌پایان رسید. و بدبختی‌هایی که اکنون در آفریقا وجود دارد از پنبه ناشی نمی‌شود.

بخار که از مهم‌ترین عوامل و عناصر انقلاب صنعتی به‌شمار می‌رفت منطقه عمل آن در حمل و نقل و کشتی‌رانی و راه‌آهن کاملاً مشخص گردید، آثار عمده حمل و نقل به وسیله ظهور ماشین‌های بخار تا نیمه دوم قرن نوزدهم پیشرفتی نکرد. در این وقت بود که ماشین بخار در قلب آمریکایی مرکزی و غربی نفوذ کرد و غله آن‌جا را برای تغذیه اهالی مناطق

۱ Civil War، جنگی که از سال‌های ۱۸۶۱ - ۱۸۶۵ بین ایالات شمالی و جنوبی آمریکا در گرفت به نام

جنگ داخلی معروف شد. این جنگ بیشتر بر سر دو مسئله بود. ۱- آزادی بردگان. ۲- حقوق ایالت‌ها.

۲ British Imperialism، در حکومت امپریالیسم اصول به وسیله عده معدودی قدرت‌طلب اعمال می‌شود

- در چنین حکومتی سلطه اقلیت زورگو به استقلال و آزادی ملت تجاوز می‌نماید. دولت نماینده واقعی مردم نیست بلکه قدرتی است که به علت نابسامانی و ضعف مردم بر آن‌ها تحمیل شده است.

صنعتی در انگلستان و سواحل شرقی آمریکا^۱ مورد استفاده قرار داد. این تحول منجر به رفاه عمومی شد و پیش از همه علت ایجاد خوش‌بینی مردم در عهد ویکتوریا بود و افزایش سریع جمعیت را در هر یک از کشورهای متمدن امکان‌پذیر ساخت؛ ولی در فرانسه به موجب قانون تنظیمی ناپلئون^۲ از افزایش جمعیت جلوگیری می‌شد. این قانون مقرر می‌داشت که ثروت اشخاص به‌طور تساوی بین فرزندان آن‌ها تقسیم شود حال آن‌که اکثریت مردم آن کشور دهقانان خرده مالک بودند که زمین کمی در اختیار داشتند.

این تحول، بدبختی حاصله در اوایل انقلاب صنعتی را به‌همراه نداشت، و اصولاً به‌نظر من علت عمده این امر لغو بردگی و رشد دموکراسی بود، ولی دهقانان ایرلندی و رعیت‌های روسی که از خودمختاری و استقلال بهره‌ور نبودند هنوز رنج می‌بردند. اگر ملاکین انگلیسی به شکست کبدن^۳ و برایت^۴ موفق شده بودند بدبختی و مصیبت در بهره‌برداری از پنبه ادامه می‌یافت.

[[۲. الکتریسیته و تلگراف:]]

مرحله مهم بعدی در تحول تکنیک علمی مربوط به برق، نفت ماشین‌های احتراق داخلی است. مدت‌ها قبل از این‌که الکتریسیته را به‌عنوان یک منبع قدرت به‌کار برند از آن در تلگراف استفاده می‌کردند. استفاده از الکتریسیته در تلگراف دارای دو نتیجه مهم بود؛ اولاً پیام‌ها زودتر از پیک و چاپار به مقصد می‌رسد. ثانیاً کنترل دقیق تشکیلات بزرگ را از یک مرکز واحد، ساده می‌ساخت و حال آن‌که سابقاً امکانات خیلی کمتری برای این کار وجود داشت.

این حقیقت که پیام‌های تلگرافی سریع‌تر از انسان حرکت می‌کرد بیش از همه مورد استفاده پلیس واقع شد، قبل از اختراع تلگراف یک راهزن می‌توانست سوار اسب سریع‌السیر شده و به شهری فرار کند که از جنایت او اطلاعی ندارند و بدین‌وسیله دستگیری او بی‌نهایت

1 New England.

۲ Napoléon Code، در فاصله قرن هجدهم و نوزدهم یعنی حدود ۱۸۰۰، کمیسیون در فرانسه تشکیل گردید که قانون مدنی را تدوین کند این قوانین در ۱۸۰۷ به نام قانون ناپلئون نامیده شد.

۳ Cobden (۱۸۰۴ - ۱۸۶۵) اقتصاددان و سیاستمدار انگلیسی است مخالف شرکت انگلستان در جنگ‌های کریمه بود.

۴ John Bright (۱۸۸۹ - ۱۸۱۱) سیاستمدار انگلیسی و مخالفت بردگی در آمریکا بود و با کبدن بر ضد قانون غله همکاری کرد.

مشکل می‌شد، مع‌هذا بدبختانه پلیس اشخاصی را می‌خواهد دستگیر کند که اغلب از خادمین بشر هستند. اگر تلگراف موجود بود پلی‌کرات‌ها^۱ به دستگیری پیتاغورس^۲ (فیثاغورس) موفق می‌شدند. اگر تلگراف وجود می‌داشت دولت آتن آناکساگوراس^۳ را دستگیر می‌کرد، پاپ می‌توانست ویلیام اکام^۴ را گرفتار سازد و پیت^۵ می‌توانست تام پین^۶ را در موقع فرار به فرانسه در سال ۱۷۹۲ دستگیر نماید. بخش بزرگی از بهترین مردم آلمان و روسیه تحت تسلط هیتلر و استالین زجر کشیدند. اگر سرعت انتقال پیام‌ها نبود تعداد خیلی بیشتری از مردم فرار می‌کردند. بنابراین افزایش قدرت پلیس به‌طور کلی نفعی در بر ندارد.

افزایش کنترل قدرت دولت مرکزی از مهم‌ترین نتایج تلگراف است. در امپراتوری‌های قدیم ساتراپ‌ها یا حکمرانان ولایات دور دست سر به طغیان بر می‌داشتند و قبل از آن‌که دولت مرکزی از سرپیچی آن‌ها آگاه شود سنگرهای خود را محکم می‌کردند. موقعی که کنستانتین^۷ در یورک^۸ ادعای امپراتوری کرد و به‌طرف روم حرکت نمود، مقامات شهر روم از طغیان او هنگامی آگاه شدند که او تا پای دیوار روم رسیده بود. شاید اگر تلگراف در آن روز وجود می‌داشت دنیای غرب اکنون مسیحی نبود. در جنگ‌های ۱۸۱۲ جنگ نیوآرلیانز^۹ پس از تنظیم قرارداد صلح هیچ‌یک از قوای طرفین از جریان قرارداد صلح اطلاعی نداشتند. قبل از

- ۱ Polycrates، حکومت‌های ملوک‌الطوایفی یونان در حدود سال ۵۳۰ قبل از میلاد.
- ۲ Pythagoras فیثاغورس در سال ۵۷۲ قبل از میلاد متولد شد. معاصر کوروش هخامنشی بود. در سال ۵۳۱ از دست حکومت ملوک‌الطوایفی یونان از ساموس به ایتالیا فرار کرد. بعضی معتقدند که او را تبعید کردند. زیرا به عقاید مذهبی عامه روی خوشی نشان نمی‌داد. افکار فلاسفه یونانی را تخطئه می‌کرد و قائل به‌تناسخ بود. اکتشافات زیادی در ریاضیات به او نسبت داده‌اند. فیثاغورس مبدأ هر چیز را عدد و همه امور را نتیجه ترکیب اعداد می‌دانستند. در حساب، جذر و کعب و بعضی از قواعد ریاضی و در هندسه به‌کشف قضایای زیادی نائل شدند.
- ۳ Anaxagoras ۵۰۰ - ۴۲۸ قبل از میلاد. به عناصر چهارگانه قائل بود. به عقیده وی خورشید جمعی است ملتهب که جرم آن از شبه جزیره یونان بزرگ‌تر است. هسته همه اشیا در همه اشیا وجود دارد.
- ۴ William of Occam فیلسوف انگلیسی قرون وسطی، طرفدار لویی چهاردهم و مخالف با پاپ بود، لذا در سال ۱۳۲۴ به‌دستور پاپ جان بیست و دوم به Avignon به‌محاکمه خوانده شد.
- ۵ William Pitt (۱۷۵۹ - ۱۸۰۶) در ۲۴ سالگی نخست‌وزیر انگلستان شد.
- ۶ Tom Paine، سیاستمدار و مذهبی رادیکال بود. کتاب عصر تعقل و حقوق بشر را نوشت.
- ۷ Constantine، در قسمت غربی کشور قدرت خود را توسعه داد، سپس به‌طرف شرق پیشرفت در سال ۳۱۳ پایتخت خود را به محلی که بعدها به نام وی قسطنطنیه معروف شد منتقل نمود.
- ۸ York، یکی از شهرهای انگلستان که در دوره تسلط رومی‌ها کنستانتین سردار آن‌جا بود.

تلگراف، سفرا استقلالی داشتند که اکنون کاملاً آن‌را از دست داده‌اند، زیرا در مواقع بحرانی لازم بود که سفرا آزادی عمل داشته باشند تا بتوانند اقدامات سریعی به عمل آورند.

تغییر و تحولی که تلگراف ایجاد می‌کرد تنها مربوط به حکومت‌ها نبود بلکه در مورد سازمان‌های بزرگ که منطقه عمل وسیعی داشتند، تلگراف نقش بزرگی را به‌عهده داشت. مثلاً سفرنامه هاکلویت^۱ را بخوانید. این سفرنامه شرح می‌دهد که چگونه تجار انگلیسی در عهد *الیزابت*^۲ برای ترویج بازرگانی با روسیه تلاش می‌کردند. تنها کاری که می‌توانستند انجام دهند این بود که یک مأمور فعال و با استعداد بفرستند. نامه، کالا و پول به او بدهند و بگذارند هر کاری که می‌تواند انجام دهد و دیگر کاری به او نداشته باشند. مدت مدیدی طول می‌کشید که وی بتواند با کارفرمایان خود تماس بگیرد. و تازه دستوراتی که به او می‌دادند تا هنگامی که به او برسد کهنه و غیرقابل استفاده می‌شد.

تلگراف قدرت حکومت مرکزی را افزوده و دامنه اقدامات فرمانروایانی را که بر ایالات دور دست حکومت می‌کردند کاهش داد. این تنها در مورد دولت نبود بلکه در مورد هر تشکیلاتی که از لحاظ جغرافیایی منطقه وسیعی را شامل بود صدق می‌کرد. ما می‌بینیم که بسیاری از تکنیک‌های علمی تقریباً اثرات مشابه دارند و بدین نتیجه می‌رسیم که با پیشرفت تکنیک علمی تعداد کمتری از اشخاص دارای قدرت مجریه می‌گردند ولی این تعداد کم به مراتب قدرتشان بیش از قدرت کسانی است که قبلاً در موقعیت آن‌ها بوده‌اند.

در تمام شئون بالا، پخش امواج رادیویی کاری را که تلگراف شروع کرده بود کامل کرده است.

الکتریسیته به عنوان یک منبع نیرو دیرتر از تلگراف شناخته شده است ولی هنوز تمام آثارش به‌منصه ظهور نرسیده است، مراکز نیروی برق نمونه بارزی است بر این که الکتریسیته در سازمان اجتماعی نفوذ دارد و ناگزیر به تمرکز قدرت کمک می‌کند. فلاسفه لاپوتا^۳ برای این که شورشیان یک مستعمره را وادار به تسلیم نمایند، جزایر شناور خود را بین خورشید و

1 Hakluyt's voyages.

2 Elizabeth.

۳ Laputa, یک سرزمین افسانه‌ایست که سوئیت (۱۷۴۵ - ۱۶۶۷) در کتاب سوم سفرهای گالیور شرح داده است. لاپوتا جزیره‌ای بود شناور در هوا که به‌وسیله سکنه آن راهنمایی می‌شد. سکنه این سرزمین نژادی از فلاسفه بودند که توجهی نداشتند به این که سرزمینشان در حال نابودی است و آن‌ها مشغول بحث در ریاضیات و موسیقی و کارهای ظریف دیگر از قبیل نرم کردن سنگ مرمر برای استفاده در متکا و بالش بودند. در این قطعه شاید منظور سوئیت هجو نیوتن و شورای سلطنتی انگلستان بوده است.

مناطق شورشی قرار می‌دادند. اکنون مراکز نیرو می‌تواند هنگامی که مناطقی از لحاظ گرما، روشنایی و پخت و پز به آن‌ها احتیاج پیدا کنند نظیر همین عمل را در مورد ایشان انجام دهد. من در آمریکا در یک خانه روستایی زندگی می‌کردم که از هر لحاظ متکی به الکتریسیته بوده و برخی مواقع در برف و بوران سیم‌ها پاره می‌شد و ناراحتی غیرقابل تحملی به بار می‌آورد. اگر فرضاً ما شورشی بودیم و سیم‌های برق را عمداً قطع می‌کردند ما مجبور به تسلیم بودیم.

اهمیت نفت و ماشین‌های احتراق داخلی در تکنیک علمی کنونی بر هر کس روشن است؛ به دلایل فنی، بهتر است که کمپانی‌های نفتی بزرگ وجود داشته باشد زیرا در غیر این صورت کارهای بزرگ و پرخرجی مانند کشیدن لوله‌های نفت ممکن نبود، اهمیت کمپانی‌های نفت در سیاست سی سال اخیر کاملاً معلوم است. این مسئله مخصوصاً در مورد خاورمیانه^۱ و اندونزی^۲ صدق می‌کند. نفت سرچشمه اصطکاک‌های شدیدی بین غرب و اتحاد جماهیر شوروی^۳ شده است و در برخی مناطق نفتی که از لحاظ استراتژیکی (سوق الجیشی) برای غرب حائز اهمیت است سبب ایجاد تمایل به طرف کمونیسم می‌شود.

ولی آنچه در این مورد حائز اهمیت بیشتری است پیشرفت نیروی هوایی است؛ هواپیماها قدرت دول را بی‌نهایت ترقی داده‌اند هیچ شورشی نمی‌توان امید موفقیت داشته باشد مگر اینکه حداقل متکی به قسمتی از نیروی هوایی باشد. نیروی هوایی نه تنها قدرت دول را افزوده بلکه عدم تناسب بین قدرت‌های کوچک و بزرگ را توسعه داده است فقط قدرت‌های بزرگ می‌توانند دارای نیروی هوایی عظیمی باشند و قدرت‌های کوچک در مقابل نیروی عظیم هوایی تاب مقاومت ندارند.

در این جا به آخرین مورد استفاده تکنیکی از معلومات فیزیکی یعنی انرژی اتمی می‌پردازم. هنوز ممکن نیست که موارد استفاده صلح‌آمیز آن را ارزیابی کنند، شاید در آتی به مقاصد معینی به‌عنوان یک منبع انرژی مورد استفاده واقع شود و بدین طریق قدرت مرکزی که اکنون مراکز تولید نیرو دارند بیشتر کند و دامنه آن را افزایش دهد. شاید همان‌طور که دولت شوروی می‌گوید که در نظر دارد، نیروی اتمی برای تغییر وضع جغرافیایی به وسیله از بین بردن کوه‌ها و تبدیل صحاری به دریاچه‌ها به کار رود. ولی تا آن جا که فعلاً می‌توان قضاوت کرد اهمیت اتم احتمالاً در جنگ بیش از صلح است.

1 Middle East.

2 Indonesia.

3 Union of Socialist Soviet Republics (U.S.S.R).

در طول تاریخ، جنگ وسیله اصلی برای همبستگی اجتماعی بوده است، و از شروع دوره علمی، جنگ بزرگ‌ترین محرک پیشرفت‌های تکنیکی بوده است. گروه‌های بزرگ، شانس بهتری در پیروزی دارند و لذا نتیجه معمولی جنگ عبارت از توسعه دولت‌ها است. در هر تکنیک مفروضی - از لحاظ اندازه محدودیت وجود دارد. امپراتوری روم به جنگل‌های آلمان و صحاری آفریقا محدود شد. امپراتوری انگلستان در هند به کوه‌های هیمالیا محدود شد و ناپلئون توسط زمستان روسیه شکست خورد. قبل از دوره تلگراف خطر اضمحلال و تقسیم شدن، غالباً امپراتوری‌های بزرگ را تهدید می‌کرد زیرا کنترل آن ممالک وسیع از یک مرکز امکان‌پذیر نبود.

تاکنون وسایل ارتباط عامل مهمی در تهدید امپراتوری‌ها بوده است. در قدیم فارسی‌ها (ایرانی‌ها) و رومی‌ها به راه‌های خود متکی بودند ولی چون سریع‌ترین وسیله آن روز اسب بود و چون فاصله مرکز از مرزها خیلی زیاد بود اداره امپراتوری امری محال به نظر می‌رسید. این اشکال با ظهور راه‌آهن و تلگراف تقلیل یافت و با پیدایش بمب‌افکن‌های دور پرواز در حال از بین رفتن است. اکنون از لحاظ فنی مشکل بزرگی در یک امپراتوری وسیع جهانی^۱ وجود ندارد. و چون خرابی جنگ بیش از قرن گذشته است، احتمالاً باید حکومت واحدی را قبول کنیم، یا این‌که به عهد بربریت برگردیم و یا به نابودی نژاد انسانی راضی شویم.

بایستی اعتراف کرد که برای حصول یک حکومت واحد جهانی یک مشکل روان‌شناسی وجود داد. بار دیگر تکرار می‌کنم که در گذشته موجد همبستگی اجتماعی جنگ بوده است؛ و غرایزی که احساس وحدت ملی را برمی‌انگیزد نفرت و ترس از دیگر ملل می‌باشد. این عوامل بستگی به وجود یک دشمن بالفعل یا بالقوه دارد. ظاهراً نتیجه‌ای که از این مطلب می‌گیریم آنست که یک حکومت جهانی باید متکی به نیرویی باشد که بتواند موجودیت خود را حفظ کند و گرنه حس وفاداری که اکنون الهام‌بخش حفظ وحدت ملی هنگام جنگ است قادر به حفظ موجودیت چنین حکومتی نخواهد بود. این مسئله را بعداً مورد بحث قرار خواهیم داد.

تا این‌جا من تکنیک‌هایی را که مشتق از علوم فیزیک و شیمی بودند مورد بحث قرار دادم و این علوم تاکنون اهمیت به‌سزایی داشته‌اند ولی زیست‌شناسی، فیزیولوژی و روان‌شناسی نیز به‌نوبه خود همانند فیزیک و شیمی اثرات عمیق و ارزنده‌ای در حیات بشری داشته‌اند و دارند.

1 World-wide Empire.

[[۳. مسأله جمعیت:]]

اول مسأله غذا و جمعیت را در نظر می‌گیریم، در حال حاضر جمعیت کره زمین هر ساله ۲۰ میلیون افزایش می‌یابد و بیشتر این افزایش در روسیه و آسیای جنوب شرقی است و حال آن‌که جمعیت آمریکا و اروپای غربی تقریباً ثابت است، در ضمن، تولید مواد غذایی رو به کاهش می‌رود و علت آن کشاورزی (روش غیرعقلانه کشاورزی) و انهدام جنگل‌ها است. این وضع قابل انفجار است و اگر آن‌را به حال خود رها کنند موجب کمبود مواد غذایی، در نتیجه منجر به جنگ خواهد شد، مع‌الوصف تکنیک؛ راه‌های دیگری در برابر ما می‌گذارد.

در کشورهای غربی آمار جمعیت تابع بهداشت و کنترل موالید است، اولی از مرگ و دومی از ازدیاد موالید جلوگیری می‌کند. نتیجه آن‌که عمر متوسط در غرب افزایش می‌یابد (تعداد جوانان کم و تعداد بزرگسالان افزون است). برخی مردم معتقدند که نتایج بدی از این وضع حاصل می‌شود. ولی من خود چون جزء پیران هستم نمی‌توانم این عقیده را بپذیرم.

خطر کمبود مواد غذایی در جهان ممکن است موقتاً با اصلاح کشاورزی برطرف شود، ولی اگر جمعیت دنیا به‌همین منوال افزایش یابد اصلاح تکنیک فلاح برای مدت مدیدی کافی نخواهد بود. در آن‌زمان دو گروه در دنیا به وجود خواهد آمد. دسته‌ای که فقیرند و جمعیت روز افزون دارند؛ و دسته دیگر آن‌ها که ثروتمندند و جمعیت ثابتی دارند. بعید به نظر می‌رسد که چنین وضعی به جنگ جهانی منجر نشود. اگر بخواهیم که جنگ‌های متوالی در جهان پیش نیاید باید جمعیت سراسر دنیا ثابت بماند و شاید در بسیاری از کشورها لازم باشد که دولت‌ها در این مورد یعنی ثابت نگاه‌داشتن جمعیت اقداماتی به‌عمل آورند. در این صورت لازم است که علم طب در موضوعات بسیار خصوصی نیز دخالت کند. با این همه برای این قضیه دو صورت دیگر نیز متصور است: جنگ ممکن است به قدری مخرب باشد که موقتاً خطر افزایش جمعیت را از بین ببرد. یا ملل متمدن و دانشمند مغلوب شوند و هرج و مرج؛ تکنیک علمی را از بین ببرد.

زیست‌شناسی ممکن است از راه مطالعه توارث؛ انسان را تحت تأثیر قرار دهد. بشر بدون استفاده از اصول علمی توانسته است تغییرات بسیار مفیدی در مورد گیاهان غذایی و جانوران اهلی به وجود آورد. می‌توان تصور کرد که بشر با استفاده از علم اصلاح نژاد^۱ تغییرات عمیق‌تری را در مدت زمانی کوتاه‌تر ایجاد کند. حتی شاید بتواند تغییرات مطلوب را به‌طور

مصنوعی در ژن‌ها به وجود آورد تاکنون تغییرات ناگهانی^۱ که مصنوعی ایجاد شده مثبت نبوده است. در هر حال مسلم است که تکنیک‌های علمی به‌زودی اصلاحات زیادی در جانوران و گیاهان که برای بشر مفید هستند به وجود خواهد آورد.

وقتی که روش‌های اصلاح خصوصیات نژادی مدت مدیدی در مورد حیوانات و گیاهان به‌کار رفت و در تغییر صفات فطری و موروثی آن‌ها مؤثر واقع شد و موفقیت آن حتمی گشت، آن‌گاه ممکن است که جنبش نیرومندی برای به‌کار بستن روش‌های علمی در زمینه تولیدمثل انسان به وجود آید. ابتدا ممکن است اتخاذ چنین سیاستی با مخالفت شدید روحانیون و اشخاص متعصب روبرو شود؛ ولی فرض کنیم مثلاً روسیه شوروی قادر باشد که بر این مخالفت‌ها فائق شود، و بتواند نژادی قوی‌تر و باهوش‌تر که مقاومتش در مقابل امراض بیش از نژاد قبلی باشد به وجود آورد، و حال اگر فرض کنیم که ملل دیگر احساس کنند که اگر مانند روسیه عمل نکنند در جنگ شکست خواهند خورد در این صورت یا این ملل داوطلبانه از تعصبات دست برمی‌دارند و یا این‌که پس از شکست مجبور می‌شوند که از آن‌ها دست بردارند. مع‌هذا هر نوع تکنیک علمی هرچند وحشیانه باشد اگر برای جنگ مفید باشد توسعه خواهد یافت تا آن‌که بالاخره مردم دریابند که جنگ کافی است و بخواهند از آن به بعد در صلح و سلامت زندگی کنند. چون فعلاً بعید به‌نظر می‌رسد که مردم راه صلح و صفا در پیش گیرند لذا باید انتظار داشت که طریق علمی توالد و تناسل عملی شود. من در فصول بعد دوباره در اطراف این مسأله صحبت خواهم کرد.

علم وظایف‌الاعضا و روان‌شناسی از عواملی است که تکنیک علمی هنوز در آن‌ها توسعه نیافته است. دو دانشمند نامی یکی پاولف^۲ و دیگری فروید^۳ از پایه‌گذاران تکنیک علمی در این دو علم به‌شمار می‌روند. من نظریه کسانی را که می‌گویند تضادی اصولی بین تئوری‌های این دو دانشمند وجود دارد قبول نمی‌کنم. ولی در این‌که آیا چه بنایی بر پایه تحقیقات آن‌ها

1 Mutation.

۲ I.P. Pavlov، دانشمند و روان‌شناس روسی. پاولف موجد علم عصب‌شناسی و استاد انیستیتوی طب تجربی در مسکو بود. تئوری او درباره انعکاس‌های مشروط بسیار معروف و در روان‌شناسی از آن استفاده می‌شود.

۳ Freud، طبیب و روان‌شناس اتریشی. فروید اولین بار نظریه پسیکانالیزم با تحلیل روحی را در مورد امراض روانی به‌کار برد. فروید مانند جراحی که جسم را تشریح می‌کند اعمال دستگاه مغزی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. نظریه تحلیل روحی وی تحول عظیمی در مباحث نفسانی به وجود آورد و بسیاری از نظریه‌های قدیم را منقلب کرد.

استوار خواهد شد مشکوکم.

[[۴. روان‌شناسی توده:]]

به نظر من چیزی که از لحاظ سیاسی واجد اهمیت فراوان است روان‌شناسی توده^۱ است. روان‌شناسی از لحاظ علمی پیشرفت قابل ملاحظه‌ای نکرده است و استادان این علم هنوز در دانشگاه‌ها راه نیافته‌اند. استادان این علم، تبلیغاتچی‌ها، سیاسیون و بالاتر از همه دیکتاتورها بوده‌اند. مطالعه این علم برای مردانی که اهل علم هستند بسیار مفید است و آن‌ها را در رسیدن به ثروت یا حکومت یاری می‌کند. البته روان‌شناسی فردی اساس این علم را تشکیل می‌دهد و تاکنون برای استفاده از روان‌شناسی توده از قواعد علمی استفاده می‌شده و اساس آن را یک نوع شعور یا عقل سلیم تشکیل می‌داده است. با پیشرفت روش‌های جدید تبلیغاتی اهمیت این علم به اعلی درجه خود رسیده است و در جزو این روش‌های تبلیغاتی مؤثرتر از همه باید **تعلیم و تربیت** را نام برد. مذهب در این قسمت سهم اساسی دارد ولی به تدریج از تأثیر آن کاسته می‌شود، در حالی که نقش مطبوعات، سینما و رادیو روز به روز در حال توسعه است.

آن‌چه در روان‌شناسی توده‌ها حائز اهمیت است هنر ترغیب افراد یا تحریک احساسات آن‌ها است. اگر شما سخنرانی‌های هیتلر^۲ را با نطق‌های ادموند بورک^۳ مقایسه کنید خواهید دید که چه پیشرفت عظیمی از قرن هجدهم تاکنون در فن خطابه حاصل شده است، اشتباهی که سابقاً وجود داشت این بود که مردم در کتاب‌ها خوانده بودند که انسان حیوانی است ناطق^۴ استدلالات و بحث‌های خود را بر پایه این فرضیه قرار می‌دادند. اکنون ما می‌دانیم که صحنه تئاتر یا یک دسته موزیک پر سر و صدا خیلی بیشتر از قیاسات منطقی و صغری و کبری صحیح می‌تواند مردم را در امری تحریض کند. حتی می‌توان پیش‌بینی کرد که زمانی خواهد آمد که هر کس بتواند دیگران را به هر امری تبلیغ و تحریض کند، فقط کافی است که امر تبلیغ را از سنین کم شروع کند، دولت هم پول و وسایل کافی در اختیار مبلغین بگذارد.

این موضوع چنانچه از طرف دانشمندان در یک دیکتاتوری علمی انجام شود ترقیات فراوانی خواهد داشت. *اناکساگوراس* عقیده داشت که برف سیاه است ولی هیچ‌کس حرف او را قبول

1 Mass Psychology.

۲ Hitler، صدراعظم معروف آلمان در جنگ دوم جهانی.

۳ Edmund Burke، (۱۷۲۹ - ۱۷۹۷) سیاستمدار و فیلسوف و خطیب معروف انگلیسی.

4 Rational Animal.

نمی‌کرد. روان‌شناسان اجتماعی در آینده کلاس‌هایی از کودکان تشکیل خواهند داد و با استفاده از طرق مختلف ایشان را به سیاهی برف معتقد خواهند ساخت، به‌طوری‌که در عقیده آن‌ها هیچ‌گونه تزلزلی راه نیابد، به‌زودی نتایج مختلفی به‌بار خواهد آمد؛ از جمله این‌که اولاً نفوذ و تأثیر خانه از موانع کار خواهد بود ثانیاً اگر تلقین عقاید پیش از سن ده سالگی شروع نشود فایده چندانی حاصل نخواهد شد. ثالثاً چنانچه به‌همراه موزیک اشعاری موزون و متناسب خوانده شود و خواندن این اشعار چندین بار تکرار گردد نتایج حاصله قابل توجه است. رابعاً باید نشان داد که اعتقاد به سفیدی برف، تمایلی به طرف پذیرفتن امور نامعقول است. آینده نشان خواهد داد و وظیفه دانشمندان در آتیه این است که تعیین کنند تا چه حد این اصول چهارگانه با حقیقت تطبیق می‌کند و دقیقاً معلوم کنند چنانچه بخواهند کودکان را به سیاهی برف معتقد سازند برای هر نفر چقدر خرج خواهد شد و اگر بخواهند ایشان را معتقد کنند که برف خاکستری تیره رنگ است باید فهمید از مخارج محسوبه در حالت قبلی چقدر کسر می‌شود.

اگرچه در تحصیل این علم سعی بلیغ خواهد شد ولی منحصر به طبقه حاکمه خواهد بود. مردم مجاز نیستند که بدانند افکار و عقاید آن‌ها چگونه ایجاد شده است. وقتی این فن و روش کامل شود هر دولتی که متصدی تعلیم و تربیت نسل بعدی است خواهد توانست بدون توسل به نیروی پلیس و ارتش رعایای خود را دقیقاً تحت کنترل درآورد. تاکنون فقط یک کشور توانسته است این بهشت سیاستمداران و چنین مدینه فاضله‌ای! به وجود آورد.

[[۵. آثار تکنیک علمی در سازمان‌های اجتماعی:]]

تأثیرات اجتماعی تکنیک علمی تاکنون فراوان و حائز اهمیت بوده است؛ و شاید در آینده بیش از پیش اهمیت پیدا کند. بعضی از این آثار بستگی به‌وضع سیاسی و اقتصادی کشور مربوط دارد، برخی از این آثار قسری و غیرقابل اجتناب می‌باشد و بستگی به‌وضع سیاسی و اقتصادی ندارد حال پیشنهاد می‌کنیم که در این بحث فقط به گفتگو درباره آثار اجتناب‌ناپذیر تکنیک علمی بر روی اجتماع بپردازیم.

بدیهی‌ترین و اجتناب‌ناپذیرترین آثار تکنیک علمی سازمان دادن اجتماع است به‌طوری‌که وابستگی اعضای مختلف این ارگان به‌یک‌دیگر بیشتر می‌شود. در زمینه تولید، این اثر به دو شکل ظاهر می‌شود. اول ارتباط نزدیک و صمیمانه‌ای که بین افراد یک مؤسسه تولیدی (مثلاً یک کارخانه) وجود دارد. دوم ارتباط بین یک مؤسسه تولیدی با مؤسسه تولیدی دیگر که

اگرچه به استحکام ارتباط اولی نیست ولی از روابط اصلی به‌شمار می‌رود. هر یک از این ارتباطات به نسبت پیشرفت تکنیک‌های علمی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

[[کشاورزی:]]

دهقانی که در یک کشور غیرصنعتی زندگی می‌کند ممکن است با استفاده از ابزار و آلات ارزان قیمت تقریباً تمام غذایی را که احتیاج دارد تأمین نماید. فقط ابزار و آلات کشاورزی و مقداری لباس و برخی چیزهای دیگر از قبیل نمک را باید خریداری کند. ارتباط او با دنیای خارج به حداقل مایحتاج می‌رسد؛ مادام که این دهقان بتواند به‌کمک زن و بچه خود کمی بیش از احتیاجات خانواده غذا تهیه کند می‌تواند تقریباً از استقلال کامل برخوردار شود اگرچه این استقلال را در قبال مشقت و فقر به‌دست آورده، ولی در هنگام قحطی گرسنگی می‌کشد و شاید اغلب کودکانش از فرط گرسنگی هلاک شوند بنابراین آزادی وی به‌قدری برایش گران تمام می‌شود که تنها معدودی از مردم متمدن حاضرند جای خود را با او عوض کنند. وضعی که مردم متمدن قبل از انقلاب صنعتی دارا بودند چنین بود.

وضع یک دهقان به‌خودی خود مشقت‌بار است مع‌الوصف یکی از این دو دشمن: نزول خوار و یا مالک و یا هر دو آن‌ها ممکن است روزگار او را سیاه‌تر کنند. در تاریخ هر دوره شرح غم‌انگیزی تقریباً نظیر شرح ذیل خواهید یافت «در این وقت طبقه دهقان، خرده‌مالک به‌وضع بدی دچار شدند، چون محصول آن سال خوب نبود، خطر گرسنگی دهقانان را تهدید می‌کرد لذا بسیاری از آن‌ها از ملاکین شهر قرض گرفتند این ملاکین برعکس دهقانان، سنن آباء و اجدادی، خدانشناسی دیرین و صبر و شکیبایی را از دست داده بودند. دهقانانی که بدین اقدام خطرناک دست زدند عاقبت‌الامر برده ملاکین شهری که طبقه تجار نوظهوری را تشکیل می‌دادند شدند. و لذا دهقانان سرسخت که در حقیقت ستون فقرات هیئت اجتماعی ملت بودند تسلیم طبقه جدیدی از ثروتمندان گردیدند که ثروت خود را از راه‌های نامشروع و مشکوک تحصیل کرده بودند». عصاره این شرح غم‌انگیز را در تاریخ/تیکا^۱ قبل از سولون^۲، در

۱ Attica، ایالتی در مشرق یونان.

۲ Solon در ۵۹۴ قبل از میلاد آتنی‌ها از سولون تقاضا کردند که مجموعه قوانینی برای آتن تنظیم کند و به او حق دادند که هر تغییری که به نفع مردم باشد در آن بگنجاند. آتنی‌ها این عمل او را خدمت بزرگی برای جامعه خود به‌حساب آوردند.

تاریخ لاتیوم^۱ پس از جنگ‌های کارتاژ^۲ در تاریخ انگلستان در اوایل قرن نوزدهم و در تاریخ کالیفرنیا^۳ جنوبی همان‌طور که نوریس^۴ در کتاب اکتیوس^۵ تشریح و مجسم کرده است و در تاریخ هندوستان در دوره حکومت راجه‌های^۶ بریتانیایی خواهید یافت. و نیز چنین اوضاع ناهنجار بود که ده‌ها قین چین را به طرف کمونیسیم سوق داد. این جریان اگرچه اسفانگیز است مع‌هذا از مراحل اجتناب‌ناپذیر تحول کشاورزی به سیستم اقتصادی وسیع‌تر می‌باشد.

در مقام مقایسه با دهقانان اولیه، علایق زمین‌داران فعلی را در کالیفرنیا، کانادا، استرالیا، آرژانتین در نظر بگیرید. همه چیز برای صادرات است و رونق بازار بستگی به عوامل ظاهراً دوری از قبیل جنگ دراز و یا کمک مارشال^۷ و یا تنزل نرخ لیسه دارد. همه چیز بر مدار سیاست می‌گردد و بستگی دارد به این که آیا بلوک طرفداری کشاورزان^۸ در وا‌شنگتن قوی است و آیا دلیلی هست که حاکی از نزدیکی آرژانتین و روسیه باشد یا خیر و از این قبیل دلایل. ممکن است ده‌ها قین اسماً مستقلاً هم وجود داشته باشند ولی آن‌ها نیز در حقیقت تابع قدرت مؤسسات مالی بزرگی هستند که نبض سیاست‌ها را به دست دارند. در صورتی که دول مربوطه سوسیالیست باشند این وابستگی‌ها نه تنها کم نمی‌شود بلکه افزایش هم می‌یابد. «مثلاً فرض کنیم که روسیه شوروی و انگلستان ماشین‌آلات را با مواد غذایی مبادله کنند.» تمام این آثار نتیجه وارد شدن تکنیک علمی در کشاورزی است. مالتوس در اوایل قرن نوزدهم نوشت «پیشنهاد شده است، (البته این پیشنهاد جنبه شوخی دارد) که غله اروپا را در امریکا بکارند و اروپا هم خود را مصروف صنایع تولیدی و تجارت کند.» مالتوس سپس اضافه می‌کند: «این پیشنهاد نتیجه یک تفکر وحشیانه و غیرمعقول است.» ولی چنان که بعدها معلوم شد، این تفکر

۱ Latium، ناحیه‌ایست در قسمت مرکزی ایتالیا در قسمت مرکزی ایتالیا که رم جزء آن بود.

۲ Punic wars، تقریباً در سال ۱۶۴ قبل از میلاد سه جنگ به نام جنگ‌های پیونیک اتفاق افتاد. در تمام این جنگ‌ها روم پیروز شد اما در جنگ دوم سردار کارتاژی به نام Hannibal رومی‌ها را وادار به عقب‌نشینی کرد ولی در جنگ سوم که در سال ۱۴۶ اتفاق افتاد رومی‌ها غالب شدند.

3 Norris.

4 Octopus.

5 English Raj.

۶ Marshal Aid، در سال ۱۹۴۸ وزیر خارجه آمریکا بود. در این موقع طرح اقتصادی نظیر اصل ۴ ترون تهیه نمود که به موجب آن کشورهای اروپایی را برای سازمان دادن به وضع اقتصادی خود ملزم به همکاری و تشریک مساعی می‌نمود. آمریکا نیز قبول کرده بود که به این کشورها کمک‌های مالی بنماید. از این رو این طرح به نام کمک مارشال معروف شد. البته منظور از طرح کمک مارشال جلوگیری اروپا از سوق دادن به سوی کمونیسیم بود.

7 Farm Block.

احمقانه و نامعقول نبوده است.

تا این جا سخن درباره کشاورز کافی است. تکنیک علمی در صنعت، ارتباط و وابستگی بیشتری ایجاد کرده است.

از نتایج بارز و مسلم جنبش صنعتی آنست که جمعیت شهر به مراتب بیش از سابق شده است. انسان شهرنشین، اجتماعی تر از کشاورز است و بیشتر از او تحت تأثیر بحث و گفتگو قرار می‌گیرد. به طور کلی او در میان جمعیت زندگی می‌کند و تفریحات و سرگرمی‌های وی ممکن است او را به شرکت در جمعیت‌های بزرگ‌تری بکشاند. جریان طبیعت، توالی شب و روز، زمستان و تابستان، آفتاب یا باران برای او اهمیت ندارد. موردی ندارد که از یخبندان و خشک‌سالی و ریزش ناگهانی باران بترسد، زیرا این حوادث وی را از هستی ساقط نمی‌کند. چیزی که برای او اهمیت دارد محیط است محیط انسانی اطراف او، مخصوصاً موقعیت و مقامی که در سازمان‌های مختلف دارد.

یک نفر کارگر کارخانه را در نظر بگیریم و ببینیم چند سازمان مختلف زندگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در وهله اول خود کارخانه و هرگونه تشکیلات بزرگتری که کارخانه جزء آنست. بعد اتحادیه و حزب سیاسی است که این فرد در آن عضویت دارد. شاید خانه وی را یک انجمن ساختمانی یا یک مؤسسه عمومی در اختیارش بگذارد. بچه‌های او به مدرسه می‌روند. اگر روزنامه می‌خواند یا به سینما می‌رود یا یک مسابقه فوتبال را تماشا می‌کند، تمام این‌ها در دست سازمان‌های قوی و مقتدری می‌باشد و به طور غیرمستقیم از طریق کارفرمایش متکی به مؤسساتی است که مواد خام را به کارخانه او می‌فروشند و یا مواد ساخته شده را از کارخانه وی می‌خرند. بالاتر از همه حکومت است که از او مالیات می‌گیرد و در هر لحظه ممکن است به او دستور دهد که برود و در جنگ کشته شود، زیرا حکومت او را در زمان صلح از قتل و سرقت حفظ کرده و به او اجازه تحصیل قوت لایموت را داده است.

در انگلستان فعلی یک نفر سرمایه‌دار نیز البته بنا به اظهار خودش گرفتاری‌های مشابهی دارد. نیم یا بیش از نیمی از درآمدش عاید دولتی می‌شود که از آن متنفر است. سرمایه‌گذاری او به شدت کنترل می‌شود برای هر کاری باید جواز داشته باشد و بگوید که چرا می‌خواهد آن جواز به خصوص را تهیه کند. دولت در مورد محل فروش جنس‌های وی اظهار نظر می‌کند. تهیه مواد خام ممکن است برای او خیلی مشکل باشد مخصوصاً موقعی که بخواهد این مواد را از یک منطقه دور تهیه کند. در هرگونه رفتاری با کارگرانش باید مواظب اعتصاب باشد یعنی از رفتاری که محرک اعتصاب باشد اجتناب کند؛ همیشه از سقوط نگران است و نمی‌داند که آیا

اقساط بیمه عمر خود را می‌تواند بپردازد؟ نیمه‌های شب با عرق سردی که بر روی پوستش نشسته از خواب می‌پرد زیرا خواب دیده است که جنگ در گرفته؛ کارخانه، خانه، زن و بچه‌هایش را از بین برده است. ولی با این‌که کثرت این سازمان‌های گوناگون آزادی او را از بین برده است سعی می‌کند سازمان‌های بیشتری از قبیل واحدهای مسلح یا اتحادیه اروپای غربی^۱، پیمان آتلانتیک^۲، باندهای مختلف و اتحادیه‌های جنگ طلبانه تولیدکنندگان و غیره به وجود آورد، او ممکن است در لحظاتی که درباره وطن خویش احساساتش گل می‌کند سخنانی درباره عدم مداخله دولت^۳ در کار بازرگانی مردم اظهار کند لکن بدون شرکت در سازمان‌های جدید نمی‌تواند به امنیت خود امیدوار باشد و با تشکیلات مخالف مبارزه کند زیرا می‌داند که اگر در انزوا باشد قدرت خود را از دست خواهد داد و اگر دولتش در انزوا و بی‌طرفی باشد کشور او ضعیف خواهد شد.

[[۶. ازدیاد قدرت مأمورین:]]

ازدیاد تشکیلات و سازمان‌های مختلف، طبقه قدرتمند جدیدی را به وجود آورده است هر مملکت می‌بایست برای خود قوه مجریه داشته باشد و قدرت مملکت در دست صاحب‌منصبان قوه مجریه متمرکز باشد. صحیح است که صاحب‌منصبان و مأمورین قوه مجریه را می‌توان کنترل کرد ولی این کنترل ممکن است بطئی باشد و نتیجه آن دیر عاید شود از دختر خانمی که در اداره پست به‌شما تمبر می‌فروشد گرفته تا نخست‌وزیر هر یک عجالتاً قسمتی از قدرت حکومت را در خود متمرکز کرده‌اند. شما ممکن است در صورت مشاهده بد رفتاری از دختر تمبر فروش از او شکایت کنید و اگر از برنامه دولت رضایت نداشته باشید ممکن است در انتخابات آینده علیه او رأی دهید. ولی دختر جوان و نخست‌وزیر قبل از این‌که عدم رضایت شما نتیجه مطلوب ببخشد (تازه اگر عدم رضایت شما به نتیجه برسد) می‌تواند مدت زیادی با خیال راحت به کار خود مشغول باشند. ازدیاد قدرت صاحب‌منصبان و مأمورین دولت برای همه کس موجب عدم رضایت است و بسیاری از کشورها کارگزاران قوه مجریه خیلی خشن‌تر از همکاران خود در انگلستان هستند. مثلاً در آمریکا گویی به‌نظر پلیس اگر شما جنایتکار نباشید باید مورد استثنایی و نادر باشید. این زورگویی کارگزاران دولت یکی از بدترین نتایج افزایش تشکیلات است و اگر بخواهیم که یک جامعه علمی برای همه کس (غیر از اشراف از خودراضی

- 1 Western Union.
- 2 Atlantic Pact.
- 3 Laissez Faire.

و تازه به دوران رسیده) قابل تحمل باشد بایستی تأمینی علیه زورگویی این مأمورین ایجاد شود ولی فعلاً من هم خود را مصروف توصیف می‌نمایم تا طرح نقشه‌های اصلاحی.

قدرت مأمورین با قدرت مردم که اسماً و از لحاظ تئوری حاکم نهایی هستند فرق دارد، در شرکت‌های بزرگ با این که اسماً مدیران شرکت از طرف سهام‌داران انتخاب می‌شوند لکن معمولاً مدیران شرکت سعی می‌کنند با تشبثات مختلف موقعیت خود را دوام بخشند و در صورت لزوم به دلخواه مدیران دیگری انتصاب می‌کنند و نام آن را انتخاب می‌گذارند. در سیاست بریتانیا کاملاً مشهود است که کارمندان دولت سوای مسائل حزبی که در برابر عامه قرار دارد در حقیقت خط مشی دولت را دیکته می‌کنند و وزرا از کنترل آن عاجزند، در بسیاری از کشورها ممکن است اختیار نیروهای مسلح از دست مقامات اداری خارج شود و علیه آن‌ها به قیام برخیزند من قبلاً راجع به پلیس مطالبی گفته‌ام ولی لازم است در این باره بیشتر صحبت شود. در ممالکی که کمونیست‌ها با دولت یک حکومت ائتلافی تشکیل می‌دهند سعی می‌کنند که به نیروی پلیس دست یابند و آن‌گاه با استفاده از این قدرت شروع به طرح توطئه با توقیف گرفتن اقرار به زور می‌نمایند، بدین وسیله آن‌ها خود را از شرکت در یک حکومت ائتلافی به حکومت مطلق می‌رسانند. مسأله وادار کردن پلیس به اطاعت از قانون مسأله بسیار مشکلی است. مثلاً حل این مسأله در آمریکا بسیار بعید است اشخاص کاملاً بی‌گناهی با توسل به شکنجه و اعمال زور مجبور به هر اعترافی می‌نمایند.^۱

از دیاد قدرت مأمورین نتیجه اجتناب‌ناپذیر ایجاد تشکیلات وسیع‌تر است آن هم به نوبه خود مولود پیدایش تکنیک علمی است. عیب یا خطر افزایش این قدرت آنست که غیر مسئول است و معلوم نیست مسئولی که مأمور و معذور نباشد کیست؟ قدرت‌هایی در پشت پرده مانند قدرت خواجه‌سراها در امپراتورها و قدرت و نفوذ معشوقه‌ها و سوگلی‌ها در پادشاهان قدیم وجود دارند. راه کشف و طریق کنترل این قدرت مأمورین یکی از مسائل مهم سیاسی زمان است. لیبرال‌ها^۲ به‌طور موفقیت‌آمیزی علیه قدرت پادشاهان و اریستوکرات‌ها^۳ نیز علیه قدرت

۱ رجوع شود به کتاب «پلیس بی‌قانون در کشور ما» تألیف ارنست جروم هاپکینز.

Our Lawless Police, by Ernest Jerome Hopkins, N.Y., Viking press.

۲ Liberals، اصول عقاید آن‌ها مبتنی بر سه اصل است: ۱- آزادی کامل اقتصادی، ۲- عدم مداخله دولت در امور اقتصادی و تأمین امنیت و اجرای دادگستری، ۳- مداخله دولت سبب بی‌نظمی در امور اقتصادی می‌شود، عدم تساوی مادی شرط اساس پیشرفت افراد جامعه است. لذا دولت نباید مستقیم یا غیرمستقیم در امور اقتصادی مداخله کند. در لیبرالیسم مالکیت و تجارت و رقابت باید آزاد باشد.

۳ Aristocrats، به معنی اشراف و یا اریستوکراسی حکومت دسته‌ای اشراف بر اکثریت مردم است.

سرمایه‌داران قیام کردند. ولی مادام که قدرت مأمورین تحت کنترل در نیاید سوسیالیسم^۱ کاری غیر از تعویض مصادر امور و جایگزین کردن اربابان جدید در عوض اربابان قدیم انجام نداده است، گویی مصادر امور تمام قدرت کاپیتالیست‌ها^۲ را در چنین جامعه‌ای به ارث برده‌اند. در سال ۱۹۴۲ موقعی که من در یک دهکده در آمریکا زندگی می‌کردم و باغبانی داشتم که برای قسمتی از روز در استخدام من بود و بیشتر وقت را صرف ساختن مهمات می‌کرد با پیروزی به من می‌گفت که اتحادیه وی Closed Shop به دست آورده است. چندی بعد در حالی که آن پیروزی و غرور در چهره‌اش دیده نمی‌شد به من گفت عواید اتحادیه افزایش یافته و پول اضافی به حقوق دبیر کل اتحادیه افزوده شده است. به علت آن که وضعیت عملاً طوری بود که نزاعی بین کارگران و سرمایه‌داران جریان داشت و هرگونه تحریکی علیه دبیر کل ممکن بود خیانت تلقی شود. این وضع نشان می‌دهد که عامه چگونه در برابر مصادر امور خود عاجز و ناتوان هستند حتی در موقعی که ظاهراً دموکراسی^۳ کامل وجود دارد.

یکی از عیوب قدرت مصادر امور آنست که ممکن است آن‌ها اموری که تحت کنترل آن‌ها قرار دارد دور و خالی‌الذهن باشند. مثلاً ببینیم که متصدیان وزارت فرهنگ درباره فرهنگ چه می‌دانند؟ تنها چیزی که می‌دانند خاطرات گنگ و مبهمی است که از دوران تحصیل خود در مدارس و دانشگاه در بیست یا سی سال گذشته به یاد دارند. وزیر کشاورزی درباره چغندر خرخوری^۴ چه می‌داند؟ فقط می‌داند که این کلمات را چگونه می‌نویسند. وزارت خارجه درباره چین امروز چه می‌داند؟ در ۱۹۲۱ که من از چین مراجعت کردم با برخی از مقامات دائمی وزارت خارجه که سیاست بریتانیا را در خاور دور تعیین می‌کردند روابطی داشتم و فهمیدم که

۱ Socialists، ریشه لاتین آن (سوسی‌تاس) به معنی اجتماع در مقابل حکومت فردی استعمال شده و مقصود طرز تفکر و در نتیجه رژیم حکومتی است که در اختیار وضع و اجرای قانون با جامعه و برای سعادت جامعه است. در این رژیم فرد وجودی انتزاعی بیش نیست. اصالت با اجتماع است. آزادی و حکومت اجتماع جانشین آزادی و حکومت فرد می‌شود. سوسیالیست‌ها معتقدند که سیستم اقتصادی سرمایه‌داری، بنای آن بر تولید و رقابت آزاد افراد باشد به استثمار منتهی می‌شود.

۲ کاپیتالیسم، کاپیتال به معنی سرمایه، آثار اقتصادی این رژیم را کاپیتالیسم گویند. سرمایه به دست عده معدودی به نام بورژوا متمرکز می‌شود.

۳ Democracy، حکومت مردم بر مردم سیستمی است که اداره اجتماع به دست خود مردم است در چنین سیستمی آزادی فکر و آزادی نطق برای مردم تأمین می‌شود. به عقیده کارل مارکس استقرار دموکراسی واقعی بسته به تکامل صنعت و استفاده از سیستم ماشینیسم در کلیه رشته‌های تولیدی است آزادی سیاسی را دموکراسی غربی و برقراری سیستم اقتصادی متمرکز را دموکراسی شرقی گویند.

فقط غرور و خودپسندی آن‌ها از جهالتشان بیشتر است. آمریکایی‌ها اصطلاحی اختراع کرده‌اند و کسانی را که در مقابل متصدیان صاحب نفوذ قوه مجریه چالپوسی می‌کنند «بله قربان گوها»^۱ می‌نامند. در انگلستان چیزی که اسباب زحمت ما شده است مردانیست که «نه»^۲ می‌گویند و متأسفانه فکر می‌کنم که خطر آن‌ها هزار مرتبه بیش از مردان «بله‌گوی» آمریکایی است. زیرا این‌ها با جهل و حقه‌باری با هر طرحی که از طرف اشخاص زیرک صاحب‌نظر تهیه می‌شود مخالفت می‌کنند. اگر ما طالب رفاه و آسایش باشیم باید انرژی و قدرت را از دست اشخاصی که ترس و نادانی، فطری آن‌ها شده بیرون آوریم.

به‌علت افزایش تعداد سازمان‌ها مسأله حدود آزادی‌های فردی بایستی مورد رسیدگی و تجدید نظر واقع شود و این بررسی باید با آنچه که نویسندگان قرن نوزدهم از قبیل میل^۳ می‌گفتند فرق داشته باشد، رفتار فرد انسانی قاعدتاً بی‌اهمیت است ولی اعمال یک دسته با یک گروه دارای اهمیت بیشتر می‌باشد، مثلاً خودداری از کار را در نظر بگیریم. یک نفر آدم به‌دلخواه می‌تواند تنبلی را پیشه کند یعنی کار نکند و مزد نگیرد و این خودداری وی از کار، امری است که مربوط به خود او است و قضیه به نگرفتن مزد ختم می‌شود. ولی اگر در یکی از صنایع حیاتی، کارگران اعتصاب کنند به عموم ملت لطمه می‌خورد، من نمی‌خواهم بگویم که حق اعتصاب لغو شود ولی فقط می‌گویم که چنانچه این حق می‌باید وجود داشته باشد بایستی علت وجودی آن به‌همین امر خاص محدود باشد نه این‌که آزادی فردی در این مورد، مورد استناد قرار داده و حق اعتصاب را ناشی از آزادی هر یک از اعتصابیون بدانند. در یک اجتماع کاملاً آرگانیزه خیلی از فعالیت‌ها برای عموم اهمیت دارد و قطع آن‌ها مشقت و ناراحتی عمومی را ایجاد می‌کند. باید ترتیب کارها طوری باشد که گروه‌های بزرگ ندرتاً اعتصاب را به‌نفع خود بدانند. این کار ممکن است با قوانین مناسب با صلح و آشتی انجام شود. یا این‌که

1 Yes Men.

2 No Men.

۳ John Stuart Mill (۱۸۰۶ - ۱۸۷۳) از هیچ حزبی تبعیت نمی‌کرد و مطابق ذوق خود سخن می‌گفت، در بهبود وضع عامه مخصوصاً کارگران کوشش می‌کرد، تمام عمر را به کارهای علمی مشغول بود. در فلسفه و منطق و علم اقتصاد کتاب‌هایی تألیف کرد. به حس و تجربه و تداعی معانی اهمیت می‌داد. مصلحت زندگی را مبنی بر اخلاق می‌داند و گوید چون هر فرد ناچار است با افراد دیگر زندگی کند لذا می‌داند منافع او در مصالح دیگران است. پس فرد باید از خودخواهی دست بردارد. وی معتقد است که افراد در زندگانی باید کاملاً آزاد و مختار باشند. افکار عامه نباید مسبب تطبیق بر آزادگان باشد. زیرا عامه صاحب‌نظر نیستند و تابع افکاری هستند که رهبران آن‌ها به آن‌ها القا کرده‌اند و تازه رهبران عامه نیز از آن‌ها جلوتر نیستند.

نظیر شوریهایی که با دیکتاتوری پرولتاریا^۱ اداره می‌شوند با گرسنگی دادن و اقدامات پلیس انجام شود. ولی به هر تقدیر اگر رفاه یک جامعه صنعتی مورد نظر باشد بایستی این کار را انجام داد و وضعی به وجود آورد که اعتصاب به وجود نیاید.

جنگ، نسبت به اعتصاب جنبه بحرانی‌تر و شدیدتری دارد ولی مسائل ناشی از آن لحاظ اصول کاملاً با مسائل (مربوط به) اعتصاب شبیه است. وقتی که دو نفر با هم دوئل می‌کنند، این دوئل چندان مهم نیست ولی جنگ دویست میلیون نفر با دویست میلیون نفر دیگر کاملاً جدی است و با هرگونه افزایش در سازمان‌ها جنگ خطرناک‌تر است. قبل از عصر حاضر حتی در جنگ‌هایی نظیر جنگ‌های ناپلئون^۲ اکثریت مردم ندرتاً دست از کارهای روزمره خود می‌کشیدند و غالباً در موقع جنگ نیز کارهای عادی خود را انجام می‌دادند ولی امروز هنگامی که جنگ درگیر شود تقریباً همگی چه مرد و چه زن نوعی از کارهای مربوط به جنگ را به عهده می‌گیرند، تازه وضع از هم گسیخته‌ای که پس از جنگ پیش می‌آید حتی از خود جنگ بدتر است لذا از پایان جنگ اخیر تاکنون در اروپای مرکزی تعداد زیادی از زنان و مردان و کودکان در نهایت رنج و مشقت مرده‌اند و میلیون‌ها نفر از بازماندگان، آواره‌های ناامید و بی‌خانمانی هستند که در نتیجه بیکاری سربار خود و دیگران که تغذیه آن‌ها را به عهده دارند شده‌اند؛ در موقعی که شکست باعث هرج و مرج در یک اجتماع کاملاً ارگانیزه شود چنین عواقب وخیمی را باید انتظار داشت.

حق ایجاد جنگ مانند حق اعتصاب ولی به مراتب بیشتر از آن در جهانی که تابع اصول علمی است بسیار خطرناک است. هیچ یک از این دو را نمی‌توان به آسانی لغو کرد چون این کار موجب زورگویی و تجاوز خواهد شد. در هر یک از این موارد باید دانست که گروه‌هایی حق ندارند به نام آزادی، خسارات غیرقابل جبرانی به گروه‌های دیگر وارد سازند. و در مورد جنگ باید اصل خودمختاری نامحدود ملل را که در قرن نوزدهم لیبرال‌ها و در قرن حاضر کرم‌لین^۳ مدافع آنست از بین برد. بدین معنی که باید وسایلی تهیه شود که قانون بر روابط ملل با یکدیگر حکومت کند و هر ملتی نتواند آن‌طور که فعلاً معمول است تنها به قاضی رود. در غیر

۱ Proletair یا Proletariant به کسانی که منحصرأ از نیروی بازوی خود تحصیل معاش می‌کنند و هیچ نوع سرمایه و ملکی ندارند گفته می‌شود و شامل کارگران و خدمتگزاران جزء دولتی یا مؤسسات، و رعایای روزمزد می‌گردد. به‌زعم انگلس این طبقه در نتیجه انقلاب صنعتی که در نیمه قرن هجدهم در انگلستان پیدا شد به وجود آمدند.

2 Napoleonic Wars.

3 Kremlin.

این صورت بشر به عهد بربریت باز خواهد گشت و تکنیک علمی به همراه علم از بین خواهد رفت و در آن وقت است که انسان‌ها می‌توانند در منازعات دائم با یکدیگر به‌سر برند زیرا منازعات آن‌ها دیگر خطرات بزرگی در بر نخواهد داشت. باری ممکن است بشریت بخواهد راه صلاح و سلامت را در پیش گیرد و رفاه و سعادت را بر فنا و بدبختی ترجیح دهد. در این صورت آزادی ملی را باید محدود کرد.^۱

همان‌طوری که دیدیم بایستی در مسأله آزادی تجدید نظر کلی به عمل آید. آزادی اشکال مختلف دارد. برخی از انواع مطلوب آن‌ها به‌شدت در معرض تهدید قرار گرفته و برخی دیگر از اقسام آزادی که نامطلوب است تقریباً از کنترل خارج شده بنابراین دو خطر دائم‌التزاید موجود است. در داخل هر سازمان، قدرت مصادر امور و یا قدرت آن‌چه را که ممکن است «دولت» بنامیم رو به تزاید بیش از اندازه است. از طرف دیگر تضاد بین سازمان‌ها، هرچه این سازمان‌ها قدرت بیشتری بر روی اعضا خود به‌دست می‌آورند خطرناک‌تر و مضرتر می‌شوند. زورگویی‌های داخلی در هر سازمان و تضادهای خارجی بین سازمان‌ها مکمل یکدیگر هستند سرچشمه و منشأ هر دو یکی است و در هر دو حالت، شهوت قدرت‌طلبی است، دولتی که در امور داخلی روش استبدادی در پیش گیرد از لحاظ سیاست خارجی یک دولت جنگ‌طلب خواهد بود زیرا اداره‌کنندگان آن دولت همیشه درصدد بسط قدرت هستند و می‌خواهند سایرین را تحت کنترل خود درآورند. نتیجه آن‌که مسأله بسط آزادی در داخل و از بین بردن آن از لحاظ خارجی بایستی حل گردد و اگر بخواهیم جوامع علمی بشری از صفحه روزگار محو نشود این مسأله باید هر چه زودتر حل شود.

اجازه دهید در این‌جا مجدداً در اطراف روان‌شناسی اجتماعی^۲ بحث کنیم و نقش آن‌را در چنین وضعیتی در نظر بگیریم.

سازمان‌ها بر دو نوعند: نوع اول هدفش انجام کاری است. نوع دیگر هدفش جلوگیری از وقوع یک کار است. مثال نوع اول اداره پست و مثال نوع دوم، اداره آتش‌نشانی. در لزوم هر یک از این دو مؤسسه جای بحث و گفتگو نیست. کسی بدین مطلب که نامه‌ها را به صاحبش برساند اعتراض نمی‌کند، و هیچ ماجراجویی ولو این‌که ایجاد حریق برایش لذت داشته باشد جرأت ندارد میل خود را ابراز کند. یک وقت چیزی را که ما می‌خواهیم از آن جلوگیری کنیم

۱ منظور از محدودیت آزادی ملی این است که هر کشور و ملتی به‌خود اجازه ندهد به بهانه‌هایی جنگ را دامن زند.

کار طبیعت نیست بلکه امری است که به وسیله انسان‌ها ایجاد شده در این جا وضع دیگری پیش می‌آید ارتش هر ملت بنابر اظهار خودش برای جلوگیری از تجاوز است. ولی ارتش ملل دیگر آن طوری که اغلب مردم عقیده دارند، منظوری جز بالا بردن خطر تجاوز ندارد. اگر علیه نیروهای مسلح کشور خود چیزی بگویند خائن هستید و میل دارید کشور خود را در زیر چکمه‌های یک گشورگشای بی‌رحم ببینید و اگر از یک دولت بالقوه دشمن دفاع کنید، زیرا نیروهای مسلح را برای امنیتش ضروری می‌داند، شما بدخواه کشور خود هستید. به علت این که کشور شما یک کشور صلح‌طلب است که فقط خبث طینت ممکن است در این باره شک روا دارد. من تمام این مطالب را از زبان یک خانم محترم آلمانی در ۱۹۳۶ شنیدم که با چنین سخنانی از هیتلر تمجید می‌کرد.

چنین چیزی در مورد هر یک از تشکیلاتی که مبارزه‌ای در پیش دارد صادق است فی‌المثل باغبانی که قبلاً از وی سخن گفته بودم از ترس این که مبدا اتحادیه وی در مبارزه با کاپیتالیست‌ها ضعیف شود، از دبیر کل اتحادیه علناً انتقادی نمی‌کرد. یک مرد سیاسی با حرارت هیچ‌وقت کوتاهی و مسامحه سیاستمداران حزب خود و یا لیاقت و کاردانی رهبران احزاب مخالف را تصدیق نمی‌کند.

لذا نتیجه می‌شود که وقتی یک تشکیلات، مبارزه‌ای در پیش دارد اعضا آن تمایلی به انتقاد از رهبران خود نشان نمی‌دهند در صورتی که اگر روح جنگ‌طلبانه‌ای در بین نبود با خودکامگی و اعمال قدرت و تصرفات غاصبانه زعمای خود به سختی مخالفت می‌کردند. لذا روح جنگ‌طلبانه است که به حکومت‌ها و کارگزاران حکومتی میدان عمل می‌دهد و البته معلوم است که ایشان به پرورش و تقویت این روح جنگ‌طلبانه دامن می‌زنند.

تنها راه فرار و چاره آنست که تا آن جا که ممکن است و هرچه بیشتر بحث و انتقاد مسالمت‌آمیز از راه‌های قانونی برای فیصله اختلافات معمول شود و تا حد امکان توسعه یابد و کار به آزمایش قدرت‌ها نکشد لذا در این جا باز هم می‌بینیم که بسط آزادی داخلی و کنترل خارجی تشکیلات تقریباً لازم است. این دو عامل متکی به چیزی است که در بادی امر جلوگیری از آزادی و در حقیقت بسط حکومت و نیروی قانون و نیروی دسته جمعی افراد برای اجرای آنست.

۷. فایده تکنیک علمی:]

فکر می‌کنم در آن چه که تا به حال گفته‌ام یک نکته را آن‌طور که باید و شاید تأکید نکرده‌ام و آن نفعی است که تکنیک علمی برای انسان در برداشته است. مسلم است که یک فرد عادی آمریکایی در عصر حاضر از یک فرد انگلیسی که در قرن هجدهم می‌زیسته خیلی ثروتمندتر است و این ثروت تقریباً تماماً مرهون تکنیک علمی است. در مورد انگلستان پیشرفت حاصله چندان زیاد نیست چون انگلستان بیشتر ثروت خود را برای کشتن آلمانی‌ها صرف کرد. مع‌الوصف باید گفت حتی در انگلستان پیشرفت کاملاً محسوس و حائز اهمیت می‌باشد. علی‌رغم کمبود و نقصان‌هایی که در برخی از مواد لازم مشهود است، تقریباً هر فرد انگلیسی به اندازه‌ای که برای حفظ سلامت لازم باشد غذا در اختیار دارد؛ اغلب اشخاص در زمستان از وسایل تولید گرما استفاده می‌کنند و بعد از غروب آفتاب از روشنایی بهره‌مند هستند، خیابان‌ها البته جز در ایام جنگ شب‌ها به‌صورت دخمه‌های تاریک نیست، تمام کودکان به مدرسه می‌روند؛ هر کس از مراقبت‌های بهداشتی بهره‌مند است، تأمین جانی و مالی در هنگام صلح بیش از قرن هجدهم است. تعداد خیلی کمتری از مردم در محله‌های پست و کثیف زندگی می‌کنند. مسافرت خیلی آسان‌تر شده است، و وسایل تفریح بیشتری در اختیار مردم است. پیشرفت‌هایی که در امر بهداشت حاصل شده به‌تنهایی کافی است که بگوییم قرن حاضر به‌مراتب بر قرن هجدهم که عده‌ای از مردم به‌زندگی آن روز حسرت می‌خورند ترجیح دارد. به‌طور کلی قرن حاضر نسبت به قرون گذشته برای همه غیر از آن‌ها که ثروتمند و دارای امتیازاتی بوده‌اند عصر بهتری است.

تمام یا تقریباً بیشتر پیشرفت‌های ما معلول این حقیقت است که نتیجه‌ای که از مقدار کار معینی در این عصر حاصل می‌شود به‌مراتب بیش از نتیجه همین مقدار کار در دوران قبل از پیدایش علم است. زمانی که در قله تپه‌ای زندگی می‌کردم که درختان از هر طرف آن‌را احاطه کرده بود و به آسانی می‌توانستم از این درختان چوب‌های خشک را کنده و آتش درست کنم مع‌الوصف چنانچه برای همین منظور زغال‌سنگ لازم را پس از طی مسافتی معادل نصف فاصله قطر کشور انگلیس برایم می‌آوردند کار مصروفه کمتر از کار لازم برای جمع کردن تراشه‌های چوب بود؛ زیرا زغال‌سنگ به طریقه علمی از معدن بیرون آورده و حمل شده است، در صورتی که جمع کردن تراشه‌های چوب یک متد اولیه و بدوی است. در قرون گذشته کاری که یک مرد انجام می‌داد فقط برای احتیاجات خودش تکافو می‌کرد، یک طبقه اشرافی قلیل زندگی تجملی و لوکس داشت. طبقه متوسط که تعدادش کم بود زندگی بالنسبه مرفهی داشت ولی

اکثریت بزرگی از مردم زندگی بخور و نمیری داشتند. درست است که ما اغلب مازاد نیروی کار خود را عاقلانه صرف نمی‌کنیم و بخش بالنسبه بزرگ‌تری را از آن‌چه نیاکان ما صرف امور جنگی می‌کردند در این راه به کار می‌بریم ولی تقریباً تمام زیان‌های حاصله در عصر ما در نتیجه آنست که ما نمی‌توانیم **حکومت قانون** را بر منازعات و مشاجرات خود بسط دهیم و همیشه از قوه قهریه استمداد می‌طلبیم. البته در این‌جا است که همین برتری و مزیت بیش از قرون گذشته موجب خسران می‌شود و اگر بنا باشد تمدن ما در جهان باقی بماند باید برای این هرج و مرج مداوم که از قدیم‌الایام در میان بشر وجود داشته، ولی سابق به‌علت محدودیت قدرت‌های بشری قابل تحمل بوده است فکری بکنیم هر وقت آزادی زیان‌بخش باشد بایستی به قانون توسل جوییم.

تأثیر تکنیک علمی در حکومت متنفذین و اشراف

مقصود از حکومت متنفذین و اشراف عبارت از سیستمی است که قدرت نهایی حکومت منحصر به طبقه معین و در دست عده معدودی از افراد جامعه متمرکز باشد مثلاً: ثروتمندان بر فقرا، پروتستان‌ها بر کاتولیک‌ها، اشراف بر رنجبران و طبقه عوام، سفیدپوستان بر سیاه‌پوستان، مردان بر زنان و بالاخره اعضا یک حوزه سیاسی بر دیگر افراد جامعه حاکم باشند و طبقه محکوم در تعیین سرنوشت خویش دخالتی نداشته و نمی‌تواند از خود مقاومتی نشان دهد. سیستم حکومت اشرافی درجات شدت و ضعف دارد و این درجات بر حسب تعداد بیشتر یا کمتری که از افراد یک جامعه از شرکت در حکومت محرومند معین می‌شود. سلطنت مطلقه و حکومت پادشاهی حد نهایی و افراطی حکومت اشرافی است.

به غیر از تسلط و غلبه ذکور که از قدیم‌الایام تا عصر حاضر عمومی بوده، حکومت‌های اشرافی هم در گذشته بر اساس توارث یا ثروت و یا مسابقه و زورآزمایی استوار بود. نوع جدیدی از حکومت متنفذین در طول جنگ داخلی انگلیس^۱ توسط پیوریتن‌ها به وجود آمد که آن را حکومت پارسایان^۲ می‌نامیدند. و آن اصولاً عبارت بود از انحصار درآوردن بخشی از نیروهای مسلح نظامی به هواخواهان یک فرقه سیاسی و بدین وسیله این فرقه با وجود این که اقلیتی محدود بودند و سابقه ریاست و حکومت نیز نداشتند توانستند قدرت حکومت را در اختیار خویش درآورند. این سیستم اگرچه در انگلستان با بازگشت حکومت به دست طرفداران سلطنت به پایان رسید لکن در روسیه در سال ۱۹۱۸ و در ایتالیا در سال ۱۹۲۲ و در آلمان در سال ۱۹۳۳ دوباره احیا شد. فعلاً تنها شکلی که از حکومت اشراف و متنفذین در دنیا باقی است همین سیستم حکومت یک حزب و یک اقلیت بر اکثریت مردم است و من هم مخصوصاً همین سیستم را می‌خواهم بررسی کنم.

ما دیده‌ایم که تکنیک علمی بر اهمیت تشکیلات و سازمان‌ها اضافه می‌کند. بنابراین

۱ English Civil war by Puritans. پس از ملکه الیزابت اختلاف نظر دربار و پارلمان انگلستان به وجود آمد، کرمول و میلتنون از جنبه مذهبی به مبارزه با دربار انگلستان برخاستند. در لندن و مشرق انگلستان اکثریت با پیوریتن‌ها بود که مقدسین متعصب و طرفدار ملت و پارلمان بودند. طرفداران شاه در شمال و مغرب سکونت داشتند. جنگ داخلی بین این دو طبقه در گرفت که منتهی به موفقیت پیوریتن‌ها و شکست چارلز اول در ۱۶۴۴ و تشکیل جمهوری کرامول شد، ولی پس از چندی (۱۶۶۰) حکومت به دست چارلز دوم و طرفداران او افتاد.

دانسته‌ایم تا چه حد سلطه و اقتدار طبقه حاکمه با زندگی افراد برخورد پیدا می‌کند. مسلم است که حکومت متنفذین و اشراف که بر پایه علمی استوار باشد از حکومت اشرافی که در دوره ماقبل علمی وجود داشته است قدرت بیشتری دارد. در تشکیلات و سازمان‌ها همواره یک تمایل ذاتی به طرف ائتلاف و پیوستگی وجود دارد و اگر با این تمایل مبارزه نشود در واقع اجتناب‌ناپذیر است. در نتیجه ائتلاف، به بزرگی سازمان‌ها افزوده می‌شود تا بالاخره تقریباً تمام سازمان‌ها به صورت یک دولت یا حکومت در می‌آید. سیستم حکومت علمی متنفذین اجباراً به صورت **حکومت توتالیته** یا **مطلق‌العنان**^۱ یعنی حکومتی که تمام اشکال قدرت و اختیار امور در انحصار دولت است در خواهد آمد. این‌گونه سیستم یک سلسله امتیازاتی دارد که می‌تواند نظر بسیاری مردم را به خود جلب کند ولی به نظر من عیوب و نقایص آن خیلی بیشتر از امتیازات آنست. به دلایلی که من از درک آن عاجز مانده‌ام، مردم زیادی هستند که این سیستم را اگر در روسیه باشد می‌پسندند در حالی که عین همین سیستم را هنگامی که در آلمان بود دوست نمی‌داشتند، من مجبورم این‌طور فکر کنم که این امر فقط در اثر قدرت اتیکت و اسم است. این مردم هرچه را که اسم و اتیکت چپی^۲ داشته باشد دوست می‌دارند بدون این‌که تحقیق کنند که آیا این اسم با مسمی و این اتیکت واقعی است یا خیر؟

حکومت‌های متنفذین و اشراف در سراسر تاریخ بیشتر اوقات در فکر منافع خویش بودند و کمتر اتفاق می‌افتاد که به فکر منافع و مصالح سایرین در جامعه باشند. اگر بخواهیم از جهت اخلاقی از این خودخواهی آن‌ها عصبانی و خشمگین شویم حماقت است زیرا طبیعت بشری چه فرداً و چه مجتمعاً خودخواه است و در بیشتر امور یک اندازه‌ای خودخواهی برای بقا لازم است. در واقع افکار آزادی‌خواهی عکس‌العمل و انقلابی بود در مقابل حکومت‌های سیاسی گذشته که در دست اقلیت متنفذ بود و گرایشی به سوی دموکراسی به شمار می‌رفت، همچنین حکومتی که در آن از لحاظ اقتصادی قدرت در دست اشراف و متنفذین بود سرانجام تنفیری بر ضد اقتصاد اشرافی به وجود آورد که باعث پیدایش سوسیالیسم^۳ شد. اما اگرچه هر کس که تا

۱ Totalitarian، یعنی استبداد و تمام اختیارات اعم از سیاسی، نظامی و اقتصادی منحصرأ در دست حکومت است.

۲ Left، علت این وجه تسمیه آنست که اولین بار پس از انقلاب فرانسه و اوایل مشروطیت انگلستان، لوایحی که به پارلمان تقدیم می‌شد، موافقین لایحه طرف دست راست رئیس و مخالفین در طرف چپ می‌نشستند. لذا مخالفین دولت را چپی می‌گفتند.

۳ بعد از پیدایش ماشینیسیم تعداد زیادی از کارگران بیکار شدند طبقه اشراف و مالکین بر کارگرها فشار بی‌حد وارد می‌کردند لذا کارگران سر به شورش برداشتند و ماشین‌ها را به دریا ریختند. ←

حدودی روشن فکر و پیشرو بود به عیوب و مضار حکومت اقلیت در تمام طول تاریخ بشری واقف بود لکن بسیاری از روشن فکران و پیشروان بدون اراده طرفدار یک نوع حکومت اقلیت شدند. استدلال این دسته چیزی از این قبیل است که می‌گویند «ما پیشروان و روشن فکران مردمانی عاقل و صالح هستیم و به‌خوبی می‌دانیم که دنیا محتاج به چه نوع اصلاحاتی است، اگر ما [قدرت داشته باشیم] دنیا را بهشت خواهیم کرد» و بدین طریق در حالی که این طبقه در کمال خودستایی مستغرق عقل و خوبی خویشند و نوع جدیدی از استبداد و خودکامگی را خود به وجود می‌آورند، استبدادی که از هرگونه حکومت اشرافی که در سابق وجود داشت قوی‌تر و خشن‌تر است. در این فصل من می‌خواهم تأثیر علم را در چنین سیستمی بیان کنم:

ابتدا می‌گویم از آن‌جا که این طرفداران جدید حکومت اقلیت وابسته به عقیده و مسلک خاصی هستند و همه ادعاهای خود را منحصرأ بر پایه صحت و درستی مسلک خویش مبتنی می‌دانند لذا باید گفت که سیستم آن‌ها بر روی یک اصل اعتقادی قرار دارد. و هر کس کوچک‌ترین تردیدی درباره اصل اعتقادی دولتی به‌خود راه دهد در واقع در سلطه و قدرت اخلاقی دولت تردید کرده است و بنابراین یاغی و متمرد محسوب خواهد شد. مادامی که حکومت اشرافی هنوز تازه و جدیدالتشکیل است مطمئناً در آن عقیده مخالفی نیز هست. این عقاید نیز طرفدارانی دارد که ممکن است اگر بتوانند حکومت را در دست بگیرند. جلوی این عقاید و مسلک‌ها که رقیب مسلک دولتی هستند حتماً با اعمال زور گرفته می‌شود زیرا اصل حکومت اکثریت در چنین جامعه‌ای مردود است. و بالنتیجه آزادی قلم^۱، آزادی بیان^۲ آزادی تألیف و نشر آن^۳ نمی‌تواند وجود داشته باشد در چنین حکومتی می‌بایست یک سازمان دولتی وجود داشته باشد که وظیفه آن این است که اعلام کند **حق چیست؟** و هر کس را که به‌چنین **حق** و اصل فرمایشی ایمان نداشته باشد تعقیب و مجازات کند!!

→ عده‌ای از دانشمندان به فکر طرفداری از کارگران افتادند و تئوری‌های جدیدی پیشنهاد کردند که به تدریج موجب پیدایش سوسیالیسم شد. از جمله پیشنهاد دادند که کارگران را در کارخانه سهیم کنند. پیدایش این طرز فکر، خیلی قدیم و مربوط به زمان افلاطون است ولی با ظهور ماشینیسیم و مارکس صورت دیگری به‌خود گرفت و از مرحله خیال وارد مرحله عمل شد، در سوسیالیسم جمعی دولت به‌وسیله الغای مالکیت‌های بزرگ فردی وسایل تولید را خود در دست می‌گیرد در صورتی که در سوسیالیسم کمونیستی هر نوع مالکیت اعم از کوچک و بزرگ ملغی می‌شود.

- 1 Freedom of the press.
- 2 Freedom of Discussion.
- 3 Freedom of book publication.

[[۱. تفتیش عقاید:]]

مطالعه تاریخ عصر تفتیش عقاید^۱ ماهیت یک چنین سازمان دولتی را روشن می‌سازد. طبیعی است که در راه توسعه و کسب قدرت این سازمان دولت مسائل بسیار جزئی را دست‌آویز قرار داده و آن‌ها را انحراف از اصول حکومت خواهد شمرد. به محض این که قدرت سیاسی در اروپا به دست کنیسه افتاد هزاران ریزه‌کاری در اصول عقاید قائل شد و اشخاص را به خاطر مسائلی که به نظر ما انحرافات بسیار جزئی از اصول اعتقادی رسمی به‌شمار می‌رود تحت تعقیب و شکنجه قرار می‌داد. در دولت‌هایی که قدرت سیاسی منحصراً دست صاحبان عقیده و مسلک مخصوص است نیز عیناً همین وضع پیش می‌آید.

تکامل کنترلی که بالنتیجه دولت بر روی افکار و عقاید مردم پیدا می‌کند از جهات مختلفی به تکنیک علمی بستگی دارد: جایی که همه بچه‌ها به مدرسه می‌روند و کلیه مدارس توسط دولت کنترل می‌شود هیئت حاکمه می‌تواند از ورود هرگونه فکر و عقیده‌ای که مخالف اصول اعتقادی حکومت باشد به مغز جوانان جلوگیری کند. چاپ و نشر هر چیزی بدون کاغذ غیرممکن است و کاغذ نیز متعلق به دولت است. رادیو و سینما و هر دستگاه تبلیغاتی دیگر در انحصار حکومت می‌باشد. تنها امکاناتی که برای تبلیغات غیرمجاز باقی می‌ماند صحبت‌های در گوشی افراد با یکدیگر است. لکن این طریقه نیز به نوبه خود به صورت خطرناک و مهیبی در می‌آید زیرا در هنر جاسوسی نیز پیشرفت‌های زیادی حاصل شده است. در مدرسه به بچه‌ها یاد می‌دهند که در صورتی که والدینشان به خود اجازه دهند که در کانون خانواده اظهارات مخربی نمایند آن‌ها را رسوا کنند. هیچ کس مطمئن نیست که کسی که نزدیک‌ترین دوست او به نظر می‌رسد او را به پلیس لو نخواهد داد. خود شخص هم ممکن است به دردرسر بیفتد زیرا می‌داند اگر عرضه جاسوسی کردن نداشته باشد زن و بچه‌اش محرومیت خواهند کشید. این مطالب که گفتیم خیالی نیست بلکه حقایقی است که هر روز و هر ساعت مشاهده می‌شود. در هیچ نوع حکومت اقلیت نیز جز این‌ها نمی‌توان انتظار داشت.

۱ Inquisition، هم‌زمان با پیدایش مسیح امپراتوران روم عقاید افراد ملت را تفتیش می‌کردند که آیا مذهب مسیح در آن‌ها نفوذ کرده یا خیر. بعداً که مذهب مسیح مذهب رسمی اروپای غربی شد کشیش‌ها عقاید مخالفین را تفتیش و آن‌ها را محکوم یا تبعید یا زندان می‌کردند.

مردم هنوز به شنیدن نام خونخوارانی چون کالیگولا^۱ و نرو^۲ به خود می لرزند ولی هنگامی که اعمال آن‌ها را با ستمگری‌های دیکتاتورها و جباران متجدد بسنجند بسیار ناچیز جلوه خواهد کرد. حتی در زمان فرمانروایی بدترین امپراتوران جز برای طبقه ممتازه زندگی روزمره افراد به طریق عادی می‌گذشت. کالیگولا آرزو می‌کرد که همه دشمنانش یک سر می‌داشتند و او آن‌را قطع می‌کرد. اگر او امروزه زنده بود چه قدر بر هیتلر از جهت داشتن اتاق‌های کشنده آشویتس^۳ که به طریق علمی تهیه شده بود حسد می‌برد! نرو نهایت کوشش خود را به کار برد تا یک سازمان جاسوسی منظمی تشکیل دهد که بتواند مخالفین را به آسانی پیدا کند ولی بالاخره با یک توطئه او را کشتند. اگر دستگاهی مانند سازمان N.K.V.D.^۴ از جان او محافظت می‌کرد ممکن بود در بستر خویش فقط در سن کهولت و با اصل طبیعی بمیرد. این‌ها اندکی از نعمت‌های بسیار است که علم بر جباران و دیکتاتورها ارزانی داشته است.

اکنون به اوضاع اقتصادی که متناسب با یک حکومت اقلیت است توجه کنید. در اوایل قرن نوزدهم، ما در انگلستان چنین سیستمی را داشتیم. برای این‌که به زشتی و خرابی اوضاع آن‌زمان پی برید می‌توانید کتاب‌های هاموند^۵ را مطالعه کنید. سرانجام بر اثر مبارزه‌ای که بین ملاکین و صاحبان صنایع در گرفت این وضع پایان پذیرفت. ملاکین دست دوستی به طرف کارگران و زحمت‌کشان شهری دراز کردند تا صاحبان صنایع را بکوبند و صاحبان صنایع رو به جانب دهقانان و کشاورزان آوردند. در این گیر و دار قوانین مربوط به کارخانه‌ها^۶ به تصویب

- ۱ Caligula (۱۲ - ۴۱ بعد از میلاد) امپراتور خونخوار روم که در ۳۷ میلادی به حکومت رسید. کارهای وحشیانه‌ای انجام می‌داد و مردم را بدون جهت و دلیل می‌کشت معروف است که گفته است: کاش همه مردم روم یک سر داشتند تا یک‌باره از بدن آن‌ها جدا می‌کردم. در ۲۹ سالگی عده‌ای او را به قتل رساندند.
- ۲ Nero (۳۷ - ۶۸) امپراتور خونخوار روم که در زمان او ۱۰ ناحیه از چهارده ناحیه شهر روم به کلی سوخت و می‌گویند این آتش‌سوزی عمدی و از طرف خود نرو بوده است تا شهر را دوباره به طرز زیبایی بسازد ضمناً مسیحیان را به عنوان مسبب آتش‌سوزی قلمداد کند و آن‌ها را بکشد در ۶۸ میلادی کشته شد.
- ۳ Auschwitz، نام کوره‌ها و اتاق‌هایی که به دستور هیتلر اسیران جنگی و یهودیان را در آن‌ها می‌سوزاندند.
- ۴ بعد از انقلاب اکتبر، تروتسکی کمیسر جنگ یک دستگاه جاسوسی به نام چکا به وجود آورد، این سازمان بعداً به نام O.R.P.U. و پس از چندی به نام N.K.V.D. تغییر نام یافت و بریای رئیس آن بود که سازمان پلیس سری روسیه شوروی را تشکیل می‌داد و مخالفین را دستگیر می‌نمود، خود بریای هم به علت خیانت به این سازمان دستگیر و اعدام شد.

5 Hammond's books.

- ۶ Factory Acts، در سال ۱۹۳۷ قانونی به نام قانون کارخانه‌ها گذشت که در سال ۱۹۴۸ اصلاح گردید، در این قانون نظام‌نامه و طرز اداره کارخانه‌ها پیش‌بینی شده بود.

رسید و قوانین سابق کشاورزی^۱ ملغی شد. بالاخره، در انگلستان سیستم دموکراسی را در پیش گرفتیم و در این سیستم لاقل تا اندازه‌ای عدالت اقتصادی تأمین می‌گردد.

[[۲. دیکتاتوری نظامی:]]

در روسیه این تحول صورت دیگری به خود گرفت حکومت به دست کسانی افتاد که خود را قهرمانان پرولتاریا معرفی می‌کردند. این دسته پس از خاتمه مبارزه و جنگ داخلی توانستند یک دیکتاتوری نظامی^۲ در روسیه به وجود آورند به تدریج قدرت غیر مسئول تأثیر نقش خویش را آشکار ساخت. فرماندهان ارتشی و رؤسای پلیس دلیلی برای اجرای عدالت اقتصادی نمی‌دیدند. دسته‌های سربازان را به دهکده‌ها می‌فرستادند تا غله را از دهقانان گرسنه به‌زور بگیرند در نتیجه میلیون‌ها کشاورز مردند. کارگران و مزدبگیران نیز که از حق اعتصاب محروم بودند و امکان انتخاب نماینده‌ای که بتواند خواسته‌های آنان را ابراز دارد نداشتند مجبور بودند که با حداقل ممکنه از ضروریات زندگی بسازند. اختلاف حقوق افسران ارتش نسبت به حقوق دیگر افراد به مراتب بیشتر از اختلاف موجود در کشورهای غربی بود؛ متصدیان امور مهم بازرگانی و اقتصادی زندگی تجملی و مرفهی داشتند و مستخدمین جزء، همان رنجی را تحمل می‌کردند که ۱۵۰ سال قبل مردم و مستخدمین جزء در انگلیس تحمل می‌نمودند. با وجود این همین مستخدمین جزء در روسیه از مردم خوشبخت محسوب می‌شدند.

تحت عنوان سیستم کار به اصطلاح آزاد سیستم دیگری وجود دارد. سیستم کار اجباری و اردوگاه‌های کارگران. زندگی قربانیان این سیستم ناگفتنی است. ساعت کار، متوالی و غیرقابل تحمل است. غذا فقط به اندازه‌ایست که کارگران را یکی دو سال زنده نگاه دارد، لباس کارگران در هوای سرد قطبی به اندازه‌ای کم است که گویی در تابستان انگلیس به سر می‌برند. ناگهان نیمه شب مردان یا زنانی را از درون خانه‌هایشان دستگیر می‌کنند. محاکمه‌ای در کار نیست و اغلب اتهامی هم ذکر نمی‌شود. آن‌ها ناپدید می‌شوند و سؤالات خانواده آن‌ها بی‌جواب می‌ماند. پس از یکی دو سال آن‌ها در شمال شرقی سیبری^۳ یا در سواحل دریای سفید^۴ از سرما و کار طاقت‌فرسا و کمبود مواد غذایی می‌میرند. اما این امر برای اولیاء امور هیچ‌گونه نگرانی به وجود نمی‌آورد، زیرا بسیاری دیگر وجود دارند که می‌توان آن‌ها را به این اردوگاه‌ها فرستاد.

- 1 Corn Laws.
- 2 Military dictatorship.
- 3 North-east Siberia.
- 4 White Sea.

این سیستم مخوف به سرعت در حال توسعه است. تعداد کسانی که محکوم به کار در اردوگاه‌های کار اجباری هستند دقیقاً معلوم نیست بعضی می‌گویند که شانزده درصد مردان بزرگسال در اتحاد جماهیر شوروی به این سرنوشت دچارند و همه مقامات ذی‌صلاحیت (به‌جز دولت شوروی و دوستانش) متفقند که این رقم لااقل هشت درصد می‌باشد. نسبت تعداد زنان و کودکان اگرچه به‌نوبه خود زیاد است لکن خیلی کمتر از مردان است.

از آن‌جا که کار اجباری جنبه اقتصادی دارد بالاچار اولیاء امور نسبت به آن نظر موافق دارند و وجود این سیستم کار اجباری با جنبه رقابتی که با کارگران آزاد پیدا می‌کند سطح زندگی کارگران آزاد را پایین نگه می‌دارد و سبب بدتر شدن وضع آن‌ها می‌شود. طبیعی است در صورتی که این سیستم محو و نابود شود آن‌قدر توسعه پیدا می‌کند تا همه کس به استثنای ارتش و پلیس و مقامات دولتی را در بر می‌گیرد.

از لحاظ اقتصاد ملی این سیستم امتیازات بزرگی دارد. این سیستم ساختمان کانال بزرگ بین دریای سفید و دریای بالتیک را ممکن ساخته است و همچنین تحت این سیستم توانسته‌اند مقادیر زیادی الوار را بفروشند و در مقابل آن ماشین‌آلات وارد کنند. این سیستم به مقدار مازاد نیروی کار افزوده است که برای مقاصد جنگی از آن استفاده شود. با ترس و وحشتی که چنین حکومتی معمولاً در دل‌های مردم ایجاد می‌کند امکان هرگونه ابراز ناراضی از بین می‌رود این‌ها در مقابل آن‌چه می‌گویند که در آینده نزدیکی انجام خواهند داد بسیار کوچک و ناچیز است. قرار است با استخدام انرژی اتمی^۱ (البته آن‌چه مسلم است چنین سخنی را گفته‌اند) که آب‌های رودخانه ینسی^۲ را که اکنون بلااستفاده است و به‌دریاهای قطبی می‌ریزد از مسیر خود منحرف کنند و بالنتیجه یک صحرای بسیار وسیعی را در آسیای مرکزی آباد و حاصلخیز نمایند.

اما اگر روسیه باز هم تحت حکومت یک اریستوکراسی مستبد باشد تازه هنگامی نیز که این طرح به انجام رسد دلیلی در دست نیست که توده‌های مردم از آن کار بهره‌مند شوند. در آینده متوجه خواهند شد که از تشعشعات رادیو اکتیو^۳ می‌توان برای آب کردن یخ‌های قطبی استفاده کرد یا مثلاً می‌توان با ساختن یک سلسله کوه در سیبری شمالی جلوی بادهای سرد مناطق شمالی را گرفت و می‌توان چنین کوهی را به قیمت رنج دادن و بدبخت کردن انسان‌ها که

1 Atomic Energy.

۲ Yensi River، رودخانه ینسی در مرکز سیبری است و به اقیانوس شمالی می‌ریزد.

3 Radio Active.

آن هم چیز فوق العاده‌ای به حساب نمی‌آید به وجود آورد. و هرگاه راه‌های دیگری برای استفاده و مصرف کردن نیروهای مازاد انسانی پیدا نشود از جنگ می‌توان استفاده کرد. تا زمانی که صاحبان قدرت در آسایش به سر می‌برند به چه دلیل به فکر آسایش رعایای خویش بیفتند.

[[۳. حکومت اشرافی علمی:]]

تا زمانی که یک حکومت علمی که وضع مستحکمی دارد و متکی به خواست عمومی نیست در روسیه وجود دارد، به عقیده من بدی‌ها و فسادهایی که در روسیه به وجود آمده است کم یا بیش پایدار خواهند ماند امروزه کاملاً این امکان وجود دارد که حکومتی به مراتب بیش از دوره ماقبل تکنیک علمی متجاوز و زورگو باشد. تبلیغات جدید امر متقاعد ساختن مردم را آسان‌تر کرده است، مالکیت دولت‌ها بر سالن‌های عمومی بزرگ و بر کاغذ، نیز تبلیغات ضد دولتی را مشکل‌تر ساخته است. وجود سلاح‌های مؤثر در دست حکومت هرگونه قیام ملی را غیرممکن می‌سازد. در یک کشور مترقی هیچ‌گونه انقلابی موفق نمی‌شود مگر این که از حمایت لاقفل قسمتی از نیروهای مسلح برخوردار باشد نیروهای مسلح را نیز می‌توان به وسیله تأمین یک سطح زندگی بالاتری از کارگر و مستخدم معمولی کاملاً راضی و وفادار نگاه داشت و این کار با هرگونه قدمی که در راه پایین آوردن ارزش کار برداشته می‌شود کاملاً تسهیل می‌گردد. بدین طریق ملاحظه می‌شود که خود مفساد و بدی‌ها چنین سیستمی حافظ و نگهدار ثبات آنست صرف نظر از فشارهای خارجی هیچ دلیل دیگری در دست نیست که چنین رژیم‌های مدت طولانی دوام نیابد.

جوامع علمی هنوز طفل یکشبه‌اند و بد نیست چند لحظه‌ای صرف وقت بکنیم و ره‌پیمایی صد ساله آینده چنین اطفال را در نظر مجسم سازیم و ببینیم که حکومت‌های اقلیت در جوامع علمی در آینده چه تحولاتی خواهند داشت.

با رجاء واثق باید منتظر بود که پیشرفت حاصله در فیزیولوژی و روان‌شناسی امکان کنترل نفس و روح افراد را برای دولت خیلی بیشتر از آن چه اکنون حتی در حکومت‌های مطلقه هست به وجود بیاورد. فیخته^۱ عقیده داشت که هدف تعلیم و تربیت باید از بین بردن اختیار و آزادی

۱ I. G. Fichte (۱۸۱۴ - ۱۷۶۲) فیلسوف و استاد تعلیم و تربیت و بیدار کننده آلمان و نخستین رئیس دانشگاه برلن است. فیخته افکار را چون جریانی میان دو قطب مثبت و منفی فرض نمود. اصل پرورش وی متکی به سلطه و اقتدار و هدف او در تعلیم و تربیت تحدید آزادی و اختیار و یک طرز فکر دیالکتیکی است و از پیروان فلسفه کانت می‌باشد. از کتاب‌های معروف او «حقوق طبیعی» و «سرنوشت انسان» می‌باشد.

اراده باشد به طوری که محصلین پس از ترک مدرسه تا پایان عمر هرگز نتوانند اندیشه یا عملی جز آن چه را که معلمین آن‌ها اراده کرده بودند داشته باشند. اما در زمان وی این نظریه یک ایده آل غیرقابل حصول بود. آن چه او بهترین سیستم موجود می‌شمرد کارل مارکس را به وجود آورد در آینده در جاهایی که دیکتاتوری وجود دارد چنین شکست‌هایی هرگز به بار نخواهد آمد. رژیم غذایی و تزریقات و تلقینات مخصوص دست به دست هم داده و از اوان کودکی همان نوع شخصیت و اعتقادی را که اولیا امور مطلوب تشخیص دهند در افراد به وجود خواهد آورد و پیدایش افکار انتقادی جدی علیه قدرت‌های حاکمه از نظر روان‌شناسی غیرممکن خواهد شد، اگر همه مردم بی‌نوا باشند خود را خوشبخت خواهند شمرد زیرا حکومت به آن‌ها می‌گوید که خوشبخت هستید.

یک حکومت دیکتاتوری که جنبه علمی داشته باشد قادر است کارهایی بکند که به نظر ما وحشتناک است. نازی‌ها^۱ از فرمانروایان فعلی روسیه علمی‌تر بودند و تمایل آن‌ها به شقاوت‌ها و تبه‌کاری‌هایی که منظور من است بیشتر بود. می‌گویند: (البته نمی‌دانم تا چه حد صحت دارد) نازی‌ها از زندانیان در اردوگاه‌های خود به‌عنوان سوژه برای تجربیات علمی استفاده می‌کردند و در بعضی از این تجربیات زندانی‌های مورد آزمایش؛ پس از تحمل درد بسیار می‌مردند. اگر آن‌ها پس از آزمایش زنده می‌ماندند احتمالاً آن‌ها را به منظور تزیاید و تناسل علمی به کار می‌بردند. هر ملتی که چنین روشی اتخاذ کند پس از یک نسل دارای امتیازات بزرگ نظامی خواهد شد. شخص می‌تواند پیش خود مجسم کند که چنین سیستمی چگونه خواهد بود، به استثنای طبقه اشراف حاکمه همه مردان مگر پنج درصد و همه زنان به جز سی درصد عقیم خواهند شد. این سی درصد زنان از سن هجده تا چهل سالگی به امر توالد خواهند پرداخت تا خوراک کافی برای جلو توپ تأمین شود. علی‌القاعده تلقیح مصنوعی پرورش طبیعی مرجح خواهد بود. زنان و مردان عقیم نشده اگر بخواهند از لذت عشق معمولی برخوردار شوند باید با همسران عقیم به سر برند.

۱. The Nazis، آدلف هیتلر و پیروانش خودشان را سوسیالیسم ملی می‌نامیدند. کلمه نازی مرکب از حرف اول حزب ناسیونال سوسیالیست آلمان بوده است. هیتلر در سال ۱۹۱۹ در شهر مونیخ حزب نازی را تشکیل داد و با احزاب اشتراکی شروع به مبارزه نمود. پیروان او چند دسته بودند یک عده را «پیراهن آبی‌ها» می‌گفتند و علامت مشخصه آن‌ها S.A. بود گروه دوم به نام گروه حمله Y.S.S. و گروه حافظ را S.S. می‌گفتند. رژیم نازی‌ها تشکیل داده‌اند تا اندازه‌ای شبیه فاشیست موسولینی در ایتالیا بود. لغتی که بیشتر برای این مفهوم به کار برده می‌شود. توتالیتار یعنی حکومتی که تمام قدرت در دست دولت است و یا دیکتاتوری بر پایه همکاری اتحادیه‌ها، در دست یک پیشوای شجاع.

ممکن است انتخاب پدران به خاطر داشتن صفات مختلف به عمل آید. یعنی به خاطر قدرت عضلانی و برخی به خاطر نیروی مغزی برگزیده شوند. همه آن‌ها باید سالم باشند و جز آن‌ها که باید پدران طبقه حاکمه آینده باشند همه باید دارای طبعی مطیع و انعطاف‌پذیر و اداره‌شونده باشند. بچه‌ها همان‌طور که در جمهوری^۱ افلاطون گفته شده است از مادران خود جدا شده به وسیله دایه‌ها و مربیان حرفه‌ای پرورش خواهند یافت. به تدریج در اثر این سیستم، اصلاح نژاد و تناسل منتخب، اختلافات نژادی بین طبقه حاکمه و طبقه محکومه آن‌قدر افزایش خواهد یافت که تقریباً این دو طبقه از دو نوع انسان متفاوت تشکیل خواهد شد. امکان ایجاد شورش و انقلاب از طرف طبقه رنجبر به همان اندازه غیر متصور خواهد بود که امکان شورش متشکل گوسفندان علیه گوشتخواران^۲.

به نظر افرادی که به این سیستم عادت کرده باشند خانواده آن‌طور که ما در نظر می‌گیریم، بسیار عجیب و غریب خواهد بود همان‌طور که سازمان قبیله‌ای و غلامی مخصوص هر قبیله در استرالیا به نظر ما عجیب است، در آن‌چه که فروید نوشته باید تجدیدنظر شود، نظریات آدلر^۳ در چنین جامعه‌ای مناسب‌تر می‌باشد. طبقه کارگر مجبور خواهد بود که ساعات طولانی کار کند و غذای کم بخورد، تا آن‌جا که آمال و آرزوی آن‌ها از حدود تأمین خواب و خوراک تجاوز نکند. چون طبقه حاکمه به علت لغو سازمان خانواده و همچنین به سبب وظایف سنگین مسئولیت حکومت از لذات و تفریحات ملایم محرومند دارای روحیه فردی و انزواطلبی

۱ Plato's Republic، مهم‌ترین کتاب افلاطون «رساله جمهوری» می‌باشد، در این کتاب افلاطون استقرار دولت را منوط بر فضایل اخلاقی می‌داند بهترین حکومت را حکومت اشرافی فلاسفه می‌داند Aristocracy Intellectuals در نظر وی جامعه اصیل است و به فرد توجهی ندارد، افراد باید از لحاظ خانواده و اموال به اشتراک زندگی کنند تا منافع افراد با مصالح جامعه اصطکاک حاصل نکند. بچه‌ها باید در خارج از خانواده تربیت شوند تا تربیت آن‌ها متحدالشکل باشد.

۲ The Aztecs، آزتک‌ها افراد یک قبیله وحشی را اهلی کرده و به خوردن گوشت آن‌ها می‌پرداختند. رژیم آن‌ها مطلقه بود. مؤلف در این قسمت اشاره به طایفه مزبور کرده است.

۳ Alfred Adler (۱۸۷۰ - ۱۹۲۷) شاگرد و همکار فروید بود. در وین متولد شد او از جنبه‌های مختلف مخصوصاً روان‌شناسی نظریاتی ابداع نمود. آدلر عقیده داشت بشر دارای غریزه اجتماعی است و نفع جامعه را بر نفع شخصی ترجیح می‌دهد. نوع رفتار اجتماعی فرد منوط به نوع تربیتی است که از اجتماع دریافت می‌دارد. در عین حال برای فرد شخصیت منحصر به خود قائل است. موجد و آفریننده چنین شخصیتی خود فرد است. آدلر گرچه همکار فروید بود ولی نظریات وی با فروید مغایرت داشت (مخصوصاً در مورد تئوری من‌خلاقه که آدلر آن‌را ملاک تشکیل شخصیت می‌داند) این من کاملاً شخصیت پذیرفته و سازمان یافته است و به تجارب موجود مفهوم می‌بخشد. از فحوی کلام وی چنین استنباط می‌شود که تشکیل یک جامعه کامل، برای جلب منافع شخصی نمی‌باشد.

می‌شوند. آن‌ها فقط در پی قدرت خواهد بود و در طلب آن از هیچ‌گونه ستمکاری ابا و امتناع نخواهند داشت. بر اثر اصرار در ستمکاری آن‌ها سخت‌دل و قسی‌القلب شده و تماشای شکنجه‌های سخت و سخت‌تر لازم است که آن‌ها را به‌وجود آورد.

ممکن است تصور شود چنین وقایعی با کمیت زیاد فقط یک کابوس تخیلی است. اما من قویاً معتقدم که اگر نازی‌ها در جنگ اخیر پیروز شده بود و اگر بالاخره **تفوق جهانی** که می‌خواستند به‌دست آورده بودند دیری نمی‌گذشت که درست چنین سیستمی را که گفتم در جهان به وجود می‌آوردند. در آن صورت آن‌ها روس‌ها و لهستانی‌ها را به‌عنوان انسان ماشینی^۱ مورد استفاده قرار می‌دادند و سرانجام وقتی که پایه‌های امپراتوری آن‌ها مستحکم می‌شد سیاهان و چینی‌ها را نیز به کار می‌گماشتند. ملت‌های غربی را نیز به‌روش‌های نظیر آن چه از ۱۹۴۰ تا ۱۹۴۴ در فرانسه اعمال شد به‌دستیاری خویش می‌گرفتند. پس از گذشت ۳۰ سال با اعمال چنین روش‌ها دیگر ملل غربی تمایلی در خود به‌شورش و قیام احساس نمی‌کردند.

برای جلوگیری از این هراس‌های علمی، دموکراسی لازم است ولی کافی نیست، باید آن نوع روح احترام به فرد که الهام‌بخش عقیده حقوق بشر^۲ است نیز به وجود آید. اما این عقیده (حقوق بشر) را نیز به‌عنوان یک نظر مطلق نمی‌توان پذیرفت. هم چنان که **بنتام**^۳ گفته است: «حقوق بشر سخنی است بی‌معنی و حقوق اسقاط نشدنی بشر مهملی مطمئن است» باید

1 Robots.

۲ Right of Men, حقوق بشر یعنی احترام به آزادی سیاسی، اقتصادی، مدنی و اجتماعی انسان‌ها و مساوات ملل در برابر حقوق قطع نظر از نژاد، مذهب و ملیت و جنسیت. مسأله حقوق بشر موضوع تازه‌ای نیست، از دیرزمانی مورد توجه دانشمندان و فلاسفه قرار گرفته و هر یک نظریات موافق و مخالفی نیز اظهار نموده‌اند. ولی سرانجام با مبارزات و فداکاری‌های مداوم و انقلابات مردم هر سرزمین برای کسب این آزادی‌ها تا حدی صورت عمل به‌خود گرفت. مثلاً نتیجه انقلاب فرانسه صدور اعلامیه‌ای بدین نام **Declaracion des Drits de l'Homme** بود. پس از جنگ بین‌المللی اول در زمان ریاست جمهوری ویلسون اعلامیه حقوق بشر صادر و اکنون قسمتی از برنامه سازمان ملل را تشکیل می‌دهد.

۳ Jeremy Bentham (۱۷۴۸ - ۱۸۳۲) در سیاست و تشکیلات سیاسی انگلستان وجودی مؤثر بود. مذهب فلسفی وی هدونیسیم و اثر معروفش **Hedonistic Calculus**، یا فلسفه لذت‌جویی است. هدف تربیتی **بنتام** بر انتفاع، تفرد و خودپرستی **Selfish System** استوار می‌باشد. اساس هر چیز را منافع شخصی می‌داند. منکر حس هم‌دردی و حقوق جامعه را به طنز می‌گیرد. فعالیت بشر حتی خیرخواهی دیگران را برای رسیدن به لذت می‌پندارد. البته منظور وی از لذت «بیشترین سعادت برای بیشترین افراد» **The greatest happiness of the greatest number**. برای اجرای چنین اصلی باید از سیاست «دست‌ها کوتاه **Laissez Faire**» متابعت نمود. یعنی دولت تا بتواند کمتر در کارها دخالت کند. تسوری قرارداد اجتماعی را به‌شدت مورد انتقاد قرار داده است.

قبول کنیم که برای اجتماع منافی است که به خاطر آن منافع جا دارد که بر فردی ستم روا دارند. برای این که مثالی بدیهی بیاوریم فرض کنید: دشمن غالب، اهالی شهری را بین دو امر مخیر کند که یا عده‌ای گروگان به دشمنی بدهند و یا آماده شوند تا همه شهر به دست آن‌ها نابد گردد اگر اولیاء امور شهر تعداد گروگان‌های خواسته شده را به دشمن تسلیم کنند نمی‌توان آن‌ها را ملامت کرد. به‌طور کلی «حقوق بشر» باید تحت الشعاع یک نظر عالی که همان رفاه عمومی است قرار گیرد. لکن پس از تصدیق این نظر باز باید بگوییم، بلکه مؤکداً بگوییم که لطماتی نیز بر افراد بی‌گناه وارد می‌شود که در طریق صلاح عموم نیست. این نظر بیشتر از آن جهت اهمیت دارد که صاحبان قدرت مخصوصاً در یک حکومت اقلیت بر اکثریت در هر مورد خواهند گفت که این از موارد به‌خصوصی است که باید اصل فوق را در نظر نگرفت.

[[۴. تئوری حکومت مطلقه و دیکتاتوری علمی:]]

در حکومت مطلقه تئوری و عمل با هم فرق می‌کند: در عمل، حکومت دیکتاتوری عبارت از آنست که دسته‌ای به وسایل مختلف مخصوصاً با توسل به نیروی مسلح و پلیس دستگاه قدرت را قبضه نموده، و با وضع مقررات و نظام‌نامه‌ها که تسلط و اختیار آن‌ها را در هر امر به آخرین درجه برساند مقام ممتاز خود را به حد اعلای قدرت ارتقاء دهند. اما در تئوری، حکومت مطلقه چیز دیگری است. آن‌ها ادعا می‌کنند که «صلاح دولت یا ملت یا جامعه با صلاح افراد فرق دارد و چیزی نیست که از مجموعه احساسات و افکار افراد به دست آید.» این عقیده را مخصوصاً هگل^۱ اشاعه داد؛ او دولت را در نظرها بزرگ جلوه می‌داد و معتقد بود که اجتماع باید تا حد امکان ارگانیزه باشد. او فکر می‌کرد که در یک اجتماع ارگانیزه علو و برتری عبارت از منافی است که به کل اجتماع تعلق می‌گیرد. فرد، خود ارگانیزم و سازمان مستقلی است و ما نمی‌توانیم بگوییم که اعضا جداگانه او دارای منافع و صلاح جداگانه‌ای هستند. اگر شست پای کسی درد بگیرد شخص است که رنج می‌کشد نه شست پای او، همین‌طور در یک اجتماع ارگانیزه خیر و صلاح و همچنین خوبی و بدی متعلق به کل اجتماع است نه به فرد. این شکل

۱ Wilhelm Hegel (۱۸۳۱ - ۱۷۷۰) فیلسوف آلمانی در اواخر قرن هجدهم. چون در زمان هگل وضع سیاسی آلمان اعم از داخلی یا خارجی متزلزل و متشنج بود وی برای دولت اهمیت زیادی قائل بود. هگل معتقد بود که جامعه دارای عقل عینی یا Objectiver Geist می‌باشد به عبارت دیگر اجتماع دارای روح و خردی است که افراد باید خود را بدان بیاریند تا تزلزل موجود مرتفع شود. لذا شخصیت افراد اهمیتی نمی‌داد. تفرد و تشخص را موجب تفرقه و تشتت می‌دانست بدین لحاظ اعتقاد داشت که باید روح اجتماعی را در افراد تقویت کرد.

تئوری حکومت مطلقه است.

اشکال این نظریه آنست که قیاس مابین یک سازمان اجتماعی، و ارگانیزم شخص واحد قیاسی مع الفارق است. بر خلاف اعضاء اجتماع که همان افراد انسانی هستند؛ دولت موجودی احساس پذیر و ادراک کننده نیست. دولت به خاطر پیروزی شاد نمی شود و هنگام شکست اندوهگین و دردمند نمی گردد. وقتی که بر پیکر دولت (مجموعه افراد متشکل در یک حکومت) لطمه ای وارد شود درد را فردا فرد اعضاء اجتماع احساس می کنند نه دولت به عنوان یک واحد کلی، در صورتی که در مورد بدن یک شخص وضع نحو دیگر است. تمام دردها را مرکز واحدی احساس می کند و اگر اعضاء مختلف بدن دردهایی می داشت که خود مرکزی^۱ یا من اندیشنده از آن‌ها متأثر نمی شد آن اعضا می توانستند منافع جداگانه ای برای خود داشته باشند و در آن صورت احتیاج به پارلمانی داشتند تا مقرر کند که آیا انگستان پا باید در مقابل انگستان دست تسلیم باشند و یا اوضاع باید به عکس این باشد. از آن جا که وضع چنین نیست، شخص منفرداً یک واحد اخلاقی است. نه اعضا یک شخص و نه سازمان‌هایی از اشخاص متعدد هیچ کدام نمی توانند چنان درجه ای را از لحاظ اهمیت اخلاقی حائز شوند. خیر و صلاح جامعه مجموعه ای از مصالح افراد متشکله آن جامعه است نه یک مصلحت جدید و خیز جداگانه. حقیقت این است که وقتی ادعا می کنند که حکومت و دولت منافع و مصالحی غیر از منافع و مصالح ملت خود دارد منظور واقعی آن‌ها این است که خیر و صلاح دولتی‌ها و یا طبقه حاکمه مهم تر از خیر و صلاح عمومی است البته چنین نظریه ای جز از لحاظ قدرت استبدادی نمی تواند پایه و اساس داشته باشد. مطلب مهم تر از این، اندیشه های متافیزیکی این موضوع است که آیا یک دیکتاتوری علمی مشابه نوع حکومتی که ما، تحت بررسی قرار داده ایم می تواند پایدار باشد یا خیر؟ و آیا چنین حکومتی استوارتر از دموکراسی است یا نه؟

اگر از خطر جنگ صرف نظر کنیم، محتملاً من دلیل دیگری بر ناپایداری چنین رژیم‌هایی نمی بینم. مگر نه این است که بیشتر ممالک متمدن و نیمه متمدن که در تاریخ نامی از آن‌ها برده شده است دارای بنده و بردگانی بودند که نسبت به مالکین خود کمال اطاعت را داشتند. در طبیعت انسان خصوصیتی وجود ندارد که ادامه چنین روشی را غیرممکن سازد، به علاوه توسعه تکنیک علمی امر برقراری حکومت استبدادی اقلیت را بیش از پیش تسهیل کرده است. وقتی که دولت توزیع غذا را در کنترل و اختیار داشته باشد؛ تا زمانی که بتواند روی پلیس و قوای مسلح حساب کند. دارای قدرت مطلقه است. دولت با دادن برخی از امتیازات به پلیس و

نیروهای مسلح به آسانی می‌تواند آن‌ها را وفادار نگه دارد. من فکر نمی‌کنم که هیچ نهضت انقلابی داخلی بتواند طبقه مظلوم را در یک دیکتاتوری علمی جدید به آزادی برساند.

اما در مورد جنگ خارجی موضوع شکل دیگری به‌خود می‌گیرد. فرض کنیم دو کشور دارای منابع طبیعی مساوی باشند، یکی دیکتاتوری و دیگری با سیستمی که به آزادی‌های فردی احترام می‌گذارد. تقریباً می‌توان مطمئن بود که کشور آزاد در مدت کمی از لحاظ تکنیک جنگی بر دیگری تفوق خواهد یافت؛ همان‌طور که در مورد آلمان و روسیه مشاهده شد. آزادی تحقیقات علمی با دیکتاتوری مانعاًالجمع است، اگر هیتلر می‌توانست وجود فیزیک‌دانان یهودی^۱ را تحمل کند در جنگ پیروز شده بود و یا اگر استالین در اتخاذ نظرات لیسنکو^۲ اصرار نکرده بود روسیه دارای محصول غله کمتری می‌شد. به احتمال قوی به‌زودی در روسیه با فشار دولت توجه زیادی به فیزیک اتمی مبدول می‌شود. تردیدی ندارم در صورتی که در خلال پانزده سال آینده جنگی رخ ندهد تکنیک علمی جنگی روسیه در پایان این دوره به‌طور قابل توجهی نسبت به تکنیک غرب ضعیف‌تر خواهد بود و عامل این ضعف را می‌توان در وضع دیکتاتوری موجود جستجو کرد. بنابراین من فکر می‌کنم تا زمانی که دموکراسی‌های قوی وجود دارد بالاخره دموکراسی در جهان پیروز خواهد و بر پایه این اندیشه است که به خود اجازه می‌دهم که تا حد مستدل و متوسطی نسبت به آینده خوش‌بین باشم دیکتاتوری‌های علمی سرانجام نابود خواهند شد چون نمی‌توانند به اندازه کافی علمی باشند.

شاید بتوانیم پا را فراتر از این بگذاریم؛ همان‌عللی که سبب پیدایش نقاط ضعف دیگری هم می‌شود، همه اندیشه‌های جدید را با چوب تکفیر خواهد راند تا این‌که روح سازگاری با وضع و مقتضیات جدید نقصان یابد طبقه حاکمه چون احساس امنیت می‌کند تمایلی به تنبلی و تن‌آسایی پیدا خواهد کرد. از طرف دیگر اگر در میان مردم نزدیک به طبقه حاکمه قوه ابتکار و ابداع را تشویق کنند همواره خطر انقلاب از ناحیه این طبقه وجود دارد. یکی از اشکالاتی که

۱ حزب نازی با یهودیان مخالفت شدید داشت، علت این امر این بود که هیتلر و نازی‌ها خود را از نژاد آریایی و یهودان را از نژاد سامی می‌دانستند و معتقد بودند که نژاد آریایی مافوق نژادهای دیگر است از این‌رو تئوری تفوق نژادی را تقویت می‌کرد. از طرفی بعد از جنگ بین‌المللی دوم یهودیان مصدر امور مهم مخصوصاً در کارهای دولتی و فنی بودند و منافع خود را حفظ می‌کردند. از این‌رو هیتلر به آن‌ها اعتماد نداشت و آن‌ها را تحت فشار قرار داد به‌طوری‌که عده‌ای از دانشمندان یهودی را اخراج و عده‌ای از آن‌ها آلمان را ترک کردند. *اینشتین ریاضی‌دان در زمان هیتلر تبعید شد.*

۲ Vera Lysenko نویسنده کانادایی مؤلف کتاب *Boots Yellow* (چکمه‌های زرد) این کتاب در سال ۱۹۵۴ منتشر شد و شرح یک کانادای شبیه اوکراین روسیه است.

امپراتوری رم در اواخر کار با آن مواجه شد این بود که هر ژنرالی که در جنگ فاتح می‌شد، در صورتی که بخت با او یار بود می‌توانست خود را به‌مقام امپراتوری برساند از این‌رو امپراتور وقت همواره درصدد بود که ژنرال‌های موفق را بکشد. حوادث گذشته ثابت کرده است که چنین اشکالاتی به آسانی ممکن است در یک دیکتاتوری به وجود آید.

به‌دلایل مختلف سابق‌الذکر من فکر نمی‌کنم حکومت دیکتاتوری شکل ثابت و پایداری از جامعه علمی باشد مگر این‌که (اما این شرط بسیار مهم است) دیکتاتوری بتواند عالم‌گیر شود.

دموکراسی و تکنیک علمی

کلمه دموکراسی^۱ مبهم و گنگ شده است. در شرق *الب*^۲ معنای آن دیکتاتوری نظامی اقلیتی است که به نیروی پلیس استبدادی متکی باشند. در غرب *الب* مفهوم چندان دقیقی ندارد ولی به طور کلی بدین معنی است: دموکراسی عبارت از تقسیم قدرت نهایی سیاسی بین تمام اشخاص بالغ به غیر از دیوانگان، جنایتکاران و اشرافزادگان طبقه اول می باشد. این تعریف به علت کلمه **نهایی** تعریف دقیقی نیست. فرض کنیم که قانون اساسی انگلستان را بخواهند فقط از یک جهت تغییر دهند، مثلاً بگویند: انتخابات عمومی به جای هر پنج سال یک بار، هر سی سال یک دفعه برگزار شود. در این صورت پارلمان به قدری از اتکاء به افکار عمومی دور می شود که مشکل بتوان نام سیستم حاصله را دموکراسی گذاشت. بسیاری از سوسیالیست‌ها به قدرت سیاسی، نیروی اقتصادی را نیز می افزایند و می گویند در یک دموکراسی علاوه بر قدرت سیاسی قدرت اقتصادی نیز باید بالسویه تقسیم شود ولی این ادعا صحیح نیست و لذا ما به این بحث لفظی ترتیب اثر نمی دهیم. اصل مطلب نزدیکی به تساوی قدرت است و روشن است که دموکراسی یک امر نسبی است.

موقعی که مردم از دموکراسی صحبت می کنند: آزادی بی حد و حصری برای افراد و گروه‌ها قائل می شوند. فی‌المثل تعقیب و آزار اشخاص را به علت عقاید مذهبی خارج از حدود دموکراسی می داند اگر چه این اعمال با تعریفی چند لحظه قبل از دموکراسی به عمل آمد مانعاً الجمع نیست. به نظر من **آزادی** دیگر آن مفهوم صحیحی که در قرن هجدهم و نوزدهم داشت ندارد و باید عبارت «فرصت برای ابتکار» را به جای آن قرار داد و دلیلی که من برای این تغییر دارم وضع خاص جامعه علمی است.

۱ Democracy، یا حکومت ملی نوع حکومتی است که در آن به افکار عمومی توجه شود. افلاطون این رژیم را زاینده انقلاب و قیام مردم علیه ظلم حکومت متنفذین می داند و شعار آن‌ها عبارتست از «آزادی و مساوات برای همه» بقای حکومت دموکراسی برای شرکت اکثریت مردم در استعمال حق حاکمیت ملی است که امروز به حکومت مردم بر مردم تعبیر می شود. در چنین رژیمی - آزادی احزاب و جمعیت‌ها و آزادی عقاید و افکار و آزادی مطبوعات و نطق و بیان برای همه تضمین شده است. هیچ کس را بدون مجوز قانونی نمی توان تعقیب و یا توقیف و یا آزادی او را محدود کرد - همه افراد در برابر قانون مساوی بوده و از حداقل معیشت و مایحتاج زندگی برخوردارند. ملت در تعیین سرنوشت اجتماعی و سیاسی و وضع قانون آزادی دارد، بدیهی است که لازمه برقراری حکومت دموکراتیک رشد علمی و فکری افراد هر اجتماع است.

۲ Elbe، جزیره‌ای است نزدیک سیسیل که ناپلئون را به آنجا تبعید کردند.

نکته غیر قابل انکار این که امروزه کسی مانند روسو^۱ و مردان انقلاب فرانسه شور و التهاب زیادی برای دموکراسی نشان نمی‌دهد، علت عمده آن که دموکراسی اکنون نعمتی است که تحصیل شده است. طرفداران اصلاحات پیوسته در نظریات خود غلو می‌کنند، به طوری که پیروان آن‌ها همیشه انتظار بهشت موعود را دارند و چون آن‌را نمی‌یابند، با این که وضع خیلی بهتر از وضع قبلی است مایوس می‌شوند. در فرانسه اغلب مردم، لویی شانزدهم^۲ و کشیش‌ها را مسئول بدبختی خود می‌دانستند و به همین علت پادشاه را سر بریدند و کشیش‌ها را فراری ساختند مع الوصف نتوانستند به آن مواهب آسمانی که در نظر داشتند برسند لذا بدین نتیجه رسیدند که اگر چه پادشاه بد است امپراتوری ضرری ندارد.

سرگذشت دموکراسی چنین بوده است. مدافعین هوشیار آن از قبیل بنتام^۳ و پیروان مکتب او آن‌را تنها به دفع برخی از بدی‌ها قادر می‌دانستند و بعداً معلوم شد که نظریه آن‌ها صحیح

۱ Jacques Rousseau (۱۷۱۲ - ۱۷۷۸) از بزرگ‌ترین نویسندگان فرانسه است. نوشته‌هایش در افکار عمومی اثری خاص داشت و میان اولیاء دین و سیاست جنبشی ایجاد کرد، به حدی که کتاب‌های او را سوزاندند و او را تعقیب کردند. شهرت وی به علت مقاله‌ای بود که در پاسخ انجمن ادبی فرانسه درباره «منشأ عدم مساوات» نوشت. وی عدم مساوات را معلول زندگی تمدنی می‌داند. به عقیده او، انسان طبیعی آزاد و انسان اجتماعی در قید و بند است. در مقابل انسان متمدن (Homme Natural) Homme Civil را فرض می‌کند. البته آن‌چه بیشتر مورد توجه روسو است آزادی و دموکراسی طبیعی است که در کتاب «Central social یا قرارداد اجتماعی» بیان کرده است.

چون افراد به تنهایی قادر به رفع مشکلات زندگی نیستند لذا با میل، اختیارات خود را به هیأتی (حکومت) واگذار می‌کنند تا آن هیأت طبق قانون که نماینده اراده جمیع افراد و متضمن مصالح عموم است عمل کند. بدین صورت دموکراسی و آزادی تأمین می‌شود، روسو برقراری این طرز حکومت را موقوف به تربیت صحیح افراد می‌داند. هدف تربیتی وی هم وصول به وضع انسان طبیعی و آزاد است، از هم‌فکران روسو - ولتر، منتسکیو، دالامبر، دیدرو و کانت را می‌توان نام برد، عقاید روسو کاملاً بر افکار و عقاید پیشوایان انقلاب فرانسه مستولی بود، به طوری که در اعلامیه «حقوق بشر» که در نتیجه انقلاب فرانسه اعلام گردید از افکار او پیروی شده بود.

2 Louis XVI.

۳ چنان‌که قبلاً نیز در پاورقی صفحه ۶۹ اشاره شد فلسفه بنتام مبتنی بر اصل لذت‌جویی است. بنتام عقاید مختلفی که درباره قرارداد اجتماعی از طرف روسو و پیروانش اظهار شده بود مورد انتقاد شدید قرار داد و معتقد بود که قرارداد اجتماعی به هیچ نوع سند تاریخی و دلیل عقلی متکی نیست زیرا از طرفی افراد خانواده بدون قرارداد مطیع رئیس خانواده هستند. از طرف دیگر لازمه فکر قرارداد اجتماعی قرارداد بین دو طرف است و طرف دیگر وجود خارجی ندارد. بنابراین فرد به طور طبیعی به وجود می‌آید و اعم از این که مایل باشد یا نباشد باید از مقررات اجتماع خود اطاعت کند، نهایت دولت وظیفه دارد تا می‌تواند وسیله سعادت و رفاه را فراهم نموده و از سیاست عدم مداخله Hands off پیروی شود.

است و آن‌ها که در این مورد شور و هیجان زیاد به خرج می‌دادند مخصوصاً پیروان روسو بدون دلیل موفقیت‌ها و مزایای بسیاری برای دموکراسی قائل می‌شدند موفقیت‌های منطقی و قابل انتظار آن فراموش شد. علت آن نیز این بود که دیگر مفاسدی که دموکراسی از بین برده بود وجود نداشت که موجب عصبانیت و ناراحتی شود لذا مردم به کلمات تمسخرآمیز کارلایل^۱ و مطالب زنده‌ای که نیچه علیه دموکراسی می‌گفت و آن را اخلاق بردگان می‌نامید گوش فرا دادند، انسان عادی در نظر بسیاری از مردم اهمیت خود را از دست داد و انسان منتخب و قهرمان جای آن را گرفت، این مسلک قهرمان‌پرستی در عمل همان فاشیزم^۲ است.

مسلک قهرمان‌پرستی، هرج و مرج طلبی و سیر قهقرایی است و در خور احتیاجات جوامع علمی نیست. تمایل مخالف آن که در کمونیسم مجسم شده است، اگرچه آن هم مخالف دموکراسی است ولی با تحولات و پیشرفت‌های فنی و صنایع جدید تطبیق می‌کند. و بنابراین جای آن دارد که مورد توجه قرار گیرد. در این جا نه انسان عادی و نه انسان قهرمان هیچ‌یک دارای ارزش نیستند بلکه اهمیت و ارزش واقعی متعلق به تشکیلات است. در این نظریه فرد چیزی جدا از هیأت‌های اجتماعی نیست. فرد در مقابل تشکیلات اجتماعی آن‌طور که می‌گویند، نماینده یک نیروی اجتماعی است و فرد تنها و تنها به‌عنوان قسمتی از این تشکیلات حائز اهمیت است.

۱ Thomas Carlyle (۱۸۸۱ - ۱۷۹۳) فیلسوف و نویسنده انگلیسی مؤلف کتاب «قهرمانان» است او مردم را به دو طبقه یکی توده عوام و دیگری خواص تقسیم می‌کند و اینان را دلاوران و خردمندان می‌خواند و معتقد است اتفاقات جهان کار دلاورانست که فرستادگان خدا می‌باشند و آن‌ها هستند که باید پیشوا و رهبر باشند و عامه مردم از آن‌ها پیروی کنند.

۲ Fascisme، «فاشیزم» طرز حکومتی که موسولینی Benito Mussolini در ایتالیا طی آن عمل می‌کرد فاشیزم نامیده می‌شد. این لغت از Feisces گرفته شده که علامت یک بسته چوب و یک تبر بود که در روم قدیم نشانه قدرت به‌شمار می‌رفت و فرماندهان روی شانه خود نصب می‌کردند و اشاره به اتحاد طرفداران این نهضت است. مهم‌ترین کتابی که درباره فاشیزم نوشته شده Ivane Bonomi Du Socialism au Fascis m می‌باشد.

فاشیست‌ها و کلیه کسانی که افکاری نزدیک به این سیستم دارند با حکومت دموکراسی و کمونیستی مخالفند. مخالفت آن‌ها بدین جهت است که معتقدند فقط شخصیت‌های با استعداد و نوابغ و پیشوایان تیزهوش قوی‌الاراده می‌توانند آزادانه عمل کنند و جامعه را به‌سوی تکامل سوق دهند همان‌طور که هیتلر معتقد بود، هدف آن‌ها تأسیس یک دولت جمهوری یا سلطنت سیاسی و اقتصادی به‌صورت اتحادیه بود. عقیده فاشیستی در قرن بیستم به وجود آمد و علت آن عدم پیشرفت عقاید سابق و هرج و مرج در نظامات برخی از دول از جمله ایتالیا بود و در حقیقت مولود یک ضرورت تاریخی به‌شمار می‌آمد.

[[۱. فلسفه سیاسی درباره فرد:]]

لذا بدین ترتیب سه نظر درباره فرد به وجود می‌آید که منجر به سه فلسفه سیاسی می‌شود. اولاً فرد یک انسان عادی است. ثانیاً قهرمان است. ثالثاً جزئی از یک ماشین است. نظریه اول به دموکراسی به سبک قدیم، نظریه دوم به فاشیسم و سومی به کمونیسم منتهی می‌شود ولی اگر دموکراسی بخواهد قدرتی به دست آورد و الهام‌بخش اقدامات نیرومندی شود باید آن‌چه را که در دو نظریه دیگر با در نظر گرفتن فرد باارزش و مفید است مورد توجه قرار دهد.

فرد ممکن است به تنهایی در شرایط و موفقیت‌های مختلف معرف هر یک از این سه نظریه باشد: ممکن است شما بزرگ‌ترین شاعر معاصر باشید ولی وقتی که موضوع جیره‌بندی و یا دادن رأی در اطلاقک مخصوص اخذ آراء پیش می‌آید یک فرد عادی خواهید بود و یا ممکن است زندگی شما خیلی پیش پا افتاده و بی‌اهمیت باشد مع‌الوصف مواردی پیش می‌آید که شما جنبه قهرمانی به خود بگیرید مثلاً موقعی که غریقی را از مرگ نجات دهید و یا در مثال روشن‌تر، در جنگ شرکت کنید و قهرمانانه کشته شوید. و بالاخره ممکن است جزئی از یک ماشین باشید مانند وقتی که در یک تشکیلات خیلی منظم مثل ارتش یا معدن کار می‌کنید. علم تاکنون زندگی شما را در قسمت اخیر یعنی در قسمتی که شما جزئی از یک ماشین بزرگ هستید ترقی داده تا حدی که حقوقی را که می‌توانستید به‌عنوان یک فرد عادی و یا یک نفر قهرمان دارا شوید به‌خطر انداخته. وظیفه یک مدافع جدید دموکراسی بسط فلسفه نوینی است که این خطر را مرتفع سازد.

در یک سیستم اجتماعی خوب هر کس در آن واحد تا آن‌جا که ممکن است یک قهرمان یک فرد عادی و جزئی از ماشین خواهد بود اگرچه ممکن است در صورتی که یکی از این موقعیت‌ها به حد افراط در یک نفر موجود باشد؛ رل‌های دیگر وی اهمیت کمتری پیدا کند. در این صورت اگر عنوان قهرمانی دارد باید دارای ابتکار و آزادی عمل باشد و اگر در ردیف یک انسان عادی است باید امنیت داشته باشد و اگر به‌صورت جزئی از یک ماشین بزرگ است باید مفید باشد. هر یک از این سیستم‌ها به‌تنهایی کافی نیست ملتی را که خواهان ترقی است به‌سوی کمال سوق دهد. در لهستان قبل از تجزیه همه مردم (اقلاً همه اشراف و نجبا) قهرمان بودند. در اروپای مرکزی همه فرد عادی هستند و در روسیه غیر از اعضای پولیت‌بوروا^۱ همگی قسمت‌هایی از یک ماشین بزرگ را تشکیل می‌دهند. هیچ‌یک از این سیستم‌ها رضایت‌بخش نیست. از این سه نظریه، تئوری اخیر، انسان را قسمتی از یک ماشین می‌داند.

۱ Politburo، هیأت حاکمه روسیه شوروی.

اگرچه از لحاظ مکانیکی عمل است، ولی از لحاظ انسانی مخرب‌ترین آن‌ها است. ما گفتیم کسی که نقش قسمتی از یک ماشین را دارد باید مفید باشد. ولی برای چه؟ نمی‌توانید بگویید برای بالا بردن دامنه ابتکار و آزادی عمل زیر تئوری انسان ماشینی مخالف طرز فکر قهرمانی است. اگر بگویید چنین انسانی باید سعادت انسان عادی مفید باشد، ماشین تشکیلات را تحت الشعاع اثرات آن در احساسات بشری قرار داده‌اید و در این صورت تئوری «انسان قسمتی از یک ماشین» را کنار گذاشته‌اید. در مورد نظریه‌ای که شما را قسمتی از یک ماشین می‌داند تنها وقتی حق مطلب را ادا کرده‌اید که ماشین را پرستش کنید لذا این ماشین را باید هدف غایی بدانید و نه وسیله‌ای برای نیل به فرآورده‌های آن. در این صورت انسان مانند بردگان چراغ جادو در داستان شب‌های عرب^۱ به قید بندگی ماشین در خواهد آمد، دیگر مهم نیست که تولیدات و محصولات این ماشین‌های تشکیلات چیست. اگرچه باز هم به علت ساختمان دقیق آن‌ها بر منابع ارجحیت دارد. زمانی خواهد رسید که انسان دست به دعا به درگاه ماشین تشکیلات بردارد و بگوید: «ای ماشین‌های بزرگ و مهربان. ما گناه کرده‌ایم و چون پیچ‌های گمراهی از رده تو دور شدیم و پیچ‌ها را در مهره‌هایی که نباید کار بگذاریم کار گذاشتیم و در آن مهره‌هایی که باید نصب نکرده‌ایم و از حالت ماشینی بودن خارج شدیم» و امثال این‌ها.

این کارها شایسته نیست و جنبه خداوندی به ماشین دادن بسیار منفور است. ماشین شیطان دنیای جدید است و پرستش آن نوع جدید شیطان‌پرستی است.

نمی‌خواهم مانند /رهونی‌ها^۲ ماشین را تحریم کنم. مصری‌ها گاوپرست بودند و اکنون گاوپرستی را صحیح نمی‌دانیم ولی این بدان معنی نیست که گاو را تحریم کنیم پس فقط در صورتی که ماشین جنبه الوهیت پیدا کند من با آن مخالفم هر چیز دیگری ممکن است مکانیکی باشد ولی ارزش‌ها چنین نیست و این موضوعی است که فلاسفه سیاسی نباید فراموش کنند.

ولی وقت آن رسیده است که این تصورات خوش را فروگذاریم و به موضوع دموکراسی برگردیم.

نکته مهم در این جاست: چون تکنیک علمی موجب ارگانیزه شدن تشکل جامعه است جنبه

1 Arabian Night.

۲ Erewonians، -ساموئل باتلر مؤلف انگلیسی نوشته‌هایی درباره تئوری تکامل داروین در کتابی به نام Erewon جمع‌آوری کرده است Erewon سرزمین افسانه‌ایست که وی توصیف کرده است و در این کتاب دستگاه کلیسا را هجو کرده است.

ماشینی شدن انسان را افزایش می‌دهد، برای این که این امر منتهی به ضررهایی نشود باید راه‌هایی یافت و نگذاشت که انسان به صورت یک ماشین صرف درآید نتیجه آن که باید در قبال تشکیلات ابتکار و آزادی عمل به وجود آید. اما اغلب ابتکارات جنبه سیاسی دارند یعنی خط مشی و جهت تشکیلات را معین می‌کنند. اگر قرار باشد که مجالی برای این قبیل ابتکارات داشته باشد تشکیلات و اتحادیه‌ها طوری باشد که هر یک از افراد فعال که عضو یک گروه اجتماعی هستند بتوانند امیدوار باشند که دولت را تحت نفوذ گروه خود درآورند.

دموکراسی در حال حاضر بر هدف‌های خود پیروز می‌شود و علتش هم وجود تعداد زیادی از رأی دهندگان در هر حوزه انتخابیه است. فرض کنیم شما یک آمریکایی هستید که در انتخابات ریاست جمهوری ذی‌علاقه هستید. اگر سناتور یا نماینده کنگره باشید نفوذ شما بسیار زیاد است؛ ولی شانس نمایندگی سنا یا کنگره برای شما به نسبت یک در صد هزار است.

اگر یک سیاستمدار با تجربه‌ای باشید می‌توانید کاری انجام دهید، ولی اگر فرد عادی آمریکایی باشید فقط می‌توانید رأی بدهید و فکر نمی‌کنم تا به حال خودداری یک نفر از رأی دادن تأثیری در نتیجه انتخابات داشته است. بنابراین در یک چنین سیستمی شما به قدری ناتوان هستید که گویی تحت تسلط یک دیکتاتوری زندگی می‌کنید. البته شما در این جا مرتکب اشتباه توده مردم می‌شوید، ولی اغلب مردم این طور فکر می‌کنند.

در انگلستان وضع بدین بدی نیست زیرا در هیچ انتخاباتی اتفاق نمی‌افتد که کلیه ملت حوزه انتخاباتی واحدی داشته باشد. در ۱۹۴۵ من برای یکی از کاندیداها فعالیت می‌کردم و او به اکثریت ۴۶ رأی انتخاب شد لذا اگر از این تعداد، ۲۴ رأی محصول فعالیت می‌باشد. در صورتی که من آدم تنبلی می‌بودم در نتیجه اخذ رأی تأثیر می‌کرد. اگر حزب کارگر با یک رأی اضافه اکثریت را در پارلمان به دست می‌آورد اهمیت من زیادتر می‌شد، ولی چون این اکثریت حاصل نشد من می‌توانستم اقلاً خودم را اقناع کنم که در جناح برنده قرار دارم.

اگر مردم به سیاست محلی علاقه بیشتری ابراز می‌کردند وضع بهتر می‌شد ولی متأسفانه به سیاست محلی کمتر ابراز علاقه می‌شود؛ دلیل آن هم کاملاً روشن است زیرا کلیه تصمیمات مهم به مقیاس ملی گرفته می‌شود نه محلی.

جای تأسف است که امروز دیگر مردم نسبت به شهر خود احساس مباهات نمی‌کنند. در قرون وسطی هر شهر سعی می‌کرد که شهر او از لحاظ کلیساهای اعظم بر سایر شهرها برتری

داشته باشد. ما هنوز هم از نتیجه کار آنها استفاده می‌کنیم. در عصر ما مردم/استکهلهم^۱ نسبت به سالن شهرداری خود که بسیار زیبا و باشکوه است تفاخر می‌کنند ولی این احساس در شهرهای بزرگ انگلستان موجود نیست.

[[۲. سیستم فدرال:]]

هم اکنون می‌توان بسیاری از مؤسسات بزرگ صنعتی را به دولت واگذار کرد. حزب کارگر سال‌ها در راه ملی کردن راه‌آهن کوشید و در این مورد از پشتیبانی کارمندان و کارگران راه‌آهن برخوردار بود ولی بسیاری از آنها متوجه شدند که بالاخره فرق زیادی بین دولت و یک شرکت خصوصی وجود ندارد. هر دو از منافع آنها دور و نسبت بدان بیگانه‌اند و در تحت یک حکومت محافظه‌کار نیز ممکن است که دولت مانند یک شرکت خصوصی با اتحادیه کارگری مخالفت ورزد. در حقیقت ملی کردن راه‌آهن بایستی با ایجاد یک خودمختاری محدود برای راه‌آهن تکمیل شود بدین معنی که یک حکومت داخلی در راه‌آهن با انتخابات دموکراتیک به وجود آید.

اصل کلی در تمام سیستم‌های فدرال^۲ آنست که امور سازمان‌های متشکله باید به داخلی و خارجی تقسیم شود و هر سازمان در امور داخلی خود آزاد و سازمان فدرال در امور خارجی سازمان‌های تابعه دارای اعتبار و نفوذ باشد. البته این امور فقط برای عناصر متشکله جنبه خارجی دارند و برای حکومت یا هیأت مدیره فدرال از امور داخلی محسوب می‌شوند. این سازمان فدرال به‌نوبه خود واحدی از یک تشکیلات فدرال بزرگ‌تر است و به همین ترتیب می‌رسیم به حکومت فدرال جهانی که این حکومت در حاضر وجود خارجی نخواهد داشت؛ البته تشخیص این‌که چه امری کاملاً جنبه محلی دارد و چه امری ندارد همیشه چندان کار ساده‌ای نیست. در این‌جا مانند استرالیا و آمریکا تشخیص این‌گونه مسائل در صلاحیت دادگاه‌های قانونی خواهد بود.

1 Stockholm.

۲ Federal، اتحادیه چند ایالت و یا دولت که حق حاکمیت خارجی خود را به یک دولت واحد مرکزی واگذار می‌نمایند، فدرال نامیده می‌شود. در چنین رژیمی حق حاکمیت داخلی هر یک از ایالات تا حدی محفوظ است ولی وضع کلیه قوانین، مشی سیاسی و اقتصادی و نظامی داخلی و خارجی کشور با دولت مرکزی است بنابراین تنها دولت مرکزی، به معنی واقعی، دولت محسوب می‌شود. برای مثال تشکیلات دول آرژانتین و برزیل و مکزیک و ایالات متحده آمریکای شمالی و سوئیس را می‌توان نام برد که براساس فدرالیسم برقرار است.

این اصل نه تنها از لحاظ جغرافیایی بلکه از لحاظ حرفه‌ای نیز باید به کار رود. در زمان قدیم که مسافرت به‌کندی انجام می‌گرفت و راه‌ها صعب‌العبور بود موقعیت جغرافیایی بیش از امروز اهمیت داشت ولی امروزه مخصوصاً در کشور کوچکی نظیر انگلستان هیچ مانعی ندارد که دولت قسمتی از وظایف خود را به انجمن‌هایی از قبیل اتحادیه‌های کارگری (که مردم را برحسب اشتغالشان طبقه‌بندی می‌کنند؛ نه برحسب محل سکونت) محول نماید. روابط خارجی یک مؤسسه صنعتی عبارت از دسترسی به مواد خام و مقدار و قیمت‌گذاری اشیاء ساخته شده است؛ فقط این‌ها نباید در کنترل او باشد ولی در بقیه امور آزاد است و می‌تواند برای خودش تصمیم بگیرد.

در چنین سیستمی بیش از سیستم فعلی مجال ابتکارات فردی است، با این همه هر جا که لازم باشد مرکزیت و کنترل به‌جای خود باقی خواهد بود. البته کار چنین دستگاهی در موقع جنگ دشوار خواهد بود و تا وقتی که خطر جنگ بسیار نزدیک باشد مشکل بتوان از اقتدار و نفوذ دولت مگر تا حدودی برکنار بود.

قدرت زیاد دولت‌های کنونی بیشتر در نتیجه جنگ حاصل شده است و مادام که خطر جنگ رفع نشده هر ترتیبی که داده شود لاجرم موقتی و کم‌دوام است ولی فرض کنیم که یک حکومت جهانی تشکیل شود و کابوس فعلی و ترس و وحشتی را که ما اکنون از جنگ داریم از بین برد، حال می‌خواهم اندکی درباره وضعی که در آن موقع پیش می‌آید فکر کنیم.

علاوه بر فدرالیسم به‌نوعی که قبلاً از آن صحبت شد متد دیگری هم هست که تا اندازه‌ای با آن فرق دارد و ممکن است از بعضی جهات امتیازاتی هم در بر داشته باشد، این نوع فدرالیسم مخصوص تشکیلاتی است که اگرچه جزوی از دولت هستند، به میزان قابل ملاحظه‌ای از استقلال برخوردار می‌باشند مثل دانشگاه‌ها، انجمن سلطنتی^۱، ایستگاه رادیویی انگلستان^۲؛ و تشکیلات اداری بندر لندن^۳. چون عناصر مختلفی که این مؤسسات را تشکیل می‌دهند دارای هماهنگی با اجتماع هستند کار این تشکیلات بهتر پیشرفت می‌کند؛ ولی اگر کمونیست‌ها در انجمن سلطنتی و یا ایستگاه رادیو انگلستان اکثریت یابند پارلمان از آزادی این مؤسسات خواهد کاست اما فعلاً این مؤسسات تا حدود زیادی در کار خود مستقل‌اند و این استقلال بسیار مطلوب است. از آن‌جا که دانشگاه‌های با سابقه انگلستان به‌وسیله اشخاص اداره

1 Royal Society.

2 The British Broadcasting Corporation, B.B.C.

3 The Port of London Authority.

می‌شود که احترام علم را مرعی می‌دارند خوشبختانه نسبت به دانشمندان برجسته کمونیست روش معتدل‌تری در پیش گرفته‌اند، در آمریکا نسبت به این قبیل دانشمندان به‌خوبی انگلستان رفتار نمی‌شود و آن‌ها را در اداره امور دخالت نمی‌دهند.

[[۳. هنر و ادبیات:]]

هنر و ادبیات در دنیای امروز وضع خاصی دارد زیرا هنرمند و ادیب همان آزادی‌های سابق را برای خود حفظ کرده و تکنیک علمی با آن‌ها اصطکاک حاصل نکرده مگر وقتی که کارشان با سینما بستگی داشته باشد. این وابستگی در مورد مؤلفین و نویسندگان بیشتر صدق می‌کند تا هنرمندان؛ زیرا وقتی که ثروت هنرمندان تقلیل یابد رفته رفته تحت حمایت سازمان‌های اجتماعی قرار می‌گیرند ولی چنانچه هنرمند حاضر شود که از گرسنگی بمیرد هیچ چیز او را از کوشش در راه هنر خویشت باز نخواهد داشت. باری هیچ‌کدام از آن‌ها موقعیت مستحکمی ندارند. هنرمندان روسیه مدت‌ها است مدیحه‌سرایان مجاز هستند. در جاهای دیگر به‌علت نیاز روز افزون به نیروی کار، به‌زودی مقرر خواهد شد که هر کس بخواهد نقاشی کند یا چیز بنویسد باید قبلاً از دوازده نفر کشیش گواهینامه بیاورد مبنی بر این‌که صلاحیت این کار را دارد، حال معلوم نیست ذوق هنری و زیباشناسی این بزرگواران تا چه اندازه بی‌عیب است.

آزادی به معنای سابق در مورد تراوشات فکری بیش از فرآورده‌های مادی صدق می‌کند دلیل آن نیز واضح است: آن‌چه را زاییده فکر ماست متعلق به خودمان است و از دیگران نگرفته‌ایم در صورتی که در مورد کالاهای مادی چنین نیست. وقتی مقدار معینی کالا مثلاً «غذا» باید تقسیم شود. اصل مسلم «عدالت» است. این به معنای تساوی مطلق نیست. یک کارگر بیش از یک پیرمرد مریض بستری به غذا احتیاج دارد، شعار قدیمی «به هر کس به‌قدر احتیاجش» در این‌جا کاملاً صادق است. باری در این‌جا اشکالی است که مخالفین سوسیالیسم خیلی بدان تکیه می‌کنند و آن موضوع «محرک» است. در تحت حکومت سرمایه‌داری این «محرک» عبارت از گرسنگی و در لوای حکومت کمونیسم، این محرک یعنی نیروی مجازات پلیسی، ولی یک سوسیالیست که به اصول دموکراسی معتقد است؛ هیچ‌یک از این‌ها را قبول ندارد. اما به‌نظر من یک مؤسسه صنعتی به‌صرف منفعت عمومی نمی‌تواند به‌خوبی کار کند و در شرایط عادی چیزی که بیشتر جنبه شخصی داشته باشد لازم است. اعتقاد شخصی من آنست که محرک منفعت دسته‌جمعی می‌تواند و باید با سوسیالیسم توأم شود. مسأله استخراج معدن زغال‌سنگ را در نظر بگیریم. دولت در اول هر سال باید معلوم کند که زغال‌سنگ‌های

مختلفه را به چه قیمتی خواهد خرید و روش کار را به عهده صنعت استخراج زغال واگذار کند تا در نتیجه این تصمیم اصلاحاتی در سیستم کار ایجاد شود. در نتیجه کار کمتر، محصول بیشتری به دست خواهد آمد. این محرک اساسی که آن را منفعت شخصی تشکیل می‌دهد برقرار خواهد ماند ولی بدی‌های سابق را به بار نخواهد آورد، و هنگام ملی شدن صنایع زغال این محرک می‌تواند در تمام معادن زغال مؤثر باشد.

در مورد کالاهای فکری، نه عدالت و نه محرک، هیچ‌کدام اهمیتی ندارد، عامل مهم «فرصت» است. البته فرصت شامل ادامه زندگی نیز هست لذا از این حیث با کالای مادی سر و کار دارد. ولی بسیاری از مردانی که دارای قدرت خلاقه عظیمی هستند علاقه‌ای به کسب مال ندارند و به معاش مختصری کفایت می‌کنند. اگر اعدام این‌گونه اشخاص مثل سقراط^۱ پس از تمام شدن آثارشان صورت گیرد ضرر بزرگی متوجه جامعه نمی‌شود ولی چنانچه اولیاء امور در هنگام حیات ایشان از ادامه کار آن‌ها جلوگیری نمایند، جامعه زیان بزرگی متحمل می‌شود. حتی اگر این جلوگیری به صورت آن باشد که افتخارات بزرگی در مقابل این که توافق آن‌ها را جلب کنند بدان‌ها نسبت دهند. هیچ اجتماعی بدون وجود اشخاص یاغی و شورشی ترقی نمی‌کند و تکنیک جدید به‌طور روز افزون وجود اشخاص شورشی و یاغی را مشکل‌تر می‌سازد.

مشکلات این مسأله بسیار است، در مورد علم من فکر نمی‌کنم که حل کامل مسأله ممکن باشد. در آمریکا اگر شما از لحاظ سیاسی با سایرین هماهنگی نداشته باشید نمی‌توانید در قسمت فیزیک اتمی کار کنید. در روسیه نه تنها شما باید از لحاظ سیاسی با سایرین هماهنگی داشته باشید بلکه از لحاظ علمی نیز این هماهنگی لازم است. و هماهنگی علمی عبارتست از این که شما عقاید و نظریات غیر علمی/استالین^۲ را بپذیرید. اشکال از مخارج که فراوان ماشین علمی ناشی می‌شود. قانونی وجود دارد و یا وجود داشت که به‌موجب آن چنانچه شخصی را بابت دیونی که دارد تحت تعقیب قرار دهند، ابزار کار او را نباید ضبط کنند. ولی هنگامی که ابزار کار وی میلیون‌ها پوند ارزش داشته باشد وضع او با افزارمند قرن هجدهم کاملاً فرق دارد.

۱ سقراط Socrates، از فلاسفه قرن پنجم قبل از میلاد است، سقراط مبدع و مبتکر نظریه مخصوصی درباره دانش بشری بود و برای کلیه علوم روشی خاصی داشت و موجد عقاید اخلاقی است. استقرار دولت را منوط بر فضایل و مکارم می‌داند و بهترین دولت‌ها را دولتی می‌داند که بهترین مردم در آن حکومت کنند، بر روی هم دارای قدرت خلاقه‌ای بود و اعدام غیرقانونی او خسارت جبران‌ناپذیری به عالم انسانیت وارد کرد زیرا باعث شد که تألیفی از وی باقی نماند.

۲ Josef Stalin، یعنی مرد فولادی، در اوایل ۱۹۴۱ نخست‌وزیر شد. با نظریه زیست‌شناسان و روان‌شناسان در خصوص صفات ارثی و اکتسابی مخالفت می‌نمود.

به نظر من در وضع فعلی دنیا؛ هیچ حکومتی را نمی‌توان به خاطر آن که خواستار وفاداری سیاسی دانشمندان فیزیک اتمی است سرزنش کرد و اگر گی فاکس^۱ از جیمز اول^۲ مطالبه باروت می‌کرد و می‌گفت از ابزار کار وی می‌باشد، فکر می‌کنم که تقاضای او را با سردی تلقی می‌کرد و این امر در مورد فیزیک‌دانان اتمی امروزه بیشتر صادق است. چنانچه دولت‌ها بخواهند اشخاص را ارتقاء رتبه دهند قبلاً به آن‌ها تا حدودی اطمینان داشته باشند ولی این‌که از دانشمندان بخواهند تا عقاید سیاسی خود را با دیگران وفق دهند کاملاً بی‌اساس است. خوشبختانه در مورد علم به آسانی می‌توان به قابلیت اشخاص پی برد. لذا باید برحسب استعداد و لیاقت اشخاص به آن‌ها مجال داده شود نه برحسب موافقت آن‌ها با عقاید سیاسی عمومی. در کشورهای اروپای غربی این اصل تا اندازه‌ای رعایت شده است ولی معلوم نیست که رعایت آن همیشگی باشد و ممکن است در مواقعی که رقابت‌های علمی شدید جریان یابد از رعایت اصل مزبور خودداری شود.

در هنر و ادبیات چنین نیست. از یک طرف آزادی بیشتری امکان‌پذیر است زیرا از دولت تقاضای دستگاه‌های پر خرج و عریض و طویل نمی‌شود. ولی از طرف دیگر تعیین استعداد و لیاقت بسیار مشکل‌تر است هنرمندان و نویسندگان متقدم بدون استثنا در مورد نسل جوان و متأخر در اشتباه هستند؛ دانشمندان قدیمی تقریباً همیشه هنرمندان و نویسندگان جدید را محکوم می‌کنند. در صورتی که بعداً معلوم می‌شود که از میان این هنرمندان اشخاص خوش ذوق، با قریحه سرشار نیز یافت می‌شود. به همین دلیل مؤسساتی از قبیل فرهنگستان فرانسه^۳ و یا آکادمی سلطنتی انگلیس^۴ اگر مضر نباشند؛ فایده‌ای هم در بر ندارند. برای تشخیص لیاقت و استعداد هنری روش محسوسی وجود ندارد. مگر این‌که هنرمند یا نویسنده تا سنین پیری صبر کند، تا اغلب آثار وی به منصف ظهور رسیده و لیاقت و استعدادش معلوم گردد. جامعه فقط می‌تواند به هنرمند مجال هنرنمایی دهد و صبر و حوصله در پیش گیرد اگر کسی ادعا کند که نقاشی بلد است و می‌خواهد نقاشی کند، جامعه نمی‌تواند او را به صرف این ادعا نقاش بشناسد و آثار او را هر قدر که زشت و منحوس باشد به‌دیده قبول ننگرد. به نظر من تنها راه حل آنست که هنرمند برای امرار معاش خود کار دیگری در پیش گیرد تا در هنر خویش

۱ Guy Fawkes (گی فاکس ۱۶۹۶ - ۱۵۷۰) در جنگ‌های مذهبی قرن شانزدهم و هفدهم، کاتولیک‌ها عقیده داشتند که قتل پادشاه مخالف مذهب آن‌ها کار صوابیست لذا گی فاکس سر دسته کسانی بود که با توطئه باروت می‌خواستند پارلمان انگلیس را منفجر کرده و جیمز اول را از بین ببرند.

2 James I.

3 French Academy.

4 Royal Academy.

مهارت حاصل کند، باید کار او فقط قسمتی از وقتش را بگیرد و اوقات بیکاری را صرف هنر خویش نماید، البته در این صورت چون درآمد کمی خواهد داشت باید زندگی ساده و مختصری در پیش گیرد. راه حل ساده‌تری نیز پیدا می‌شود و آن عبارت از این است که مثلاً یک نمایشنامه‌نویس ابتدا بازیگر شود و یک آهنگساز ابتدا اجرا آهنگ‌های موسیقی در پیش گیرد، ولی در هر صورت هنرمند یا نویسنده در هنگام جوانی باید کار خلاقه خود را از ماشین اقتصادی دور نگاه دارد و به کاری مشغول شود که ارزش آن در نظر اولیاء امور معلوم باشد، زیرا اگر بخواهد از خلاقیت خود برای امرار معاش استفاده کند تحت سانسور جاهلانه این مقامات قرار می‌گیرد و به ذوق و کار او لطمه وارد می‌شود. حداکثر چیزی را که می‌توان انتظار داشت که این خود امتیاز بزرگی است آنست که شخص را برای کار خوب مجازات نکنند.

[[۴. دولت‌های خیالی]]

شکل و ساختمان مدینه فاضله یا دولت‌های خیالی^۱ در گذشته مورد تحقیر بود و می‌گفتند این نوع شهرها پناهگاه احمقانه اشخاصی است که تاب مقاومت در جهان واقعی را ندارند. ولی در زمان ما تحولات اجتماعی به قدری سریع است و به قدری تحت تأثیر الهاماتی نظیر مدینه‌های فاضله و حکومت‌های خیالی است که پیش از سابق لازم است منابع عمده‌ای را که الهام‌بخش این تحولات است مورد بررسی قرار دهیم و مبنای عاقلانه آن‌ها را تشخیص دهیم. مارکس با این که خودش افکار مدینه فاضله و سازندگان حکومت‌های خیالی را به باد مسخره می‌گرفت و استهزاء می‌کرد؛ با وجود این خود و شاگردش *لنین*^۲ در زمره آن‌ها به‌شمار می‌رفتند. *لنین* این

۱ *Utopias*، بعضی از فلاسفه در اعصار مختلف طرح یک دولت خیالی را که بر پایه مساوات و فضایل اخلاقی استوار باشد مجسم ساخته‌اند. نظیر این نوع دولت‌های خیالی را در *جمهوریت افلاطون* تحت عنوان *Ideal City* و در آثار *توماس مور* به نام *Utopia* و کشور خیالی *کامپانلا* *Companella Thomas* کشیش ایتالیایی و مدینه فاضله *فارابی* را می‌یابیم. هدف این شهرهای خیالی کم و بیش نزدیک به هم و خواستار الغای مالکیت شخصی و ایجاد اصول اشتراکی نسبت به اموال و خانواده می‌باشد. مارکس سوسیالیست‌های پیش از خود را سوسیالیست تخیلی یا *Socialiste Utopiste* می‌خواند.

۲ *Lenin*، در مارس ۱۹۱۷ در روسیه حکومت جمهوری اعلام شد دسته افراطی و تندرو یعنی کمونیست‌ها به ریاست *لنین* و *تروتسکی* زمام حکومت را به دست گرفتند. *لنین* که *تئوریسین* و از شاگردان مکتب مارکس بود در آغاز امر رژیم *مرکب* از عقاید *آنارشیمی* و سوسیالیستی برقرار نمود که به تدریج مبدل به کمونیستی واقعی شد ولی در سال ۱۹۲۱ با اعاده مالکیت‌های کوچک موافقت کرد. *لنین* کم کم متوجه شد که انقلاب از اصول سرمایه‌داری مطلق به اصول کمونیستی بدون رعایت سیر تکامل غیرممکن است لذا به مرحله اول یعنی اصول اشتراکی دسته‌جمعی پرداخت. در این رژیم وسایل تولید از قبیل ←

مزیت منحصر به فرد را داشت که چنین دولت خیالی را به صورت یک حکومت نیرومند و قوی ایجاد کند، وی در تاریخ بیشتر از هر کس به حکومت و سلطنت فلاسفه^۱ که خواست افلاطون بود؛ نزدیک شده است علت این که نتایج مطلوبی حاصل نشده است، اشتباهات فکری مارکس و نین است. گرچه مبنای این اشتباهات را باید در احساسات دیکتاتوری این دو نفر جستجو کرد. دموکرات‌های غرب^۲ اغلب حتی به وسیله دوستان خود، متهم می‌شوند که نظریه قاطع و الهام بخشی در برابر کمونیسم ندارند. به نظر من ایراد را به سادگی می‌توان پاسخ داد و لذا من بدون آن که در عقاید زیر چندان پافشاری کنم، یک جامعه خوب را معرفی می‌کنم و معتقدم که این تعریف می‌تواند راهنمای دموکرات‌های سوسیالیست باشد.

[[۵. مشخصات یک اجتماع خوب:]]

در یک اجتماع خوب یک انسان باید: (۱) مفید باشد، (۲) از بدبختی که مستحق آن نیست تا حد امکان مصون بماند، (۳) برای ابراز ابتکاراتی که به حال دیگران ضرر ندارد مجال داشته باشد. این مجال به او داده شود تا ابتکاراتی را که به حال دیگران مضر نیست به منصفه ظهور برساند. ولی هیچ کدام از این سه شرط جنبه اطلاق ندارد. بدین معنی که یک دیوانه نمی‌تواند به حال جامعه مفید باشد. ولی بدین علت نمی‌توان او را مجازات کرد. در یک جنگ بدبختی‌ها و فلاکت‌های من غیر حق به وجود می‌آید و غیرقابل اجتناب است. در مواقعی که مصیبت‌های بزرگ از قبیل حریق، توفان، سیل و طاعون روی می‌آورد حتی یک هنرمند بزرگ باید کار خود را زمین بگذارد و علیه این بلیات به مبارزه برخیزد. در حال این سه لازم به منزله راهنما می‌باشند و از امور مطلق و صرف به شمار نمی‌روند.

(۱) یک فرد آدمی باید مفید باشد، در این مورد من رابطه فرد و اجتماع را در نظر داشته‌ام

→ کارخانه‌ها و مزارع و معادن در دست دولت است. کارگران به نسبت کار انجام شده و مایحتاج خود مزد می‌گیرند. اصول حکومت بر اتحادیه‌های کارگری و دهقانی استوار است که مجموع آن‌ها دولت اتحاد جماهیر شوروی را تشکیل می‌دهند ولی در رأس این انجمن مجلس مرکزی یعنی (کنگره ملی سویت) قرار دارد. اصول عقاید وی را لنینسم گویند.

1 Plato's Philosopher King.

۲ نحو روش دموکراسی کشورهای انگلستان و فرانسه و آمریکا را دموکراسی غربی گویند و رژیم کشورهایمانند شوروی و شوریهایی که از سیاست آن‌ها پیروی می‌کنند دموکراسی شرقی می‌نامند. در دموکراسی غربی آزادی سیاسی و در شرقی آزادی اقتصادی اهمیت بیشتری دارد.

و قضاوت اجتماع را در مورد انسان مفید، پذیرفته‌ام. یک شاعر بزرگ یا یک /دونتیست^۱ ممکن است شخصاً فکر کنند که نوشتن اشعار موعظه درباره تعطیل روز شنبه^۲ مفیدترین کاریست که ایشان می‌توانند انجام دهند؛ ولی اگر اجتماع با نظر آن‌ها موافق نباشد باید برای معیشت خود کاری پیدا کنند که عموم آن‌را مفید می‌دانند و سرودن شعر و فعالیت مذهبی را منحصر به اوقات فراغت خود نمایند.

(۲) از زمان لوید جرج^۳ امنیت یکی از هدف‌های عمده قوانین اجتماعی انگلستان بوده است. بیکاری، مریضی یا کهولت مجازات را ایجاد نمی‌کند و نباید بدبختی‌هایی به‌بار بیاورد. (البته می‌توان از این بدبختی‌ها جلوگیری کرد) جامعه حق دارد از افرادی که قادر به کار کردن هستند کار بخواهد؛ ولی موقعی که افراد بخواهند کار کنند یعنی اراده و تصمیم کار کردن داشته باشند باید از آنان پشتیبانی کند. خواه آن‌ها بتوانند کاری انجام دهند و خواه نتوانند. امنیت جنبه قانونی نیز دارد یعنی بدون حکم محکمه و یا مجوز قانونی نمی‌توان کسی را توقیف و یا اموال او را مصادره کرد.

(۳) تأمین فرصت و مجال ابتکار؛ مسأله مشکل‌تری است ولی اهمیت و ارزش آن از دو مسأله دیگر کمتر نیست. مفید بودن و امنیت، اساس تئوری سوسیالیسم را تشکیل می‌دهند ولی جامعه سوسیالیستی بدون تأمین فرصت برای ابتکارات ارزشی ندارد. کتاب *یوتوپیا* از آثار *توماس مور*^۴ و کتاب *جمهوریت /فلاطون*^۵ را که هر دو از کتاب‌های معروف سوسیالیستی هستند بخوانید. جوامعی را که این کتاب مجسم می‌کنند در نظر بگیرید و فرض کنید که در چنین جوامعی زندگی می‌نمایید. به‌زودی خواهید دید که از آن‌ها بیزار شده و اقدام به

۱ Adventist، شعبه‌ای از مذهب مسیحی است که معتقدند رجعت عیسی به‌زودی واقع خواهد شد و روز رستاخیر فرا می‌رسد. چون برای روز شنبه اهمیت خاصی قائلند آن‌ها را «شنبه نگه‌داران» می‌گویند.

2 Sabbath.

۳ Lloyd George، نخست‌وزیر انگلستان در سال‌های ۱۹۱۶ - ۱۹۲۲.

۴ Thomas More (۱۴۸۰ - ۱۵۳۵) صدراعظم و مشاور پادشاه انگلستان بود ولی چون به مذهب پاپ تمایل نداشت و در مقابل بی‌عدالتی‌های پادشاه انگلستان مقاومت می‌کرد اعدام شد. فلسفه کشور خیالی که بعد از *فلاطون* فراموش شده بود احیا کرد. در سال ۱۵۱۶ کتاب مشهور خود را به‌نام «جزیره خیالی *More's Utopia*» یا بهترین جمهوری‌ها منتشر کرد. وی در این کتاب مالکیت فردی را که منشأ عدم مساوات در توزیع ثروت است رد کرد و تئوری یک دولت خیالی را که مبتنی بر مساوات و اشتراک باشد طرح کرد. در این دولت خیالی همه به‌جز افراد مریض و عاجز باید کار کنند و هر شخص حرفه اجدادی خود را تعقیب کند.

5 Plato's Republic.

خودکشی یا طغیان می‌کنید و افرادی که از هیچ‌گونه تأمینی برخوردار نیستند ممکن است فکر کنند اجتماعاتی نظیر این دو جامعه آن‌ها را قانع خواهد کرد. ولی در واقع به اصطلاح کوه‌نوردی، این جوامع چون اردوگاه‌هایی^۱ هستند که کوه‌نوردان در سر راه خود تعبیه می‌کنند ولی باز هم صعودهای خطرناکی در پیش دارند. حس استقبال از خطر و ماجراجویی، فطری انسان است و اجتماعی که آن‌را از نظر دور بدارد نمی‌تواند مدت مدیدی ثبات و استحکام خود را حفظ کند.

یک اجتماع دموکراتیک علمی که از افراد خود به‌زور توقع انجام خدمت دارد و به آن‌ها امنیت می‌دهد، بسیاری از آزادی‌های فردی را ممنوع و محدود می‌کند، در صورتی که ممکن است در یک اجتماعی که مانند آن منظم نشده باشد از این آزادی‌ها جلوگیری نشود. هشتاد سال قبل *واندربیلت*^۲ و *جی گلد*^۳ هر دو ادعای مالکیت راه‌آهن *اری*^۴ را داشتند و هر یک اوراق چاپی که میزان سهام آن‌ها را نشان می‌داد دارا بودند. هر کدام عده‌ای قاضی فاسد و ناصالح در اختیار داشتند که حاضر بودند هر حکمی را به نفع آن‌ها صادر نمایند و بالاخره هر یک از آن‌ها بر قسمتی از بورس سهام تسلط داشت. در یک روز معین هر یک قطاری از منتهی‌الیه راه‌آهن به‌راه انداختند، این دو ترن که پر از آدم‌کشان حرفه‌ای مزدور بود در بین راه با هم تلاقی کردند و بین این دو دسته جنگی در گرفت که شش ساعت طول کشید. ظاهراً از این جریان آقایان آمریکایی‌ها مگر آن‌هایی که می‌خواستند از راه‌آهن *اری* استفاده کنند خوشحال بودند، من هم که این خبر را در روزنامه خواندم محظوظ شدم مع‌ذلک همه فکر می‌کردند که این امر افتضاحی بیش نبود. امروزه این‌گونه ماجراجویی‌ها را باید با ساختن بمب هیدروژنی ارضا کرد. ولی این کار هم زیانش بیشتر است و هم انسان را کمتر ارضا می‌کند. اگر زمانی قرار باشد که دنیا از صلح برخوردار شود باید صلح را با ماجراجویی‌هایی که مخرب و مضر نیستند توأم کرد.

برای حل این مسأله باید ترتیبی داد که رقابت‌ها و مشاجرات؛ بدون استفاده از وسایل مخرب امکان‌پذیر باشد. این از بزرگ‌ترین مزایای دموکراسی است که در چنین سیستمی اگر

1 Base Camp.

- ۲ Vanderbilt، سرمایه‌دار آمریکایی قرن نوزدهم که در توسعه شبکه راه‌آهن آمریکا فعالیت کرد.
- ۳ Jay Gould، از کسانی بود که سهام راه‌آهن را گران‌تر از قیمت واقعی می‌فروختند و سپس خودشان ارزان‌تر، از همان مردم می‌خریدند.
- ۴ Erie Railroad، خطی است بین شیکاگو و نیویورک. کمپانی این راه‌آهن به‌همین نام معروف است.

شما از سوسیالیسم یا کاپیتالیسم متنفر باشید؛ آقای اتلی^۱ یا مستر چرچیل^۲ را ترور نخواهید کرد، می‌توانید سخنرانی‌های انتخاباتی ترتیب دهید و یا اگر این هم شما را ارضا نکرد می‌توانید کاری بکنید که خود به نمایندگی پارلمان برسید. مادامی که آزادی‌های لیبرال سابق باقی است می‌توانید درباره چیزی که مایل باشید تبلیغ کنید، این چنین فعالیت‌ها می‌تواند گزینه جنگجویی اغلب مردم را ارضا کند. احساسات خلاقه که جنبه جنگجویی ندارد، مانند احساسات هنرمندان و نویسندگان بدین طریق ارضا نمی‌شود. برای آن‌ها راه حل دیگری موجود است و تنها راه حل این مسأله در یک دولت سوسیالیستی این است که شما بتوانید از اوقات فراغت خود هر طور که مایل باشید آزادانه استفاده کنید این تنها راه حل است زیرا این فعالیت‌ها گاه بی‌نهایت ارزنده است، ولی جامعه در مورد یک کار هنری به‌خصوص هیچ راهی برای قضاوت ندارد و معلوم نمی‌شود که آیا این اثر هنری بی‌ارزش و یا نبوغ و شاه‌کار جاودانی است. لذا این‌گونه فعالیت‌ها را نباید کنترل کرد و یا به‌صورت منظم و سیستماتیک در آورد. بخشی از زندگی، شاید هم بخش عمده‌ای از آن بایستی به گزینه احساسات خود به‌خودی انسان واگذار شود. وگرنه چنانچه قرار باشد که همه امور زندگی تحت اسلوب واحدی درآید خفقان فکری و روحی پدید خواهد آمد.

۱ Mr. Attlee، نخست‌وزیر انگلستان در سال‌های ۱۹۴۵ تا ۱۹۵۲.

2 Mr. Churchill.

علم و جنگ

ارتباط با جنگ به تدریج بیشتر و نزدیک‌تر شده است. این ارتباط با عمل /ارشمیدس شروع شد. وی به پسرعمویش که حاکم مستبد سیراکیوز بود کمک کرد تا در سال ۲۱۲ قبل از میلاد در مقابل رومی‌ها از شهر دفاع کند. در کتاب زندگی مارسلوس به قلم پلوتارک^۱ شرح مبسوطی درباره اختراعات و ماشین‌های جنگی /ارشمیدس به چشم می‌خورد. این شرح کاملاً رمانتیک است و روشن است که تا حد زیادی افسانه‌ای و مبالغه‌آمیز می‌باشد. قطعه ذیل شرحی است که نورث^۲ نویسنده و مترجم انگلیسی در ترجمه خویش از تاریخ پلوتارک نقل کرده است.

[[۱. اختراعات ارشمیدس]]

(قبل از این که جنگ شروع شود)

«پادشاه از ارشمیدس استدعا کرد که ماشین‌هایی بسازد که هم در حمله و هم در دفاع به کار آید، در هر نوع محاصره و حمله قابل استفاده باشد، لذا /ارشمیدس برای او ماشین‌های فراوان ساخت لکن شاه هیرون^۳ از هیچ‌یک استفاده‌ای نمی‌کرد زیرا بیشتر دوران حکومت وی به صلح گذشت و جنگی درگیر نشد. لکن این ماشین‌ها و مهمات در آن زمان (هنگامی که سیراکیوز در محاصره افتاد) به نجات سیراکیوز کمک شایان توجهی کرد. وقتی /ارشمیدس ماشین‌های خود را به کار انداخت انواع بی‌شمار گلوله در هوا باریدن گرفت و سنگ‌های بزرگ و وزین با صداهای وحشتناک و نیروی عظیم بر سر پیاده‌نظام دشمن که می‌خواستند به شهر حمله کنند

۱ Plutarch's Life of Marcellus، مورخ یونانی در حدود سال ۴۵ میلادی متولد شد و در سال ۱۳۵ در گذشت. آثار وی به دو دسته تقسیم می‌شود بعضی بیشتر و بعضی دارای اهمیت کمتری است. دسته اول شرح حال امپراتوران و سرداران و بزرگان روم و یونان است. و قسمت دیگر را آثار اخلاقی وی نام برده‌اند. Marcellus سردار رومی که در جنگ دوم کارتاژ، شهر سیراکیوز را محاصره کرد. اهالی شهر از فرط وحشت حاضر به تسلیم شدند. ولی هیرون با تسلیم موافقت نکرد و با کمک /ارشمیدس درصدد دفاع از شهر برآمد و با ماشین‌هایی که /ارشمیدس ساخته بود تا مدت ۳ سال حملات مارسلوس با عدم موفقیت مواجه گشت.

۲ North، مؤلف انگلیسی و مترجم آثار پلوتارک به انگلیسی که در قرن شانزدهم می‌زیسته. شکسپیر بزرگ و نمایشنامه‌نویس معروف انگلیسی از ترجمه‌های او استفاده زیاد کرده و آن‌ها را مبنای بعضی از نمایشنامه‌های خود قرار داده است.

۳ Hieron، پادشاه مستبد سیراکیوز که با /ارشمیدس محبت بسیار می‌کرد و پاس حرمت او را نگاه می‌داشت، علت این احترام به‌واسطه اختراعات و اکتشافات وی بود.

فرو ریخت. این سنگ‌ها و گلوله‌ها هرچه در سر راه خود می‌یافتند در هم می‌کوبیدند و خرد می‌کردند و می‌سوزاندند زیرا هیچ موجود زمینی در مقابل چنان سنگینی تاب مقاومت نداشت، تا سرانجام صفوف دشمن در هم ریخت. و اما کشتی‌های جنگی دشمن که می‌خواستند از راه دریا به شهر حمله برند نیز بی‌نصیب نماندند. قطعات سنگین الوار که از ماشین‌ها رها می‌شد به بدنه کشتی‌ها اصابت می‌کرد و بدین ترتیب کشتی‌ها غرق می‌شدند. و اما به بعضی دیگر از کشتی‌های دشمن را بدین طریق غرق کردند که چنگک‌های آهنی و قلاب‌هایی را که مانند منقار لک‌لک ساخته شده بود (جرثقیل) به لبه جلوی هر کشتی می‌انداختند و آن‌را بالا می‌کشیدند و بدین ترتیب قسمت عقب کشتی در آب فرو می‌رفت و در نتیجه کشتی غرق می‌شد. همچنین ماشین‌هایی ساختند که از داخل به همدیگر مربوط بودند و در جهت مقابل هم کار می‌کردند و این‌ها در هوا مانند چرخ‌فلک چرخ می‌خوردند و بدین طریق کشتی‌ها را بر روی صخره‌های کنار دریا پرتاب می‌کردند و آن‌ها را تکه‌تکه می‌نمودند و از بین می‌بردند و همه اشخاصی که در آن بودند نیز کشته می‌شدند. گاهی نیز کشتی را از میان آب بیرون می‌کشیدند و منظره کشتی و سرنشینان آن در حالی که میان دریا و آسمان معلق بودند همه دشمنان را به وحشت می‌انداخت سرانجام کشتی را در هوا واژگون می‌کردند و سرنشینان آن را به دریا می‌ریختند و کشتی خالی را به کناره دریا می‌زدند و خرد می‌کردند و یا با رها کردن قلاب‌ها کشتی خالی را به دریا می‌انداختند و غرق می‌کردند.»

لکن با وجود به‌کار بستن همه این تکنیک‌های علمی رومی‌ها غالب شدند و خود /رشمیدس به‌دست یک سرباز ساده از پیاده نظام روم کشته شد. شما می‌توانید در مخیله خود مجسم کنید که رومیان چه قدر خوشحال شدند وقتی دیدند که بار دیگر توانسته‌اند با استفاده از قوا و تجهیزات باستانی بر این دانشمندان با موهای بلند و آن همه ماشین‌آلت جدیدشان فائق شوند: با همان نیروهای قدیمی که عظمت امپراتوری خود را مدیون آن می‌دانستند.

مع‌هذا علم در جنگ نقش قاطعی داشته است. باروت یونانی قرن‌ها بقاء امپراتوری بیزانتین^۱

۱ Byzantine, امپراتوری تئودوسیوس Theodosius ۳۹۵ بعد از میلاد بین دو پسرش آرکادیوس و هنوریوس قسمت شد. سهم آرکادیوس قسمت شرقی (عبارت بود از آسیای صغیر، مصر، مقدونیه و یونان) گردید و شهر بیزانتیوم پایتخت آن گردید و اصطلاح بیزانتین یا روم شرقی که به این امپراتوری اطلاق می‌شود از این‌جا ناشی گردیده است. امپراتوری بیزانتین قریب یک‌هزار سال دوام یافت و آخرین باقی‌مانده آن با فتح قسطنطنیه در سال ۱۴۳۵ به‌وسیله ترک‌ها از بین رفت. درخشان‌ترین نام در طول تاریخ بیزانتین و از امپراتوران به نام آن ژوستینین (۵۶۵ - ۵۲۷) می‌باشد و آخرین امپراتوران آن کنستانتین لائوگوس می‌باشد که پس از دفاع قهرمانانه در برابر ترک‌ها کشته شد. امپراتوری روم شرقی خدمات بسیاری به ←

را تضمین کرد، توپخانه سیستم فئودالیتة را از بین برد و با تضعیف و بی‌ارزش کردن کمانداران انگلیسی، ژاندارک^۱ را به‌صورت خدای افسانه‌ای به وجود آورد. بزرگ‌ترین مردان تجدید حیات علمی و ادبی برای این‌که به‌دستگاه صاحبان قدرت آن روز تقرب یابند به مهارت خود در تهیه وسایل جنگی متوسل می‌شدند. هنگامی که لئوناردو داوینچی خواست در دربار دوک پادشاه میلان^۲ برای خود شغلی به‌دست آورد، نامه بلندبالایی درباره اصلاحاتی که در فن قلاع و استحکامات به فکرش رسیده بود به دوک نوشت؛ در جمله آخر مختصر اشاره‌ای هم به هنر نقاشی خویش نمود. وی سرانجام در دستگاه دوک شغلی به‌دست آورد اما من فکر نمی‌کنم که دوک تا آخر نامه را خوانده باشد. همچنین زمانی که گالیله خواست در دربار دوک بزرگ توسکانی^۳ استخدام شود امید و اتکایش به حساب‌هایی بود که درباره مسیر گلوله‌های توپ کرده بود. در انقلاب کبیر فرانسه نیز مصونیت دانشمندانی که از تیغه گیوتین در امان ماندند، مدیون تشریح مساعی و مهارت آن‌ها در فنون جنگی بود. در مورد دنیای آن طرف هم من فقط یک نمونه می‌دانم. در خلال جنگ کریمه^۴ برای استفاده از گاز سمی، فارادی^۵ طرف مشورت قرار گرفت. وی جواب داد که این کار علمی است. اما از جهت انسانیت باید او را محکوم دانست. در آن روزگار بی‌ثبات و نابسامان عقاید او حاکم بود، ولی آن روزگاران سپری شده است.

→ ادبیات و معماری نمود. کلیسای سن صوفیا S. Sophia نماینده کامل معماری آنان است. افراد دانشمند که به تحقیق و تتبع مشغول بودند بسیارند که پس از تسلط ترک‌ها به اروپا فرار کردند و مقدمات دوره رنسانس را پایه‌گذاری نمودند.

۱ Joan of Arc، نام دختر قهرمان فرانسوی است که می‌گویند دهقان‌زاده بود. وی معتقد بود که خوابی دیده است و به او امر شده فرانسه را از تسلط انگلیسی‌ها نجات بخشد و با همین ایمان به شارل هفتم نزدیک شد و در فوریه ۱۴۱۲ این پادشاه عده‌ای در اختیار او گذارد تا *لارلآن* را از انگلیس پس بگیرد. ایمان و اعتقاد راسخ این دختر باعث شد که فتوحات بسیار نصیب او گردید و قیام ملی را علیه انگلیس‌ها به وجود آورد. در سال ۱۴۳۱ به‌دست انگلیس‌ها اسیر شد و او را به‌جرم اعتقاد به سحر و جادوگری محاکمه و محکوم نمودند و زنده‌زنده سوزاندند و از این پس جزء قدیسین و به نام «ژان مقدس» معروف گردید.

2 Duke of Milan.

3 Grand Duke of Tuscany.

۴ در زمان سلطنت نیکلای اول، روسیه به سرعت در بالکان پیشروی می‌کرد. ملت‌های غربی از این پیشرفت به وحشت افتادند و به بهانه‌های گوناگون با این کشور وارد جنگ شدند. از جمله ترکیه در اواسط قرن نوزدهم و سپس فرانسه و انگلیس به پشتیبانی ترکیه با روسیه وارد جنگ شدند که به جنگ‌های کریمه معروف شد و این جنگ تا سال ۱۸۵۶ ادامه داشت، سرانجام با شکست روسیه پایان یافت.

۵ Faraday، فیزیک‌دان انگلیسی در قرن نوزدهم.

[[۲. نقش سلاح‌های علمی:]]

هنوز کسانی هستند که مانند کینگ‌لیک^۱ خاطره جنگ کریمه را به زبان رمانتیک عصر پهلوانی احیا کنند. اما جنگ جدید موضوعی کاملاً متفاوت است. بدون شک هنوز افسران رشید و مردان شجاعی وجود دارند که مانند عهد باستان مرگ شرافتمندانه را ترجیح می‌دهند. اما در جامعه امروزی چنین افرادی اهمیت سابق را ندارند. یک دانشمند فیزیک اتمی لشکر امروز از چندین لشکر پیاده نظام با ارزش‌تر است. تازه صرف‌نظر از به‌کار بردن آخرین سلاح‌های علمی، آن‌چه امروزه موفقیت را در جنگ تضمین می‌کند صنایع سنگین است نه قشون قهرمان. مثلاً موفقیت ایالات متحده آمریکا را پس از واقعه پرل هاربور^۲ در نظر بگیرید. هیچ ملتی تاکنون آن روحیه قهرمانی که ژاپنی‌ها از خود نشان دادن نداشته است؛ مع‌هذا ژاپنی‌ها به علت تفوق تولید صنعتی آمریکا مغلوب شدند. در جهان امروز فولاد، نفت و اورانیوم باعث پیروزی در جنگ می‌شود، نه روح سلحشوری.

سلاح‌های علمی جنگی مدرن هنوز هم نتوانسته است بیش از جنگ‌های قدیم کشتار نماید زیرا در اثر پیشرفت و توسعه طب و بهداشت تلفات جانی این سلاح‌ها جبران می‌شود. تا همین اواخر تلفات و مصیبت‌های طاعون به مراتب بیشتر از عملیات جنگی دشمن بود. وقتی سناخریب (یا سناشریب)^۳ اورشلیم را محاصره کرد ۱۸۵,۰۰۰ تن از لشکریانش در یک شب مردند، «و هنگامی که آن‌ها صبح زود برخاستند. به بین آن‌ها جسد‌های مرده بودند.» (کتاب دوم شاهان، فصل ۱۹ آیه ۳۵)^۴ در آتن نیز وبا نقش قاطعی در تعیین سرنوشت جنگ پلوپونیزین^۵ داشت. جنگ‌های متعدد بین سیراکیز و کارتاژ معمولاً با طاعون خاتمه می‌یافت.

۱ William Alexander Kinglake (۸۰۹ - ۸۹۱) مورخ و سیاح انگلیسی است.

۲ Pearl Harbor، یا بندر مروارید: ژاپنی‌ها بدان‌جا شیخون زده و عده زیادی آمریکایی و ناوگان آن‌ها را از بین بردند. در نتیجه هنگامی که آمریکایی‌ها با ژاپنی‌ها وارد جنگ شدند و شاید وقتی که بمب اتمی را بر هیروشیما و بندر ناکازاکی می‌افکندند این جمله را تکرار می‌کردند: Remember Pearl Harbor و این خود تلقین و تحریکی برای تقویت روحیه سربازان آمریکایی جهت ادامه جنگ علیه ژاپنی‌ها بود.

۳ Sennacherib، پادشاه معروف آشور که از سال ۷۰۲ - ۶۸۱ قبل از میلاد سلطنت کرد. فنیقیه را فتح کرد و بیت‌المقدس را در محاصره قرار داد و کارهای بزرگ اقتصادی و اجتماعی نمود. از قبیل حفر کانال‌های بزرگ و ساختن قصر بزرگی در نینوا و سرانجام به‌دست دو نفر از پسرهایش کشته شد.

4 II Kings, XIX, 35.

۵ Peloponnesian war، جنگ‌های بین آتن و اسپارت است که از سال ۴۰۴ - ۴۳۱ ادامه داشت، در دوره اول این جنگ‌ها که منجر به عهدنامه Nicias گردید هر دو طرف از آن‌چه به‌دست آورده بودند راضی بودند. این عهدنامه در سال ۴۲۱ قبل از میلاد بسته شد ولی در دوره دوم جنگ، اسپارت مزایای ←

بارباروسا^۱ پس از این که کاملاً ارتش لومبارد^۲ را مغلوب کرد تقریباً تمام لشکریان او بر اثر مرض نابود شدند و خود مجبور شد که مخفیانه از راه جبال آلپ فرار کند. تعداد مرگ و میر در چنین لشکرکشی‌ها به مراتب بیش از تلفات در دو جنگ بزرگ قرن ما بوده است. من نمی‌خواهم بگویم در جنگ‌های آینده تلفات کمتر از دو جنگ اخیر خواهد بود و این موضوع را به‌زودی بیان خواهم کرد. من فقط می‌گویم که تا به حال علم خسارات و تلفات جنگ را افزایش نداده است و این مطلبی است که بسیاری از مردم درک نمی‌کنند.

لکن جنبه‌های دیگری وجود دارد که از لحاظ آن‌ها بلایای جنگ بسیار افزایش یافته است. فرانسه تقریباً به‌طور مداوم از سال ۱۷۹۲ تا ۱۸۱۵ در جنگ بوده است. سرانجام هم کاملاً مغلوب گردید، اما مصیبت مردم فرانسه پس از سال ۱۸۱۵ به آن‌چه در سراسر اروپای مرکزی از سال ۱۹۴۵ تاکنون اتفاق افتاده است قابل مقایسه نیست. ملت امروزی هنگام جنگ به مراتب بیشتر از دوران ماقبل صنعتی دارای سازمان و تمرکز در مورد کوشش‌هایی که تضمین‌کننده پیروزی است می‌باشد. نتیجه آن که شکست جدی‌تر بوده و بیشتر از عهد ناپلئون موجب نابسامانی و از هم گسیختگی امور و فساد اخلاقی اجتماع می‌گردد.

اما در این خصوص هم نمی‌توان قاعده کلی وضع نمود بعضی از جنگ‌های دوران گذشته نیز به همان اندازه جنگ دوم جهانی سبب تخریب و اضمحلال تمدن سرزمین‌های وسیع می‌شد. آفریقای شمالی هنوز نتوانسته است کامروایی را که تحت حکومت رومی‌ها از آن برخوردار بود تجدید کند. ایران هرگز نتوانسته است مصائب و خرابی‌هایی که دوره حمله مغول به‌بار آورد جبران نماید. در مورد سوریه و دوره تسلط ترک‌ها نیز امر چنین است. همواره دو نوع جنگ در دنیا وجود داشته است؛ یکی آن که ملت مغلوب را دچار مصیبت و بدبختی کرده، دیگر این که ملت مغلوب در بحران و ناراحتی به سر برده است. بدبختانه به نظر می‌رسد که ما اکنون وارد دوره‌ای از تاریخ شده‌ایم که شکست در جنگ نتیجه شق اول را دارد.

→ بسیاری به‌دست آورد. در آغاز سردار آتن پریکلس معروف بود ولی در پایان سرکرده/اسپارت به‌نام لیساندرا Lysander به آتن حمله برد و آن‌جا را فتح کرد و دیواره‌های آن را در هم کوبید و موقتاً بر آتن تفوق یافت.

۱ Barbarosse - بارباروسا به معنای ریش قرمز است و فردریک اول امپراتور آلمان به فردریک ریش قرمز معروف بوده است.

۲ Lombard League، اهل لمباردی یا مربوط به لمباردی که در شمال ایتالیا واقعست و در این‌جا منظور ارتش لمباردی است.

[[۳. بمب اتمی:]]

بمب اتمی و حتی بیشتر از آن بمب هیدروژنی سبب ایجاد وحشت‌های تازه‌ای شده و نتایج علم را در زندگی بشر بیش از پیش در معرض تردید قرار داده است. حتی بعضی از صاحب‌نظران برجسته که /ینشتین^۱ به‌شمار آنان است خاطر نشان ساخته‌اند که خطر محو حیات این سیاره خاکی را تهدید می‌کند. من شخصاً فکر نمی‌کنم که در جنگ آینده چنین خطری وجود داشته باشد؛ ولی اگر جنگ دومی پس از جنگ آینده اتفاق بی‌افتد در آن صورت خطر محو حیات کاملاً محتمل است. اگر پیش‌بینی وقوع جنگ‌هایی در آینده یکی از این دو شق را بپذیریم: یا ما باید اجازه دهیم که بشر به‌دست خود حیات خویش را نابود کند، یا باید از بعضی آزادی‌ها که خیلی هم مورد علاقه ما است صرف‌نظر کنیم. مخصوصاً از این نوع آزادی که به ما اجازه می‌دهد هر وقت دلمان خواست بیگانه‌ها را بکشیم. به نظر من محتمل است که بشر شق اول را ترجیح دهد و خود را نابود سازد. انتخاب راه اول البته بدین جهت است که: ما خود را گول می‌زنیم، که ابداً درصد پیمودن چنین راهی نیستیم. به عبارت دیگر غفلت ما از طریق خطرناکی که در آن سیر می‌کنیم کافی است ما را در آن مسیر قرار دهد. زیرا (میلیتاریست‌ها^۲ در دو جهت مخالف هر دو خواهند گفت) پیروزی نهایی آن‌هایی که به راه درست می‌روند بدون مصیبت و جنگ جهانی قطعی است. شاید ما اکنون در آخرین دوره

۱ Albert Enstein (۱۹۵۵ - ۱۸۷۹) ریاضی‌دان معروف آلمانی و متخصص علم فیزیک در عصر حاضر بود. در سال ۱۹۳۳ در اثر مخالفت‌های هیتلر با فیزیک‌دانان یهودی به آمریکا مهاجرت کرد. وی اولین عالمی است که تئوری به‌کار بردن اورانیوم را به عنوان تبدیل به یک منبع مهم انرژی پیشنهاد کرد و ساختن بمب اتمی و هیدروژنی را ممکن ساخت. در سال ۱۹۰۵ اکتشافات اساسی در تئوری ریاضی حرکت برونی و اثر فتوالکتریک را انجام داد. وی گوید: هرگاه دسته‌ای از اشعه نورانی را بر بعضی از مواد بتابانیم مواد مزبور الکتریسیته صادر می‌کند و در واقع تأثیری که نور بر روی ماده می‌کند عبارت از تأثیر انرژی نورانی است /ینشتین با اکتشافات خود قلمرو علم فیزیک را به‌وضع خارق‌العاده‌ای وسعت بخشید و راه را برای پیشرفت مکانیک استدلالی هموار کرد و توانست بقای معظم فرضیه نسبیت را که جانشین نظریه جاذبه عمومی نیوتن شده است به وجود آورد تعادل بین جرم و انرژی را در معادله زیر بیان می‌کند (انرژی مساویست به جرم ضرب در مجذور سرعت سیر نور $E=mc^2$)

فرضیه نسبیت او با متحد ساختن ماده و انرژی ثابت انرژی را در جهان معلوم کرد. بدین طریق که انرژی در بعضی نقاط به‌صورت ماده و در بعضی نقاط به‌صورت عادی انرژی وجود دارد.

۲ Militarism یا (Militaries) یعنی نظامی و مقصود از میلیتاریسم استقرار یک رژیم نظامی است. طرفداران تفوق حکومت سپاهیان را (Militarist) می‌نامند. میلیتاریست به کسانی که جنگ تهاجمی را تجویز می‌کنند نیز اطلاق می‌شود. قدرت میلیتاریسم متکی بر تشکیلات وسیع جاسوسی و ضد جاسوسی و تسلیحات می‌باشد.

حیات بشر زندگی می‌کنیم و اگر چنین باشد ما محو و نابودی حیات را مدیون علم هستیم.

[[۴. اطاعت از قانون:]]

لکن اگر نژاد انسانی تصمیم داشته باشد به زندگی در این جهان ادامه دهد باید در نحوه تفکر، احساسات، و رفتار خویش تغییرات بسیار مهمی بدهد. ما باید یاد بگیریم که سخنانی از قبیل «هرگز!! مرگ از ننگ بهتر است» را تکرار نکنیم. ما باید یاد بگیریم که از قانون اطاعت کنیم حتی وقتی که قانون به دست بیگانگانی که از آن‌ها بیزار و متنفریم و اعتقاد داریم که از حق و عدالت بویی نبرده‌اند بر ما تحمیل شود، بگذارید چند مثال حسی ذکر کنم. یهودیان و اعراب باید موافقت کنند که اختلافشان به حکمیت رجوع شود و از آن حکمیت اطاعت کنند. اگر نتیجه مجادله یهود و عرب به ضرر یهودیان تمام شود در آن صورت رئیس‌جمهور آمریکا موفقیت آینده حزب مخالف را بیمه کرده است؛ زیرا در صورتی که وی از این حکمیت که یک مقام بین‌المللی است پشتیبانی کند آراء یهودیان ایالت نیویورک را از دست خواهد داد. از طرف دیگر اگر نتیجه مبارزه بین یهود و عرب به نفع یهودیان تمام شود ممالک مسلمان خشمگین خواهند شد و دیگران که سوءنیت دارند از آن‌ها حمایت خواهند کرد. به‌عنوان مثال ممکن است در نظر بگیریم که آیر^۱ تقاضا کند که حق تعقیب پروتستان‌های *اولستر*^۲ به او داده شود. در این مورد ایالات متحده از آیر پشتیبانی خواهد کرد در صورتی که بریتانیا از *اولستر* حمایت می‌کند. آیا با چنین اختلافاتی یک مقام بین‌المللی می‌تواند باقی بماند و انجام وظیفه کند. مثال دیگر هندوستان^۳ و پاکستان^۴ نمی‌توانند راجع به کشمیر توافق کنند بنابراین یکی از آن‌ها از روسیه باید حمایت کند و دیگری از آمریکا. بدیهی است طرفداران هر یک از این دو نظر چنین فکر می‌کنند که قضیه مورد بحث از ادامه حیات در روی کره زمین مهم‌تر است. بنابراین امید این که نژاد انسانی در پی ادامه حیات باشد بسیار ضعیف است.

۱ Eire، ایرلند به دو بخش تقسیم می‌شد یکی «یر» که ایالت مستقلی بود و دیگر قسمت شمالی ایرلند یعنی «ولستر» که تحت‌الحمایه انگلیس بود. اهالی *اولستر* پروتستان بودند، زیرا سکنه آن از مهاجرین اسکاتلندی و پیرو کلیسای انگلستان و پروتستان بودند لکن «یر» کاتولیک باقی مانده بود. از این جهت بین آن‌ها کشمکش‌هایی وجود داشت.

2 Protestant's of Ulster.

3 India.

۴ سال‌ها است بر سر مسأله کشمیر بین پاکستان و هندوستان کشمکش و زد و خورد وجود دارد. پاکستان ادعاهای الحاق کشمیر را به پاکستان دارد و هندوستان ادعا می‌کند که خاک کشمیر جزئی از هندوستان است.

اما در صورتی که قرار باشد زندگی انسان علی‌رغم علم برقرار بماند بشر باید راه کنترل احساسات حاد خود را یاد بگیرد. در صورتی که این امر در گذشته چندان ضروری نبوده است. مردم باید قانون را مراعات کنند، هر چند به نظر آن‌ها قانون غیرعادلانه و ظالمانه باشد. ملت‌هایی که فکر می‌کنند آن‌ها فقط خواستار حداقل عدالت هستند باید وقتی که یک مقام بی‌طرف این خواسته را رد می‌کند تسلیم شوند و دست از اصرار بردارند. نمی‌خواهم بگویم که این کار آسان است یا حتماً عملی خواهد شد فقط می‌خواهم تذکر بدهم که اگر این کار عملی نشود و روحیه اطاعت از قانون به وجود نیاید نژاد انسانی از بین خواهد رفت و این نابودی در نتیجه علم خواهد بود.

ظرف پنجاه سال آینده بشر باید راه خود را به روشنی انتخاب نماید یعنی از عقل و یا مرگ یکی را برگزیند. منظور من از عقل همان اطاعت صمیمانه از قانونی است که مقامات بین‌المللی تهیه کرده باشند. من فکر می‌کنم بشر مرگ را انتخاب خواهد کرد. امیدوارم اشتباه کرده باشد.

علم و ارزش‌ها

فلسفه‌ای که ظاهراً متناسب با علم بوده هر چند وقت یک بار تغییراتی کرده است. نیوتن^۱ و اغلب معاصرین انگلیسی وی این طور می‌پنداشتند که علم دلایلی برای وجود خداوند به‌عنوان قانون‌گذار بزرگ به‌دست می‌دهد. اوست که قانون جاذبه عمومی و سایر قوانین طبیعی را که دانشمندان انگلیسی کشف نموده‌اند وضع کرده است. علی‌رغم اکتشافات کپرنیک^۲ هنوز انسان مرکز اخلاقی کائنات و منظور آفرینش الهی^۳ تصور می‌شد. در میان فلاسفه فرانسه؛ آن‌ها که بیشتر طرفدار اصلاحات و از نظر سیاسی سرگرم مبارزه با کلیسا بودند نظریه دیگری اتخاذ کردند به نظر ایشان؛ قوانین دال بر وجود قانون‌گذار نیستند، از طرف دیگر می‌گفتند می‌توان حرکات و سکنات انسانی را با استفاده از قوانین مادی توجیه کرد؛ این نظریه آن‌ها را به ماتریالیسم^۴ رهبری کرد و لذا معتقد شدند که اختیار وجود ندارد. به‌نظر آن‌ها منظوری در کائنات نهفته نیست و انسان خود یک پدیده بی‌اهمیت و ناچیز است. عظمت این جهان ایشان را تحت تأثیر قرار داد و لذا احساس عجز و خفتی که در نتیجه عدم اعتقاد به خداوند قدیمی و کهنه شده بود جای خود را به خفت و عجزی که نتیجه احساس عظمت جهان بود تفویض کرد. این نظریه در قطعه شعری که لئوپاردی^۵ سروده به‌خوبی بیان شده است.

قطعه شعر مزبور بیش از هر شعر دیگری که تا به‌حال شنیده‌ام احساسات مرا نسبت به

۱ Newton، به پاورقی صفحه ۲۳ مراجعه شود.

۲ به صفحه ۲۷ مراجعه شود.

3 God Purpose.

۴ Materialism، ماتریالیسم، فلسفه مادی یا ماتریالیسم فکر را زاییده ماده می‌داند و فعل و انفعالات مغزی و قضایای ذهنی را نیز پدیده‌های مادی و تصویری از ارتباطات موجود در طبیعت به‌شمار می‌آورد. روح نیز مادی و تمام خصوصیات ماده را داراست. این فلسفه مبتنی بر سه اصل است، ماده با وجود یکی است. ماده تطور و تکامل ذاتی دارد. همه اجزاء ماده در یکدیگر مؤثرند. محک تشخیص حقیقت در نظر اینان تجربه و عمل است.

ماتریالیسم دیالکتیک ترکیبی است از فلسفه مادی قرن هجدهم و منطق هگل که این دو را مارکس و انگلس به یکدیگر مربوط ساختند و این اصطلاح را در مقابل ماتریالیسم متافیزیک یعنی اصول مادی متکی به طرز فکر متافیزیک قرار دادند این نظریه رژیم سیاسی جوامع را تابع اراده و اختیار آن‌ها نمی‌داند بلکه تابع قوای تولیدی و وضعیت اقتصادی می‌داند و سازمان جامعه را نتیجه اجتناب‌ناپذیر تولید اقتصادی به‌حساب می‌آورد. ماتریالیسم دست تقدیر و مشیت الهی را از سر انسان برداشته و به‌جای عقل و اراده آزاد و تکامل انسان، خدای اقتصاد را حاکم، مقدرات تاریخ بشری معرفی می‌کند.

۵ Count Giacomo Leopardi، کنت جاکومو لئوپاردی ۱۸۳۷-۱۷۹۷ شاعر معروف ایتالیایی.

جهان و عواطف بشری تشریح می‌کند:

[[۱]] ابدیت^۱

داین تپه متروک و این مصاری که پنین قسمت عظیمی از افق لایتناهی را از دیدگان من دور می‌کند همیشه عزیز بوده است.

ولی من همین‌طور که نشسته و فیره شده‌ام، افکار من قضای لایتناهی عظیمی را که در پشت افق نهفته است.

و سکوت و آرامش آسمانی و عمیقی را که در آن سمت وجود دارد و قلبم را یأس و ناامیدی فرا می‌گیرد.

و هنگامی که صدای وزش باد از لای شافسارها به گوشم می‌رسد بی‌اختیار این صدا را با آن سکوت عظیم قیاس می‌کنم.

و سپس ابدیت را به خاطر می‌آورم.

اعصار و قرون گذشته و عصر حاضر و هر صدای آن در نظرم مهیسم می‌شود.

فکرم در پنین گردابی غرق می‌شود.

و کشتی شکستگی در این دریا په‌قدر شیرین است.»

[[۲]] ارزش علم از نظر مارکس]]

ولی این احساس دیگر قدیمی شده است، علم در سابق وسیله برای شناخت جهان بود از این لحاظ ارزش داشت؛ ولی به‌علت پیشرفت تکنیک، ارزش عالم از آن جهت است که می‌توان به‌وسیله آن جهان را تغییر داد. این نظریه جدید^۲ که هم‌اکنون در سراسر آمریکا و روسیه عملاً

۱ . ترجمه این شعر به‌وسیله R. C. Trevelyan از ترجمه لئوپاردی می‌باشد. چاپخانه دانشگاه کمبریج ۱۹۴۱.

۲ پله‌خانف، سازمان اجتماعی را تابع قوای تولیدی می‌داند و می‌گوید با تغییر وضع قوای تولید، سازمان اجتماعی هم جبراً تغییر خواهد کرد.

از آن استفاده می‌شود در مبنای نظر به اغلب فلاسفه جدید را تشکیل می‌دهد. اولین بار در سال ۱۸۴۵ توسط مارکس به‌عنوان تزهایی درباره فوئرباخ^۱ اعلام شد. وی چنین می‌گوید:

این مسأله که آیا حقیقت خارجی زاییده فکر انسانی است یک مسأله تئوریک نیست بلکه مسأله عملی است، حقیقت یعنی واقعیت و قدرت فکر بایستی در عمل نشان داده شود، درباره واقعیت و عدم واقعیت فکری که از مرحله عمل دور است مباحثاتی جریان دارد که این مباحثات صرفاً جنبه درسی و بحث را دارند.... فلاسفه فقط دنیا را به اشکال مختلف تعبیر کرده‌اند ولی وظیفه اصلی تغییر جهان است.

[[۳. ارزش علم از نظر جان دیویی]]

از نقطه نظر فلسفه فنی این تئوری به بهترین وجهی توسط جان دیویی^۲ که به عقیده عموم برجسته‌ترین فیلسوف آمریکاست تکمیل شده است.

این فلسفه دارای دو جنبه تئوریک و اخلاقی است: و از نظر تئوریک فلسفه مزبور حقیقت را تجزیه و تحلیل و رد می‌کند و فایده را جایگزین آن می‌سازد. اگر شما معتقد بودید که

1 Theses on Feuerbach.

۲ John Dewey در سال ۱۸۵۹ در *اتازونی* متولد شد، از علمای بزرگ تعلیم و تربیت آمریکا است وی شیفته افکار فلسفی هگل است اساس مکتب فلسفی جان دیویی متکی بر آزادی و دموکراسی و تفکر و تعقل و فایده است. فعالیت را جوهر زندگی می‌داند. فلسفه وی شعبه‌ای از پراگماتیسم، و مبتنی بر یک اصل زیست‌شناسی است و آن این‌که انسان تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرد. وی معتقد است که علم انسان باید بر حقایق زندگی ارتباط داشته باشد و به معرفت علمی توجه بیشتر دارد و راه رسیدن به آن را مشاهده و تجربه می‌داند. از این‌رو فلسفه او را می‌توان به (رفتارگران Behaviorism) شبیه دانست. افکار فرد را در پرتو انعکاسی از افکار جامع به‌شمار می‌آورد، اختراعات و اکتشافات را وقتی مفید می‌داند که موجب بسط دموکراسی باشد. هدف وی اصلاح جامعه با در نظر گرفتن تغییرات و احتیاجات بزرگ اجتماعی و فراهم نمودن زمینه مساعد برای ابراز تمایلات و استعدادها و پرورش غرایز اجتماعی می‌باشد. وی از پیشرفت‌های فرهنگی لنین و تروتسکی تمجید می‌نمود و به همین جهت آمریکایی‌ها او را جزء آزادی‌خواهان دست چپی به‌شمار می‌آوردند. در تعلیم و تربیت افکار انقلابی داشت و این موضوع در کتاب او موسوم به *How we think* و *Democracy and Education* کاملاً مشهود است. افکار او تأثیر عمیقی در تحول اوضاع سیاسی آمریکا داشته است. در سال ۱۹۱۴ به اتفاق ۸ نفر از نویسندگان کتابی تحت عنوان *برتراند راسل The Bertrand Russell* منتشر کرد وی در این کتاب به روحانی‌نماها و سیاستمداران تهی مغزی که فیلسوف نامی انگلیس را تخطئه کرده بودند به‌شدت حمله کرد.

قیصر^۱ از روبیکن^۲ عبور کرده است معمولاً عقیده شما را حق و درست تلقی می‌کردند زیرا او واقعاً از روبیکن عبور کرده است. فلاسفه مورد بحث می‌گویند که این‌طور نیست، آن‌ها می‌گویند هرگاه شما بگویید عقیده شما حق است به مثابه آنست که شما آن عقیده را بیشتر از عقیده مخالف به نفع خود می‌دانید من در این‌جا اعتراض دارم و آن این‌که بسیاری از عقاید مربوط به وقایع تاریخی پس از آن‌که مدت مدیدی مورد قبول بودند سرانجام معلوم شده که در قبول عقاید راه خطا پیموده شده است و هر کس که می‌خواهد امتحان تاریخ بدهد عقاید غلطی را که مورد قبول همگان است بیش از عقاید حقیقی که هنوز صحت آن اعلام نشده است به نفع خود می‌داند، ولی این اعتراض را به بیان این‌که ممکن است عقیده‌ای در یک زمان صحیح و در زمان دیگر غلط باشد رفع کرده‌اند. در ۱۹۲۰ درست بود که تروتسکی^۳ نقش عمده‌ای در انقلاب روسیه داشت ولی در سال ۱۹۳۰ درست نبود، نتایج این نظریه را جرج ارول^۴ در کتابی به اسم «۱۹۱۴» مورد بررسی قرار داده است.

این فلسفه به چند طریق مختلف از علم الهام می‌گیرد و در وهله اول بهترین الهام را به شکلی که جان دیویی بررسی کرده است مورد بحث قرار می‌دهیم. او می‌گوید تئوری‌های علمی گاه‌گاهی تغییر می‌یابند و عامل تأیید یک تئوری؛ خوبی و تأثیر آنست چنانچه پدیده جدیدی پیش بیاید که یک تئوری معین دیگر در آن مؤثر نباشد باید آن‌را کنار گذاشت. جان دیویی چنین نتیجه می‌گیرد که یک تئوری مانند افزاری است که چون سایر افزارها را در تغییر و تبدیل مواد اولیه کمک می‌نماید مثل سایر افزارها خوبی و بدی آن از کارآمدی و سودمندی آن معلوم می‌شود همان‌طور که یک افزار ممکن است در یک وقت خوب و در یک

۱ Caesar در سال ۴۹ قبل از میلاد، قیصر با عبور از رودخانه روبیکن جنگ داخلی را علیه پمپه سردار رومی شروع کرد.

۲ Rubiocrn رودخانه‌ایست در شمال ایتالیا که در زمان سزار مرز جنوبی ایالت Cisalpine Gaul بوده است. نام قبلی این رودخانه Rugone می‌باشد. این رودخانه از کوه‌های آلپ سرچشمه گرفته به دریای آدریاتیک می‌ریزد.

۳ Leon Trotsky (۱۸۷۹ - ۱۹۴۰) نویسنده و رهبر انقلاب روسیه در ماه مارس ۱۹۱۷ یعنی در اثنای جنگ بین‌الملل اول آتش انقلاب در روسیه مشتعل شد و حکومت تزاری را واژگون کرد در این انقلاب عده‌ای افراطی بودند و به حکومت کرنسکی و تغییرات مختصری که در وضع روسیه پیش آمده بود راضی نبودند لذا جمهوری کرنسکی را واژگون کردند. تروتسکی و لنین در حین جنگ در آلمان تبعید و افراطیون را رهبری می‌کردند و زمام حکومت را به دست گرفتند. امپراتور و خانواده‌اش را اعدام کردند و جمهوری را اعلام نمودند. مدتی نگذشت که در ۲۸ فوریه تروتسکی از مقام خود برکنار و از روسیه تبعید شد.

۴ George Orwell (۱۹۵۰ - ۱۹۰۳) داستان‌سرا و مقاله‌نویس انگلیسی.

وقت بد باشد، تئوری نیز در یک زمان خوب و در زمان دیگر بد است، مادام که خوب است می‌توان آن را **حقیقت** دانست ولی کلمه حقیقت را به معنای معمول آن نباید به کار برد. دیویی ترجیح می‌دهد که عبارت **قاطعیت تضمین شده**^۱ را به جای آن قرار دهد.

منبع دیگر تئوری عبارت از تکنیک است. درباره الکتروسیته چه می‌خواهیم بدانیم؟ فقط می‌خواهیم بدانیم که چگونه از آن باید استفاده کرد اگر بخواهیم بیش از این چیزی بدانیم در متافیزیک بی‌موردی وارد می‌شویم. علم را باید ستایش کرد زیرا در مقابل طبیعت به ما نیرو می‌دهد و این نیرو کلاً از تکنیک سرچشمه می‌گیرد لذا تعبیر و تفسیری که علم را به تکنیک تنزل می‌دهد چیزی از جنبه‌های مفید علم نمی‌کاهد بلکه فقط بار مرده‌ای را که همان عقاید قرون وسطایی است از دوش علم بر می‌دارد و چنانچه به تکنیک علاقه‌مند باشید این تفسیر برای شما رضایت‌بخش و قانع کننده است.

عامل قدرت‌طلبی یکی دیگر از عواملی است که شخص را به طرف **[۴.] فلسفه پراگماتیسم**^۲ جلب می‌کند و این عامل از عامل دوم کاملاً جدا نیست. اغلب مردم دارای امیال مختلف هستند. لذات زیبایی و لذات تفکری؛ علائق و عواطف خصوصی و بالاخره قدرت، در یک فرد انسانی هر یک از این امیال ممکن است بر سایرین برتری یابد. اگر تفوق و برتری نصیب قدرت‌طلبی شود، شخص طرفدار نظریه مارکس می‌شود و همان‌طور که گفتیم به موجب این نظریه فهمیدن این جهان مهم نیست بلکه تغییر دادن آن اهمیت دارد. تئوری‌های قدیمی مربوط به علم و دانش توسط اشخاصی ابداع شد که به تفکر علاقه داشتند و این علاقه و تفکر به نظر فلسفه ماشینی امروزی ذوق احمقانه‌ای بیش نیست؛ مکانیسم، قدرت انسانی را به درجات زیادی افزایش می‌دهد و لذا این جنبه علم است که دوست‌داران قدرت را

1 warranted assertibility.

۲ Pragmatism، پراگماتیسم یعنی احتراز از لفاظی و تعیین ارزش هر اصل فلسفی از روی تأثیر و ارزش عملی که در زندگی افراد ممکن است داشته باشد. مکتب پراگماتیسم یا اصالت عمل افکار را بنابر تأثیر عملی آن می‌سنجد و می‌گوید این افکار وقتی ارزش دارد که در راه بهبود وضع زندگی جامعه از آن استفاده شود و هر روشی که عملاً برای بشر مفید نباشد و در اکتشافات علمی و عملی نتوان از آن استفاده کرد بی‌فایده است. این مکتب طرفدار عمل و تجربه است. فکر را نیز وسیله‌ای می‌داند که انسان در پرتو آن خود را با مقتضیات محیط منطبق سازد. کشف یک عمل حیاتی است که با جسم ارتباط دارد. پراگماتیسم شخصیت انسان را مرکز نیرویی می‌داند که دائماً می‌خواهد قدرت خود را ابراز دارد. از این‌رو اراده، منبع اصلی این قدرت محسوب می‌شود. دیگر این که فعالیت [حسنت؟] که برای شخص با ارزش و مفید است. سوم علم است که وسیله ایصال به [مقصود؟] است. از پیش‌روان این مکتب جان دیویی، ویلیام جیمز و شپلر را باید نام برد.

به طرف خود جلب می‌نماید و اگر قدرت تنها مطلوب شما باشد تئوری پراگماتیسم درست همان چیزی را که می‌خواهد به شما می‌دهد، بدون این که زوائدی را که به نظر شما با علم رابطه‌ای ندارد به شما تحمیل نماید حتی بیش از حد انتظار به شما قدرت می‌دهد. زیرا اگر اختیار پلیس را در دست داشته باشید یک قدرت خدایی^۱ به شما اعطا می‌کند که به وسیله آن می‌توانید از خود، **حقیقت** بسازید شما می‌توانید هر چیزی را به عنوان حقیقت به مردم تحمیل کنید شما نمی‌توانید خورشید را سرد کنید ولی با استفاده از تئوری پراگماتیسم می‌توانید به عبارت «خورشید سرد است» جامه حقیقت بیوشانید مشروط بر این که به همه بگویید حساب مخالفین با کرام‌الکاتبین است. شاید زئوس^۲ خدای خدایان هم نمی‌توانست بیش از این کاری انجام دهد.

این فلسفه که ممکن است آن را فلسفه ماشینی نامید چون واقعیت را که تصور اساسی برای تعریف و تحدید «حقیقت» است انکار می‌کند، از عقل سلیم و سایر فلسفه‌ها ممتاز است، اگر بگویید قطب جنوب سرد است بر طبق عقاید و نظریاتی که از قدیم‌الایام معمول بوده است اظهار شما صحیح است زیرا بر اساس **(یک واقعیت)** قرار دارد یعنی قطب جنوب واقعاً سرد است؛ این واقعیتی است نه به علت آن که مردم بدان عقیده دارند یا در اعتقاد بدان سودی متصور است، بلکه فقط به خاطر آن که این مطلب یک «واقعیت» است. واقعیت‌ها موقعی که ارتباطی به انسان و امور انسانی نداشته باشد نماینده محدودیت قدرت انسانی هستند. ما خود را در جهانی از یک نوع به خصوص می‌یابیم و نوع آن را فقط با مشاهده می‌توانیم تشخیص دهیم نه به اظهار عقیده شخصی. صحیح است که می‌توانیم تغییراتی در سطح یا نزدیک سطح زمین ایجاد کنیم ولی نمی‌توانیم در جای دیگر این تغییرات را وارد سازیم. جناب پراگماتیست یا مرد عمل، هیچ وقت نمی‌خواهد در جای دیگر تغییری وارد سازد بنابراین سطح زمین را به عنوان کائنات در نظر می‌گیرد ولی حتی در روی زمین نیز قدرت ما محدود است. در اطراف و جوانب ما حقایقی مستقل از تمایلات ما وجود دارد و عدم توجه به این حقایق؛ نوعی دیوانگی خود بیش‌بینی یا خودگرایی است. این نوع جنون در نتیجه پیروزی‌های تکنیک علمی حاصل شده است و تازه‌ترین مثال آن در *استالین* دیده شد. وی معتقد بود که: «وراثت جرأت نمی‌کند

1 Godlike.

۲ Zeus، زئوس بزرگ‌ترین خدایان هلنی و خدای روشنایی، آسمان صاف و صائقه می‌باشد. در منظومه‌های هومر «یلیاد» از زئوس به عنوان پادشاه بشیر و سلطان خدایان که مقام او بر فراز آسمان درخشان است یاد شده. استقرار نظم و عدالت در جهان نیز در اختیار وی بود. در نظر رواقیون زئوس معرف خدای واحد بود. در این جا این مفهوم از حدود اساطیر خارج شده در قلمرو حکمت الهی و فلسفه قدیم قرار گرفته است.

از قوانین شوروی سرپیچی کند.» همان‌گونه که خشایارشا^۱ در *دردانل*^۲ می‌خواست خدای دریا پوزئیدون^۳ را تنبیه کند و در مقابل طوفان‌های دریایی مقاومت نماید. مطالب ذیل را در سال ۱۹۰۷ نگاشتم:

«تئوری پراگماتیسم درباره حقیقت، ذاتاً با اعمال زور بستگی دارد اگر حقیقتی غیر انسانی موجود باشد که یک نفر بداند و فرد دیگر از آن اطلاعی نداشته باشد برای فیصله دادن به مجادله آن‌ها می‌توانیم بگوییم که همیشه خارج از این دو نفر عاملی هست که می‌توان از آن به‌عنوان داور استفاده کرد بدین ترتیب باید گفت که حل مسالمت‌آمیز اختلافات لاقلاً از لحاظ تئوری ممکن است. و بالعکس اگر برای تشخیص این‌که حق با کدام‌یک از طرفین است تنها راه این باشد که صبر کنیم ببینیم که پیروزی نهایی با کیست دیگر هیچ اصلی غیر از اعمال زور برای حل این اختلافات باقی نمی‌ماند... در مورد موضوعات بین‌المللی چون غالباً طرفین دعوی به حد کافی نیرومند و مستقل از کنترل یک عامل خارجی می‌باشند این ملاحظات اهمیت به‌سزایی دارند. امیدواری به صلح بین‌المللی همچنان امید به آرامش و صلح داخلی بستگی به این دارد که (با توجه به صحت و سقم مناقشات موجود) یک نیروی فعاله افکار عمومی به وجود آید تا صحت و سقم مناقشات طرفین را تأیید یا تکذیب کند. بنابراین اگر بگوییم که مناقشات با توسل به قدرت حل می‌شود، باید اضافه کنیم که توسل به قدرت خود متکی به عدالت است، وگرنه چنین اظهار نظری گمراه‌کننده خواهد بود. ولی برای آن‌که بتوانیم افکار عمومی مورد بحث را ایجاد کنیم، باید میزانی از عدالت موجود باشد که علت اراده و خواست جامعه باشد؛ نه معلول آن، ولی فلسفه پراگماتیسم با چنین میزانی مغایرت دارد. لذا این فلسفه گرچه در ابتدا با آزادی و عدم تعصب شروع می‌شود ولی بنا به ماهیتی که دارد توسعه آن با توسل به زور و استبداد همراه می‌شود، فلسفه پراگماتیسم با توسعه خود می‌تواند هم در دموکراسی داخلی و هم در امپریالیسم خارجی مؤثر واقع شود، لذا پراگماتیسم بیش از هر فلسفه دیگری که تاکنون ابداع شده است با مقتضیات زمانی وفق می‌دهد.

۱ Xerxes، *خشایارشا* هنگام جنگ با یونان چون دریا را به‌زیان خود طوفانی دید برآشفته و تازیانه بر امواج نواخت.

اگر تازیانه خشایارشا توانست متلاطم امواج را فرونشاند، شخصیت‌ها می‌توانند سیر تاریخ را عوض کنند.

2 Hellespont.

۳ Poseidon، پوزئیدون خدای دریا در نظر یونانیان و خدای دریای رومیان نپتون بود. بنابر روایات او را برادر زئوس فرمانروای آسمان و زمین می‌دانستند. پوزئیدون نه تنها حکومت امواج را در دست داشت بلکه ایجاد رگبارهای توأم با رعد و برق در اختیار او بود.

خلاصه: پراگماتیسم مطلوب کسی است که تمام آنچه در کره زمین متصور است در سطح آن جستجو کند و پیشرفت و موفقیت خود را حتمی بداند و از محدودیت‌های غیر انسانی که در برابر قدرت انسان وجود دارد آگاه نباشد، و جنگ را با همه خطرات آن دوست داشته باشد زیرا واقعاً شکی در پیروزی خود ندارد. چنین کسی مذهب را مثل الکتریسیته و راه‌آهن تصور می‌کند و آن را وسیله آسایش و کمک در امور دنیوی می‌داند نه به‌خاطر هدف‌های عالیه مذهب، که برای ارضاء حس کمال‌خواهی انسان است. ولی برای آن‌ها که حس می‌کنند زندگی در این جهان اگر روزنه‌ای به‌دنیای بزرگ‌تر نداشته باشد بی‌شبهت به زندگی در یک زندان نیست؛ یا برای آن‌ها که اعتقاد به قدرت کامله در انسان را تفرعن و نخوت می‌دانند برای آن‌ها که طالب یک آزادی عارفانه می‌باشد که در نتیجه تقوی و تسلط بر هوس‌ها حاصل می‌شود نه تسلط ناپلئونی بر کشورهای جهان. و خلاصه برای کسانی که انسان را شایسته پرستش و ستایش نمی‌دانند؛ جهان پراگماتیسم بسیار کوچک و ناچیز است. گویی که این فلسفه چیزهایی را که به زندگی ارزش و اعتبار می‌دهد از آن خارج می‌سازد و یا از بین بردن شکوه و جلالی که انسان در این جهان می‌بیند از اعتبار و ارزش انسان نیز می‌کاهد.

[[۵. علم و خوشبختی]]

اینک ببینیم اجمالاً؛ علم تا چه اندازه بر خوشبختی و سعادت بشر افزوده و چه بدبختی‌هایی را که از قدیم وجود داشته است تشدید می‌کند.

من نمی‌خواهم بگویم که برای نیل به خوشبختی و سعادت واقعی راهی وجود دارد، نهادهای اجتماعی ما هرچه باشد مرگ و مرضی نیز در پی خواهد داشت (اگر چه از میزان آن به تدریج کم می‌شود) و نیز پیری و جنون و بالاخره خطر و یا کسالت و بیزاری از زندگی؛ گریبان ما را خواهد گرفت. مادام که خانواده به شکل فعلی باشد شکست و محرومیت عشقی؛ زورگویی والدین و ناسپاسی فرزند وجود دارد و اگر چیز تازه‌ای جایگزین خانواده شود بدبختی‌های نوظهوری به‌بار خواهد آورد که شاید بدتر از بلاهای فعلی باشد. عیش بی‌رنج و نعمت بی‌زحمت ممکن نیست و چنانچه در امیدواری‌های خود مبالغه کنیم به استقبال ناامیدی شتافته‌ایم ولی عاقلانه می‌توانیم به خیلی چیزها امیدوار باشیم در سطور ذیل نمی‌خواهم پیش‌بینی کنم که چه چیزهایی در آینده روی خواهد داد، ولی بهترین چیزهایی را که ممکن است انتظار داشت خاطر نشان خواهیم کرد و به‌علاوه خواهیم گفت که این چیزهای خوب اگر از طرف تعداد بسیاری از مردم درخواست شود به‌دست خواهد آمد.

علوم ممکن است وقتی که عاقلانه از آن استفاده نشود دو بلای بزرگ را که از قدیم‌الایام وجود داشته است «جنگ و استبداد» تشدید کند. ولی در این جا من می‌خواهم امکانات مساعد را در نظر بگیریم و به امکانات نامساعد کاری ندارم.

علوم می‌تواند دو فایده برساند: از چیزهای بد بکاهد و به چیزهای خوب بیافزاید. اجازه دهید که نخست، فایده اول را در نظر بگیریم.

علم قادر است فقر و ساعات فوق‌العاده کار را از بین ببرد. در جوامع اولیه قبل از پیدایش زراعت برای امرار معاش هر کس دو مایل مربع یا بیشتر زمین لازم داشت، امر معاش زیاد قابل اطمینان نبود و مسلماً عده زیادی در اثر گرسنگی تلف می‌شدند در آن زمان؛ حیات انسانی مخلوطی از بدبختی و لذت بدون دردسر بوده است که هنوز هم سایر جانوران دارا می‌باشند.

پیدایش کشاورزی یک پیشرفت فنی برای بشر محسوب می‌شد و اهمیت آن از صنایع ماشینی امروز کمتر نبود. روشی که مورد استفاده از کشاورزی بود موجب عبرت به زندگی برای قرن ما محسوب می‌شود بردگی، بیکاری، قربانی انسان، سلطنت استبدادی و جنگ‌های بزرگ در نتیجه ظهور کشاورزی ایجاد شدند به‌جای بالا بردن سطح زندگی افراد کشاورزی فقط به افزایش جمعیت کمک می‌نمود و تنها سطح زندگی طبقه حاکمه کوچکی را بالا می‌برد. به‌طور کلی شاید بدبختی انسان را بیشتر کرد. و بعید نیست که صنعت هم، چنان نتیجه‌ای را به‌بار آورد.

خوشبختانه در غرب جنبش صنعتی با رشد دموکراسی همراه بوده است اکنون اگر جمعیت به سرعت بیش از اندازه افزایش نیابد یک فرد انسانی می‌تواند خیلی بیش از آنچه که برای رفح حوائج اولیه خود و خانواده‌اش ضروری است تولید نماید. در یک دموکراسی زیرک و باهوش که عاری از افکار و عقاید جامد و لایتغیر باشد می‌توان از افزایش قدرت مولده کار برای بالا بردن سطح زندگی استفاده نمود. این کار در بریتانیا و آمریکا تا حدودی انجام شده است، و شاید اگر به‌خاطر جنگ نبود سطح زندگی بیش از این بالا می‌رفت. استفاده از این قدرت مولده که نتیجه صنایع است در ارتقاء سطح زندگی تاکنون به سه عامل بستگی داشته است: دموکراسی، اتحادیه‌های صنفی و کارگری، کنترل موالید. این عوامل هر سه خصومت و دشمنی طبقه ثروتمند را برانگیخته است. اگر در طی صنعتی شدن جهان این سه عامل را به همه‌جا تعمیم دهیم مشروط بر آن که خطر جنگ از میان برود، فقر و فاقه از بین خواهد رفت و ساعات کار اضافی لزومی نخواهد داشت. ولی بدون این سه چیز؛ تحولات صنعتی؛ رژیم وحشتناکی

مانند روشی که فراعنه^۱ با استفاده از آن اهرام^۲ مصر را بنا کردند به وجود خواهد آورد، مخصوصاً اگر میزان مولید به همین ترتیب افزایش یابد از بین بردن فقر و تقلیل ساعات کار غیرممکن خواهد شد.

با توسعه پزشکی، علم تاکنون نعمت بزرگی به بشریت اعطا کرده است. در قرن هجدهم مردم منتظر بودند که اغلب اطفال آن‌ها قبل از رسیدن به سن رشد تلف شوند. از اوایل قرن نوزدهم در اثر واکسیناسیون وضع بهتر شد و این بهبودی از آن موقع تاکنون ادامه داشته و هنوز هم ادامه دارد. در ۱۹۲۰ تلفات نوزادان در انگلستان و ولز^۳ [۸۰ در هزار بود] و در ۱۹۴۸ [در] هر هزار نفر ۳۴ نفر بوده است. همچنین میزان مرگ و میر عمومی در سال ۱۹۴۸ (هر ۱۰ در هزار) [۸/۱۰] حداقل مقداری بوده است که تا آن تاریخ ضبط شده بود. بهبود و سلامت و بهداشت که در اثر علم پزشکی ممکن است عاید گردد حدود مشخص ندارد. همچنین با کشف مواد بی‌هوش کننده از میزان رنج و الم انسان نیز کاسته شده است.

بدون علم تقلیل میزان کارهای خلاف قانون، امکان‌پذیر نبود اگر نوول^۴ های [رمان] قرن هجدهم را بخوانید شهر لندن به‌نظر شما خیلی عجیب خواهد بود: خیابان‌های تاریک، راهزن‌های پیاده و سواره؛ عدم موجودیت تشکیلاتی که بتوان نام پلیس بدان اطلاق کرد، همه از خصوصیات این شهر در قرن هجدهم است و برای جبران این همه مفاسد تلاش بی‌پوده‌ای به عمل می‌آمد که محصول آن جز یک قانون جزایی وحشیانه و بی‌رحمانه چیز دیگر نبود. روشنایی خیابان‌ها، تلفن، انگشت‌نگاری، روان‌شناسی جنایی و مجازات‌ها از پیشرفت‌های علمی است که پلیس را در تقلیل جنایات کمک می‌نماید؛ میزان جرایم خیلی کم شده است، هیچ‌یک از سازندگان مدینه فاضله «عصر تعقل»^۵ تصور نمی‌کردند که تقلیل جرایم تا این حد امکان داشته باشد.

اکنون فواید مثبت را در نظر بگیریم. اولاً در نتیجه افزایش قدرت مولده کار، تعلیم و تربیت توسعه فراوانی پیدا کرده است. تعلیمات عمومی در آمریکا پیش از هر جای دیگر بارز و آشکار است در این کشور حتی تعلیمات دانشگاهی نیز مجانی است. اگر در نیویورک سوار یک تاکسی

1 Pharaohs.

2 Pyramids.

۳ Wales، یکی از ایالات غرب انگلستان.

4 Novel.

۵ Age of Reason، اشاره به عصر افلاطون است.

شوید خواهید دید که راننده دکتر^۱ فلسفه است، با شما در اطراف فلسفه شروع به بحث می‌نماید به طوری که خطرات رانندگی را از یاد می‌برد، ولی در انگلستان هم مانند آمریکا بهبود وضع تحصیلی قابل توجه و به سرعت ادامه دارد. به عنوان مثال شرحی را که گیبون^۲ درباره دانشگاه آکسفورد نوشته است مطالعه کنید.

همراه با توسعه تعلیم و تربیت فرصت‌های بیشتری پدید می‌آید. اکنون یک جوان لایق می‌تواند بدون داشتن امتیازات به اصطلاح **طبیعی** یعنی (ثروت موروثی) به مقامی که در نظر دارد و می‌خواهد برسد و استعداد خود را به منصفه ظهور رساند. هنوز اقدامات بیشتری در این زمینه می‌تواند به عمل آورد و دلایل فراوانی وجود دارد که در انگلستان و آمریکا انجام این اقدامات را عملی بدانیم. در گذشته ائتلاف استعداد از قرار معلوم وحشتناک بوده است. وقتی فکر می‌کنیم صدها میلتون^۳ می‌بایست در گذشته وجود داشته ولی فرصت تکلم نداشته باشند و لذا در گمنامی به سر ببرند بر خود می‌لرزم. متأسفانه میلتون‌های امروزی هم با وجود این که مهر خاموشی بر لب ندارند در گمنامی به سر می‌برند ولی عصر ما عصر شعر و شاعری نیست.

بالاخره امروزه رفاه و آسایش بیشتری وجود دارد و اگر خطر جنگ در بین نبود این خوشبختی دامنه بیشتری می‌داشت.

بگذارید لحظه‌ای تأمل کنیم و ببینیم که چه نوع اخلاقی باید در مردم به وجود آید تا وضع خوب و پایداری ایجاد شود.

1 Ph.D.

- ۲ Gibbon's account of oxford، دواورد گیبون (۱۷۹۴ - ۱۷۳۷) نویسنده و مورخ انگلیسی.
- ۳ Milton (۱۶۰۸ - ۱۶۷۴)، میلتون از ستارگان ادبیات انگلستان و یکی از مظاهر عالم انسانیت در قرن هفدهم به شمار می‌رود. عظمت وی قرون و اعصار را اقلیم را نمی‌شناسد زیرا جهان ادب وی را از مفاخر بشریت به شمار می‌آورد. میلتون نخست میل داشت به سلک روحانیون درآید لکن از این نظر منصرف شد و پیشه شاعری را برگزید و در عین حال مشرب پیوریتن داشت و در مذهب بسیار متعصب بود، دارای طبعی روان و به موسیقی نیز علاقه داشت بیشتر اوقات خود را به عزلت می‌گذرانید، مقالاتی سیاسی و اجتماعی نیز به رشته تحریر در آورده است. چون یک بار بدون اجازه اداره مطبوعات رساله‌ای به چاپ رسانید مورد تعقیب قرار گرفت، این اقدام او را برانگیخت و رساله‌ای تحت عنوان «زادی مطبوعات» منتشر کرد. وی با سلطنت‌طلبان مخالف بود لذا با کرامول برای برقراری جمهوری همکاری می‌کرد تا چارلز اول را از سلطنت خلع کردند. رساله‌ای در توصیف جمهوریت به رشته تحریر در آورد، با به سلطنت رسیدن چارلز دوم میلتون مجدداً تحت تعقیب قرار گرفت و زندانی شد، از منظومه‌های معروف او بهشت موجود، روح اندوهناک، ولادت مسیح و فردوس گم‌شده را می‌توان نام برد.

ابتدا حالت فکری لازم را در مورد بحث قرار می‌دهیم؛ بسیاری از مردم به دانستن حقایق مهم مشتاق هستند و مردم بسیاری هم هستند که خود را تسلیم تصورات و خیالات خویش می‌نمایند. در دنیای فعلی دو مسلک تغییر ناپذیر وجود دارد یکی کاتولیکسیم و دیگر کمونیسیم. به هر یک از این دو عقیده اگر به حدی اعتقاد داشته باشید که حاضر بشوید در راه آن کشته شوید زندگانی سعادتمندانه‌ای خواهید داشت و حتی مرگ را هم اگر سریع باشد با آغوش باز و خوشحالی استقبال خواهید کرد شما می‌توانید سایرین را به مسلک خود بخوانید، ارتش به وجود آورید نفرت دیگران را نسبت به مرام مخالف و پیروان آن برانگیزید؛ و به‌طور کلی (ظاهراً) فرد بسیار مؤثر باشید. غالباً از من می‌پرسند که آیا می‌توانم با منطق خشک و بی‌روح خود برای آن‌ها که در جستجوی راه نجاتی هستند کاری انجام دهم البته مقصود از این راه نجات دنیایی است که مثل خانه شخصی راحت و بی درد سر و در حصار از یک مرام رویه تغییر ناپذیر محصور باشد، پس از این که شخصی خود را از قید تعصبات رهایی بخشید چه سعادت‌تی که قابل مقایسه با احساس خوشبختی یک پیرو متعصب مسلک و مرامی باشد می‌توانم به او عرضه بدارم؟

جواب این سؤال جنبه‌های مختلف دارد: اولاً رفاهیتی که مورد نظر است چون مقید به عقل و منطق می‌باشد کمتر از رفاهیت و سعادت است که ما از پیروی مسلک بدون عقل و دلیل و انتظار داریم. من ادعا نمی‌کنم می‌توانم لذت و آسایشی به مردم عرضه بدارم که قابل مقایسه با لذتی باشد که از مشرب و یا مخدرات یا گردآوری و جمع‌آوری مال و ثروت بیوه زنان و یتیمان باشد. آن چه مورد نظر من است تأمین خوشبختی برای یک فرد نیست بلکه تأمین سعادت برای نوع بشر است، اگر شما واقعاً خواستار سعادت نوع بشر باشید باید از بعضی انواع لذت‌های پست صرف‌نظر کنید. اگر فرزند شما مریض باشد و شما پدر آگاه و هوشیاری باشید تشخیص یک طبیب را می‌پذیرید هر چند درباره نتیجه آن اطمینان نداشته باشید و یا آن تشخیص مایوس کننده باشد؛ اگر برعکس شما عقیده امیدوار کننده یک طبیب‌نمای ناوارد را بپذیرید و بالنتیجه فرزند شما بمیرد شادی و رضایتی که از دل‌داری طبیب‌نمای نادان برای شما حاصل می‌گردد نمی‌تواند عذر گناه باشد. اگر مردم با همان اصالتی که فرزندان خود را دوست می‌دارند انسانیت را دوست می‌داشتند نسبت به سیاست علاقه نشان نمی‌دادند و در واقع سیاست برای آن‌ها چون داستان‌های واهی و تسلی بخش بود که برای گول زدن و سرگرم کردن به کار می‌برند لذا از فریب خوردن در سیاست هم اجتناب می‌کردند.

[[۶. تعصب]]

ثانیاً هر مرام و مسلکی که با **تعصب** توأم باشد مضر و زیان‌بخش است این ضرر موقعی که متعصبین با گروه مخالف خود به رقابت برخیزند به‌خوبی آشکار می‌شود زیرا نتیجه این رقابت نفرت و مشاجره است و این نظر حتی موقعی که فقط متعصبین یک مرام در عرصه جدال زندگی باشند صادق است. در این صورت ایشان با آزادی مخالفت می‌ورزند به‌علت این‌که می‌ترسند پایه‌های حکومت آن‌ها متزلزل شود؛ با پیشرفت فکری بایستی حتماً مخالفت کنند. اگر همان‌طور که معمول است چنین رژیم‌های دارای یک سیستم کلیسایی باشد به دست‌های که حرفه آن‌ها طرفداری از وضع فکری موجود را اقتضا کند قدرت فراوانی می‌دهد البته حرفه این دسته در عین حال اقتضا می‌کند که بر پایداری وضع فکری اظهار اطمینان کنند. در صورتی که حقیقتاً چنین اطمینانی وجود ندارد.

هر رویه **متعصبانه‌ای** شامل نفرت است من وقتی یکی از طرفداران متعصب یک زبان بین‌المللی را می‌شناختم که زبان «آیدو»^۱ را به «اسپرانتو»^۲ ترجیح می‌داد؛ وقتی که به مکالمات وی گوش می‌دادم از انحرافی که طرفداران (اسپرانتو) را فراگرفته بود وحشت می‌کردم البته تا قبل از مکالمه وی هیچ‌وقت به مخیله‌ام خطور نمی‌کرد که اسپرانتیست‌ها آن قدر فاسد باشند خوشبختانه دوست من نتوانست هیچ حکومتی را متقاعد سازد و لذا طرفداران اسپرانتو نتوانستند به موجودیت خود ادامه دهند ولی اگر این آقا رئیس دولتی بود که بر دویست میلیون نفر حکومت می‌کرد اسپرانتیساها سرنوشت وحشتناکی داشتند.

هنگامی که **تعصب** در یک مرام داخل شود عامل نفرت بیش از هر چیز دیگر حکم‌فرما می‌شود. مردمی که می‌گویند طرفدار طبقه کارگر هستند غالباً در واقع دشمن طبقه ثروتمند می‌باشند. برخی از مردمی که می‌گویند: «شما باید همسایه خود را مثل خود دوست بدارید»^۳ به خود حق می‌دهند که کسانی را که چنین نباشند مورد تنفر قرار دهند. چون این‌گونه

۱ Ido، در سال ۱۹۰۷ زبان اسپرانتو تجدید نظر شده و به‌صورت ساده‌تری به‌نام زبان «آیدو» به‌جهانیان عرضه شد.

۲ Esperanto، یک زبان اختراعی که در سال ۱۸۸۷ توسط دکتر زامن‌هوف Zamenhof به وجود آمد. وی می‌خواست این زبان را یک زبان بین‌المللی قرار دهد. اسپرانتو زبانی بود مرکب از معمولی‌ترین کلمات از مهم‌ترین السنه اروپایی. طرفداران این زبان را Esperantists می‌گفتند.

۳ اشاره به جمله‌ای در انجیل که می‌گوید: Thou Shall Love the neighbor as thyself، همسایه خود را مثل خود دوست بدارید.

اشخاص اکثریت بزرگی را تشکیل می‌دهند از مرام و رویه‌ای که ایشان دنبال می‌کنند مهر و محبت قابل ملاحظه‌ای عاید نمی‌شود.

گذشته از این عیوب خاص، قبول کردن یک مرام بدون چون و چرا فقط به استناد گفته مراجع مخالف رویه علمی است و اگر چنین مرامی توسعه یابد نتیجه‌اش متوقف کردن پیشرفت علمی خواهد بود. نه تنها **انجیل** بلکه سخنان **مارکس** و **انگلس** شامل اظهاراتی است که عدم صحت آن‌ها کاملاً واضح و آشکار است. انجیل می‌گوید که خرگوش نشخوار می‌کند و **انگلس** می‌گفت که اتریش در جنگ ۱۸۶۶ فاتح خواهد شد. این‌ها فقط اظهاراتی علیه اصولیین و استدلالیان است. ولی موقعی که بخواهند کتاب مقدس را اثبات کنند و نظریات اصولی را رد نمایند قدرت به‌دست کشیش‌ها و رهبرنماها می‌افتد. و آن کتاب به جامعه روحانیت ملبس می‌شود **ماتریالیسم دیالکتیک**^۱ هر ده سال به ده سال فرق می‌کند و چنانچه در تعبیر و تفسیر آن تأخیری شود مجازات آن با مرگ یا اردوگاه کار است.

پیروزی‌های علمی نتیجه آن است که استناد به حرف بزرگان جای خود را به مشاهده و استقراء داده است. هر تلاشی که برای زنده کردن روح تقلید از **مراجع مستند** و موثق در امور عقلانی انجام شود به منزله یک اقدام ارتجاعی است. باید دانست که از مبانی نظریه علمی آنست که اظهارات علمی ادعای قطعیت ندارد بلکه فقط گفته می‌شود که شرایط موجود صحیح‌ترین نظریه است. یکی از بزرگ‌ترین مواهبی که علم به کسانی که با روح دانش آشنا هستند عطا می‌کند آنست که آن‌ها را از حمایت **قطعیت ذهنی** که موهوم و بی‌اساس است برکنار می‌دارد. به همین دلیل است که علم هرگز طرفدار **تعصب** و آزار کسی نیست.

یکی از مفاسد بزرگ عصر ما **تعصب** نسبت به مرام‌های مختلف است همین مرض در اعصار دیگر هم بوده است: امپراتوری سابق روم و قرن شانزدهم مثال‌های بارزی محسوب می‌شوند. موقعی که امپراتوری روم راه اضمحلال را می‌پیمود و هنگامی که در قرن سوم تاخت و تاز و هجوم بربرها ایجاد وحشت و فقر می‌نمود؛ مردم امنیت را در جهان دیگری جستجو می‌کردند

فلوطین^۱ آن را در دنیای ابدی / افلاطون، پیروان میتر^۲ در «بهشت خورشید» و مسیحیون در آسمان‌ها امنیت و آرامش را طلب می کردند: مسیحیون فائق شدند، به خاطر آن که در عقاید خود بیشتر از دیگران تعصب می‌ورزیدند. پس از پیروزی به خاطر انحرافات جزئی در مذهب به تعصب و آزار یکدیگر پرداختند تا آنجا که از هجوم بربرها غافل ماندند و فقط می‌گفتند که این مهاجمین از اقوام آریایی^۳ هستند که معادل قدیمی تروتسکیست‌ها^۴ است. در واقع شوق و هیجان مذهبی که در آن زمان ابراز می‌شد محصول ترس و ناامیدی بود همان‌طور که در زمان ما چنین شور و هیجانی از مسیحیون یا کمونیست‌ها مشهود است این عکس‌العمل در مقابل خطر، منطقی نیست، این عکس‌العمل غیر منطقی همان چیزی را که از آن می‌ترسند خود به‌بار می‌آورد. ترس از بمب هیدروژنی تعصب را شدت می‌دهد و تعصب، بیش از هر عامل دیگری ممکن است به استعمال بمب اتمی منجر شود. با طرز فکر موجود رستگاری اخروی که مسیحیون طالب آنند ممکن است در بهشت به آن‌ها داده شود ولی در روی زمین با راه و روشی که آنان در پیش گرفته‌اند امکان ندارد.

اکنون می‌خواهم چند کلمه‌ای نیز درباره رابطه محبت با شرافت و صداقت فکری بیان کنم.

-
- ۱ Plotinus (۲۰۵-۲۷۰) مؤسس نحله افلاطونی نو می‌باشد پیرو مشرب فلسفی / افلاطون است. وی همراه Gordian امپراتور روم که در زمان شاپور اول با ایران وارد جنگ شده بود و به ایران آمد. در اوایل جوانی خیلی مایل به مداخله در امور سیاسی بود ولی پس از کشته شدن امپراتور به‌روم مراجعت کرد و از کارهای سیاسی کناره گرفت و به تعلیم فلسفه پرداخت پس از چندی گوشه‌گیری اختیار کرد و به اندیشه جهان ابدی و تفکر مشغول شد و افکار خود را در ۵۴ رساله به رشته تحریر درآورد. سیر افکار فلسفی پلوتون مبنی بر pantheism یا وحدت وجود است و بیشتر به سیر و سلوک و کشف و شهود متوسل می‌شد. فلسفه او که از عرفان هندی و ایرانی متأثر شده است مشرب اشراق و عرفان است.
- ۲ Mithra یا Mitra، نام خدای قدیم ایرانیان و یا مهرپرستان بوده است در کتیبه‌های پادشاهان هخامنشی «میتر» آمده است. امروز مهر گفته می‌شود وی موکل مهر و محبت، نگهبان راستی و عهد و پیمان، مظهر روشنایی و خورشید تمام از معانی آنست. عده‌ای او را ونوس آرینا نامیده‌اند که پرستش آن در رم معمول بود و برای آن قربانگاه‌ها ساخته بودند و آن را چنین ثبت نموده‌اند Dao - soli. Mithrea صورت او به شکل مرد جوانی است که مانند ایرانیان چیزی دور سر پیچیده است و گاوی را به زمین انداخته و زانو بر آن نهاده و با یک دست شاخ گاو را پیچیده و با دست دیگر خنجر فرو برده است به معنی دیگر او را رب‌النوع منور به منزله Apollo یونان که با خدای آسمان رابطه نزدیک دارد [می‌دانند]. میترائیسم آیین مهرپرستی را گویند.

3 Arianne.

4 Trotskyites.

مشاهده ناراحتی و بدبختی ایجاد عکس‌العمل و نظریات مختلفی می‌کند. اگر شما سادیسم^۱ داشته باشید از مشاهده بدبختی و رنج طاقت‌فرسا لذت می‌برید. اگر کاملاً بی‌اعتنا خودرأی باشید به آن توجهی نمی‌کنید. اگر پیرو احساسات باشید به خود خواهید گفت وضع آن قدر هم بد نیست؛ ولی اگر در خود یک هم‌دردی واقعی احساس کنید در پی چاره بر می‌آیید و می‌خواهید علت را یافته و آن را از بین ببرید. در این صورت کسی که پیرو احساسات است، می‌گوید که شما یک متفکر خونسرد هستید زیرا اگر شخصی واقعاً از مشاهده رنج و بدبختی دیگران متأثر شود نمی‌تواند آن را از نظر علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. پیرو احساسات مدعی است که قلبش از شما رقیق‌تر است. برای اثبات آن ترجیح می‌دهد که ناراحتی و بدبختی ادامه داشته باشد تا این که خودش را ناراحت کند. در کتاب «گیلبرت و سالیوان»^۲ زن خوش‌قلبی وجود دارد که می‌گوید:

«یک روز شنیدم آقای موقری می‌گفت؛

بنایتکارانی که دو شقه می‌شوند،

زیاد هم تیغه‌کشنده فولادی را احساس نمی‌کنند،

و بدون آن که احساس درد کنند، دو نیمه می‌شوند،

اگر چنین باشد فوشا به مال شما.»

به‌همین ترتیب آن‌ها که مونیخ را وادار به تسلیم نمودند چنین وانمود کردند که: (الف) نازی‌ها قصد کشتار همگانی نداشتند. (ب) یهودیان از قتل عام شدن لذت می‌برند. رفقای آن‌ها نیز عقیده دارند که: (الف) در روسیه کار اجباری وجود ندارد. (ب) روس‌ها هیچ چیز را بیشتر از کار کردن تا حد مرگ در زمستان‌های قطبی دوست ندارند. این‌ها آن وقت «متفکرین و روشن‌فکران خونسرد» نیستند!

یکی از پدیده‌های روان‌شناسی عصر ما که بسیار موجب ناراحتی است و بیش از هر چیز دیگر مستمسک کسان نیست که وجود یک مسلک یا مذهب (ولو غیرمنطقی) را لازم می‌دانند

۱ Sadism، شهوترانی وحشیانه و آمیخته با بی‌رحمی و سنگ‌دلی و لذت بردن از شکنجه کردن کسی که مورد شهوترانی است سادیسم [گویند] و شهوتران بی‌رحمی که از شکنجه دادن (مورد شهوت) لذت می‌برد سادیست گفته می‌شود.

میل به فنا و مرگ است. هر کس می‌داند که چگونه وقتی بعضی از افراد اجتماعات اولیه که با سفیدپوستان محشور می‌شوند از علایق دنیوی می‌برند و پس از مدتی فقط به علت از دست دادن امید به زندگی می‌میرند. در اروپای غربی زندگی در شرایط تهدید و خطر رفته‌رفته همین احساس را ایجاد می‌کند. روبرو شدن با حقایق دردناک است و راه نجات معلوم نیست. دلتنگی برای وطن جای انرژی و فعالیتی را که متوجه آینده است می‌گیرد. همه می‌خواهند شانه‌های خود را بالا بیندازند و بگویند: «اگر ما از بمب هیدروژنی بمیریم از این همه زحمت راحت می‌شویم». این عکس‌العمل محصول خستگی و ضعف است و بی‌شبهت به عکس‌العملی که رومی‌ها در قبال بربرها نشان می‌دادند نیست فقط به نیروی شهامت، امید و خوش‌بینی منطقی می‌توانیم با این احساس روبرو شویم. اکنون ببینیم چه دلایلی برای امیدواری در دست است.

اولاً: چنانچه خطر جنگ را برای لحظه‌ای کنار بگذاریم هیچ‌یک از جوامع گذشته در هیچ عصری به اندازه آمریکا و انگلستان از خوشبختی و سعادت برخوردار نبوده‌اند. به علاوه هر وقت جنگ در پیش نباشد بهبود وضع ادامه می‌یابد بنابراین آن‌چه داریم مهم است و باید در حفظ آن بکوشیم.

عصر ما به چند چیز احتیاج دارد و بایستی از چند چیز دوری کند. در این عصر ما به هم‌دردی و خیراندیشی نیازمندیم؛ در این عصر ما به دانش احتیاج داریم و می‌بایست افسانه‌های خوشایند و بی‌اساس را از مغز خود خارج کنیم؛ بالاتر از همه ما نیازمند به شجاعت و امیدواری و حس خلاقیت هستیم. اما چیزهایی که باید از آن‌ها اجتناب کرد چیزهایی است که عصر ما را به لبه پرتگاه کشانیده است و عبارتند از: بی‌رحمی، حسد، رقابت، بی‌جهت و بدون دلیل به صحت و قاطعیت ذهنی چیزی اطمینان داشتن و بالاخره چیزی را که طرفداران فروید^۱ آن را میل به فنا و مرگ نامیده‌اند.

ولی ریشه این مسأله چیز خیلی ساده پیش پا افتاده و قدیمی است. در حقیقت این عامل به قدری معمولی و ساده است که من از گفتن آن شرم دارم زیرا می‌ترسم با استهزاء خردمندان بدبین روبرو شوم؛ منظورم - ببخشید که به ذکر آن مبادرت می‌نمایم - محبت است، محبت و هم‌دردی به شکلی که در دیانت مسیح دیده می‌شود. اگر محبت در شما وجود داشته باشد غرض و منظوری برای ادامه زندگی و همچنین راهنمایی برای فعالیت خود خواهید داشت، وقتی شما به نیروی محبت متکی باشید دلیلی برای ابراز شهامت و لزوم صداقت و انصاف در طرز فکر خود دارید، اگر این چنین احساس داشته باشید همه آن چیزهایی را که دین به شما

1 Freudians.

می‌دهد خواهید داشت اگرچه ممکن است از خوشبختی و سعادت محروم باشید. هیچ‌وقت یأس و ناامیدی کسانی که بدون هدف و منظور به زندگی خود ادامه می‌دهند به‌شما روی نخواهد آورد، زیرا شما همیشه برای تقلیل و کاهش آلام انسانی می‌توانید کاری انجام دهید.

مخصوصاً می‌خواهم تأکید کنم که آن یأس خواب‌آلودی که فعلاً خیلی رایج است، اساس منطقی ندارد. انسان مثل کسی که از مناطق خطرناک و صعب‌العبوری بالا می‌رود؛ در بالای این سراشیب فلات سبز و خرمی وجود دارد در هر قدمی که این شخص برمی‌دارد سقوطش محسوس‌تر می‌شود و در هر قدمی خستگی و کسالت او بیشتر و بالا رفتن مشکل‌تر می‌گردد، بالاخره فقط یک قدم بیشتر به‌پایان راه نمانده، ولی شخصی که در حال صعود است آن‌را نمی‌داند زیرا وراء تخته‌سنگ‌ها را که به محاذات سرش قرار دارد نمی‌تواند ببیند به‌قدری خسته است که هیچ چیز غیر از استراحت نمی‌خواهد، اگر به او اجازه داده شود، استراحت را در مرگ می‌یابد. امید می‌گوید: «یک تلاش دیگر. شاید این آخرین تلاش باشد.» «یأس» جواب می‌دهد: «احمق! آیا تا به حال به حرف امید گوش نداده‌ای که ببینی ترا در چه موقعیت خطرناکی قرار داده است.» خوش‌بین می‌گوید: «تا وقتی که زندگی ادامه دارد امید باقیست»^۱ بدبین می‌گردد که: «تا زندگی ادامه دارد درد و رنج باقی است»^۲ آیا این کوه‌نورد خسته آخرین تلاش را می‌نماید؛ با این‌که به قعر دره سرازیر می‌شود؟ از میان ما آن‌ها که تا چند سال آینده زنده باشند جواب این سؤال را خواهید فهمید.

تشبیه را کنار می‌گذاریم وضع کنونی چنین است: علم نوید خوشبختی و سعادت بزرگی را به انسان می‌دهد، خوشبختی و سعادت که قبلاً هرگز برای بشریت میسر نبوده است. شرط رسیدن به این سعادت عبارتست از: الغاء جنگ، تقسیم متساوی قدرت نهایی، و محدود کردن ازدیاد جمعیت، اکنون بیش از هر موقع دیگر این شرایط به‌مرحله امکان نزدیک شده است. در کشورهای صنعتی غرب تقریباً ازدیاد جمعیت صفر است. وقتی علت یکی باشد معلول نیز یکی خواهد بود یعنی در سایر کشورها نیز اگر دیکتاتورها و میسیون‌های مذهبی دخالت نکنند در حین صنعتی شدن می‌توان از افزایش جمعیت جلوگیری کرد. تقسیم متساوی قدرت نهایی چه از لحاظ اقتصادی؛ چه از لحاظ سیاسی در بریتانیا تقریباً عملی شده است و سایر کشورهای دموکراتیک نیز به‌سرعت به این هدف نزدیک می‌شوند. اگر بگوییم ما به‌تدریج به این هدف نزدیک می‌شویم چنین به‌نظر می‌رسد که گرافه‌گویی کرده‌ایم. ولی من مایلیم که صحت این مطلب را مورد تأیید قرار دهم ذیلاً توضیح خواهم داد که چرا این‌طور فکر می‌کنم.

- 1 While there is life there is hope.
- 2 While there is life there is pain.

[[۷. و اما جلوگیری از جنگ:]]

سابقاً تعداد کشورهای کاملاً مستقل زیاد بود که در هر لحظه ممکن بود با یکدیگر به جنگ برخیزند و کوشش‌های مجامعی از قبیل **جامعه ملل** به شکست منجر می‌شد. زیرا دول متخاصم چنان مغرور بودند که به‌داوری یک طرف ثالث تن در نمی‌دادند و بی‌طرف‌ها هم آن قدر تنبل بودند که برا اجرای تصمیمات این مجامع اقدامی به عمل نمی‌آوردند. اکنون فقط دو دولت کاملاً مستقل وجود دارد: روسیه (و اقمارش)، آمریکا (و اقمارش) اگر هر یک از این دو، بر دیگری تفوق یابد یا از راه غلبه در جنگ و یا از راه تفوق تسلیحاتی بدیهی است جبهه فاتح نفوذ خود را بر تمام جهان می‌تواند گسترش دهد و بدین طریق امکان جنگ‌های بعدی را غیرممکن سازد. در ابتدا این اعمال نفوذ در برخی مناطق با اعمال زور توأم خواهد بود ولی اگر کنترل قدرت در دست ملل غربی باشد اعمال زور به‌زودی جای خود را به رضایت خواهد داد در این صورت مشکل‌ترین مسائل حل شده؛ و علم می‌تواند کاملاً به‌نفع بشر کار کند.

اگر چنین رژیم مستقر شد، من فکر نمی‌کنم دلیلی برای عدم ثبات آن وجود داشته باشد. آنچه موجب مخاصمات دامنه‌دار می‌گردد به طور کلی عبارتست از: قدرت‌طلبی، رقابت، ترس و تنفر. قدرت‌طلبی از لحاظ «ملی» مفری برای خود نخواهد داشت زیرا تمام قدرت‌های مهم نظامی در یک ارتش بین‌المللی متمرکز شده است. رقابت به‌نحو مؤثری توسط قانون تعدیل و به‌علاوه با کنترل حکومت از حدت آن کاسته خواهد شد. ترس به شدت و حدتی که ما اکنون احساس می‌کنیم وجود نخواهد داشت زیرا دیگر خطر جنگ در بین نیست. باقی می‌ماند تنفر و کینه‌توزی که ریشه عمیقی در انسان دارند. هر مطلبی که در غیاب همسایگان ما برای از بین بردن حیثیت آن‌ها گفته شود هر قدر هم که بی‌اساس و بهتان‌آمیز باشد همه ما تصدیق می‌کنیم؛ بعد از جنگ اول بسیاری از مردم از آلمانی‌ها متنفر بودند و نمی‌دانستند که شدت عمل با آن‌ها به‌ضرر خودشان تمام خواهد شد. اعضاء کنگره آمریکا نمی‌خواهند قبول کنند که این کشور برای حفظ موجودیت خود باید به کشورهای اروپای غربی کمک کند. آمریکا مایل است بدون خرید کالا از کشورهای دیگر کالای خود را بفروشد در نتیجه غالباً به‌جای فروختن باید کالای خود را بلاعوض تحویل دهد؛ خیلی از آمریکایی‌ها نمی‌توانند نفعی را که عاید دریافت‌کنندگان این کالاها می‌شود نادیده انگارند و همین بدخواهی یکی از بدترین خصایص انسانی است و اگر قرار باشد ثبات یک دولت جهانی حفظ گردد باید از شدت این‌گونه صفات بدخواهانه کاسته شود.

من معتقدم که می‌توان از شدت بدخواهی کاست و حتی این عمل خیلی به‌سرعت

امکان‌پذیر است استقرار و ادامه صلح به سرعت موجبات رفاه مادی را فراهم خواهد کرد و رفاهیت مادی بیش از هر چیز دیگر احساسات دوستانه را پدید خواهد آورد. فکر کنید که در عهد ویکتوریا^۱ در بریتانیا چه نقصان بزرگی در بی‌رحمی و شقاوت پدید آمد، علت عمده کم شدن بی‌رحمی آن بود که میزان ثروت در تمام طبقات رو به افزایش می‌رفت. به نظر من اگر خطر جنگ از بین برود ثروت عمومی افزایش خواهد یافت و همان نتیجه حاصل خواهد شد. امیدواری زیادی هست که عوض شدن نوع تبلیغات به حصول این نتیجه کمک کند. باید هرگونه تبلیغات افراطی ناسیونالیستی^۲ غیرقانونی شمرده شود و در مدارس به اطفال درس دشمنی و نفرت از ملل دیگر را ندهند. روشن کردن مفاسد و بلایای زمان‌های قدیم و نشان دادن مزایای راه و روش نوین بقیه کار را درست خواهد کرد. با جرأت می‌توان گفت که فقط معدودی دیوانه، طرفدار انهدام جهان به وسیله بمب اتمی خواهند بود.

آنچه بر سر راه قرار دارد موانع مادی یا فنی نیست بلکه صفات و امیال انسانی: از قبیل سوءظن، ترس، قدرت‌طلبی، نفرت و تعصب است. این حقیقت را انکار نمی‌کنم که این صفات در شرق بیش از غرب رایج است ولی مسلماً در غرب هم وجود دارد. نژاد انسانی می‌تواند با از بین بردن سوءظن متقابل بین شرق و غرب، هم‌اکنون قدم بزرگی در راه یک جهان بهتر بردارد من نمی‌دانم برای از بین بردن این سوءظن چه باید کرد. ولی اغلب راه‌هایی که تاکنون پیشنهاد شده به نظر من عاقلانه نبوده است. در این اثنا تنها کاری که باید انجام داد جلوگیری از انفجار، و امیدواری به این حقیقت است که باید به مرور زمان **حکومت عقل** مستقر شود. آینده نزدیک یا باید خیلی خوب‌تر و یا خیلی بدتر از گذشته باشد در هر صورت ظرف چند سال آینده معلوم خواهد شد که کدام پیش‌بینی تحقق می‌پذیرد.

۱ Victorian Age (۱۹۰۱ - ۱۸۱۱) ملکه ویکتوریا از سال ۱۸۳۷ تا سال ۱۹۰۱ ملکه بریتانیای کبیر و ایرلند و از سال ۱۸۷۶ تا ۱۹۰۱ امپراتوریس هندوستان نیز بوده است.

۲ Nationalism، احساسات ملی و حس استقلال‌طلبی داخلی و طرفداری از اصول ملیت را ناسیونالیسم و هواخواه چنین رژیم‌هایی را Nationalist می‌نامند، نوعی علاقه به همین که در دوران فنودالیتته مفهوم نبود و در آغاز دوران بورژوازی پیدا شده و در پایان این دوران یعنی در دوران کاپیتالیسم به «جهان وطنی» تبدیل می‌گردد.

آیا یک جامعه علمی می‌تواند پایدار باشد؟

در این فصل آخر می‌خواهم یک مسأله کاملاً علمی را مطرح نمایم. آیا جامعه‌ای که در آن تکنیک و طرز فکر صورت علمی به‌خود گرفته می‌تواند مانند مصر قدیم ثبات و استحکام خود را تا مدتی حفظ کند و یا این‌که در داخل آن قوایی وجود دارد که لزوماً باعث فساد و انفجار آن می‌شود؟

بدون توضیحاتی درباره این مسأله خواهم داد: من جامعه‌ای را علمی می‌دانم که اطلاعات علمی و روشی که بر اساس آن اطلاعات قرار دارد در زندگی روزمره، اقتصادیات و تشکیلات سیاسی جامعه تأثیر داشته باشد. البته این تأثیر درجات و مراحل دارد. علم در مراحل ابتدایی فقط بر روی عده قلیلی دانشمند که به مطالعات علمی علاقه داشتند تأثیر داشت. ولی اخیراً زندگی روزمره را با سرعت روزافزونی تغییر و تحت تأثیر قرار می‌دهد.

من در این جا کلمه **ثبات** و دوام را به‌همان معنی که در فیزیک معمول است به‌کار می‌برم. یک فرقه تا زمانی که بیش از سرعت معینی دوران می‌کند دارای **ثبات** است. ولی پس از مدتی ثبات خود را از دست می‌دهد و سقوط می‌کند. یک اتم که رادیواکتیو نیست تا موقعی که یک دانشمند اتمی به آن دست نزنده است؛ در حال ثبات است. یک ستاره میلیون‌ها سال ثابت است و بالاخره روزی منفجر می‌شود و هنگامی که می‌پرسیم آیا جامعه‌ای که ما ایجاد می‌کنیم دارای ثبات است یا خیر؟ منظورم از ثبات همان معنای فیزیکی آنست.

مایلم تأکید کنم که این مسأله کاملاً واقعی و دور از احساسات است یعنی درصدد آن نیستم که بیان کنم آیا جامعه ما با ثبات باشد بهتر است یا نباشد؟ چون مسأله اخیر بحث ارزش‌ها را به‌میان می‌آورد و خارج از حدود بحث علمی است. من می‌خواهم این واقعیت را سؤال کنم که آیا احتمال بقاء یک جامعه علمی وجود دارد و یا این امر غیرمحمتمل است؟ اگر بقاء چنین جامعه‌ای محتمل باشد بنابراین باید به‌طور روز افزون علمی‌تر شود زیرا همواره ذخایر علم افزایش می‌یابد. و اما اگر ثبات و بقاء آن ممکن نباشد دو فرض وجود دارد: یا فساد تدریجی جامعه را از بین می‌برد، همان‌طور که خورشید در اثر تشعشع کم‌کم سرد می‌شود و یا یک انقلاب و تحول ناگهانی در جامعه پدید می‌آید به‌همان گونه که در فضای لایتناهی ستارگانی وجود دارند که فقط گاه‌گاهی به‌چشم دیده می‌شوند و آن وقتی است که به‌سبب یک

تحول ناگهانی التهاب عظیمی در آن‌ها ایجاد می‌گردد. جامعه ما هم در صورت عدم بقاء سیستم علمی ممکن است به این سرنوشت دچار شود یعنی یا یک تغییر و تحول ناگهانی در آن به وجود آید و یا این‌که مانند خورشید که رفته‌رفته گرمای خود را در اثر تشعشع از دست می‌دهد دست‌خوش یک فساد تدریجی گردد. حالت اول ناشی از خستگی و حالت دوم ناشی از انقلابات و یا جنگ‌های بی‌نتیجه است.

وقتی مقیاس زمان را در نظر بگیریم این مسأله کاملاً جنبه ذهنی به خود می‌گیرد. علمای هیأت می‌گویند که به احتمال قوی زمین میلیون‌ها سال دیگر قابل سکونت خواهد بود. انسان تقریباً یک میلیون سال است که بر روی زمین سکونت دارد، لذا اگر کارها بر وفق مراد پیش رود آینده بشر طولانی‌تر از گذشته وی خواهد بود.

به‌طور کلی می‌توان گفت که ما در عصری زندگی می‌کنیم که مهارت انسان در تهیه وسایل و حماقت وی در انتخاب هدف‌ها از ممیزات آنست. اگر هدف‌های ما احمقانه باشد هر پیشرفت فنی که برای نیل به این هدف‌ها به وجود آید زیان‌آور است. بقاء انسان تاکنون مرهون نادانی او بوده؛ ولی چنانچه علم و قدرت با حماقت توأم شود اطمینانی به بقای بشر نمی‌توان داشت. **دانش یعنی قدرت**؛ لکن این قدرت را هم در راه خیر و هم در راه شر می‌توان به کار برد بدین معنی که چنانچه انسان هم‌آهنگ با پیشرفت علم، حکمت و عقل خود را نیز توسعه ندهد؛ افزایش دانش موجب افزایش حرمان و اندوه وی خواهد شد.

«علل بی‌ثباتی»

علل ممکنه ناپایداری عالم بشریت را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. علل مادی، علل زیست‌شناسی، علل روان‌شناسی. نخست علل مادی را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

[[۱]] علل مادی

روشی را که صنایع و کشاورزی در پیش گرفته‌اند با شدت هرچه تمام‌تر منابع تحت‌الارضی و طبیعی را که سرمایه بزرگ انسانی است تلف می‌کند. به‌جز سواحل دره نیل که دارای شرایط استثنایی است؛ از وقتی که بشر برای اولین بار زمین را شخم زده است تزییع منابع طبیعی برای وی امری عادی و طبیعی بوده است، در آن زمان که جمعیت کم و متفرق بود؛ پس از این‌که قوه خاک و قدرت حاصل‌خیزی مزارع آن‌ها کم می‌شد تنها کاری که می‌کردند فقط از

نقطه‌ای به نقطه دیگر کوچ می‌کردند. بعدها معلوم شد که اجساد مردگان در تقویت خاک تأثیر دارد و از همین جا قربانی کردن انسان معمول شد. این عمل دو فایده داشت. اولاً میزان محصول را افزایش می‌داد ثانیاً از تعداد نان‌خورها کم می‌کرد. بعدها این کار مورد نفرت قرار گرفت و جای خود را به جنگ داد. لکن جنگ‌ها هم آن قدرها مخرب نبودند که بازماندگان را از مشقت و ناراحتی نجات دهند. از بین بردن قوه خاک تا دوره ما ادامه داشته است. سرانجام با ظهور «Dust-Bowl»^۱ در آمریکا توجه همه بدین مسأله معطوف شد. اکنون معلوم شده است که برای جلوگیری از تقلیل سرسام‌آور منابع تولید مواد غذایی چه راهی را باید در پیش گرفت ولی معلوم نیست که از این راه استفاده خواهد شد یا خیر. مواد غذایی به قدری مورد تقاضا و منفعت فوری آن که فروشنندگان طالبند به حدی زیاد می‌باشد که فقط یک حکومت عاقل و نیرومند می‌تواند اقدامات لازم را به عمل آورد و در اغلب قسمت‌های جهان حکومت‌ها از عقل و قدرت توأم، بی‌بهره‌اند. در این بحث به مسأله جمعیت اشاره‌ای نشد و هم‌اکنون این مسأله را نیز مورد بررسی قرار می‌دهم.

مواد خام، مانند مسأله کشاورزی وضع وخیمی دارد. از عهد فنیقی‌ها تا این اواخر از معدن کورنوال^۲ قلع استخراج می‌شد، نتیجه آن که قلع کورنوال تمام شده است. دنیا با امیدواری تمام به قلع مالایا^۳ چشم دوخته است، ولی بدین امر توجه ندارد که منابع قلع مالایا نیز به زودی تمام می‌شود و دیر یا زود سایر منابع قلع هم مصرف خواهد شد. همین مسأله در مورد اغلب مواد خام صادق است. نفت در حال حاضر یکی از مواد حیاتی است. با تکنیک فعلی هیچ ملتی بدون نفت نمی‌تواند از لحاظ صنعتی پیشرفت و یا در هنگام جنگ از خود دفاع کند. منابع نفت به سرعت رو به نابودی می‌روند و حتی جنگ‌هایی که برای تصرف منابع باقی‌مانده نفت رخ می‌دهد به اتمام سریع این ذخایر کمک خواهد کرد. حتماً خواهند گفت که انرژی اتمی جای نفت را خواهد گرفت. ولی پس از آن که تمام منابع اورانیوم^۴ و ثوریم^۵ که فعلاً وجود دارد برای کشتن انسان‌ها و ماهی‌های دریا استفاده شد چه خواهند کرد؟

حقیقت انکارناپذیر آن که صنایع و کشاورزی مادام که از کودهای مصنوعی استفاده می‌کند

۱ بخشی از خاک نواحی کویر در کناره غربی صحاری آمریکا و کانادا می‌باشد که باد و طوفان‌های شدید قشر فوقانی خاک را با خود به مزارع دیگر برده و بدین وسیله اراضی مزبور استعداد پرورش غله و نباتات را نداشتند.

2 Cornwall.

3 Malaya.

4 Uranium.

5 Thorium.

نیاز به منابع انرژی و موادی دارد که جانشین دیگری برای آن‌ها موجود نیست بدون شک در صورت لزوم، علم درصدد کشف منابع جدیدی بر خواهد آمد ولی این کار در محصولی که از مقدار معینی زمین و کار به دست می‌آید نقصان ایجاد خواهد کرد و در هر صورت یک درمان موقتی خواهد بود. دنیا تاکنون به اتکاء سرمایه^۱ زندگی کرده است و تا موقعی که صنعتی است باید با این سیستم زندگی کند و این خود یکی از علل ناپایداری جهان است؛ ولی از عللی است که به این زودی‌ها تأثیر خود را آشکار نخواهد ساخت.

[[۲]] علل زیست‌شناسی

اکنون به جنبه‌های زیست‌شناسی این مسأله می‌پردازیم. اگر ازدیاد تعداد یک نوع موجود زنده را دلیل موفقیت بیولوژیکی آن بدانیم بایستی گفت این موقعیت به میزان قابل توجهی نصیب انسان شده است. احتمالاً در اوایل پیدایش بشر، نسل انسانی از انواع کمیاب مخلوقات بوده است. دو امتیاز وی که عبارتند: استعداد کار کردن به وسیله دست‌ها با ابزارهای مختلف و توانایی انتقال تجارب و اختراعات به وسیله زبان به هم‌نوعان، عواملی است که به تدریج پیشرفت کرده است زیرا در اوایل، وسعت و تعداد ابزار و آلاتی که از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شد چندان زیاد نبود به علاوه معلوم نیست زبان در چه دوره‌ای به وجود آمده و تکامل یافته است. تأثیر این عوامل هرچه باشد، سه پیشرفت عمده در زندگی انسان، باعث افزایش نوع بشر شده است: اول: رام کردن جانوران و استفاده از آن‌ها، دوم: اتخاذ روش کشاورزی و سوم: انقلاب صنعتی. با استفاده از پیشرفت‌های سه‌گانه، نوع بشر بر انواع جانوران بزرگ وحشی فزونی یافت. کثرت گوسفندان و مواشی مدیون توجه و مراقبت انسان می‌باشد، پستانداران بزرگ از لحاظ کثرت و تعداد نمی‌توانند با انسان رقابت کنند. چنان‌که نژاد گاومیش وحشی^[۲] رو به اضمحلال است.

تزی بعدی من که با بیم و هراس آن‌را اقامه می‌کنم اینست: علم طب به‌جز در دوران کوتاهی؛ نمی‌تواند همیشه جمعیت دنیا را افزایش دهد. بدون شک چنانچه علم طب راه مبارزه با طاعون را در قرن چهاردهم می‌دانست؛ اروپا در نیمه دوم این قرن، جمعیت بیشتری

۱ سیستم اقتصادی ممالک متحده و کانادا و آلمان غربی و سایر کشورهای غربی کاپیتالیسم است. در چنین سیستمی سرمایه‌ها و وسایل تولید در انحصار اقلیت ممتازه باشد. رژیم سرمایه‌داری آن‌چه را که در جامعه ثبات و استحکام دارد سیل‌آسا از بیخ و بن برمی‌کند.

می‌داشت ولی این نقصان جمعیت که بر اثر طاعون پیش آمده بود با افزایش طبیعی آن به‌زودی به سر حدی که مالتوس پیش‌بینی کرده بود رسید. در چین هیأت‌های پزشکی آمریکایی و اروپایی برای تقلیل تلفات کودکان فعالیت زیادی به‌خرج می‌دادند؛ نتیجه آن که عده بیشتری از اطفال از گرسنگی و بی‌غذایی در سنین پنج و شش سالگی تلف می‌شدند. بنابراین نمی‌توان با اطمینان و یقین گفت که علم طب فایده زیادی برای انسان دارد. در مواردی که میزان مولید کم باشد جمعیت فقط متکی به‌میزان تولید مواد غذایی است. ولی عجالتاً کم شدن مولید در غرب خلاف تئوری مالتوس^۱ را ثابت کرده است. اما تا این اواخر در تمام جهان نظریه مزبور صادق بود و هنوز هم در کشورهای پر جمعیت شرق نظریه مالتوس صدق می‌کند.

علم برای افزایش جمعیت چه کرده است؟ در وهله اول با اطلاع و دست یافتن به ماشین‌آلات، کودهای شیمیایی و اصلاح‌نژاد، علم؛ بر محصول یک ساعت کار انسانی و یک جریب زمین افزوده است. این تأثیر مستقیم و بلاواسطه علم است. ولی علاوه بر این، علم تأثیر دیگری نیز داشته است که شاید در حال حاضر اهمیت آن بیشتر باشد. با پیشرفتی که در وسایل نقلیه حاصل شده اکنون یک منطقه [می‌تواند] بیش از میزان احتیاج؛ مواد غذایی تهیه کند و منطقه دیگر بیش از مقدار لازم، محصولات صنعتی و مواد خام تولید نماید بدین ترتیب یک ناحیه از کشور مثلاً در کشور ما می‌تواند بیش از میزان تولید مواد غذایی جمعیت داشته باشد. اگر فرض کنیم که کالا و اشخاص در عبور و مرور آزادی کامل داشته باشند فقط لازم است که تمام جهان برای تغذیه تمام جهان، مواد غذایی تهیه کنند، مشروط بر این‌که مناطقی که کمبود مواد غذایی دارند بتوانند در قبال دریافت مواد غذایی به‌طرف دیگر کالایی بدهند که مورد قبول او باشد. اما در مواقع بحرانی این وضع نمی‌تواند وجود داشته باشد. در روسیه پس از جنگ جهانی اول ده‌اقلین فقط به اندازه رفع احتیاج خود مواد غذایی داشتند و نمی‌توانستند با میل خود هیچ بخشی از آن را با مصنوعات شهر معاوضه نمایند. در آن موقع و بار دیگر در قحطی سال ۱۹۳۰ تنها با توسل به‌قوه قهریه‌ای که از طرف حکومت اعمال می‌شد ادامه زندگی برای شهرنشین‌ها میسر گشت. در این قحطی در نتیجه دخالت حکومت میلیون‌ها دهقان از گرسنگی مردند. اگر حکومت بی‌طرفی اختیار می‌کرد؛ این تلفات به‌شهرنشینان وارد می‌شد.

یک نتیجه از این بحث عاید می‌شود که فکر می‌کنم اغلب مورد توجه واقع نشده است و آن این‌که: صنعت چیزی تجملی است مگر آن‌که در خدمت کشاورزی باشد. در هنگام قحطی

۱ Malthus doctrine. به صفحه ۲۹ مراجعه کنید.

محصولات صنعتی به فروش نمی‌رود ادامه زندگی برای کارگران مؤسسات صنعتی فقط در صورتی میسر است که تولیدکنندگان مواد غذایی تحت فشار قرار گیرند و تعداد زیادی از کشاورزان از گرسنگی تلف شوند، اگر قحطی به صورت یک امر عادی و معمولی درآید چنین می‌توان استنباط کرد که از حجم صنایع کاسته و تحول صنعتی که در طی ۱۵۰ سال اخیر ادامه داشته است متوقف شود.

ولی ممکن است بگویید که قحطی یک امر استثنایی است و می‌توان با متدها و روش‌های استثنایی با آن مبارزه کرد. این مطلب در مدتی که می‌توان آن را ماه‌عسل دوره صنعتی نامید صادق بوده است ولی چنانچه از میزان افزایش جمعیت به نحو بارزی کاسته نشود نظریه مزبور همیشه صدق نخواهد کرد. در حال حاضر روزانه ۵۸,۰۰۰ نفر بر جمعیت دنیا اضافه می‌شود. این افزایش طی جنگ‌ها نیز ادامه داشته و هیچ‌یک از دو جنگ جهانی هم تأثیر عمده‌ای در تقلیل آن نکرده است. تا ربع آخر قرن نوزدهم این افزایش بیشتر در کشورهای راقیه [پیشرفته] بوده است. ولی اکنون بایستی گفت که ازدیاد جمعیت منحصراً در کشورهای فقیر روی می‌دهد. از این کشورها در چین و هند افزایش جمعیت از لحاظ عدد و در روسیه از لحاظ سیاست جهانی حائز اهمیت است ولی عجالتاً من درباره مباحث بیولوژیکی صحبت می‌کنم و به مسائل سیاسی کاری ندارم.

[[افزایش جمعیت]]

اگر افزایش جمعیت کنترل نشود نتیجه اجتناب‌ناپذیر آن چیست؟ مسلماً سطح زندگی در کشورهایی که اکنون در رفاه و آسایش به سر می‌برند پایین خواهد آمد. هم‌زمان با تنزل سطح زندگی بازار محصولات صنعتی به مراتب کمتر خواهد شد دیترویت^۱ بایستی از ساختن اتومبیل‌های شخصی دست بردارد و در عوض وسایل نقلیه باری بسازد. اشیایی از قبیل کتاب؛ پیانو، ساعت از تجملات کمیاب و در انحصار کسانی قرار خواهد گرفت که ارتش و پلیس را اداره می‌کنند و بالاخره فقر و بدبختی عالم‌گیر شده و قانون مالتوس^۲ بدون مانع و رادعی در همه جا حکم‌فرما خواهد شد. چون دنیا از لحاظ تکنیک صورت واحدی خواهد یافت؛ هر وقت

۱ Detroit. دیترویت جز ایالت میشیگان و یکی از مراکز مهم صنعتی و تجارتی کشور آمریکاست. تخصص این شهر در ساختن انواع اتومبیل از قبیل فورد، مرکوری، کرایسلر، شورلت، پونتیاک، بیوک، کادیلک، دوچ، پاکارد و انواع دیگر اتومبیل می‌باشد.

۲ Malthus doctrine. به صفحه ۲۹ مراجعه کنید.

که محصول کشاورزی خوب باشد جمعیت افزایش می‌یابد و بالعکس در هنگام بدی محصول، عده زیادی در اثر گرسنگی می‌میرند، اغلب مراکز شهری و صنعتی به بیغوله‌هایی تبدیل خواهد شد که ساکنین آن‌ها اگر تا آن موقع زنده باشند به‌سرنوشت مشقت‌بار اجداد خود یعنی دهقانان قرون وسطی دچار می‌گردند، دنیا ثبات نوینی خواهد یافت ولی این ثبات به قیمت از دست دادن اموری که به‌زندگی انسانی ارزش می‌بخشند تمام خواهد شد.

آیا تنها کثرت عدد تا این اندازه مهم است که به‌خاطر آن اجازه پیش آمدن چنین وضعی را بدهیم؟ مسلماً خیر، پس چه می‌توان کرد؟ اگر از عداوت‌های بی‌موردی که در ضمیر هر کس وجود دارد صرف‌نظر کنیم جواب این سؤال خیلی روشن است. مللی که اکنون جمعیت آن‌ها به‌سرعت رو به افزایش می‌رود باید تشویق شوند که با استفاده از طرق مشابه در کشورهای غربی از ازدیاد نسل جلوگیری کنند. تبلیغات تربیتی به کمک دولت می‌تواند در طول یک نسل این مهم را جامه عمل بپوشاند. اما دو نیروی بزرگ با این سیاست مخالف است: دین و ناسیونالیسم. به‌نظر من تمام کسانی که قدرت روبرو شدن با حقایق را دارند بایستی به‌خود آیند و اعلام کنند که مخالفت با کنترل موالید اگر به پیروزی انجامد در حدود پنجاه سال دیگر وحشتناک‌ترین بدبختی‌ها را برای انسان به‌بار خواهد آورد.

من نمی‌خواهم بگویم جلوگیری از تولید نسل تنها راه کنترل ازدیاد جمعیت است. راه‌های دیگری هم وجود دارد که ظاهراً مخالفین با طریق اول، آن راه‌ها را بهتر می‌دانند. جنگ همان‌طوری که گفته شد در این مورد چندان مؤثر نیست؛ یک جنگ میکروبی^۱ شاید تأثیر بیشتری داشته باشد. اگر ممکن بود که در هر نسل یک طاعون میکروبی ایجاد کرد بازماندگان می‌توانستند به‌آسانی، توالد و تناسل کنند بدون آن‌که دنیا را از نوع بشر لبریز نمایند. در این طریقه چیزی نیست که وجدان متدینین را جرّیحه‌دار ساخته و غرور و جاه‌طلبی ناسیونالیست‌ها را در هم شکند. وضع حاصله ممکن است تا اندازه‌ای ناگوار باشد ولی بالاخره که چه؟ اشخاصی که واقعاً در سطح عالی طرز فکر قرار دارند به خوشبختی سایرین بی‌اعتنا هستند، به‌هر حال من از موضوع ثبات و پایداری دور شدم و بایستی درباره آن صحبت را ادامه دهم.

برای حفظ ثبات یک جامعه از نظر جمعیت سه راه وجود دارد: اول: کنترل موالید، دوم: کشتن اطفال یا در واقع جنگ‌های مخرب و سوم: بدبختی همگانی به‌استثنای معدودی که قدرت را در دست دارند. تمام این روش‌ها قبلاً عملی شده است: روش نخست به‌وسیله

1 Bacteriological war.

بومی‌های استرالیا روش دوم توسط آرتک‌ها^۱ و اسپارت‌ها^۲ و حکام جمهوری افلاطون و روش سوم: چنان‌که اینترناسیونالیست‌های غربی^۳ امیدوارند بتوانند روزی آن‌را در تمام دنیا برقرار سازند، هم‌اکنون در روسیه شوروی از آن استفاده می‌شود. نباید تصور کرد که مردم هندوستان و چین از گرسنگی خوششان می‌آید. بلکه حقیقت این است که اسلحه غرب به مزاج آن‌ها سازگار نبوده و برای آن‌ها خوش‌آیند نیست. از این سه طریقه فقط روش کنترل مولید می‌تواند از بی‌رحمی زیاد و بدبختی نسل انسان جلوگیری کند. مادام که یک حکومت جهانی در دنیا وجود ندارد رقابت برای کسب قدرت مابین کشورهای مختلف وجود دارد و چون ازدیاد جمعیت؛ خطر گرسنگی را به‌بار می‌آورد، قدرت ملی تنها راه جلوگیری از گرسنگی است؛ لذا در میان ملل گرسنه علیه آن‌هایی که غذای کافی در اختیار دارند بلوک‌ها و دسته‌بندی‌هایی به وجود خواهد آمد، همین مطلب پیروزی کمونیسم را در چین توجیه می‌نماید.

این حقایق ثابت می‌کند که دنیای علمی بدون یک حکومت جهانی ثبات نخواهد داشت. مع‌هذا ممکن است گفته شود که این نتیجه‌گیری عجولانه بوده است لکن آن‌چه مستقیماً از بحث فوق عاید می‌شود این است که در دنیا باید یک حکومت جهانی به وجود آید که مولید را کنترل کند و گرنه هرچند وقت یک بار جنگی بزرگ درگیر خواهد شد که طرف مغلوب باید به جرم شکست، از گرسنگی بمیرد. این وضعیت همان است که فعلاً در جهان وجود دارد. ممکن است بعضی معتقد باشند که این وضع ادامه خواهد یافت و دلیلی برای عدم ثبات آن موجود نیست. ولی من خود معتقدم که ادامه این وضعیت امکان ندارد؛ ما تاکنون دو جنگ بزرگ را دیده‌ایم که هر یک باعث پایین آمدن سطح تمدن شده است؛ جنگ بعد ممکن است اثرات بسیار عمیق‌تری از این لحاظ داشته باشد. اگر در یکی از مراحل؛ یک دولت یا گروهی از دولت‌ها فائق نشوند و یک دولت جهانی مجهز به نیروهای مسلح انحصاری به وجود نیآورند طبعاً می‌توان چنین نتیجه گرفت که سطح تمدن در اثر جنگ‌های متوالی به قدری پایین بیاید که جنگ‌های مدرن علمی از بین برود، چون به‌طور کلی علم نابود می‌شود و یک بار دیگر، انسان *Homo sapiens* به عهد تیر و کمان بازمی‌گردد و همان راه دشوار را می‌پیماید تا دوباره به سرانجامی ناچیز و پوچ برسد.

اگر بخواهیم حل مسأله جمعیت از راه‌های انسانی صورت گیرد لزوم برقراری حکومت

۱ آرتک‌ها، طایفه‌ای از سرخ‌پوستان بودند که هنگام هجوم اسپانیایی‌ها در سال ۱۵۱۹ در نواحی مرکزی مکزیک فرمانروایی می‌کردند.

2 Spartans.

۳ Western Internationalists طرفداران اصالت مصالح بین‌المللی.

جهانی از اصول داروین^۱ به خوبی استنباط می‌شود: دو گروه جداگانه را در نظر می‌گیریم و فرض می‌کنیم که تعداد یکی از آن‌ها ثابت و آن دیگری دائماً رو به افزایش باشد؛ در این صورت گروه اخیر (اگر در سایر شرایط مساوی باشد) به مرور زمان قوی‌تر خواهد شد و پس از پیروی، جریان مواد غذایی را بر روی دسته دیگر می‌بندد و لذا عده کثیری از افراد این گروه از بین می‌روند^۲ از این رو مللی که از نقطه نظر جهانی بدون جهت بر تعداد جمعیتشان افزوده می‌شود مکرراً پیروز خواهند شد و این نوع جدید **تنازع بقا** می‌باشد. و با وسایل مدرن امروزی که قدرت تخریبی آن‌ها خیلی زیادتر است؛ دنیایی که به این تنازع بقا دامن می‌زند نمی‌تواند **ثابت و پایدار** باشد.

[[۳]] علل ناپایداری از نظر روان‌شناسی

شرایط **ثبات** یک جامعه علمی از نظر روان‌شناسی به نظر من نظیر شرایط مادی و زیست‌شناسی پیشرفت نکرده است، ناچار بحث در این باره تا اندازه‌ای مشکل‌تر است مع الوصف ما کوشش خود را می‌کنیم.

[[۴]] مکتب تحلیل روحی

طرفداران مذهب عقل^۳ چنین می‌پنداشتند که اگر شما برای شخصی کاملاً واضح نمایید که انجام اعمال معینی به زیان وی تمام می‌شود و مصیبت و الم به بار می‌آورد احتمالاً از انجام

۱ Darwinism principles، داروینیسم در پاورقی صفحه ۲۵ به اختصار بیان شد برای مزید اطلاع اضافه می‌شود. طبق اصول داروین که در کتاب Origin of species بیان کرده، موجود جاندار همواره تحول یافته و متنوع شده و به سوی تکامل پیشرفته است.

با قبول اصل تبدیل Transformisme بشر برای بقا و ازدیاد نوع خود کوشش می‌کند و چون ازدیاد جمعیت باعث فقر می‌شود در نتیجه آن‌ها که ثروتمندند قادر به ادامه حیات می‌باشند. و بدین وسیله اصل بقا انطباق می‌پذیرد این اصل جریان عالم را بر نظام معینی مسجل می‌کنند و راه حصول به‌وحدت را ممکن می‌سازد.

۲ ممکن است برخی تصور نمایند که این اظهارات نابه‌جا و ظالمانه است. اما اگر به روزنامه‌های سال ۱۹۴۶ نظری ببیند متوجه خواهد شد که نامه‌های بسیاری از آن‌ها منعکس شده بود مبنی بر اینکه کارگران انگلیسی با جیره ۲,۵۰۰ کالری در روز نمی‌توانند زندگی و انجام وظیفه کنند. در همین روزنامه نوشته شده بود که درخواست بیش از ۱,۲۰۰ کالری روزانه برای یک آلمانی کاملاً نامعقول است. (مؤلف)

اعمال اجتناب خواهد کرد. این دسته از روان‌شناسان در عین حال معتقد بودند که میل به بقاء در همه افراد سوای یک اقلیت ناچیز وجود دارد. به‌ویژه از نقطه نظر تحلیل روحی^۱ نظریه بنتام مبنی بر این‌که اغلب اشخاص از طرق کم و بیش معقول به‌دنبال منافع خود می‌روند، اکنون دیگر در بین اهل بصیرت برخلاف سابق طرفداران زیادی ندارد. در صورتی که سابقاً در میان این‌گونه اشخاص؛ طرفداران زیادی داشت. علت عمده آن، نتایجی است که از تحلیل روحی به‌دست آمده است؛ ولی در میان اشخاصی که با سیاست سر و کار دارند، عده کسانی که از روان‌شناسی جدید برای تعبیر و تفسیر پدیده‌های اجتماعی به‌میزان کافی استفاده کنند زیاد نیستند و من با قید احتیاط اینک می‌خواهم در این‌باره اقدام کنم.

به‌عنوان مثال وضع فعلی دنیا را در نظر می‌گیریم. هم اکنون دنیا به‌طرف جنگ سوم پیش می‌رود. فرض کنیم که شما با یک شخص عادی و عاقل و بی‌طرف در سیاست بحث می‌کنید، برایش شرح می‌دهید که چه قدرتی در بمب‌های اتمی نهفته است. معنای اشغال اروپای غربی به‌وسیله روس‌ها چیست؟ و چگونه فرهنگ و هنر در نتیجه این تسلط از بین خواهد رفت، و چه بدبختی و مصیبتی برای ملل غربی به‌بار خواهد آورد. همه این مطالب را برایش شرح و ضمناً توضیح می‌دهید که این پیروزی اگرچه نسبتاً سریع به‌دست آید تا چه حد موجب پیدایش فقر و تنگدستی و ایجاد حکومت‌های نظامی خواهد بود. طرف گفته‌های شما را کلاً تصدیق می‌کند مع‌الوصف چون می‌بینید آن نتیجه‌ای را که می‌خواستید از حرف‌های خود نگرفته‌اید از سخنان شما بر خود می‌لرزد ولی روی هم رفته از این احساس لذت می‌برد. وقتی از بی‌نظمی، از به‌هم خوردن تشکیلات و ایجاد هرج و مرج سخن می‌گویید وی با خود می‌اندیشد که: «بسیار خوب، در این صورت من اجباری نخواهم داشت که هر روز صبح در اداره حاضر شوم» به تفصیل از کشتار افراد غیرنظامی سخن می‌گویید و ضمن آن که طرف شما در قشر فوقانی مغزش کاملاً احساس ترس می‌نماید در قشرهای عمیق‌تر احساس دیگری وجود دارد «خوب، شاید زن من هم کشته شود در این صورت روی هم رفته چندان بد نیست» و

۱ Psychoanalysis، روش تحلیل روحی است که زیگموند فروید دانشمند معروف اتریشی آن را کشف کرد. این مکتب می‌گوید: کشش‌های طبیعی بدون تصرف فکر و توجه به‌هدف به‌دنبال تشفی خود می‌روند. تمام غرایز ناشی از محرک درونی است و برای پیدا کردن لذت فعالیت می‌کنند و هر آن که فعالیت آن‌ها با مخالفت روبرو شود وازده شده و از راه صحیح خود منحرف می‌شوند ولی باز فعالیت خود را ناخودآگاه ادامه می‌دهند و به‌دنبال لذات می‌روند طغیان‌ها و عصبیت‌ها و امراض روحی نتیجه جبری این کشش‌های ارضا نشده است. فروید برای این سائق‌ها سه نیرو بیان می‌کند. اول ثبات قوه یا بقای هیجان‌ات کشش‌های ارضا نشده. دوم مقدار نیرو. سوم این نیرو که در حال حاضر در کدام نقطه ذهن است.

بالاخره به حماسه قدیمی زیر یا هجوی شبیه به آن توسل می‌جوید:

«ای بار وزان برهیز! و ای کشتی فنا نزدیک شو!

تا لااقل در حالی که زره جنگ به تن داریم بان بسپاریم»

و خشم شما را بیش از پیش برمی‌انگیزد.

از نقطه نظر روان‌شناسی دو نقص یا مرض متضاد در دنیا وجود دارد و به‌قدری متداول است که هر یک بر عوامل مهمی در سیاست حکم‌فرما می‌باشند. این دو عبارتند از **خشم** و **بی‌قیدی**. مثال کلی عیب اول، طرز فکر نازی‌ها است. و نمونه نقص دوم؛ طرز فکری است که در فرانسه پیدا شد و در حین جنگ و قبل از آن از مقاومت این کشور در برابر آلمان‌ها کاست. این دو مرض در سایر کشورها نیز به‌صورت خفیف‌تری وجود دارد. به‌نظر من علت وجودی نقایص مورد بحث، دسته‌بندی‌هایی است که در نتیجه پیشرفت و توسعه صنایع به وجود آمده است. ملل جهان در نتیجه خشم دست به اعمالی می‌زنند که ضرر آن مطمئناً قبل از همه متوجه خودشان می‌شود. بی‌قیدی، ملل را نسبت به جلوگیری از مفسد و بدبختی‌ها بی‌اعتنا می‌سازد و آن‌ها را از تقبل مسئولیت‌های سنگین باز می‌دارد. چون طبیعت اشخاص با روش زندگی آن‌ها هم‌آهنگ نیست، بی‌قراری و اضطرابی پیش می‌آید که نتیجه آن عیوب فوق‌الذکر است.

یکی از علل این بی‌قراری و عدم آرامش آنست که تغییر شرایط مادی خیلی سریع می‌باشد. وحشیانی که ناگهان مجبور به‌ادامه زندگی در یک محیط اروپایی شوند غالباً از فرط ناراحتی و عدم سازش با محیط می‌میرند زیرا نمی‌توانند اختلاف فاحشی را که بین محیط جدید و محیط قبلی وجود دارد تحمل کنند. سال ۱۹۲۱ در ژاپن قیافه اشخاصی که با من طرف صحبت بودند و همچنین سیمای کسانی را که در خیابان ملاقات می‌کردم معرف یک ناراحتی شدید عصبی بود و گویی که اعصاب آن‌ها خود را برای هیستری و امراض روحی آماده می‌سازند، این ناراحتی را چنین توجیه کردم: در ضمیر غیر استشعاری ملت کهنسال ژاپن تخیلات و رویاهایی نقش بسته بود که در تمام شئون زندگی وی ریشه دوانیده بود و حال آن‌که شهرنشینان استشعاراً تلاش می‌کردند که هرچه بیشتر روش زندگی آمریکایی‌ها را تقلید کنند. این عدم تعادل میان ضمیر استشعاری و ضمیر غیر استشعاری^۱ جبراً در اشخاص تنبل و ضعیف تولید

۱ قبل از فروید روان‌شناسان کلیه پدیده‌های فکری را منبعث از ضمیر خودآگاه یا وجدان صریح می‌دانستند ولی فروید مؤسس مکتب تحلیل روحی این نکته را کشف کرد که محتویات ذهن به طبقات مختلف تقسیم

یأس و در اشخاص فعال و قوی تولید خشم و عصیان می‌کند. کشورهایی که به سرعت صنعتی می‌شوند دچار چنین وضعی می‌گردند. به احتمال قوی در روسیه نیز همین وضع با شدت و حدت زیادتری موجود است.

ولی در کشورهای نظیر انگلستان که سابقه صنعتی شدن آن قدیمی تر است اوضاع با چنان سرعتی تغییر می‌کند که از لحاظ روان‌شناسی ناراحت‌کننده است. به‌عنوان مثال تغییرات و تحولاتی را که در طول حیات من به وقوع پیوسته است در نظر بگیریم: در زمان کودکی من تلفن تازه پیدا شده و کمیاب بود. در اولین مسافرت به آمریکا حتی یک اتومبیل دیده نمی‌شد. ۳۹ ساله بودم که هواپیما را دیدم. رادیو و سینما، زندگی جوانان امروز را کاملاً از زندگی دوران جوانی من متمایز ساخته است. و اما در مورد زندگی اجتماعی: هنگامی که من برای اولین بار شمش سیاسی پیدا کردم گلاستون^۱ و دیزائیلی^۲ هنوز با تشریفات خشن و خشک عهد و یکتوریا^۳ با یکدیگر مواجه می‌شدند، امپراتوری بریتانیا جاودانی به نظر می‌رسید و هیچ‌گونه تهدید و خطری علیه سیادت بحری انگلیس متصور نبود. کشور غنی و اشرافی^۴ بود سوسیالیسم هوس زودگذر عده‌ای از ناراضی‌های بی‌نام و نشان محسوب می‌شد.

می‌شود.

(۱) Conscious، ضمیر خودآگاه یا استشعاری.

(۲) Subconscious، ضمیر نیمه خودآگاه یا نیمه استشعاری.

(۳) Unconscious، ضمیر ناخودآگاه یا غیر استشعاری و یا وجدان مغفوله.

دسته اول در صحنه روشن ذهن قرار دارند و آن‌ها را روان خودآگاه گویند ولی چون محتویات ذهن بسیار زیاد است و ضمیر استشعاری مجال گنجایش تمام آن‌ها را ندارد از این‌رو وعده‌ای از عناصر از صحنه روشن ذهن خارج می‌شوند و بدین طریق در طبقات غیرقابل استشعار ذهن قرار می‌گیرند و ضمیر ناخودآگاه را تشکیل می‌دهند. بسیاری از حرکات و رفتار انسان را که به ظاهر نمی‌توان توجیه کرد و گاهی خود به‌خود بدون اراده حتی در خواب از انسان سر می‌زند عبارتست از انبعاث کشش‌های طبیعی واپس زده که در ضمیر غیر استشعاری متمرکز شده است.

محتویات روان خودآگاه یا استشعاری اندکی از معلومات ما را در بر دارد در حالی که ضمیر استشعاری یا عقل لاشعوری منبع اصلی و نهفته دانش ما است.

۱ William Earl Gladstone (۱۸۰۹ - ۱۸۹۸) گلاستون سیاستمدار انگلیسی بین سال‌های (۱۸۶۸ - ۱۸۹۴) چهار بار به‌مقام نخست‌وزیری انگلستان رسید.

۲ Benjamin Disraeli Earl of Beaconsfield (۱۸۰۴ - ۱۸۸۱) دیزائیلی سیاستمدار و داستان‌نویس انگلیسی در سال ۱۸۵۷ و همچنین بین سال‌های ۱۸۸۰ - ۱۸۷۴ نخست‌وزیر انگلستان بود.

3 Victorian Solidities.

4 Aristocratic.

پیرمردی^۱ با این تجربیات و سوابق در جهانی که دستخوش بمب اتمی، کمونیسم و تفوق آمریکا است؛ خود را بیگانه می‌پندارد. تجربه که سابقاً شخص را در تحصیل عقل سیاسی یاری می‌کرد اکنون به صورت مانع و رادعی درآمده، زیرا از شرایط کاملاً متفاوتی اخذ شده است. سابقاً پیرمردان به خاطر عمل و حکمتی که به مرور زمان اندوخته بودند احترام خاصی داشتند ولی اکنون اندوختن حکمت به مرور زمان و با تأنی تقریباً محال است چون تجربیات اخذ شده به زودی و به مجرد این که در ذهن‌ها جایگزین شوند فرسوده و کهنه می‌شوند. علم با وجود آن که تغییرات سطحی و ظاهری را تسریع کرده است هنوز راهی برای تسریع تحولات روان‌شناسی پیدا نکرده و مخصوصاً نمی‌تواند سریعاً تغییراتی در ضمیر غیر استشعاری و نیمه استشعاری انسان ایجاد نماید ضمیر غیر استشعاری در غالب مردم فقط می‌تواند در شرایطی مشابه به شرایط عهد کودکی آرام و آسوده باشد.

با این همه تنها سرعت تغییر و تحول نیست که موجبات نارضایی روانی را ایجاد می‌نماید بلکه تبعیت روزافزون فرد از تشکیلات نیز یکی از علل مهم نارضایی روحی است که اهمیت آن بیش از عامل قبلی است. مع‌ذلک تاکنون این تابعیت فرد از تشکیلات یکی از مشخصات اجتناب‌ناپذیر جامعه علمی تلقی شده است. در کارخانه‌ای که محتوی ماشین‌آلات سنگین قیمت است و پیشرفت کارش بستگی به فعالیت هم‌آهنگ تمام کارگران و کارمندان دارد احساسات شخصی را مگر آن که از ناحیه مدیران کارخانه باشد می‌بایست کنار گذاشت. در ساعات کار فرصتی برای تنبلی و یا ماجراجویی نیست و حتی در خارج از ساعات برای اغلب اشخاص چنین فرصت‌هایی وجود ندارد. رفتن از منزل به محل کار و بالعکس وقت می‌گیرد، و در پایان روز برای تفریحی که چنگی به دل بزند وقت یا پولی نمی‌ماند. یک جامعه کاملاً متشکل بی‌شبهت به یک کارخانه نیست و آن چه که درباره کارگران گفتیم کم و بیش در مورد افرادی که این جامعه را تشکیل می‌دهند صدق می‌کند. اغلب مردم، وقتی دیگر خیلی جوان نیستند از یک‌نواختی زندگی خسته می‌شوند اشخاص فعال سر به‌شورش برمی‌دارند و اشخاص آرام مأیوس و دل‌سرد می‌شوند. جنگ اگر پیش بیاید خود راه فراری است. مایلم مؤسسه گالوپ^۲ سؤال زیر را در معرض افکار عمومی قرار دهد: «آیا اکنون خوشبخت‌تر هستید یا در هنگام جنگ؟» بایستی هم زنان و هم مردان با این سؤال پاسخ دهند. فکر می‌کنم که اکثریت قابل ملاحظه‌ای حالا خود را بدبخت‌تر می‌دانند.

۱ منظور مؤلف اشاره به خودش می‌باشد.

۲ Gallup poll، گالوپ مؤسسه معروف آمارگیری و سرشماری در آمریکا است که از راه تست و سؤالات به‌سنجش افکار عمومی مردم آمریکا می‌پردازد.

این وضعیت یک مسأله روان‌شناسی ایجاد می‌کند که کمتر سیاستمداران به آن توجه می‌نمایند. وقتی اغلب اشخاص به حفظ صلح تمایلی نداشته باشند نمی‌توان به طرح نقشه‌های مفصل در این مورد امیدی داشت چون خود مردم قبول نمی‌کنند و یا شاید نمی‌دانند که در حقیقت جنگ را ترجیح می‌دهند ضمیر غیر استشعاری ایشان باعث می‌شود که نقشه‌هایی را که علی‌رغم هدف‌های ادعایی و صوری آن‌ها به نتیجه‌ای نمی‌رسد ترجیح دهند.

اشکال مسأله در این جا است که در جوامع متشکل امروزی همبستگی افراد به مراتب بیش از دوره ماقبل صنعتی است و این حقیقت باعث شده است که بیش از پیش امیال و هوس‌های افراد تحت کنترل قرار گیرد ولی از طرف دیگر کنترل امیال و آرزوها اگر بیش از حد معین باشد خیلی خطرناکست زیرا منجر به تخریب، شقاوت و هرج و مرج طلبی می‌شود لذا برای این که مردم علیه موجودیت خود قیام نکنند باید کاری کرد که آن‌ها آزادی فردی بیشتری داشته باشند. شرط ثبات یک جامعه علمی آنست که: اولاً؛ صاحبان قدرت به‌طور کلی از آن رضایت داشته باشند و در عین حال در معرض خطر انقلابات پیروزمندانه نباشند. ثانیاً؛ صاحبان قدرت مانند قیصر^۱ و هیتلر^۲ به ماجراجویی‌های خطرناک اقدام نکنند. این‌ها نظیر سیلا و چریبیدیس^۳ در شق خطرناک یک مسأله روان‌شناسی هستند و مشکل بتوان از میان آن‌ها جان به سلامت برد **ماجراجویی** از نوعی که امیال و هوس‌های مخرب، انگیزه آن نباشد در بعضی موارد عیبی ندارد.

نتیجه:

معلوم شد که ثبات یک جامعه علمی، به شرایطی بستگی دارد که طی بحث خود انواع آن‌ها را بررسی نمودیم حال ببینیم روی هم رفته چه نتایجی از این همه تحقیقات عاید می‌شود.

1 Kaiser.

2 Hitler.

۳ Scylla and Charybdis. سیلا صخره خطرناکی است در تنگه مسینا Messina که بین ایتالیا و سیسیل قرار دارد. صخره سیلا در سمت ایتالیا و روبروی آن در طرف سیسیل گرداب چریبیدیس واقع است این دو صخره و گرداب خطرناک در اساطیر قدیم به‌عنوان دو دیو معرفی شده‌اند. منظور از مابین سیلا و چریبیدیس قرار گرفتن میان دو سختی و کنایه از آنست که انسان مجبور باشد از دو خطر و مصیبت حتماً یکی را که احتمال نجات در آن بیشتر است انتخاب کند و برای اجتناب از یک خطر به استقبال خطر اطمینان بخش‌تر رود و به اصطلاح اقل‌الضررین را برگزیند.

اولاً با توجه به شرایط مادی ملاحظه می‌کنیم که، استفاده از خاک و مواد اولیه باید طوری باشد که پیشرفت علوم بتواند فقدان آن‌ها را پیوسته با اختراعات و اکتشافات تازه جبران نماید. لذا پیشرفت علوم نه تنها از شرایط پیشرفت اجتماعی است بلکه حتی برای حفظ رفاهیت کنونی از ضروریات است. فرض کنیم اگر تکنیک پیشرفت نکند مواد خامی که تکنیک به آن احتیاج دارد در مدت کوتاهی تمام می‌شود. برای این که مواد خام خیلی سریع تمام نشود تصاحب و استفاده از آن‌ها نباید از طریق رقابت آزاد صورت گیرد بلکه لازم است مواد خام توسط یک قدرت بین‌المللی و بر اساس دوام رفاهیت صنعتی جیره‌بندی و مقدار این جیره‌بندی متناوباً نظارت شود، زیرا در غیر این صورت ممکن است مواد خام به‌زودی تمام شود و نتوان احتیاجات صنایع فعلی را برای همیشه تأمین نمود. همین مطلب در مورد خاک نیز صادق است.

ثانیاً با توجه به مسأله جمعیت، برای آن که نقصان مواد غذایی جنبه دائمی و همیشگی نداشته باشد و از کمبود روز افزون آن جلوگیری شود باید در کشاورزی از طرقی استفاده شود که موجب از بین رفتن استعداد خاک نگردد؛ به‌علاوه لازمست ازدیاد جمعیت همیشه با افزایش مواد غذایی که به‌طریق فنی صورت می‌گیرد متناسب باشد. در حال حاضر هیچ‌یک از این شروط رعایت نمی‌شود. جمعیت دنیا رو به افزایش است و حال آن که نیروی مولده خاک برای تولید مواد غذایی مرتباً کاهش می‌یابد. بدیهی است چنین وضعی قابل دوان نبوده و دیر یا زود منجر به بدبختی خواهد شد.

در خصوص حل این مسأله باید راه‌هایی برای جلوگیری از ازدیاد جمعیت در نظر گرفت. اگر بخواهیم این مسأله را از راهی غیر از جنگ، طاعون و قحطی حل کنیم، بایستی به یک مرجع مقتدر بین‌المللی متوسل شویم این قدرت بین‌المللی در بدو امر باید مواد غذایی را به نسبت جمعیت کشورها تقسیم نماید. و اگر جمعیت کشوری افزایش یابد نباید بدین علت مواد غذایی بیشتری دریافت کند. بدین ترتیب هر کشور مجبور خواهد شد که میزان جمعیت خود را ثابت نگاه دارد.

چگونه باید از افزایش جمعیت جلوگیری کرد؟ این موضوع را بایستی به‌خود ملت‌ها واگذار کرد تا درباره آن تصمیم بگیرند. ولی با وجود این که راه فوق یعنی دخالت یک قدرت بین‌المللی تنها راه حل منطقی برای جلوگیری از ازدیاد جمعیت است مع‌الوصف در حال حاضر مطلقاً عملی نیست و تشکیل یک قدرت بین‌المللی، به‌خصوص اگر عهده‌دار چنان وظایف نامطلوبی باشد از محالات است. در واقع دو اشکال متضاد وجود دارد. اگر هم‌اکنون بخواهند

مواد غذایی در دنیا را به‌طور تساوی تقسیم کنند به ملل غربی لطمه خواهد خورد و در حقیقت به‌وضعی دچار می‌شوند که به‌نظر خودشان، مردن از گرسنگی است. از طرف دیگر مللی که به‌مواد غذایی فراوان احتیاج دارند در عین حال مللی هستند که جمعیت آن‌ها فقیر و دایم‌التزاید است. و اگر جیره آن‌ها ثابت بماند لطمه زیادی به آن‌ها خواهد خورد و متحمل رنج فراوان می‌شوند. از این‌رو در شرایط موجود، تمام دنیا با راه حل مخالف است.

با این حال در آینده خیلی دور ممکن است مسأله افزایش جمعیت به‌خودی خود حل شود. میزان موالید در کشورهای مرفه‌الحال کم است ملل غربی تقریباً جمعیت خود را ثابت نگاه داشته‌اند. اگر ملل شرق به اندازه ملل غرب، صنعتی و از رفاهیت برخوردار شوند مسأله ازدیاد جمعیت ممکن است تغییر پیدا کند و در سطحی واقع شود که نتوان آن‌را به‌عنوان مسأله یا مشکل لاینحلی در نظر گرفت در حال حاضر روسیه، چین و هندوستان از مراکز بزرگ فقر و تولید نسل به‌شمار می‌روند اگر این کشورها مانند آمریکا از رفاهیت و آسایش عمومی برخوردار شوند در این صورت ممکن است جمعیت اضافی آن‌ها دنیا را تهدید نکند.

به‌طور کلی می‌توان گفت اگر تمام کشورهای دنیا از رفاهیت و آسایشی که اکنون در آمریکا وجود دارد برخوردار شوند مسأله جمعیت، ثبات و پایداری جهان علمی را تهدید نخواهد کرد. ولی اشکال قضیه در این است که بدون کنترل جمعیت چگونه می‌توان بدین بهشت اقتصادی نائل شد؛ در وضع فعلی نیل بدین هدف بدون یک قیام وحشتناک عملی نخواهد بود فقط در صورتی که حکومت‌های آسیایی به تبلیغات وسیع و دامنه‌داری متوسل شوند ممکن است تغییری در عادات بیولوژیکی ملل آسیایی پیدا شود ولی اغلب دولت‌های آسیایی فقط در شرایط شکست و مغلوبیت جنگی ممکن است به چنین امری مبادرت ورزند اگر عادات بیولوژیکی ملل آسیا چنین تغییری نیابد، آسیا روی آسایش و رفاهیت اقتصادی را نخواهد دید، مگر آن‌که غرب را شکست دهد و قسمت مهمی از جمعیت آن‌را از بین ببرد و سرزمین‌های تحت اشغال غرب را تصرف کند و برای مهاجرت ملل آسیایی آماده سازد این سرنوشت برای ملل غربی چندان خوش‌آیند نیست، ولی امکان وقوع آن هم چندان بعید به‌نظر نمی‌رسد. اعتقادات و امیال غیرمنطقی از موانع حساسی است که در راه حل این مشکل وجود دارد، تا آن‌جا که حتی در میان روشن‌فکران و تحصیل‌کرده‌ها تنها اقلیت بسیار ناچیزی برای بررسی و حل منطقی این مسأله، مختصر علاقه‌ای از خود نشان می‌دهد و این خود دلیلی است بر این‌که جهان علمی سرنوشت خوبی نخواهد داشت.

بالاخره چنانچه پایداری و ثبات جهان علمی را از نظر روان‌شناسی مورد بررسی قرار دهیم

خواهیم دید که در این‌جا نیز رفاهیت مادی از شروط لازم است. در این صورت می‌توان تعطیلات طولانی با پرداخت تمام حقوق به کارگران و کارمندان داد در روزهایی که محدودیت پولی وجود نداشت معلمان دانشگاه‌های آکسفورد و کمبریج و مدارس ملی برای تفریح در کوه‌های آلپ از خطر مرگ استقبال و بدین طریق عمر خود را طولانی می‌کردند. در **صلح پایدار** در صورتی که جمعیت بیش از اندازه نباشد و تولید محصولات به‌طریق علمی صورت گیرد هیچ دلیلی نیست که این‌گونه تفریحات و خوش‌گذرانی‌ها برای همه میسر نباشد. به‌علاوه باید قسمی از مؤسسات خصوصی به‌دولت واگذار شود. سیستم حکومت فدرال^۱ وسعت بیشتری یابد و نوعی استقلال و خودمختاری که در برخی از دانشگاه‌ها نظیر دانشگاه‌های انگلستان وجود دارد حفظ گردد. ولی بیش از این درباره موضوع فعلی صحبت نمی‌کنم زیرا در سخنرانی‌های خود تحت عنوان «فرد و دولت»^۲ به اندازه کافی درباره آن صحبت کرده‌ام.

از آن‌چه تاکنون گفته‌ام چنین نتیجه می‌گیریم: ثبات جهان علمی را تحت شرایط معینی می‌توان حفظ کرد: اولاً: یک حکومت واحد در جهان به وجود آید که نیروهای مسلح را مطلقاً در اختیار داشته باشد تا بدین وسیله بتواند صلح را در دنیا مستقر سازد. ثانیاً: مردم جهان به‌طور کلی در رفاهیت و آسایش به‌سر برند تا هیچ قسمتی از جهان به قسمت دیگر رشک نبرد. ثالثاً: در صورت تحقق شرط ثانی از میزان موالید در همه جا کاسته شود، به‌طوری که جمعیت در تمام دنیا ثابت یا تقریباً ثابت بماند. شرط چهارم: آن‌که افراد بشر، چه هنگام کار و چه هنگام تفریح بتوانند ابتکارات فردی خود را به‌منصه ظهور برسانند، و تا آن‌جا که مشی سیاسی و شبکه اقتصادی جامعه اقتضا می‌کند قدرت، مابین افراد تقسیم گردد.

تحقق شرایط مذکور به این زودی‌ها امکان‌پذیر نیست و لذا باید انتظار حتمی داشت که دنیا پس از طی بحران‌های شدید و تحمل رنج و الم فراوان **ثبات** و آرامش خود را باز یابد. با وجود این‌که تاکنون بحران و بدبختی بخشی از زندگی انسان را تشکیل می‌داده است، می‌توان گفت که در آینده هر چند فعلاً آینده را با روشنی و اطمینان نمی‌توان پیش‌بینی کرد انسان بر فقر و جنگ غلبه خواهد کرد. در آن آینده اگر ترسی هم در جهان باقی‌مانده باشد در زمره علم مرض‌شناسی^۳ محسوب خواهد شد. راهی بس طولانی در پیش داریم ولی درازی راه دلیل آن نمی‌شود که امید به پیروزی نهایی را نادیده انگاریم و از دست بدهیم.

۱ Federal، به پانویس صفحه ۸۱ مراجعه شود.

2 Authority and the Individual.

3 Pathological.

پایان

BERTRAND RUSSELL

THE IMPACT OF SCIENCE ON SOCIETY

AMS PRESS, INC. New York, N.Y. 10003

www.scribd.com

PREFATORY NOTE

This book is based upon lectures originally given at Ruskin College, Oxford, England. Three of these Chapter I, "Science and Tradition," Chapter II, "General Effects of Scientific Techniques," and Chapter VI, "Science and Values"-were subsequently repeated at Columbia University, New York, and published by the Columbia University Press. None of the other chapters have been published before in the United States. The last chapter in the present book, "Can a Scientific Society be Stable?" was the Lloyd Roberts Lecture given at the Royal Society of Medicine, London.

Table of Contents

CHAPTER I: Science and Tradition	143
CHAPTER II: General Effects of Scientific Technique	155
CHAPTER III: Scientific Technique in an Oligarchy	173
CHAPTER IV: Democracy and Scientific Technique	183
CHAPTER V: Science and War	193
CHAPTER VI: Science and Values	199
CHAPTER VI: Can a Scientific Society Be Stable?!	213
ABOUT THE AUTOUR	227

CHAPTER I: Science and Tradition

MAN has existed for about a million years. He has possessed writing for about 6,000 years, agriculture somewhat longer, but perhaps not much longer. Science, as a dominant factor in determining the beliefs of educated men, has existed for about 300 years; as a source of economic technique, for about 150 years. In this brief period it has proved itself an incredibly powerful revolutionary force. When we consider how recently it has risen to power, we find ourselves forced to believe that we are at the very beginning of its work in transforming human life. What its future effects will be is a matter of conjecture, but possibly a study of its effects hitherto may make the conjecture a little less hazardous.

The effects of science are of various very different kinds. There are direct intellectual effects: the dispelling of many traditional beliefs, and the adoption of others suggested by the success of scientific method. Then there are effects on technique in industry and war. Then, chiefly as a consequence of new techniques, there are profound changes in social organization which are gradually bringing about corresponding political changes. Finally, as a result of the new control over the environment which scientific knowledge has conferred, a new philosophy is growing up, involving a changed conception of man's place in the universe.

I shall deal successively with these aspects of the effects of science on human life. First I shall recount its purely intellectual effect as a solvent of unfounded traditional beliefs, such as witchcraft. Next, I shall consider scientific technique, especially since the industrial revolution. Last, I shall set forth the philosophy which is being suggested by the triumphs of science, and shall contend that this philosophy, if unchecked, may inspire a form of unwisdom from which disastrous consequences may result. The study of anthropology has made us vividly aware of the mass of unfounded beliefs that influence the lives of uncivilized human beings. Illness is attributed to sorcery, failure of crops to angry gods or malignant demons. Human sacrifice is thought to promote victory in war and the fertility of the soil; eclipses and comets are held to presage disaster. The life of the savage is hemmed in by taboos, and the consequences of infringing a taboo are thought to be frightful.

Some parts of this primitive outlook died out early in the regions in

which civilization began. There are traces of human sacrifice in the Old Testament, for instance in the stories of Jephthah's daughter and of Abraham and Isaac, but by the time the Jews became fully historical they had abandoned the practice. The Greeks abandoned it in about the seventh century B.C. But the Carthaginians still practiced it during the Punic Wars. The decay of human sacrifice in Mediterranean countries is not attributable to science, but presumably to humanitarian feelings. In other respects, however, science has been the chief agent in dispelling primitive superstitions.

Eclipses were the earliest natural phenomena to escape from superstition into science. The Babylonians could predict them, though as regards solar eclipses their predictions were not always right. But the priests kept this knowledge to themselves, and used it as a means of increasing their hold over the populace. When the Greeks learned what the Babylonians had to teach, they very quickly arrived at astonishing astronomical discoveries. Thucydides mentions an eclipse of the sun, and says that it occurred at the new moon, which, he goes on to observe, is apparently the only time at which such a phenomenon can occur. The Pythagoreans, very shortly after this time, discovered the correct theory of both solar and lunar eclipses, and inferred that the earth IS a sphere from the shape of its shadow on the moon.

Although, for the best minds, eclipses were thus brought within the domain of science, it was a long time before this knowledge was generally accepted. Milton could still speak of times when the sun

In dim eclipse, disastrous twilight sheds
On half the nations, and with fear of change
Perplexes monarchs.

But in Milton this had become only poetic license. It was very much longer before comets were brought within the compass of science; indeed the process was completed only by the work of Newton and his friend Halley. Caesar's death was foretold by a comet; as Shakespeare makes Calpurnia say:

When beggars die, there are no comets seen;
The heavens themselves blaze forth the death of princes.

The Venerable Bede asserted: "comets portend revolutions of kingdoms, pestilence, war, winds, or heat." John Knox regarded comets as

evidence of divine anger, and his followers thought them "a warning to the King to extirpate the Papists." Probably Shakespeare still held beliefs of a superstitious kind about comets. It was only when they were found to obey the law of gravitation, and when some at least were found to have calculable orbits, that educated men in general ceased to regard them as portents.

It was in the time of Charles II that scientific rejection of traditional superstitions became common among educated men. Charles II perceived that science could be an ally against the "fanatics," as those who regretted Cromwell were called. He founded the Royal Society, and made science fashionable. Enlightenment spread gradually downwards from the Court. The House of Commons was as yet by no means as modern in outlook as the King. After the plague and the Great Fire, a House of Commons Committee inquired into the causes of those misfortunes, which were generally attributed to divine displeasure, though it was not clear to what the displeasure was due. The Committee decided that what most displeased the Lord was the works of Mr. Thomas Hobbes. It was decreed that no work of his should be published in England. This measure proved effective: there has never since been a plague or a Great Fire in London. But Charles, who liked Hobbes because Hobbes had taught him mathematics, was annoyed. He, however, was not thought by Parliament to be on intimate terms with Providence.

It was at this time that belief in witchcraft began to be viewed as a superstition. James I was a fanatical persecutor of witches. Shakespeare's *Macbeth* was a piece of government propaganda, and no doubt the witches in that play made it more acceptable as a piece of flattery of the monarch. Even Bacon pretended to believe in witchcraft, and made no protest when a Parliament of which he was a member passed a law increasing the severity of the punishment of witches. The climax was reached under the Commonwealth, for it was especially Puritans who believed in the power of Satan. It was partly for this reason that Charles II's government, while not yet venturing to deny the possibility of witchcraft, was much less zealous in searching it out than its predecessors had been. The last witchcraft trial in England was in 1664, when Sir Thomas Browne was a witness against the witch. The laws against it gradually fell into abeyance, and were repealed in 1736-though, as late as 1768, John Wesley continued to support the old superstition. In Scotland the superstition lingered longer: the last conviction was in 1722.

The victory of humanity and common sense in this matter was almost entirely due to the spread of the scientific outlook-not to any definite argument, but to the impossibility of the whole way of thinking that had been natural before the age of rationalism that began in the time of Charles II, partly, it must be confessed, as a revolt against a too rigid moral code

Scientific medicine had, at first, to combat superstitions similar to those that inspired belief in witchcraft. When Vesalius first practiced dissection of corpses, the Church was horrified. He was saved from persecution, for a time, by the Emperor Charles V, who was a valetudinarian, and believed that no other physician could keep him in health. But after the Emperor died, Vesalius was accused of cutting people up before they were dead. He was ordered, as a penance, to go on a pilgrimage to the Holy Land; he was shipwrecked, and died of exposure. In spite of his work and that of Hervey and other great men, medicine continued to be largely superstitious. Insanity, in particular, was thought to be due to possession by evil spirits, and was therefore treated by subjecting the insane to cruelties which it was hoped the demons would dislike. George III, when mad, was still treated on this principle. The ignorance of the general public continued even longer. An aunt of mine, when her husband quarreled with the War Office, was afraid that the worry would cause him to develop typhus. It is hardly till the time of Lister and Pasteur that medicine can be said to have become scientific. The diminution of human suffering owing to the advances in medicine is beyond all calculation.

Out of the work of the great men of the seventeenth century a new outlook on the world was developed, and it was this outlook, not specific arguments, which brought about the decay of the belief in portents, witchcraft, demoniacal possession, and so forth. I think there were three ingredients in the scientific outlook of the eighteenth century that were specially important:

(1) Statements of fact should be based on observation, not on unsupported authority.

(2) The inanimate world is a self-acting, self-perpetuating system, in which all changes conform to natural laws.

(3) The earth is not the center of the universe, and probably Man is not its purpose (if any); moreover, "purpose" is a concept which is scientifically

useless.

These items make up what is called the "mechanistic outlook," which clergymen denounce. It led to the cessation of persecution and to a generally humane attitude. It is now less accepted than it was, and persecution has revived. To those who regard its effects as morally pernicious, I commend attention to these facts.

Something must be said about each of the above ingredients of the mechanistic outlook.

(1) *Observation versus Authority*: To modern educated people, it seems obvious that matters of fact are to be ascertained by observation, not by consulting ancient authorities. But this is an entirely modern conception, which hardly existed before the seventeenth century. Aristotle maintained that women have fewer teeth than men; although he was twice married, it never occurred to him to verify this statement by examining his wives' mouths. He said also that children will be healthier if conceived when the wind is in the north. One gathers that the two Mrs. Aristotles both had to run out and look at the weathercock every evening before going to bed. He states that a man bitten by a mad dog will not go mad, but any other animal will (Hist. An. 7o4a); that the bite of the shrewmouse is dangerous to horses, especially if the mouse is pregnant (ibid., 604b); that elephants suffering from insomnia can be cured by rubbing their shoulders with salt, olive oil, and warm water (ibid., 60sa); and so on and so on. Nevertheless, classical dons, who have never observed any animal except the cat and the dog, continue to praise Aristotle for his fidelity to observation.

The conquest of the East by Alexander caused an immense influx of superstition into the Hellenistic world. This was particularly notable as regards astrology, which almost all later pagans believed in. The Church condemned it, not on scientific grounds, but because it implied subjection to Fate. There is, however, in St. Augustine, a scientific argument against astrology quoted from one of the rare pagan skeptics. The argument is that twins often have very different careers, which they ought not to have if astrology were true.

At the time of the Renaissance, belief in astrology became a mark of the free thinker: it must be true, he thought, because the Church condemned it. Free thinkers were not yet any more scientific than their opponents in the matter of appeal to observable facts.

Most of us still believe many things that in fact have no basis except in the assertions of the ancients. I was always told that ostriches eat nails, and, though I wondered how they found them in the Bush, it did not occur to me to doubt the story. At last I discovered that it comes from Pliny, and has no truth whatever.

Some things are believed because people feel as if they must be true, and in such cases an immense weight of evidence is necessary to dispel the belief. Maternal impressions are a case in point. It is supposed that any notable impression on the mother during gestation will affect the offspring. This notion has scriptural warrant: you will remember how Jacob secured speckled kine. If you ask any woman who is not a scientist or an associate of scientists, she will overwhelm you with incidents in proof of the superstition. Why, there was Mrs. So-and-So, who saw a fox caught in a trap, and sure enough her child was born with a fox's foot. Did you know Mrs. So-and-So? No, but my friend Mrs. Such-and-Such did. So, if you are persistent, you ask Mrs. Such-and-Such, who says: "Oh no, I didn't know Mrs. So-and-So, but Mrs. What's-Her-Name did." You may spend a lifetime in the pursuit of Mrs. So-and-So, but you will never catch up with her. She is a myth.

The same situation occurs in regard to the inheritance of acquired characters. There is such a strong impulse to believe in this that biologists have the greatest difficulty in persuading people of the contrary. In Russia they have failed to convince Stalin, and have been compelled to give up being scientific in this matter.

When Galileo's telescope revealed Jupiter's moons, the orthodox refused to look through it, because they knew there could not be such bodies, and therefore the telescope must be deceptive.

Respect for observation as opposed to tradition is difficult and (one might almost say) contrary to human nature. Science insists upon it, and this insistence was the source of the most desperate battles between science and authority. There are still a great many respects in which the lesson has not been learned. Few people can be convinced that an obnoxious habit-e.g. exhibitionism-cannot be cured by punishment. It is pleasant to punish those who shock us, and we do not like to admit that indulgence in this pleasure is not always socially desirable.

(2) The autonomy of the physical world: Perhaps the most powerful solvent of the pre-scientific outlook has been the first law of motion, which

the world owes to Galileo, though to some extent he was anticipated by Leonardo da Vinci. The first law of motion says that a body which is moving will go on moving in the same direction with the same velocity until something stops it. Before Galileo it had been thought that a lifeless body will not move of itself, and if it is in motion it will gradually come to rest. Only living beings, it was thought, could move without help of some external agency. Aristotle thought that the heavenly bodies were pushed by gods. Here on earth, animals can set themselves in motion and I can cause motion in dead matter. There are, it was conceded, certain kinds of motion which are "natural" to dead matter: earth and water naturally move downwards, air and fire upwards; but beyond these simple "natural" motions everything depends upon impulsion from the souls of living beings.

So long as this view prevailed, physics as an independent science was impossible, since the physical world was thought to be not causally self-contained. But Galileo and Newton between them proved that all the movements of the planets, and of dead matter on the earth, proceed according to the laws of physics, and once started, will continue indefinitely. There is no need of mind in this process. Newton still thought that a Creator was necessary to get the process going, but that after that He left it to work according to its own laws.

Descartes held that not only dead matter, but the bodies of animals also, are wholly governed by the laws of physics. Probably only theology restrained him from saying the same of human bodies. In the eighteenth century French free thinkers took this further step. In their view, the relation of mind and matter was the antithesis of what Aristotle and the scholastics had supposed. For Aristotle, first causes were always mental, as when an engine driver starts a freight train moving and the impulsion communicates itself from truck to truck. Eighteenth-century materialists, on the contrary, considered all causes material, and thought of mental occurrences as inoperative by-products.

(3) The dethronement of "purpose": Aristotle maintained that causes are of four kinds; modern science admits only one of the four. Two of Aristotle's four need not concern us; the two that do concern us are the "efficient" and the "final" cause. The "efficient" cause is what we should call simply "the cause"; the "final" cause is the purpose. In human affairs this distinction has validity. Suppose you find a restaurant at the top of a

mountain. The "efficient" cause is the carrying up of the materials and the arranging of them in the pattern of a house. The "final" cause is to satisfy the hunger and thirst of tourists. In human affairs, the question "why?" is more naturally answered, as a rule, by assigning the final cause than by setting out the efficient cause. If you ask "why is there a restaurant here?" the natural answer is "because many hungry and thirsty people come this way." But the answer by final cause is only appropriate where human volitions are involved. If you ask "why do many people die of cancer?" you will get no clear answer, but the answer you want is one assigning the efficient cause.

This ambiguity in the word "why" led Aristotle to his distinction of efficient and final causes. He thought-and many people still think-that both kinds are to be found everywhere: whatever exists may be explained, on the one hand, by the antecedent events that have produced it, and, on the other hand, by the purpose that it serves. But although it is still open to the philosopher or theologian to hold that everything has a "purpose," it has been found that "purpose" is not a useful concept when we are in search of scientific laws. We are told in the Bible that the moon was made to give light by night. But men of science, however pious, do not regard this as a scientific explanation of the origin of the moon. Or, to revert to the question about cancer, a man of science may believe, in his private capacity, that cancer is sent as a punishment for our sins, but qua man of science he must ignore this point of view. We know of "purpose" in human affairs, and we may suppose that there are cosmic purposes, but in science it is the past that determines the future, not the future the past. "Final" causes, therefore, do not occur in the scientific account of the world.

In this connection Darwin's work was decisive. What Galileo and Newton had done for astronomy, Darwin did for biology. The adaptations of animals and plants to their environments were a favorite theme of pious naturalists in the eighteenth and early nineteenth centuries. These adaptations were explained by the Divine Purpose. It is true that the explanation was sometimes a little odd. If rabbits were theologians, they might think the exquisite adaptation of weasels to the killing of rabbits hardly a matter for thankfulness. And there was a conspiracy of silence about the tapeworm. Nevertheless, it was difficult, before Darwin, to explain the adaptation of living things to their environment otherwise than by means of the Creator's purposes.

It was not the fact of evolution, but the Darwinian mechanism of the struggle for existence and the survival of the fittest, that made it possible to explain adaptation without bringing in "purpose." Random variation and natural selection use only efficient causes. This is why many men who accept the general fact of evolution do not accept Darwin's view as to how it comes about. Samuel Butler, Bergson, Shaw, and Lysenko will not accept the dethronement of purpose though in the case of Lysenko it is not God's purpose, but Stalin's, that governs heredity in winter wheat.

(4) Man's place in the universe: The effect of science upon our view of man's place in the universe has been of two opposite kinds; it has at once degraded and exalted him. It has degraded him from the standpoint of contemplation, and exalted him from that of action. The latter effect has gradually come to outweigh the former, but both have been important. I will begin with the contemplative effect.

To get this effect with its full impact, you should read simultaneously Dante's *Divine Comedy* and Hubble on the Realm of the Nebulae—in each case with active imagination and with full receptiveness to the cosmos that they portray. In Dante, the earth is the center of the universe; there are ten concentric spheres, all revolving about the earth; the wicked, after death, are punished at the center of the earth; the comparatively virtuous are purged on the Mount of Purgatory at the antipodes of Jerusalem; the good, when purged, enjoy eternal bliss in one or other of the spheres, according to the degree of their merit. The universe is tidy and small: Dante visits all the spheres in the course of twenty-four hours. Everything is contrived in relation to man: to punish sin and reward virtue. There are no mysteries, no abysses, no secrets; the whole thing is like a child's doll's house, with people as the dolls. But although the people were dolls they were important because they interested the Owner of the doll's house.

The modern universe is a very different sort of place. Since the victory of the Copernican system we have known that the earth is not the center of the universe. For a time the sun replaced it, but then it turned out that the sun is by no means a monarch among stars, in fact, is scarcely even middle class. There is an incredible amount of empty space in the universe. The distance from the sun to the nearest star is about 4.2 light years, or 25×10^{12} miles. This is in spite of the fact that we live in an exceptionally crowded part of the universe, namely the Milky Way, which is an assemblage of about 300,000 million stars. This assemblage is one of an

immense number of similar assemblages; about 30 million are known, but presumably better telescopes would show more. The average distance from one assemblage to the next is about 2 million light years. But apparently they still feel they haven't elbow room, for they are all hurrying away from each other; some are moving away from us at the rate of 14,000 miles a second or more. The most distant of them so far observed are believed to be at a distance from us of about 500 million light years, so that what we see is what they were 500 million years ago. And as to mass: the sun weighs about 2×10^{27} tons, the Milky Way about 160,000 million times as much as the sun, and is one of a collection of galaxies of which about 30 million are known. It is not easy to maintain a belief in one's own cosmic importance in view of such overwhelming statistics.

So much for the contemplative aspect of man's place in a scientific cosmos. I come now to the practical aspect.

To the practical man, the nebulae are a matter of indifference. He can understand astronomers' thinking about them, because they are paid to, but there is no reason why he should worry about anything so unimportant. What matters to him about the world is what he can make of it. And scientific man can make vastly more of the world than unscientific man could.

In the pre-scientific world, power was God's. There was not much that man could do even in the most favorable circumstances, and the circumstances were liable to become unfavorable if men incurred the divine displeasure. This showed itself in earthquakes, pestilences, famines, and defeats in war. Since such events are frequent, it was obviously very easy to incur divine displeasure. Judging by the analogy of earthly monarchs, men decided that the thing most displeasing to the Deity is a lack of humility. If you wished to slip through life without disaster, you must be meek; you must be aware of your defenselessness, and constantly ready to confess it. But the God before whom you humbled yourself was conceived in the likeness of man, so that the universe seemed human and warm and cozy, like home if you are the youngest of a large family, painful at times, but never alien and incomprehensible.

In the scientific world, all this is different. It is not by prayer and humility that you cause things to go as you wish, but by acquiring a knowledge of natural laws. The power you acquire in this way is much greater and much more reliable than that formerly supposed to be

acquired by prayer, because you never could tell whether your prayer would be favorably heard in heaven. The power of prayer, moreover, had recognized limits; it would have been impious to ask too much. But the power of science has no known limits. We were told that faith could remove mountains, but no one believed it; we are now told that the atomic bomb can remove mountains, and everyone believes it.

It is true that if we ever did stop to think about the cosmos we might find it uncomfortable. The sun may grow cold or blow up; the earth may lose its atmosphere and become uninhabitable. Life is a brief, small, and transitory phenomenon in an obscure corner, not at all the sort of thing that one would make a fuss about if one were not personally concerned. But it is monkish and futile---so scientific man will say---to dwell on such cold and unpractical thoughts. Let us get on with the job of fertilizing the desert, melting Arctic ice, and killing each other with perpetually improving technique. Some of our activities will do good, some harm, but all alike will show our power. And so, in this godless universe, we shall become gods.

Darwinism has had many effects upon man's outlook on life and the world, in addition to the extrusion of purpose of which I have already spoken. The absence of any sharp line between men and apes is very awkward for theology. When did men get souls? Was the Missing Link capable of sin and therefore worthy of hell? Did *Pithecanthropus Erectus* have moral responsibility? Was *Homo Pekiniensis* damned? Did Piltdown Man go to heaven? Any answer must be arbitrary.

But Darwinism-especially when crudely misinterpreted -threatened not only theological orthodoxy but also the creed of eighteenth-century liberalism. Condorcet was a typical liberal philosopher of the eighteenth century; Malthus developed his theory to refute Condorcet; and Darwin's theory was suggested by Malthus's. Eighteenth-century liberals had a conception of man as absolute, in its way, as that of the theologians. There were the "Rights of Man"; all men were equal; if one showed more ability than another, that was due entirely to a better education, as James Mill told his son to prevent him from becoming conceited.

We must ask again: Should *Pithecanthropus*, if still alive, enjoy "The Rights of Man"? Would *Homo Pekiniensis* have been the equal of Newton if he could have gone to Cambridge? Was the Piltdown Man just as intelligent as the present inhabitants of that Sussex village? If you answer all all these questions in the democratic sense, you can be pushed back to

the anthropoid apes, and if you stick to your guns, you can be driven back ultimately on to the amoeba, which is absurd (to quote Euclid). You must therefore admit that men are not all congenitally equal, and that evolution proceeds by selecting favorable variations. You must admit that heredity has a part in producing a good adult, and that education is not the only factor to be considered. If men are to be conventionally equal politically, it must be not because they are really equal biologically, but for some more specifically political reason. Such reflections have endangered political liberalism, though not, to my mind, justly.

The admission that men are not all equal in congenital endowment becomes dangerous when some group is singled out as superior or inferior. If you say that the rich are abler than the poor, or men than women, or white men than black men, or Germans than men of any other nation, you proclaim a doctrine which has no support in Darwinism, and which is almost certain to lead to either slavery or war. But such doctrines, however unwarrantable, have been proclaimed in the name of Darwinism. So has the ruthless theory that the weakest should be left to go to the wall, since this is Nature's method of progress. If it is by the struggle for existence that the race is improved—so say the devotees of this creed—let us welcome wars, the more destructive the better. And so we come back to Heraclitus, the first of fascists, who said: "Homer was wrong in saying 'would that strife might perish from among gods and men.' He did not see that he was praying for the destruction of the universe. . . . War is common to all, and strife is justice. . . . War is the father of all and king of all; and some he has made gods and some men, some bond and some free."

It would be odd if the last effect of science were to revive a philosophy dating from 500 B.C. This was to some extent true of Nietzsche and of the Nazis, but it is not true of any of the groups now powerful in the world. What is true is that science has immensely increased the sense of human power. But this effect is more closely connected with science as technique than with science as philosophy. In this chapter I have tried to confine myself to science as a philosophy, leaving science as technique for later chapters. After we have considered science as technique I shall return to the philosophy of human power that it has seemed to suggest. I cannot accept this philosophy, which I believe to be very dangerous. But of that I will not speak yet.

CHAPTER II: General Effects of Scientific Technique

Science ever since the time of the Arabs, has had two functions: (1) to enable us to *know* things, and (2) to enable us to *do* things. The Greeks, With the exception of Archimedes, were only interested in the first of these. They had much curiosity about the world, but, since civilized people lived comfortably on slave labor, they had no interest in technique. Interest in the practical uses of science came first through superstition and magic. The Arabs wished to discover the philosopher's stone, the elixir of life, and how to transmute base metals into gold. In pursuing investigations having these purposes, they discovered many facts in chemistry, but they did not arrive at any valid and important general laws, and their technique remained elementary.

However, in the late Middle Ages two discoveries were made which had a profound importance: they were gunpowder and the mariner's compass. It is not known who made these discoveries-the only thing certain is that it was not Roger Bacon.

The main importance of gunpowder, at first, was that it enabled central governments to subdue rebellious barons. Magna Carta would have never been won if John had possessed artillery. But although in this instance we may side with the barons against the king, in general the Middle Ages suffered from anarchy, and what was needed was a way of establishing order and respect for law. At that time, only royal power could achieve this. The barons had depended upon their castles, which could not stand against guns. That is why the Tudors were more powerful than earlier kings. And the same kind of change occurred at the same time in France and Spain. The modern power of the State began in the late fifteenth century and began as a result of gunpowder. From that day to this, the authority of States has increased, and throughout it has been mainly improvement in weapons of war that has made the increase possible. This development was begun by Henry VII, Louis XI, and Ferdinand and Isabella. It was artillery that enabled them to succeed.

The mariner's compass was equally important. It made possible the age of discovery. The New World was opened to white colonists; the route to the East round Cape of Good Hope made possible the conquest of India, and brought about important contacts between Europe and China. The importance of sea power was enormously increased, and through sea

power Western Europe came to dominate the world. It is only in the present century that this domination has come to an end.

Nothing of equal importance occurred in the way of new scientific technique until the age of steam and the industrial revolution. The atom bomb has caused many people during the last seven years to think that scientific technique may be carried too far. But there is nothing new in this. The industrial revolution caused unspeakable misery both in England and in America. I do not think any student of economic history can doubt that the average of happiness in England in the early nineteenth century was lower than it had been a hundred years earlier; and this was due almost entirely to scientific technique.

Let us consider cotton, which was the most important example of early industrialization. In the Lancashire cotton mills (from which Marx and Engels derived their livelihood), children worked from twelve to sixteen hours a day; they often began working at the age of six or seven. Children had to be beaten to keep them from falling asleep while at work; in spite of this, many failed to keep awake and rolled into the machinery, by which they were mutilated or killed. Parents had to submit to the infliction of these atrocities upon their children, because they themselves were in a desperate plight. Handicraftsmen had been thrown out of work by the machines; rural laborers were compelled to migrate to the towns by the Enclosure Acts, which used Parliament to make landowners richer by making peasants destitute; trade unions were illegal until 1824; the government employed agents provocateurs to try to get revolutionary sentiments out of wage-earners, who were then deported or hanged. Such was the first effect of machinery in England.

Meanwhile the effects in the United States had been equally disastrous.

At the time of the War of Independence, and for some years after its close, the Southern States were quite willing to contemplate the abolition of slavery in the near future. Slavery in the North and West was abolished by a unanimous vote in 1787, and Jefferson, not without reason, hoped to see it abolished in the South. But in the year 1793 Whitney invented the cotton gin, which enabled a Negro to clean fifty pounds of fiber a day instead of only one, as formerly. "Laborsaving" devices in England had caused children to have to work fifteen hours a day; "laborsaving" devices in America inflicted upon slaves a life of toil far more severe than what they had to endure before Mr. Whitney's invention. The slave trade having

been abolished in 1808, the immense increase in the cultivation of cotton after that date had to be made possible by importing Negroes from the less southerly States in which cotton could not be grown. The deep South was unhealthy, and the slaves on the cotton plantations were cruelly overworked. The less Southern slave States thus became breeding-grounds for the profitable Southern graveyards. A peculiarly revolting aspect of the traffic was that a white man who owned female slaves could beget children by them, who were his slaves, and whom, when he needed cash, he could sell to the plantations, to become (in all likelihood) victims of hookworm, malaria, or yellow fever.

The ultimate outcome was the Civil War, which would almost certainly not have occurred if the cotton industry had remained unscientific.

There were also results in other continents. Cotton goods could find a market in India and Africa; this was a stimulus to British imperialism. Africans had to be taught that nudity is wicked; this was done very cheaply by missionaries. In addition to cotton goods we exported tuberculosis and syphilis, but for them there was no charge.

I have dwelt upon the case of cotton because I want to emphasize that evils due to a new scientific technique are no new thing. The evils I have been speaking of ceased in time: child labor was abolished in England, slavery was abolished in America, imperialism is now at an end in India. The evils that persist in Africa have now nothing to do with cotton.

Steam, which was one of the most important elements in the industrial revolution, had its most distinctive sphere of operation in transport-steamers and railways. The really large-scale effects of steam transportation did not develop fully till after the middle of the nineteenth century, when they led to the opening of the Middle West of America and the use of its grain to feed the industrial populations of England and New England. This led to a very general increase of prosperity, and had more to do than any other single cause with Victorian optimism. It made possible a very rapid increase in population in every civilized country -except France, where the Code Napoleon had prevented it by decreeing equal division of a man's property among all his children, and where a majority were peasant proprietors owning very little land.

This development was not attended with the evils of early industrialism, chiefly, I think, because of the abolition of slavery and the growth of democracy. Irish peasants and Russian serfs, who were not self-governing,

continued to suffer. Cotton operatives would have continued to suffer if English landowners had been strong enough to defeat Cobden and Bright.

The next important stage in the development of scientific technique is connected with electricity and oil and the internal-combustion engine.

Long before the use of electricity as a source of power, it was used in the telegraph. This had two important consequences: first, messages could now travel faster than human beings; secondly, in large organizations detailed control from a center became much more possible than it had formerly been.

The fact that messages could travel faster than human beings was useful, above all, to the police. Before the telegraph, a highwayman on a galloping horse could escape to a place where his crime had not yet been heard of, and this made it very much harder to catch him. Unfortunately, however, the men whom the police wish to catch are frequently benefactors of mankind. If the telegraph had existed, Polycrates would have caught Pythagoras, the Athenian government would have caught Anaxagoras, the Pope would have caught William of Occam, and Pitt would have caught Tom Paine when he fled to France in 1792. A large proportion of the best Germans and Russians have suffered under Hitler and Stalin; many more would have escaped but for the rapid transmission of messages. The increased power of the police therefore, is not wholly a gain.

Increase of central control is an even more important consequence of the telegraph. In ancient empires satraps or proconsuls in distant provinces could rebel, and had time to entrench themselves before the central government knew of their disaffection. When Constantine proclaimed himself Emperor at York and marched on Rome, he was almost under the walls of the city before the Roman authorities knew he was coming. Perhaps if the telegraph had existed in those days the Western world would not now be Christian. In the War of 1812, the battle of New Orleans was fought after peace had been concluded, but neither army was aware of the fact. Before the telegraph, ambassadors had an independence which they have now completely lost, because they had to be allowed a free hand if swift action was necessary in a

Crisis.

It was not only in relation to government, but wherever organizations covering large areas were concerned, that the telegraph effected a

transformation. Read, for instance, in Hakluyt's *Voyages*, the accounts of attempts to foster trade with Russia that were made by English commercial interests in the time of Elizabeth. All that could be done was to choose an energetic and tactful emissary, give him letters, goods, money, and leave him to make what headway he could. Contact with his employers was possible only at long intervals, and their instructions could never be up to date.

The effect of the telegraph was to increase the power of the central government and diminish the initiative of distant subordinates. This applied not only to the State, but to every geographically extensive organization. We shall find that a great deal of scientific technique has a similar effect. The result is that fewer men have executive power, but those few have more power than such men had formerly. In all these respects, broadcasting has completed what the telegraph began.

Electricity as a source of power is much more recent than the telegraph, and has not yet had all the effects of which it is capable. As an influence on social organization its most notable feature is the importance of power stations, which inevitably promote centralization. The philosophers of Laputa could reduce a rebellious dependency to submission by interposing their floating island between the rebels and the sun. Something very analogous can be done by those who control power stations, as soon as a community has become dependent upon them for lighting and heating and cooking. I lived in America in a farmhouse which depended entirely upon electricity, and sometimes, in a blizzard, the wires would be blown down. The resulting inconvenience was almost intolerable. If we had been deliberately cut off for being rebels, we should soon have had to give in.

The importance of oil and the internal-combustion engine in our present technique is obvious to everybody. For technical reasons, it is advantageous if oil companies are very large, since otherwise they cannot afford such things as long pipe lines. The importance of oil companies in the politics of the last thirty years has been very generally recognized. This applies especially to the Middle East and Indonesia. Oil is a serious source of friction between the West and the U.S.S.R., and tends to generate friendliness towards communism in some regions that are strategically important to the West.

But what is of most importance in this connection is the development of flying. Airplanes have increased immeasurably the power of

governments. No rebellion can hope to succeed unless it is favored by at least a portion of the air force. Not only has air warfare increased the power of governments, but it has increased the disproportion between great and small Powers. Only great Powers can afford a large air force, and no small Power can stand out against a great Power which has secure air supremacy.

This brings me to the most recent technical application of physical knowledge--I mean the utilization of atomic energy. It is not yet possible to estimate its peaceful uses. Perhaps it will become a source of power for certain purposes, thus carrying further the concentration at present represented by power stations. Perhaps it will be used as the Soviet Government says it intends to use it-to alter physical geography by abolishing mountains and turning deserts into lakes. But as far as can be judged at present, atomic energy is not likely to be as important in peace as in war.

War has been, throughout history, the chief source of social cohesion; and since science began, it has been the strongest incentive to technical progress. Large groups have -a better chance of victory than small ones, and therefore the 'Usual result of war is to make States larger. In any given state of technique there is a limit to size. The Roman Empire was stopped by German forests and African deserts; the British conquests in India were halted by the Himalayas; Napoleon was defeated by the Russian winter. And before the telegraph large empires tended to break up because they could not be effectively controlled from a center.

Communications have been hitherto the chief factor limiting the size of empires. In antiquity the Persians and the Romans depended upon roads, but since nothing traveled faster than a horse, empires became unmanageable when the distance from the capital to the frontier was very great. This difficulty was diminished by railways and the telegraph, and is on the point of disappearing with the improvement of the long-range bomber. There would now be no technical difficulty about a single world-wide Empire. Since war is likely to become more destructive of human life than it has been in recent centuries, unification under a single government is probably necessary unless we are to acquiesce in either a return to barbarism or the extinction of the human race.

There is, it must be confessed, a psychological difficulty -about a single world government. The chief source of social cohesion in the past, I

repeat, has been war: the passions that inspire a feeling of unity are hate and fear. These depend upon the existence of an enemy, actual or potential. It seems to follow that a world government could only be kept in being by force, not by the spontaneous loyalty that now inspires a nation at war. I will return to this problem at a later stage.

So far, I have been considering only techniques derived from physics and chemistry. These have, up to the present, been the most important, but biology, physiology, and psychology are likely in the long run to affect human life quite as much as physics and chemistry.

Take first the question of food and population. At present the population of the globe is increasing at the rate of about 20 millions a year. Most of this increase is in Russia and Southeast Asia. The population of Western Europe and the United States is nearly stationary. Meanwhile, the food supply of the world as a whole threatens to diminish, as a result of unwise methods of cultivation and destruction of forests. This is an explosive situation. Left to itself, it must lead to a food shortage and thence to a world war. Technique, however, makes other issues possible.

Vital statistics in the West are dominated by medicine and birth control: the one diminishes the deaths, the other the births. The result is that the average age in the West increases: there is a smaller percentage of young people and a larger percentage of old people. Some people consider that this must have unfortunate results, but speaking as an old person, I am not sure.

The danger of a world shortage of food may be averted for a time by improvements in the technique of agriculture. But, if population continues to increase at the present rate, such improvements cannot long suffice. There will then be two groups, one poor with an increasing population, the other rich with a stationary population. Such a situation can hardly fail to lead to world war. If there is not to be an endless succession of wars, population will have to become stationary throughout the world, and this will probably have to be done, in many countries, as a result of governmental measures. This will require an extension of scientific technique into very intimate matters. There are, however, two other possibilities. War may become so destructive that, at any rate for a time, there is no danger of overpopulation; or the scientific nations may be defeated and anarchy may destroy scientific technique.

Biology is likely to affect human life through the study of heredity.

Without science, men have changed domestic animals and food plants enormously in advantageous ways. It may be assumed that they will change them much more, and much more quickly, by bringing the science of genetics to bear. Perhaps, even, it may become possible artificially to induce desirable mutations in genes. (Hitherto the only mutations that can be artificially caused are neutral or harmful.) In any case, it is pretty certain that scientific technique will very soon effect great improvements in the animals and plants that are useful to man.

When such methods of modifying the congenital character of animals and plants have been pursued long enough to make their success obvious, it is probable that there will be a powerful movement for applying scientific methods to human propagation. There would at first be strong religious and emotional obstacles to the adoption of such a policy. But suppose (say) Russia were able to overcome these obstacles and to breed a race stronger, more intelligent, and more resistant to disease than any race of men that has hitherto existed, and suppose the other nations perceived that unless they followed suit they would be defeated in war, then either the other nations would voluntarily forgo their prejudices, or, after defeat, they would be compelled to forgo them. Any scientific technique, however beastly, is bound to spread if it is useful in war-until such time as men decide that they have had enough of war and will henceforth live in peace. As that day does not seem to be at hand, scientific breeding of human beings must be expected to come about. I shall return to this subject in a later chapter.

Physiology and psychology afford fields for scientific technique which still await development. Two great men, Pavlov and Freud, have laid the foundation. I do not accept the view that they are in any essential conflict, but what structure will be built on their foundations is still in doubt.

I think the subject which will be of most importance politically is mass psychology. Mass psychology is, scientifically speaking, not a very advanced study, and so far its professors have not been in universities: they have been advertisers, politicians, and, above all, dictators. This study is immensely useful to practical men, whether they wish to become rich or to acquire the government. It is, of course, as a science, founded upon individual psychology, but hitherto it has employed rule-of-thumb methods which were based upon a kind of intuitive common sense. Its importance has been enormously increased by the growth of modern

methods of propaganda. Of these the most influential is what is called "education." Religion plays a part, though a diminishing one; the press, the cinema, and the radio play an increasing part.

What is essential in mass psychology is the art of persuasion. If you compare a speech of Hitler's with a speech of (say) Edmund Burke, you will see what strides have been made in the art since the eighteenth century. What went wrong formerly was that people had read in books that man is a rational animal, and framed their arguments on this hypothesis. We now know that limelight and a brass band do more to persuade than can be done by the most elegant train of syllogisms. It may be hoped that in time anybody will be able to persuade anybody of anything if he can catch the patient young and is provided by the State with money and equipment.

This subject will make great strides when it is taken up by scientists under a scientific dictatorship. Anaxagoras maintained that snow is black, but no one believed him. The social psychologists of the future will have a number of classes of school children on whom they will try different methods of producing an unshakable conviction that snow is black. Various results will soon be arrived at. First, that the influence of home is obstructive. Second, that not much can be done unless indoctrination begins before the age of ten. Third, that verses set to music and repeatedly intoned are very effective. Fourth, that the opinion that snow is white must be held to show a morbid taste for eccentricity. But I anticipate. It is for future scientists to make these maxims precise and discover exactly how much it costs per head to make children believe that snow is black, and how much less it would cost to make them believe it is dark gray.

Although this science will be diligently studied, it will be rigidly confined to the governing class. The populace will not be allowed to know how its convictions were generated. When the technique has been perfected, every government that has been in charge of education for a generation will be able to control its subjects securely without the need of armies or policemen. As yet there is only one country which has succeeded in creating this politician's paradise.

The social effects of scientific technique have already been many and important, and are likely to be even more noteworthy in the future. Some of these effects depend upon the political and economic character of the country concerned; others are inevitable, whatever this character may be. I propose in this chapter to consider only the inevitable effects.

The most obvious and inescapable effect of scientific technique is that it makes society more organic, in the sense of increasing the interdependence of its various parts. In the sphere of production, this has two forms. There is first, the very intimate interconnection of individuals engaged in a common enterprise, e.g. in a single factory; and secondly there is the relation, less intimate but still essential, between one enterprise and another. Each of these becomes more important with every advance in scientific technique.

A peasant in an unindustrialized country may produce almost all his own food by means of very inexpensive tools. These tools, some of his clothes, and a few things such as salt are all that he needs to buy. His relations with the outer world are thus reduced to a minimum. So long as he produces, with the help of his wife and children, a little more food than the family requires, he can enjoy almost complete independence, though at the cost of hardship and poverty. But in a time of famine he goes hungry, and probably most of his children die. His liberty is so dearly bought that few civilized men would change places with him. This was the lot of most of the population of civilized countries till the rise of industrialism.

Although the peasant's lot is in any case a hard one, it is apt to be rendered harder by one or both of two enemies: the moneylender and the landowner. In any history of any period, you will find roughly the following gloomy picture: "At this time the old hardy yeoman stock had fallen upon evil days. Under threat of starvation from bad harvests, many of them had borrowed from urban landowners, who had none of their traditions, their ancient piety, or their patient courage. Those who had taken this fatal step became, almost inevitably, the slaves or serfs of members of the new commercial class. And so the sturdy farmers, who had been the backbone of the nation, were submerged by supple men who had the skill to amass new wealth by dubious methods." You will find substantially this account in the history of Attica before Solon, of Latium after the Punic Wars, of England in the early nineteenth century, of Southern California as depicted in Norris' *Octopus*, of India under the British Raj, and of the reasons which have led Chinese peasants to support communism. The process, however regrettable, is an unavoidable stage in the integration of agriculture into a larger economy.

By way of contrast with the primitive peasant, consider the agrarian

interests in modern California or Canada or Australia or the Argentine. Everything is produced for export, and the prosperity to be brought by exporting depends upon such distant matters as war in Europe or Marshall Aid or the devaluation of the pound. Everything turns on politics, on whether the Farm Bloc is strong in Washington, whether there is reason to fear that Argentina may make friends with Russia, and so on. There may still be nominally independent farmers, but in fact they are in the power of the vast financial interests that are concerned in manipulating political issues. This interdependence is in no degree lessened—perhaps it is even increased—if the countries concerned are socialist, as, for example, if the Soviet Government and the British Government make a deal to exchange food for machinery. All this is the effect of scientific technique in agriculture. Malthus, at the beginning of the nineteenth century, wrote: "In the wildness of speculation it has been suggested (of course more in jest than in earnest) that Europe should grow its corn in America, and devote itself solely to manufactures and commerce." It turned out that the speculation was by no means "wild."

So much for agriculture. In industry, the integration brought about by scientific technique is much greater and more intimate.

One of the most obvious results of industrialism is that a much larger percentage of the population live in towns than was formerly the case. The town dweller is a more social being than the agriculturist, and is much more influenced by discussion. In general, he works in a crowd, and his amusements are apt to take him into still larger crowds. The course of nature, the alternations of day and night, summer and winter, wet or shine, make little difference to him; he has no occasion to fear that he will be ruined by frost or drought or sudden rain. What matters to him is his human environment, and his place in various organizations especially.

Take a man who works in a factory, and consider how many organizations affect his life. There is first of all the factory itself, and any larger organization of which it may be a part. Then there is the man's trade union and his political party. He probably gets house room from a building society or public authority. His children go to school. If he reads a newspaper or goes to a cinema or looks at a football match, these things are provided by powerful organizations. Indirectly, through his employers, he is dependent upon those from whom they buy their raw material and those to whom they sell their finished product. Above all, there is the

State, which taxes him and may at any moment order him to go and get killed in war, in return for which it protects him against murder and theft so long as there is peace, and allows him to buy a fixed modicum of food.

The capitalist in modern England, as he is never weary of telling US, is equally hemmed in. Half, or more than half, of his profits go to a government that he detests. His investing is severely controlled. He needs permits for everything, and has to show cause why he should get them. The government has views as to where he should sell. His raw material may be very difficult to get, particularly if it comes from a dollar area. In all dealings with his employees he has to be careful to avoid stirring up a strike. He is haunted by fear of a slump, and wonders whether he will be able to keep up the premiums on his life insurance. He wakes in the night in a cold sweat, having dreamed that war has broken out and his factory and his house and his wife and his children have all been wiped out. But, although his liberty is destroyed by such a multiplicity of organizations, he is busy trying to make more of them: new armed units, Western Union, Atlantic Pact, lobbies, and fighting unions of manufacturers. In nostalgic moments he may talk about *laissez faire*, but in fact he sees no hope of safety except in new organizations to fight existing ones that he dislikes, for he knows that as an isolated unit he would be powerless, and as an isolated State his country would be powerless.

The increase of organization has brought into existence new positions of power. Every body has to have executive officials, in whom, at any moment, its power is concentrated. It is true that officials are usually subject to control, but the control may be slow and distant. From the young lady who sells stamps in a post office all the way up to the Prime Minister, every official is invested, for the time being, with some part of the power of the State. You can complain of the young lady if her manners are bad, and you can vote against the Prime Minister at the next election if you disapprove of his policy. But both the young lady and the Prime Minister can have a very considerable run for their money before (if ever) your discontent has any effect. This increase in the power of officials is a constant source of irritation to everybody else. In most countries they are much less polite than in England; the police, especially in America for instance, seem to think you must be a rare exception if you are not a criminal. This tyranny of officials is one of the worst results of increasing organization, and one against which it is of the utmost importance to find safeguards if a scientific society is not to be intolerable to all but an

insolent aristocracy of Jacks-in-office. But for the present I am concerned with description, not with schemes of reform.

The power of officials is, usually, distinct from that of people who are theoretically in ultimate control. In large corporations, although the directors are nominally elected by the shareholders, they usually manage, by various devices, to be in fact self-perpetuating, and to acquire new directors, when necessary, by co-optation more or less disguised as election. In British politics, it is a commonplace that most Ministers find it impossible to cope with their civil servants, who in effect dictate policy except on party questions that have been prominently before the public. In many countries the armed forces are apt to get out of hand and defy the civil authorities. Of the police I have already spoken, but concerning them there is more to be said. In countries where the communists enter coalition governments, they always endeavor to make sure of control of the police. When once this is secured, they can manufacture plots, make arrests, and extort confessions freely. By this means they pass from being participants in a coalition to being the whole government. The problem of causing the police to obey the

law is a very difficult one; it is, for example, very far from being solved in America, where confessions are apt to be extorted by "third degree" from people who may well be innocent.¹

The increased power of officials is an inevitable result of the greater degree of organization that scientific technique brings about. It has the drawback that it is apt to be irresponsible, behind-the-scenes, power, like that of emperors' eunuchs and kings' mistresses in former times. To discover ways of controlling it is one of the most important political problems of our time. Liberals protested, successfully, against the power of kings and aristocrats; socialists protested against the power of capitalists. But unless the power of officials can be kept within bounds, socialism will mean little more than the substitution of one set of masters for another: all the former power of the capitalist will be inherited by the official. In 1942, when I lived in the country in America, I had a part-time gardener, who spent the bulk of his working day making munitions. He told me with triumph that his union had secured the "closed shop." A little while later he told me, without triumph, that the union dues had been raised and that the extra money went wholly to increase the salary of the secretary of the

1 See *Our Lawless Police*, by Ernest Jerome Hopkins, N.Y., Viking Press.

union. Owing to what was practically a war situation between labor and capital, any agitation against the secretary could be represented as treachery. This little story illustrates the helplessness of the public against its own officials, even where there is nominally complete democracy.

One of the drawbacks to the power of officials is that they are apt to be quite remote from the things they control. What do the men in the Education Office know about education? Only what they dimly remember of their public school and university some twenty or thirty years ago. What does the Ministry of Agriculture know about mangel-wurzels? Only how they are spelled. What does the Foreign Office know about modern China? After I had returned from China in 1921, I had some dealings with the permanent officials who determined British Far Eastern policy, and found their ignorance unsurpassed except by their conceit. America has invented the phrase "yes-men" for those who flatter great executives. In England we are more troubled by "no-men," who make it their business to employ clever ignorance in opposing and sabotaging every scheme suggested by those who have knowledge and imagination and enterprise. I am afraid our "no-men" are a thousand times more harmful than the American "yes-men." If we are to recover prosperity, we shall have to find ways of emancipating energy and enterprise from the frustrating control of constitutionally timid ignoramuses.

Owing to increase of organization, the question of the limits of individual liberty needs completely different treatment from that of nineteenth-century writers such as Mill. The acts of a single man are as a rule unimportant, but the acts of groups are more important than they used to be. Take, for example, refusal to work. If one man, on his own initiative, chooses to be idle, that may be regarded as his own affair; he loses his wages, and there is an end of the matter. But if there is a strike in a vital industry, the whole community suffers. I am not arguing that the right to strike should be abolished; I am only arguing that, if it is to be preserved, it must be for reasons concerned with this particular matter, and not on general grounds of personal liberty. In a highly organized country there are many activities which are important to everybody, and without which there would be widespread hardship. Matters should be so arranged that large groups seldom think it to their interest to strike. This can be done by arbitration and conciliation, or, as under the dictatorship of the proletariat, by starvation and police action. But in one way or another it must be done if an industrial society is to prosper.

War is a more extreme case than strikes, but raises very similar questions of principle. When two men fight a duel, the matter is trivial, but when 200 million people fight 200 million other people the matter is serious. And with every increase of organization war becomes more serious. Until the present century, the great majority of the population, even in nations engaged in such contests as the Napoleonic Wars, were still occupied with peaceful pursuits, and as a rule little disturbed in their ordinary habits of life. Now, almost everybody, women as well as men, are set to some kind of war work. The resulting dislocation makes the peace, when it comes, almost worse than the war. Since the end of the late war, throughout Central Europe, enormous numbers, men, women, and children, have died in circumstances of appalling suffering, and many millions of survivors have become homeless wanderers, uprooted, without work, without hope, a burden equally to themselves and to those who feed them. This sort of thing is to be expected when defeat introduces chaos into highly organized communities.

The right to make war, like the right to strike, but in a far higher degree, is very dangerous in a world governed by scientific technique. Neither can be simply abolished, since that would open the road to tyranny. But in each case it must be recognized that groups cannot, in the name of freedom, justly claim the right to inflict great injuries upon others. As regards war, the principle of unrestricted national sovereignty, cherished by liberals in the nineteenth century and by the Kremlin in the present day, must be abandoned. Means must be found of subjecting the relations of nations to the rule of law, so that a single nation will no longer be, as at present, the judge in its own cause. If this is not done, the world will quickly return to barbarism. If that case, scientific technique will disappear along with science, and men will be able to go on being quarrelsome because their quarrels will no longer do much harm. It is, however, just possible that mankind may prefer to survive and prosper rather than to perish in misery, and, if so, national liberty will have to be effectively restrained.

As we have seen, the question of freedom needs a completely fresh examination. There are forms of freedom that are desirable, and that are gravely threatened; there are other forms of freedom that are undesirable, but that are very difficult to curb. There are two dangers, both rapidly increasing. Within any given organization, the power of officials, or of what may be called the "government," tends to become excessive, and to

subject individuals to various forms of tyranny. On the other hand, conflicts between different organizations become more and more harmful as organizations acquire more power over their members. Tyranny within and conflict without are each other's counterpart. Both spring from the same source: the lust for power. A State which is internally despotic will be externally warlike, in both respects because the men who govern the State desire the greatest attainable extent and intensity of control over the lives of other men. The resultant twofold problem, of preserving liberty internally and diminishing it externally, is one that the world must solve, and solve soon, if scientific societies are to survive.

Let us consider for a moment the social psychology involved in this situation.

Organizations are of two kinds, those which aim at getting something done, and those which aim at preventing something from being done. The Post Office is an example of the first kind; a fire brigade is an example of the second kind. Neither of these arouses much controversy, because no one objects to letters' being carried, and incendiaries dare not avow a desire to see buildings burnt down. But when what is to be prevented is something done by human beings, not by Nature, the matter is otherwise. The armed forces of one's own nation exist-so each nation asserts-to *prevent* aggression by other nations. But the armed forces of other nations exist-or so many people believe-to *promote aggression*. If you say anything against the armed forces of your own country, you are a traitor, wishing to see your fatherland ground under the heel of a brutal conqueror. If, on the other hand, you defend a potential enemy State for thinking armed forces necessary to its safety, you malign your own country, whose unalterable devotion to peace only perverse malice could lead you to question. I heard all this said about Germany by a thoroughly virtuous German lady in 1936, in the course of a panegyric on Hitler.

The same sort of thing applies, though with slightly less force, to other combatant organizations. My Pennsylvania gardener would not publicly criticize his trade union secretary for fear of weakening the union in contest with capitalists. It is difficult for a man of ardent political convictions to admit either the shortcomings of politicians of his own Party or the merits of those of the opposite Party.

And so it comes about that, whenever an organization has a combatant purpose, its members are reluctant to criticize their officials, and tend to

acquiesce in usurpations and arbitrary exercises of power which, but for the war mentality, they would bitterly resent. It is the war mentality that gives officials and governments their opportunity. It is therefore only natural that officials and governments are prone to foster war mentality.

The only escape is to have the greatest possible number of disputes settled by legal process, and not by a trial of strength. Thus here again the preservation of internal liberty and external control go hand in hand, and both equally depend upon what is *prima facie* a restraint upon liberty, namely an extension of the domain of law and of the public force necessary for its enforcement.

In what I have been saying so far in this chapter I feel that I have not sufficiently emphasized the gains that we derive from scientific technique. It is obvious that the average inhabitant of the United States at the present day is very much richer than the average inhabitant of England in the eighteenth century, and this advance is almost entirely due to scientific technique. The gain in the case of England is not so great, but that is because we have spent so much on killing Germans. But even in England there are enormous material advances. In spite of shortages, almost everybody has as much to eat as is necessary for health and efficiency. Most people have warmth in winter and adequate light after sunset. The streets, except in time of war, are not pitch dark at night. All children go to school. Everyone can get medical attendance. Life and property are much more secure (in peacetime) than they were in the eighteenth century. A much smaller percentage of the population lives in slums. Travel is vastly easier, and many more amusements are available than in former times. The improvement in health would in itself be sufficient to make this age preferable to those earlier times for which some people feel nostalgic. On the whole, I think, this age is an improvement on all its predecessors except for the rich and privileged.

Our advantages are due entirely, or almost entirely, to the fact that a given amount of labor is more productive than it was in pre-scientific days. I used to live on a hilltop surrounded by trees, where I could pick up firewood with the greatest ease. But to secure a given amount of fuel in this way cost more human labor than to have it brought across half England in the form of coal, because the coal was mined and brought scientifically, whereas I could employ only primitive methods in gathering sticks. In old days, one man produced not much more than one man's

necessaries; a tiny aristocracy lived in luxury, a small middle class lived in moderate comfort, but the great majority of the population had very little more than was required in order to keep alive. It is true that we do not always spend our surplus of labor wisely. We are able to set aside a much larger proportion for war than our ancestors could. But almost all the large-scale disadvantages of our time arise from failure to extend the domain of law to the settlement of disputes which, when left to the arbitrament of force, have become, through our very efficiency, more harmful than in previous centuries. This survival of formerly endurable anarchy must be dealt with if our civilization is to survive. Where liberty is harmful, it is to law that we must look.

CHAPTER III: Scientific Technique in an Oligarchy

MEAN by "oligarchy" any system in which ultimate power is confined to a section of the community: the rich to the exclusion of the poor, Protestants to the exclusion of Catholics, aristocrats to the exclusion of plebeians, white men to the exclusion of colored men, males to the exclusion of females, or members of one political party to the exclusion of the rest. A system may be more oligarchic or less so, according to the percentage of the population that is excluded; absolute monarchy is the extreme of oligarchy. Apart from masculine domination, which was universal until the present century, oligarchies in the past were usually based upon birth or wealth or race. A new kind of oligarchy was introduced by the Puritans during the English Civil War. They called it the "Rule of the Saints." It consisted essentially of confining the possession of arms to the adherents of one political creed, who were thus enabled to control the government in spite of being a minority without any traditional claim to power. This system, although in England it ended with the Restoration, was revived in Russia in 1918, in Italy in 1922, and in Germany in 1933. It is now the only vital form of oligarchy, and it is therefore the form that I shall specially consider.

We have seen that scientific technique increases the importance of organizations, and therefore the extent to which authority impinges upon the life of the individual. It follows that a scientific oligarchy has more power than any oligarchy could have in pre-scientific times. There is a tendency, which is inevitable unless consciously combated, for organizations to coalesce, and so to increase in size, until, ultimately, almost all become merged in the State. A scientific oligarchy, accordingly, is bound to become what is called "totalitarian", that is to say, all important forms of power will become a monopoly of the State. This monolithic system has sufficient merits to be attractive to many people, but to my mind its demerits are far greater than its merits. For some reason which I have failed to understand, many people like the system when it is Russian but disliked the very same system when it was German. I am compelled to think that this is due to the power of labels; these people like whatever is labeled "Left" without examining whether the label has any justification.

Oligarchies, throughout past history, have always thought more of their

own advantage than of that of the rest of the community. It would be foolish to be morally indignant with them on this account; human nature, in the main and in the mass, is egoistic, and in most circumstances a fair dose of egoism is necessary for survival. It was revolt against the selfishness of past political oligarchies that produced the Liberal movement in favor of democracy, and it was revolt against economic oligarchies that produced socialism. But although everybody who was in any degree progressive recognized the evils of oligarchy throughout the past history

of mankind, many progressives were taken in by an argument for a new kind of oligarchy. "We, the progressives" -so runs the argument- "are the wise and good; we know what reforms the world needs; if we have power, we shall create a paradise." And so, narcissistically hypnotized by contemplation of their own wisdom and goodness, they proceeded to create a new tyranny, more drastic than any previously known. It is the effect of science in such a system that I wish to consider in this chapter.

In the first place, since the new oligarchs are the adherents of a certain creed, and base their claim to exclusive power upon the rightness of this creed, their system depends essentially upon dogma: whoever questions the governmental dogma questions the moral authority of the government, and is therefore a rebel. While the oligarchy is still new, there are sure to be other creeds, held with equal conviction, which would seize the government if they could. Such rival creeds must be suppressed by force, since the principle of majority rule has been abandoned. It follows that there cannot be freedom of the press, freedom of discussion, or freedom of book publication. There must be an organ of government whose duty it is to pronounce as to what is orthodox, and to punish heresy. The history of the Inquisition shows what such an organ of government must inevitably become. In the normal pursuit of power, it will seek out more and more subtle heresies. The Church, as soon as it acquired political power, developed incredible refinements of dogma, and persecuted what to us appear microscopic deviations from the official creed. Exactly the same sort of thing happens in the modern States that confine political power to supporters of a certain doctrine.

The completeness of the resulting control over opinion depends in various ways upon scientific technique. Where all children go to school,

and all schools are controlled by the government, the authorities can close the minds of the young to everything contrary to official orthodoxy. Printing is impossible without paper, and all paper belongs to the State. Broadcasting and the cinema are equally public monopolies. The only remaining possibility of unauthorized propaganda is by secret whispers from one individual to another. But this, in turn, is rendered appallingly dangerous by improvements in the art of spying. Children at school are taught that it is their duty to denounce their parents if they allow themselves subversive utterances in the bosom of the family. No one can be sure that a man who seems to be his dearest friend will not denounce him to the police; the man may himself have been in some trouble, and may know that if he is not efficient as a spy his wife and children will suffer. All this is not imaginary; it is daily and hourly reality. Nor, given oligarchy, is there the slightest reason to expect anything else.

People still shudder at the enormities of men like Caligula and Nero, but their misdeeds fade into insignificance beside those of modern tyrants. Except among the upper classes in Rome, daily life was much as usual even under the worst emperors. Caligula wished his enemies had but a single head; how he would have envied Hitler the scientific lethal chambers of Auschwitz! Nero did his best to establish a spy system which would smell out traitors, but a conspiracy defeated him in the end. If he had been defended by the N.K.V.D. he might have died in his bed at a ripe old age. These are a few of the blessings that science has bestowed on tyrants.

Consider next the economic system appropriate to an oligarchy. We in England had such a system in the early nineteenth century; how abominable it was, you can read in the Hammonds' books. It came to an end, chiefly owing to the quarrel between landowners and industrialists. Landowners befriended the wage-earners in towns, and industrialists befriended those in the country. Between the two, factory Acts were passed and the Corn Laws were repealed. In the end we adopted democracy, which made a modicum of economic justice unavoidable.

In Russia the development has been different. The government fell into the hands of the self-professed champions of the proletariat, who, as a result of civil war, were able to establish a military dictatorship. Gradually irresponsible power produced its usual effect. Those who commanded the army and the police saw no occasion for economic justice; soldiers were sent to take grain by force from starving peasants, who died by millions as

a result. Wage-earners, deprived of the right to strike, and without the possibility of electing representatives to plead their cause, were kept down to bare subsistence level. The percentage difference between the pay of army officers and that of privates is vastly greater in Russia than in any Western country. Men who hold important positions in business live in luxury; the ordinary employee suffers as much as in England one hundred and fifty years ago. But even he is still among the more fortunate.

Underneath the system of so-called "free" labor there is another: the system of forced labor and concentration camps. The life of the victims of this system is unspeakable. The hours are unbearably long, the food only just enough to keep the laborers alive for a year or so, the clothing in an arctic winter so scanty that it would barely suffice in an English summer. Men and women are seized in their homes in the middle of the night; there is no trial, and often no charge is formulated; they disappear, and inquiries by their families remain unanswered; after a year or two in Northeast Siberia or on the shores of the White Sea, they die of cold, overwork, and undernourishment. But that causes no concern to the authorities; there are plenty more to come.

This terrible system is rapidly growing. The number of people condemned to forced labor is a matter of conjecture; some say that 16 per cent of the adult males in the U.S.S.R. are involved, and all competent authorities (except the Soviet Government and its friends) are agreed that it is at least 8 per cent. The proportion of women and children, though large, is much less than that of adult males.

Inevitably, forced labor, because it is economical, is favorably viewed by the authorities, and tends, by its competition, to depress the condition of "free" laborers. In the nature of things, unless the system is swept away, it must grow until no one is outside it except the army, the police, and government officials.

From the standpoint of the national economy, the system has great advantages. It has made possible the construction of the Baltic-White Sea canal and the sale of timber in exchange for machinery. It has increased the surplus of labor available for war production. By the terror that it inspires it has diminished disaffection. But these are small matters compared to what we are told is to be accomplished in the near future. Atomic energy is to be employed (so at least it is said) to divert the waters of the River Yenisei, which now flow fruitlessly into the Arctic, so as to

cause them to bestow fertility on a vast desert region in Central Asia.

But if, when this work is completed, Russia is still subject to a small despotic aristocracy, there is no reason to expect that the masses will be allowed to benefit. It will be found that radioactive spray can be used to melt the Polar ice, or that a range of mountains in northern Siberia would divert the cold north winds, and could be constructed at a cost in human misery which would not be thought excessive. And whenever other ways of disposing of the surplus fail, there is always war. So long as the rulers are comfortable, what reason have they to improve the lot of their serfs?

I think the evils that have grown up in Soviet Russia will exist, in a greater or less degree, wherever there is a scientific government which is securely established and is not dependent upon popular support. It is possible nowadays for a government to be very much more oppressive than any government could be before there was scientific technique. Propaganda makes persuasion easier for the government; public ownership of halls and paper makes counterpropaganda more difficult; and the effectiveness of modern armaments makes popular risings impossible. No revolution can succeed in a modern country unless it has the support of at least a considerable section of the armed forces. But the armed forces can be kept loyal by being given a higher standard of life than that of the average worker, and this is made easier by every step in the degradation of ordinary labor. Thus the very evils of the system help to give it stability. Apart from external pressure, there is no reason why such a regime should not last for a very long time.

Scientific societies are as yet in their infancy. It may be worth while to spend a few moments in speculating as to possible future developments of those that are oligarchies.

It is to be expected that advances in physiology and psychology will give governments much more control over individual mentality than they now have even in totalitarian countries. Fichte laid it down that education should aim at destroying free will, so that, after pupils have left school, they shall be incapable, throughout the rest of their lives, of thinking or acting otherwise than as their schoolmasters would have wished. But in his day this was an unattainable ideal: what he regarded as the best system in existence produced Karl Marx. In future such failures are not likely to occur where there is dictatorship. Diet, injections, and injunctions will combine, from a very early age, to produce the sort of character and the sort of

beliefs that the authorities consider desirable, and any serious criticism of the powers that be will become psychologically impossible. Even if all are miserable, all will believe themselves happy, because the government will tell them that they are so.

A totalitarian government with a scientific bent might do things that to us would seem horrifying. The Nazis were more scientific than the present rulers of Russia, and were more inclined towards the sort of atrocities than I have in mind. They were said-I do not know with what truth-to use prisoners in concentration camps as material for all kinds of experiments, some involving death after much pain. If they had survived, they would probably have soon taken to scientific breeding. Any nation which adopts this practice will, within a generation, secure great military advantages. The system, one may surmise, will be something like this: except possibly in the governing aristocracy, all but 5 per cent of males and 30 per cent of females will be sterilized. The 30 per cent of females will be expected to spend the years from eighteen to forty in reproduction, in order to secure adequate cannon fodder. As a rule, artificial insemination will be preferred to the natural method. The unsterilized, if they desire the pleasures of love, will usually have to seek them with sterilized partners.

Sires will be chosen for various qualities, some for muscle, others for brains. All will have to be healthy, and unless they are to be the fathers of oligarchs they will have to be of a submissive and docile disposition. Children will, as in Plato's *Republic*, be taken from their mothers and reared by professional nurses. Gradually, by selective breeding, the congenital differences between rulers and ruled will increase until they become almost different species. A revolt of the plebs would become as unthinkable as an organized insurrection of sheep against the practice of eating mutton. (The Aztecs kept a domesticated alien tribe for purposes of cannibalism. Their regime was totalitarian.)

To those accustomed to this system, the family as we know it would seem as queer as the tribal and totem organization of Australian aborigines seems to us. Freud would have to be rewritten, and I incline to think that Adler would be found more relevant. The laboring class would have such long hours of work and so little to eat that their desires would hardly extend beyond sleep and food. The upper class, being deprived of the softer pleasures both by the abolition of the family and by the supreme duty of devotion to the State, would acquire the mentality of

ascetics: they would care only for power, and in pursuit of it would not shrink from cruelty. By the practice of cruelty men would become hardened, so that worse and worse tortures would be required to give the spectators a thrill.

Such possibilities, on any large scale, may seem a fantastic nightmare. But I firmly believe that, if the Nazis had won the last war, and if in the end they had acquired world supremacy they would, before long, have established just such a system as I have been suggesting. They would have used Russians and Poles as robots, and when their empire was secure they would have used also Negroes and Chinese. Western nations would have been converted into becoming collaborationists, by the methods practiced in France from 1940 to 1944. Thirty years of these methods would have left the West with little inclination to rebel.

To prevent these scientific horrors, democracy is necessary but not sufficient. There must be also that kind of respect for the individual that inspired the doctrine of the Rights of Man. As an absolute theory the doctrine cannot be accepted. As Bentham said: "Rights of man, nonsense; imprescriptible rights of man, nonsense on stilts." We must admit that there are gains to the community so great that for their sake it becomes right to inflict an injustice on an individual. This may happen, to take an obvious example, if a victorious enemy demands hostages as the price of not destroying a city. The city authorities (not of course the enemy) cannot be blamed, in such circumstances, if they deliver the required number of hostages. In general, the "Rights of Man" must be subject to the supreme consideration of the general welfare. But having admitted this we must go on to assert, and to assert emphatically, that there are injuries which it is hardly ever in the general interest to inflict on innocent individuals. The doctrine is important because the holders of power, especially in an oligarchy, will be much too prone, on each occasion, to think that this is one of those cases in which the doctrine should be ignored.

Totalitarianism has a theory as well as a practice. As a practice, it means that a certain group, having by one means or another seized the apparatus of power, especially armaments and police, proceed to exploit their advantageous position to the utmost, by regulating everything in the way that gives them the maximum of control over others. But as a theory it is something different: it is the doctrine that the State, or the nation, or the community is capable of a good different from that of individuals, and not

consisting of anything that individuals think or feel. This doctrine was especially advocated by Hegel, who glorified the State, and thought that a community should be as organic as possible. In an organic community, he thought, excellence would reside in the whole. An individual is an organism, and we do not think that his separate parts have separate goods: if he has a pain in his great toe it is he that suffers, not specially the great toe. So, in an organic society, good and evil will belong to the whole rather than the parts. This is the theoretical form of totalitarianism.

The difficulty about this theory is that it extends illegitimately the analogy between a social organism and a single person as an organism. The government, as opposed to its individual members, is not sentient; it does not rejoice at a victory or suffer at a defeat. When the body politic is injured, whatever pain is to be felt must be felt by its members, not by it as a whole. With the body of a single person it is otherwise: all pains are felt at the center. If the different parts of the body had pains that the central ego did not feel, they might have their separate interests, and need a Parliament to decide whether the toes should give way to the fingers or the fingers to the toes. As this is not the case, a single person is an ethical unit. Neither parts of a person nor organizations of many persons can occupy the same position of ethical importance. The good of a multitude is a sum of the goods of the individuals composing it, not a new and separate good. In concrete fact, when it is pretended that the State has a good different from that of the citizens, what is really meant is that the good of the government or of the ruling class is more important than that of other people. Such a view can have no basis except in arbitrary power.

More important than these metaphysical speculations is the question whether a scientific dictatorship, such as we have been considering, can be stable, or is more likely to be stable than a democracy.

Apart from the danger of war, I see no reason why such a regime should be unstable. After all, most civilized and semi civilized countries known to history have had a large class of slaves or serfs completely subordinate to their owners. There is nothing in human nature that makes the persistence of such a system impossible. And the whole development of scientific technique has made it easier than it used to be to maintain a despotic rule of a minority. When the government controls the distribution of food, its power is absolute so long as it can count on the police and the armed forces. And their loyalty can be secured by giving them some of the

privileges of the governing class. I do not see how any internal movement of revolt can ever bring freedom to the oppressed in a modern scientific dictatorship.

But when it comes to external war the matter is different. Given two countries with equal natural resources, one a dictatorship and the other allowing individual liberty, the one allowing liberty is almost certain to become superior to the other in war technique in no very long time. As we have seen in Germany and Russia, freedom in scientific research is incompatible with dictatorship. Germany might well have won the war if Hitler could have endured Jewish physicists. Russia will have less grain than if Stalin had not insisted upon the adoption of Lysenko's theories. It is highly probable that there will soon be, in Russia, a similar governmental incursion into the domain of nuclear physics. I do not doubt that, if there is no war during the next fifteen years, Russian scientific war technique will, at the end of that time, be very markedly inferior to that of the West, and that the inferiority will be directly traceable to dictatorship. I think, therefore, that, so long as powerful democracies exist, democracy will in the long run be victorious. And on this basis I allow myself a moderate optimism as to the future. Scientific dictatorships will perish through not being sufficiently scientific.

We may perhaps go further: the causes which will make dictatorships lag behind in science will also generate other weaknesses. All new ideas will come to be viewed as heresy, so that there will be a lack of adaptability to new circumstances. The governing class will tend to become lazy as soon as it feels secure. If, on the other hand, initiative is encouraged in the people near the top, there will be constant danger of palace revolutions. One of the troubles in the late Roman Empire was that a successful general could, with luck, make himself Emperor, so that the reigning Emperor always had a motive for putting successful generals to death. This sort of trouble can easily arise in a dictatorship, as events have already proved.

For these various reasons, I do not believe that dictatorship is a lasting form of scientific society-unless (but this proviso is important) it can become world-wide.

CHAPTER IV: Democracy and Scientific Technique

THE word "democracy" has become ambiguous. East of the Elbe it means "military dictatorship of a minority enforced by arbitrary police power." West of the Elbe its meaning is less definite, but broadly speaking it means "even distribution of ultimate political power among all adults except lunatics, criminals, and peers." This is not a precise definition, because of the word "ultimate." Suppose the British Constitution were to be changed in only one respect: that General Elections should occur once in thirty years instead of once in five. This would so much diminish the dependence of Parliament on public opinion that the resulting system could hardly be called a democracy. Many socialists would add economic to political power, as what demands even distribution in a democracy. But we may ignore these verbal questions. The essence of the matter is approach to equality of power, and it is obvious that democracy is a matter of degree.

When people think of democracy, they generally couple with it a considerable measure of liberty for individuals and groups. Religious persecution, for instance, would be excluded in imagination, although it is entirely compatible with democracy as defined a moment ago. I incline to think that "liberty," as the word was understood in the eighteenth and nineteenth centuries, is no longer quite the right concept; I should prefer to substitute "opportunity for initiative." And my reason for suggesting this change is the character of a scientific society.

It cannot be denied that democracy no longer inspires the same enthusiasm as it inspired in Rousseau and the men of the French Revolution. This is, of course, mainly because it has been achieved. Advocates of a reform always overstate their case, so that their converts expect the reform to bring the millennium. When it fails to do so there is disappointment, even if very solid advantages are secured. In France under Louis XVI many people thought that all evils proceeded from kings and priests, so they cut off the king's head and turned priests into hunted fugitives. But still they failed to enjoy celestial bliss. So they decided that although kings are bad there is no harm in emperors.

So it has been with democracy. Its sober advocates, notably Bentham and his school, maintained that it would do away with certain evils, and on the whole they proved right. But its enthusiasts, the followers of Rousseau

especially, thought that it could achieve far more than there was good reason to expect. Its sober successes were forgotten, just because the evils which it had cured were no longer there to cause indignation. Consequently people listened to Carlyle's ridicule and Nietzsche's savage invective against it as the ethic of slaves. In many minds the cult of the hero replaced the cult of the common man. And the cult of the hero, in practice, is fascism.

The cult of the hero is anarchic and retrograde, and does not easily fit in with the needs of a scientific society. But there is an opposite tendency, embodied in communism, which, though also antidemocratic, is in line with the technical developments of modern industry, and therefore much more worthy of consideration. This is the tendency to attach importance neither to heroes nor to common men, but to organizations. In this view the individual is nothing apart from the social bodies of which he is a member. Each such body—so it is said—represents some social force, and it is only as part of such a force that an individual is of importance.

We have thus three points of view, leading to three different political philosophies. You may view an individual, (*a*) as a common man, (*b*) as a hero, (*c*) as a cog in the machine. The first view leads you to old-fashioned democracy, the second to fascism, and the third to communism. I think that democracy, if it is to recover the power of inspiring vigorous action, needs to take account of what is valid in the other two ways of regarding individuals.

Everybody exemplifies all three points of view in different situations. Even if you are the greatest of living poets, you are a common man where your ration book is concerned, or when you go to the polling booth to vote. However humdrum your daily life may be, there is a good chance that you will now and again have an opportunity for heroism: you may save someone from drowning, or (more likely) you may die nobly in battle. You are a cog in the machine if you work in an organized group, e.g. the army or the mining industry. What science has done is to increase the proportion of your life in which you are a cog, to the extent of endangering what is due to you as a hero or as a common man. The business of a modern advocate of democracy is to develop a political philosophy which avoids this danger.

In a good social system, every man will be at once a hero, a common man, and a cog, to the greatest possible extent, though if he is anyone of

these in an exceptional degree his other two roles may be diminished. Qua hero, a man should have the opportunity of initiative; qua common man, he should have security; qua cog, he should be useful. A nation cannot achieve great excellence by anyone of these alone. In Poland before the partition, all were heroes (at least all nobles); the Middle West is the home of the common man; and in Russia everyone outside the Politburo is a cog. No one of these three is quite satisfactory.

The cog theory, though mechanically feasible, is humanly the most devastating of the three. A cog, we said, should be useful. Yes, but useful for what? You cannot say useful for promoting initiative, since the cog mentality is antithetic to the hero mentality. If you say useful for the happiness of the common man, you subordinate the machine to its effect in human feelings, which is to abandon the cog theory. You can only justify the cog theory by worship of the machine. You must make the machine an end in itself, not a means to what it produces. Human beings then become like slaves of the lamp in *The Arabian Nights*. It no longer matters what the machine produces, though on the whole bombs will be preferred to food because they require more elaborate mechanisms for their production. In time men will come to pray to the machine: "Almighty and most merciful Machine, we have erred and strayed from thy ways like lost screws; we have put in those nuts which we ought not to have put in, and we have left out those nuts which we ought to have put in, and there is no cogginess in us" -and so on.

This really won't do. The idolatry of the machine is an abomination. The Machine as an object of adoration is the modern form of Satan, and its worship is the modern diabolism.

Not that I wish, like the Erewhonians, to prohibit machines. The Egyptians worshiped bulls, which we think was a mistake, but we do not on that account prohibit bulls. It is only when the Machine takes the place of God that I object to it. Whatever else may be mechanical, values are not, and this is something which no political philosopher must forget.

But it is time to have done with these pleasant fancies and return to the subject of democracy.

The main point is this: Scientific technique, by making society more organic, increases the extent to which an individual is a cog; if this is not to be an evil, ways must be found of preventing him from being a mere cog. This means that initiative must be preserved in spite of organization. But

most initiative will be what may be called in a large sense "political," that is to say, it will consist of advice as to what some organization should do. And if there is to be opportunity for this sort of initiative, organizations must, as far as possible, be governed democratically. Not only so, but the federal principle must be carried so far that every energetic person can hope to influence the government of some social group of which he is a member.

Democracy, at present, defeats its object by the vastness of the constituencies involved. Suppose you are an American, interested in a Presidential election. If you are a Senator or a Congressman, you can have a considerable influence, but the odds are about 100,000 to 1 that you are neither. If you are a ward politician you can do something. But if you are an ordinary citizen you can only vote. And I do not think there has ever been a Presidential election where one man's abstention would have altered the result. And so you feel as powerless as if you lived under a dictatorship. You are, of course, committing the classical fallacy of the heap, but most people's minds work that way.

In England it is not quite so bad, because there is no election in which the whole nation is one constituency. In 1945 I worked for a candidate who got a majority of forty six, so if my work converted twenty-four people the result would have been different if I had been idle. If the Labour Party had got a majority of one in Parliament I might have come to think myself quite important; but as it was I had to content myself with the pleasure of being on the winning side.

Things would be better if people took an interest in local politics, but unfortunately few do. Nor is this surprising, since most of the important issues are decided nationally, not locally. It is to be regretted that there is so little civic pride nowadays. In the Middle Ages each city wished to be pre-eminent in the splendor of its cathedral, and we still profit by the result. In our own time, Stockholm had the same feeling about its Town Hall, which is splendid. But English large towns seem to have no such feeling.

In industry there is room for a great deal of devolution. For many years the Labour Party has advocated nationalization of railways, and most railway employees have supported the Party in this. But now a good many of them are finding that the State is, after all, not so very different from a private company. It is equally remote, and under a Conservative

government it will be equally likely to be on bad terms with the unions. In fact nationalization needs to be supplemented by a measure of limited self-government for the railways, the railway government being elected democratically by the employees.

In all federal systems, the general principle should be to divide the affairs of each component body into home affairs and foreign affairs, the component bodies having free control of their home affairs, and the federal body having authority in matters which are foreign affairs for the components but not for it. It, in turn, should be a unit in a wider federation, and so on until we reach the world government, which, for the present, would have no foreign affairs. Of course it is not, always easy to decide whether a matter is purely local or not, but this will be a question for the law courts, as in America and Australia.

This principle should be applied not only geographically, but also vocationally. In old days, when travel was slow and roads often impassable, geographical location was more important than it is now. Now, especially in a small country like ours, there would be no difficulty in allocating certain governmental functions to bodies like the trade unions, which classify people by their occupation, not by their habitation. The foreign relations of an industry are access to raw material, quantity and price of finished product. These it should not control. But everything else it should be free to decide for itself.

In such a system, there would be many more opportunities of individual initiative than there are at present, although central control would remain wherever it is essential. Of course the system would be difficult to work in time of war, and so long as there is imminent risk of war it is impossible to

escape from the authority of the State except to a very limited degree. It is mainly war that has caused the excessive power of modern States, and until the fear of war is removed it is inevitable that everything should be subordinated to short-term efficiency. But I have thought it worth while to think for a moment of the world as it may be when a world government has ended the present nightmare dread of war.

In addition to the kind of federalism that I have been speaking of, there is, for certain purposes, a somewhat different method which can be advantageous. It is that of bodies which, though really part of the State, have a very considerable degree of independence. Such are, for example,

the universities, the Royal Society, the B.B.C., and the Port of London Authority. The smooth working of such bodies depends upon a certain degree of homogeneity in the community. If the Royal Society or the B.B.C. came to contain a majority of communists, Parliament would no doubt curtail its liberties. But in the meantime both have a good deal of autonomy, which is highly desirable. Our older universities, being governed by men with respect for learning, are, I am happy to observe, much more liberal towards academically distinguished communists than the universities of America, in which men of learning have no voice in the government.

Art and literature are peculiar in the modern world in that those who practice them retain the individual liberty of former times, and are practically untouched by scientific technique unless they are drawn into the cinema. This is more true of authors than of artists, because, as private fortunes dwindle, artists become increasingly dependent upon the patronage of public bodies. But if an artist is prepared to starve, nothing can prevent him from doing his best. However, the position of both artists and authors is precarious. In Russia they are already mere licensed sycophants. Elsewhere, before long, with conscription of labor, no one will be allowed to practice literature or painting unless he can get twelve magistrates or ministers of religion to testify to his competence. I am not quite sure that the aesthetic taste of these worthy men will always be impeccable.

Liberty, in the old-fashioned sense, is much more important in regard to mental than to material goods. The reason is simple: that in regard to mental goods what one man possesses is not taken from other men, whereas with material goods it is otherwise. When a limited supply of (say) food has to be shared out, the obvious principle is justice. This does not mean exact equality: a navy needs more food than a bedridden old man. The principle must be, in the words of the old slogan, "to each according to his needs." There is here, however, a difficulty, much emphasized by opponents of socialism; it is that of incentive. Under capitalism, the incentive is fear of starvation; under communism, it is the fear of drastic police punishment. Neither is quite what the democratic socialist wants. But I do not think industry can work efficiently through the mere motive of public spirit; something more personal is necessary in normal times. My own belief is that a collective profit motive can be, and should be, combined with socialism. Take, say, coal mining. The State should decide,

at the beginning of each year, what prices it is prepared to pay for coal of various qualities. Methods of mining should be left to the industry. Every technical improvement would then result in more coal or less work for miners. The profit motive, in a new form, would survive, but without the old evils. By devolution, the motive could be made to operate on each mine.

In regard to mental goods, neither justice nor incentive is important; what is important is opportunity. Opportunity, of course, includes remaining alive, and to this extent involves material goods. But most men of great creative power are not interested in becoming rich, so that a modest subsistence would suffice. And if these men are put to death, like Socrates when their work is done, no harm is done to anyone. But great harm is done if, during their lifetime, their work is hampered by authority, even if the hampering takes the form of heaping honors upon them as the price of conformity. No society can be progressive without a leaven of rebels, and modern technique makes it more and more difficult to be a rebel.

The difficulties of the problem are very great. As regards science, I do not think that any complete solution is possible. You cannot work at nuclear physics in America unless you are politically orthodox; you cannot work at any science in Russia unless you are orthodox, not only in politics, but also in science, and orthodoxy in science means accepting all Stalin's uneducated prejudices. The difficulty arises from the vast expense of scientific apparatus. There is, or was, a law that when a man is sued for debt he must not be deprived of the tools of his trade, but when his tools cost many millions of pounds the situation is very different from that of the eighteenth-century handicraftsman.

I do not think that, in the present state of the world, any government can be blamed for demanding political orthodoxy of nuclear physicists. If Guy Fawkes had demanded gunpowder on the ground that it was one of the tools of his trade, I think James I's government would have viewed the request somewhat coldly, and this applies with even more force to the nuclear physicists of our time: governments must demand some assurance as to who they are going to, blow up. But there is no justification whatever for demanding *scientific* orthodoxy. Fortunately, in science it is fairly easy to estimate a man's ability. It is therefore possible to act on the principle that a scientist should be given opportunity in proportion to his ability, not

to his scientific orthodoxy. I think that on the whole, in Western Europe, this principle is fairly well observed. But its observance is precarious, and mightily easily cease in a time of acute scientific controversy.

In art and literature the problem is different. On the one hand, freedom is more possible, because the authorities are not asked to provide expensive apparatus. But on the other hand merit is much more difficult to estimate. The older generation of artists and writers is almost invariably mistaken as to the younger generation: the pundits almost always condemn new men who are subsequently judged to have outstanding merit. For this reason such bodies as the French Academy or the Royal Academy are useless, if not harmful. There is no conceivable method by which the community can recognize the artist until he is old and most of his work is done. The community can only give opportunity and toleration. It can hardly be expected that the community should license every man who says he means to paint, and should support him for his daubs however execrable they may be. I think the only solution is that the artist should support himself by work other than his art, until such time as he gets a knighthood. He should seek ill-paid half-time employment, live austerely, and do his creative work in his spare time. Sometimes less arduous solutions are possible: a dramatist can be an actor, a composer can be a performer. But in any case the artist or writer must, while he is young, keep his creative work outside the economic machine and make his living by work of which the value is obvious to the authorities. For if his creative work affords his official means of livelihood, it will be hampered and impaired by the ignorant censorship of the authorities. The most that can be hoped-and this is much-is that a man who does good work will not be punished for it.

The construction of Utopias used to be despised as the foolish refuge of those who could not face the real world. But in our time social change has been so rapid, and so largely inspired by utopian aspirations, that it is more necessary than it used to be to consider the wisdom or unwisdom of dominant aspirations. Marx, though he made fun of utopians, was himself one of them, and so was his disciple Lenin. Lenin had the almost unique privilege of actually constructing his Utopia in a great and powerful State; he was the nearest approach known to history to Plato's philosopher king. The fact that the result is unsatisfactory is, I think, mainly due to intellectual errors on the part of Marx and Lenin-errors which remain intellectual although they have an emotional source in the dictatorial

character of the two men. Western democrats are constantly accused, even by many of their friends, of having no inspiring and coherent doctrine with which to confront communism. I think this challenge can be met. I will therefore repeat, in a less argumentative form, the conception of a good society by which I believe that democratic socialism should be guided.

In a good society, a man should (1) be useful, (2) be as far as possible secure from undeserved misfortune, (3) have opportunity for initiative in all ways not positively harmful to others. No one of these three is absolute. A lunatic cannot be useful, but should not on that account be punished. During a war, undeserved misfortunes are unavoidable. In a time of great public disaster, even the greatest artist may have to give up his own work in order to combat fire or flood or pestilence. Our three requisites are general directives, not absolute imperatives.

(1) When I say that a man should be "useful," I am thinking of him in relation to the community, and am accepting the community's judgment as to what is useful. If a man is a great poet or a Seventh-Day Adventist, he personally may think that the most useful thing he can do is to write verses or preach that the Sabbath should be observed on Saturday. But if the community does not agree with him, he should find some way of earning his living which is generally acknowledged to be useful, and confine to his leisure hours his activities as a poet or a missionary.

(2) Security has been one of the chief aims of British social legislation since the great days of Lloyd George. Unemployment, illness, and old age do not deserve punishment, and should not be allowed to bring avoidable suffering. The community has the right to exact work from those capable of work, but it has also the duty to support all those willing to work, whether in fact they are able to work or not. Security has also legal aspects: a man must not be subject to arbitrary arrest or to confiscation of his property without judicial or legislative sanction.

(3) Opportunity for initiative is a more difficult matter, but not less important. Usefulness and security form the basis of the theoretical case for socialism, but without opportunity for initiative a socialist community might have little merit. Read Plato's *Republic* and More's *Utopia* both socialist works-and imagine yourself living in the community portrayed by either. You will see that boredom would drive you to suicide or rebellion. A man who has never had security may think that it would satisfy him, but in fact-to borrow an analogy from mountaineering-it is only a base camp

from which dangerous ascents can begin. The impulse to danger and adventure is deeply ingrained in human nature, and no society which ignores it can long be stable.

A democratic scientific society, by exacting service and conferring security, forbids or prevents much personal initiative which is possible in a less well-regulated world. Eighty years ago, Vanderbilt and Jay Gould each claimed ownership of the Erie Railroad; each had a printing press to prove how many shares he owned; each had a posse of corrupt judges ready to give any legal decision demanded of them; each had physical control of a portion of the rolling stock. On a given day, one started a train at one end of the line, the other at the other; the trains met in the middle; each was full of hired bravos, and the two gangs had a six hour battle. Obviously Vanderbilt and Jay Gould enjoyed themselves hugely; so did the bravos; so did the whole American nation except those who wanted to use the Erie Railroad. So did I when I read about the affair. Nevertheless, the affair was thought to be a scandal. Nowadays the impulse to such delights has to seek satisfaction in the construction of hydrogen bombs, which is at once more harmful and less emotionally satisfying. If the world is ever to have peace, it must find ways of combining peace with the possibility of adventures that are not destructive.

The solution lies in providing opportunities for contests that are not conducted by violent means. This is one of the great merits of democracy. If you hate socialism or capitalism, you are not reduced to assassinating Mr. Attlee or Mr. Churchill; you can make election speeches, or, if that doesn't satisfy you, get yourself elected to Parliament. So long as the old Liberal freedoms survive, you can engage in propaganda for whatever excites you. Such activities suffice to satisfy most men's combative instincts. Creative impulses which are not combative, such as those of the artist and the writer, cannot be satisfied in this way, and for them the only solution, in a socialist State, is liberty to employ your leisure as you like. This is the only solution, because such activities are sometimes extremely valuable, but the community has no way of judging, in a given case, whether the artist's or writer's work is worthless or shows immortal genius. Such activities, therefore, must not be systematized or controlled. Some part of life -perhaps the most important part -must be left to the spontaneous action of individual impulse, for where all is system there will be mental and spiritual death.

CHAPTER V: Science and War

THE connection of science with war has grown gradually more and more intimate. It began with Archimedes, who helped his cousin the tyrant of Syracuse to defend that city against the Romans in 212 B.C. In Plutarch's *Life of Marcellus* there is a highly romantic and obviously largely mythical account of the engines of war that Archimedes invented. I quote North.

(Before war had begun)

The king prayed him to make him some engines, both to assault and defend, in all manner of sieges and assaults. So Archimedes made him many engines, but King Hieron never occupied any of them, because he reigned the most part of his time in peace without any wars. But this provision and munition of engines served the Syracusans marvellously at that time (when Syracuse was besieged). When Archimedes fell to handle his engines, and to set them at liberty, there flew in the air infinite kinds of shot, and marvellous great stones, with an incredible great noise and force on the sudden, upon the footmen that came to assault the city by land, bearing down and tearing in pieces all those which came against them, or in what place soever they lighted, no earthly body being able to resist the violence of so heavy a weight: so that all their ranks were marvellously disordered. And as for the galleys that gave assault by sea, some were sunk with long pieces of timber, which were suddenly blown over the walls with force of their engines into their galleys, and so sunk them by their overgreat weight. Other being hoist up by their prows with hands of iron, and hooks made like cranes' bills, plunged their prows into the sea. Other being taken up with certain engines fastened within, one contrary to another, made them turn in the air like a whirligig, and so cast them upon the rocks by the four walls, and splitted them all to fitters, to the great spoil and murder of the persons that were within them. And sometimes the ships and galleys were lift dean out of the water, that it was a fearful thing to see them hang and turn in the air as they did: until that, casting their men within them over the hatches, some here, some there, by this terrible turning, they came in the end to be empty, and to break against the walls, or else to fall into the sea again, when their engine left their hold.

In spite of all this scientific technique, however, the Romans were victorious, and Archimedes was killed by a plain infantry soldier. One can imagine the exultation of Roman Blimps at the proof that once more these newfangled devices of long-haired scientists had been defeated by the old tried traditional forces by means of which the Empire's greatness had been built up.

Nevertheless science continued to play a decisive part in war. Greek fire kept the Byzantine Empire in existence for centuries. Artillery destroyed the feudal system, and by making English archery obsolete created the myth of Joan of Arc. The greatest men of the Renaissance commended themselves to the powerful by their skill in scientific warfare. When Leonardo wanted to get a job from the Duke of Milan, he wrote the Duke a long letter about his improvements in the art of fortification, and in the last sentence mentioned briefly that he could also paint a bit. He got the job, though I doubt if the Duke read as far as the last sentence. When Galileo wanted employment under the Grand Duke of Tuscany, it was on his calculations of the trajectories of cannon-balls that he relied. In the French Revolution, such men of science as were not guillotined owed their immunity to their contributions to the war effort. I know of only one instance on the other side. During the Crimean War Faraday was consulted as to the use of poison gas. He replied that it was entirely feasible, but was to be condemned on grounds of humanity. In those inefficient days his opinion prevailed. But that was long ago.

The Crimean War could still be celebrated by Kinglake in the romantic language of the ages of chivalry, but modern war is a very different matter. No doubt there are still gallant officers and brave men who die nobly in the ancient manner, but it is not they who are important. One nuclear physicist is worth more than many divisions of infantry. And apart from applications of the latest science, what secures success in war is not heroic armies but heavy industry. Consider the success of the United States after Pearl Harbor. No nation has ever shown more heroism than was shown by the Japanese, but they were defeated by American industrial productivity. It is to steel and oil and uranium, not to martial ardor, that modern nations must look for victory in war.

Modern warfare, so far, has not been more destructive of life than the warfare of less scientific ages, for the increased deadliness of weapons has been offset by the improvement in medicine and hygiene. Until recent

times, pestilence almost invariably proved far more fatal than enemy action. When Sennacherib besieged Jerusalem, 185,000 of his army died in one night, "and when they arose early in the morning, behold they were all dead corpses" (II Kings xix. 35). The plague in Athens did much to decide the Peloponnesian War. The many wars between Syracuse and Carthage were usually ended by pestilence. Barbarossa, after he had completely defeated the Lombard League, lost almost his whole army by disease, and had to fly secretly over the Alps. The mortality rate in such campaigns was far greater than in the two great wars of our own century. I do not say that future wars will have as low a casualty rate as the last two; that is a matter to which I will come shortly. I say only, what many people do not realize, that up to the present science has not made war more destructive.

There are, however, other respects in which the evils of war have much increased. France was at war, almost continuously, from 1792 to 1815, and in the end suffered complete defeat, but the population of France did not, after 1815, suffer anything comparable to what has been suffered throughout Central Europe since 1945. A modern nation at war is more organized, more disciplined, and more completely concentrated on the effort to secure victory, than was possible in pre-industrial times; the consequence is that defeat is more serious, more disorganizing, more demoralizing to the general population, than it was in the days of Napoleon.

But even in this respect it is not possible to make a general rule. Some wars in the past were quite as disorganizing and as destructive of the civilization of devastated areas as was the Second World War. North Africa has never regained the level of prosperity that it enjoyed under the Romans. Persia never recovered from the Mongols nor Syria from the Turks. There have always been two kinds of wars, those in which the vanquished incurred disaster, and those in which they only incurred discomfort. We seem, unfortunately, to be entering upon an era in which wars are of the former sort.

The atom bomb, and still more the hydrogen bomb, have caused new fears, involving new doubts as to the effects of science on human life. Some eminent authorities, including Einstein, have pointed out that there is a danger of the extinction of all life on this planet. I do not myself think that this will happen in the next war, but I think it may well happen in the next but one, if that is allowed to occur. If this expectation is correct, we

have to choose, within the next fifty years or so, between two alternatives. Either we must allow the human race to exterminate itself, or we must forgo certain liberties which are very dear to us, more especially the liberty to kill foreigners whenever we feel so disposed. I think it probable that mankind will choose its own extermination as the preferable alternative. The choice will be made, of course, by persuading ourselves that it is not being made, since (so militarists on both sides will say) the victory of the right is certain without risk of universal disaster. We are perhaps living in the last age of man, and, if so, it is to science that he will owe his extinction.

If, however, the human race decides to let itself go on living, it will have to make very drastic changes in its ways of thinking, feeling, and behaving. We must learn not to say: "Never! Better death than dishonor." We, must learn to submit to law, even when imposed by aliens whom we hate and despise, and whom we believe to be blind to all considerations of righteousness. Consider some concrete examples. Jews and Arabs will have to agree to submit to arbitration; if the award goes against the Jews, the President of the United States will have to insure the victory of the party to which he is opposed, since, if he supports the international authority, he will lose the Jewish vote in New York State. On the other hand, if the award goes in favor of the Jews, the Mohammedan world will be indignant, and will be supported by all other malcontents. Or, to take another instance, Eire will demand the right to oppress the Protestants of Ulster, and on this issue the United States will support Eire while Britain will support Ulster. Could an international authority survive such a dissension? Again: India and Pakistan cannot agree about Kashmir, therefore one of them must support Russia and the other the United States. It will be obvious to anyone who is an interested party in one of these disputes that the issue is far more important than the continuance of life on our planet. The hope that the human race will allow itself to survive is therefore somewhat slender.

But if human life is to continue in spite of science, mankind will have to learn a discipline of the passions which, in the past, has not been necessary. Men will have to submit to the law, even when they think the law unjust and iniquitous. Nations which are persuaded that they are only demanding the barest justice will have to acquiesce when this demand is denied them by the neutral authority. I do not say that this is easy; I do not prophesy that it will happen; I say only that if it does not happen the

human race will perish, and will perish as a result of science.

A clear choice must be made within fifty years, the choice between Reason and Death. And by "Reason" I mean willingness to submit to law as declared by an international authority. I fear that mankind may choose Death. I hope I am mistaken.

CHAPTER VI: Science and Values

THE philosophy which has seemed appropriate to science has varied from time to time. To Newton and most of his English contemporaries science seemed to afford proof of the existence of God as the Almighty Lawgiver: He had decreed the law of gravitation and whatever other natural laws had been discovered by Englishmen. In spite of Copernicus, man was still the *moral* center of the universe, and God's purposes were mainly concerned with the human race. The more radical among the French *philosophes*, being politically in conflict with the Church, took a different view. They did not admit that laws imply a lawgiver; on the other hand, they thought that physical laws could explain human behavior. This led them to materialism and denial of free will. In their view, the universe has no purpose and man is an insignificant episode. The vastness of the universe impressed them and inspired in them a new form of humility to replace that which atheism had made obsolete. This point of view is well expressed in a little poem by Leopardi and expresses, more nearly than any other known to me, my own feeling about the universe and human passions:

THE INFINITE¹

Dear to me always was this lonely hill
And this hedge that excludes so large a part
Of the ultimate horizon from my view.
But as I sit and gaze, my thought conceives
Interminable vastnesses of space
Beyond it, and unearthly silences,
And profoundest calm; whereat my heart almost
Becomes dismayed. And as I hear the wind
Blustering through these branches, I find myself
Comparing with this sound that infinite silence;
And then I call to mind eternity,
And the ages that are dead, and this that now

1 Translation by R. C. Trevelyan from Translations from Leopardi; Cambridge University Press, 1941.

Is living, and the noise of it. And so
In this immensity my thought sinks drowned:
And sweet it seems to shipwreck in this sea.

But this has become an old-fashioned way of feeling. Science used to be valued as a means of getting to know the world; now, owing to the triumph of technique, it is conceived as showing how to *change* the world. The new point of View, which IS adopted in practice throughout America and Russia, and in theory by many modern philosophers, was first proclaimed by Marx in 1845, in his *Theses on Feuerbach*. He says:

The question whether objective truth belongs to human thinking IS not a question of theory, but a practical question. The truth, i.e. the reality and power, of thought must be demonstrated in practice. The contest as to the reality or non-reality of a thought which is isolated from practice, is a purely scholastic question. . . . Philosophers have only interpreted the world in various ways, but the real task is to alter it.

From the point of view of technical philosophy, this theory has been best developed by John Dewey, who is universally acknowledged as America's most eminent philosopher.

This philosophy has two aspects, one theoretical and the other ethical. On the theoretical side, it analyzes away the concept "truth," for which it substitutes "utility." It used to be thought that, if you believed Caesar crossed the Rubicon, you believed truly, because Caesar did cross the Rubicon. Not so, say the philosophers we are considering: to say that your belief is "true" is another way of saying that you will find it more profitable than the opposite belief. I might object that there have been cases of historical beliefs which, after being generally accepted for a long time, have in the end been admitted to be mistaken. In the case of such beliefs, every examinee would find the accepted falsehood of his time more profitable than the as yet unacknowledged truth. But this kind of objection is swept aside by the contention that a belief may be "true" at one time and "false" at another. In 1920 it was "true" that Trotsky had a great part in the Russian Revolution; in 1930 it was "false." The results of this view have been admirably worked out in George Orwell's "1984."

This philosophy derives its inspiration from science in several different

ways. Take first its best aspect, as developed by Dewey. He points out that scientific theories change from time to time, and that what recommends a theory is that it "works." When new phenomena are discovered, for which it no longer "works," it is discarded. A theory-so Dewey concludes-is a tool like another; it enables us to manipulate raw material. Like any other tool, it is judged good or bad by its efficiency in this manipulation, and like any other tool, it is good at one time and bad at another. While it is good it may be called "true," but this word must not be allowed its usual connotations. Dewey prefers the phrase "warranted assertibility" to the word "truth."

The second source of the theory is technique. What do we want to know about electricity? Only how to make it work for us. To want to know more is to plunge into useless metaphysics. Science is to be admired because it gives us power over nature, and the power comes wholly from technique. Therefore an interpretation which reduces science to technique keeps all the useful part, and dismisses only a dead weight of medieval lumber. If technique is all that interests you, you are likely to find this argument very convincing.

The third attraction of pragmatism-which cannot be wholly separated from the second-is love of power. Most men's desires are of various kinds. There are the pleasures of sense; there are aesthetic pleasures and pleasures of contemplation; there are private affections; and there is power. In an individual, anyone of these may acquire predominance over the others. If love of power dominates, you arrive at Marx's view that what is important is not to understand the world, but to change it. Traditional theories of knowledge were invented by men who loved contemplation-a monkish taste, according to modern devotees of mechanism. Mechanism augments human power to an enormous degree. It is therefore this aspect of science that attracts the lovers of power. And if power is all you want from science, the pragmatist theory gives you just what you want, without accretions that to you seem irrelevant. It gives you even more than you could have expected, for if you control the police it gives you the godlike power of *making truth*. You cannot make the sun cold, but you can confer pragmatic "truth" on the proposition "the sun is cold" if you can ensure that everyone who denies it is liquidated. I doubt whether Zeus could do more.

This engineer's philosophy, as it may be called, is distinguished from

common sense and from most other philosophies by its rejection of "fact" as a fundamental concept in defining "truth." If you say, for example, "the South Pole is cold," you say something which, according to traditional views, is "true" in virtue of a "fact," namely that the South Pole is cold. And this is a fact, not because people believe it, or because it pays to believe it; it just is a fact. Facts, when they are not about human beings and their doings, represent the limitations of human power. We find ourselves in a universe of a certain sort, and we find out what sort of universe it is by observation, not by self-assertion. It is true that we can make changes on or near the surface of the earth, but not elsewhere. Practical men have no wish to make changes elsewhere, and can therefore accept a philosophy which treats the surface of the earth as if it were the whole universe. But even on the surface of the earth our power is limited. To forget that we are hemmed in by facts which are for the most part independent of our desires is a form of insane megalomania. This kind of insanity has grown up as a result of the triumph of scientific technique. Its latest manifestation is Stalin's refusal to believe that heredity can have the temerity to ignore Soviet decrees, which is like Xerxes whipping the Hellespont to teach Poseidon a lesson.

"The pragmatic theory of truth [I wrote in 1907] is inherently connected with the appeal to force. If there is a non-human truth, which one man may know while another does not, there is a standard outside the disputants, to which, we may urge, the dispute ought to be submitted; hence a pacific and judicial settlement of disputes is at least theoretically possible. If, on the contrary, the only way of discovering which of the disputants is in the right is to wait and see which of them is successful, there is no longer any principle except force by which the issue can be decided. . . . In international matters, owing to the fact that the disputants are often strong enough to be independent of outside control, these considerations become more important. The hopes of international peace, like the achievement of internal peace, depend upon the creation of an effective force of public opinion formed upon an estimate of the rights and wrongs of disputes. Thus it would be misleading to say that the dispute is decided by force, without adding that force is dependent upon justice. But the possibility of such a public opinion depends upon the possibility of a standard of justice which is a cause, not an effect, of the wishes of the community; and such a standard of justice seems incompatible with the pragmatist philosophy. This philosophy, therefore, although it begins with

liberty and toleration, develops, by inherent necessity, into the appeal to force and the arbitrament of the big battalions. By this development it becomes equally adapted to democracy at home and to imperialism abroad. Thus here again it is more delicately adjusted to the requirements of the time than any other philosophy which has hitherto been invented.

"To sum up: Pragmatism appeals to the temper of mind which finds on the surface of this planet the whole of its imaginative material; which feels confident of progress, and unaware of non-human limitations to human power; which loves battle, with all the attendant risks, because it has no real doubt that it will achieve victory; which desires religion, as it desires railways and electric light, as a comfort and a help in the affairs of this world, not as providing non-human objects to satisfy the hunger for perfection. But for those who feel that life on this planet would be a life in prison if it were ,not for the windows into a greater world beyond; for those to whom a belief in man's omnipotence seems arrogant; who desire rather the stoic freedom that comes of mastery over the passions than the Napoleonic domination that sees the kingdoms of this world at its feet-in a word, to men who do not find man an adequate object of their worship, the pragmatist's world will seem narrow and petty, robbing life of all that gives it. value, and making man himself smaller by depriving the Universe which he contemplates of all its splendor."

Let us now try to sum up what increases in human happiness science has rendered possible, and what ancient evils it is in danger of intensifying.

I do not pretend that there is any way of arriving at the millennium. Whatever our social institutions, there will be death and illness (though in a diminishing quantity); there will be old age and insanity; there will be either danger or boredom. So long as the present family survives, there will be unrequited love and parents' tyranny and children's ingratitude; and if something new were substituted for the family, it would bring new evils, probably worse. Human life cannot be made a matter of unalloyed bliss, and to allow oneself excessive hopes is to court disappointment. Nevertheless what can be soberly hoped is very considerable. In what follows, I am not prophesying what 'Will happen, but pointing out the best that may happen, and the further fact that this best will happen if it is widely desired.

There are two ancient evils that science, unwisely used, may intensify: they are tyranny and war. But I am concerned now rather with pleasant

possibilities than with unpleasant ones.

Science can confer two kinds of benefits: it can diminish bad things, and it can increase good things. Let us begin with the former. Science can abolish poverty and excessive hours of labor. In the earliest human communities, before agriculture, each human individual required two or more square miles to sustain life. Subsistence was precarious and death from starvation must have been frequent. At that stage, men had the same mixture of misery and carefree enjoyment as still makes up the lives of other animals.

Agriculture was a technical advance of the same kind of importance as attaches to modern machine industry. The way that agriculture was used is an awful warning to our age. It introduced slavery and serfdom, human sacrifice, absolute monarchy and large wars. Instead of raising the standard of life, except for a tiny governing minority, it merely increased the population. On the whole, it probably increased the sum of human misery. It is not impossible that industrialism may take the same course.

Fortunately, however, the growth of industrialism has coincided in the West with the growth of democracy. It is possible now, if the population of the world does not increase too fast, for one man's labor to produce much more than is needed to provide a bare subsistence for himself and his family. Given an intelligent democracy not misled by some dogmatic creed, this possibility will be used to raise the standard of life. It has been so used, to a limited extent, in Britain and America, and would have been so used more effectively but for war. Its use in raising the standard of life has depended mainly upon three things: democracy, trade unionism, and birth control. All three, of course, have incurred hostility from the rich. If these three things can be extended to the rest of the world as it becomes industrialized, and if the danger of great wars can be eliminated, poverty can be abolished throughout the whole world and excessive hours of labor will no longer be necessary anywhere. But without these three things, industrialism will create a regime like that in which the Pharaohs built the pyramids. In particular, if world population continues to increase at the present rate, the abolition of poverty and excessive work will be totally impossible.

Science has already conferred an immense boon on mankind by the growth of medicine. In the eighteenth century people expected most of their children to die before they were grown up. Improvement began at

the beginning of the nineteenth century, chiefly owing to vaccination. It has continued ever since and is still continuing. In 1920 the infant mortality in England and Wales. was 80 per thousand, in 1948 it was 34 per thousand. The general death rate in 1948 (10·8) was the lowest ever recorded up to that date. There is no obvious limit to the improvement of health that can be brought about by medicine. The sum of human suffering has also been much diminished by the discovery of anesthetics.

The general diminution of lawlessness and crimes of violence would not have been possible without science. If you read eighteenth-century novels, you get a strange impression of London: unlighted streets, footpads and highwaymen, nothing that we should count as a police force, but, in a futile attempt to compensate for all this, an abominably savage and ferocious criminal law. Street lighting, telephones, finger-printing, and the psychology of crime and punishment are scientific advances which have made it possible for the police to reduce crime below anything that the most utopian philosopher of the "Age of Reason" would have imagined possible.

Coming now to positive goods, there is, to begin with, an immense increase of education which has been rendered possible by the increased productivity of labor. As regards general education, this is most marked in America, where even university education is free. If I took a taxi in New York, I would often find that the driver was a Ph.D., who would start arguing about philosophy at imminent risk to himself and me. But in England as well as in America the improvement at the highest level is equally remarkable. Read, for instance, Gibbon's account of Oxford.

With this goes an increase of opportunity. It is much easier than it used to be for an able young man without what are called "natural" advantages (i.e. inherited wealth) to rise to a position in which he can make the best use of his talents. In this respect there is still much to be done, but there is every reason to expect that in England and in America it will be done. The waste of talent in former times must have been appalling; I shudder to think how many "mute inglorious Miltons" there must have been. Our modern Miltons, alas, remain for the most part inglorious, though not mute. But ours is not a poetic age.

Finally, there is more diffused happiness than ever before, and if the fear of war were removed this improvement would be very much greater than it is.

Let us consider for a moment the kind of disposition that must be widely diffused if a good world is to be created and sustained.

I will begin with the intellectual temper that is required. There must be in many a desire to know the important facts, and in most an unwillingness to give assent to pleasant illusions. There are in the world at the present day two great opposing systems of dogma: Catholicism and Communism. If you believe either with such intensity that you are prepared to face martyrdom, you can live a happy life, and even enjoy a happy death if it comes quickly. You can inspire converts, you can create an army, you can stir up hatred of the opposite dogma and its adherents, and generally you can seem immensely effective. I am constantly asked: What can you, with your cold rationalism, offer to the seeker after salvation that is comparable to the cozy homelike comfort of a fenced-in dogmatic creed?

To this the answer is many-sided. In the first place, I do not say that I can offer as much happiness as is to be obtained by the abdication of reason. I do not say that I can offer as much happiness as is to be obtained from drink or drugs or amassing great wealth by swindling widows and orphans. It is not the happiness of the individual convert that concerns me; it is the happiness of mankind. If you genuinely desire the happiness of mankind, certain forms of ignoble personal happiness are not open to you. If your child is ill, and you are a conscientious parent, you accept medical diagnosis, however doubtful and discouraging; if you accept the cheerful opinion of a quack and your child consequently dies, you are not excused by the pleasantness of belief in the quack while it lasted. If people loved humanity as genuinely as they love their children, they would be as unwilling in politics as in the home to let themselves be deceived by comfortable fairy tales.

The next point is that all fanatical creeds do harm. This is obvious when they have to compete with other fanaticisms, since in that case they promote hatred and strife. But it is true even when only one fanatical creed is in the field. It cannot allow free inquiry, since this might shake its hold. It must oppose intellectual progress. If, as is usually the case, it involves a priesthood, it gives great power to a caste professionally devoted to maintenance of the intellectual status quo and to a pretense of certainty where in fact there is no certainty.

Every fanatical creed essentially involves hatred. I knew once a fanatical advocate of an international language, but he preferred Ido to Esperanto.

Listening to his conversation, I was appalled by the depravity of the Esperantists, who, it seemed, had sunk to hitherto unimaginable depths of wickedness. Luckily, my friend failed to convince any government, and so the Esperantists survived. But if he had been at the head of a State of two hundred million inhabitants, I shudder to think what would have happened to them.

Very often the element of hatred in a fanatical doctrine becomes predominant. People who tell you they love the proletariat often in fact only hate the rich. Some people who believe that you should love your neighbor as yourself think it right to hate those who do not do so. As these are the vast majority, no notable increase of loving-kindness results from their creed.

Apart from such specific evils, the whole attitude of accepting a belief unquestioningly on a basis of authority is contrary to the scientific spirit, and, if widespread, scarcely compatible with the progress of science. Not only the Bible, but even the works of Marx and Engels, contain demonstrably false statements. The Bible says the hare chews the cud, and Engels said that the Austrians would win the war of 1866. These are only arguments against fundamentalists. But when a Sacred Book is retained while fundamentalism is rejected, the authority of The Book becomes vested in the priesthood. The meaning of "dialectical materialism" changes every decade, and the penalty for a belated interpretation is death or the concentration camp.

The triumphs of science are due to the substitution of observation and inference for authority. Every attempt to revive authority in intellectual matters is a retrograde step. And it is part of the scientific attitude that the pronouncements of science do not claim to be certain, but only to be the most probable on present evidence. One of the greatest benefits that science confers upon those who understand its spirit is that it enables them to live without the delusive support of subjective certainty. That is why science cannot favor persecution.

The desire for a fanatical creed is one of the great evils of our time. There have been other ages with the same disease: the late Roman Empire and the sixteenth century are the most obvious examples. When Rome began to decay, and when, in the third century, barbarian irruptions produced fear and impoverishment, men began to look for safety in another world. Plotinus found it in Plato's eternal world, the followers of

Mithra in a solar paradise, and the Christians in heaven. The Christians won, largely because their dogmatic certainty was the greatest. Having won, they started persecuting each other for small deviations, and hardly had leisure to notice the barbarian invaders except to observe that they were Arians-the ancient equivalent of Trotskyites. The religious fervor of that time was a product of fear and despair; so is the religious fervor-Christian or communist of our age. It is an irrational reaction to danger, tending to bring about what it fears. Dread of the hydrogen bomb promotes fanaticism, and fanaticism is more likely than anything else to lead to actual use of the hydrogen bomb. Heavenly salvation perhaps, if the fanatics are right, but earthly salvation is not to be found along that road.

I will say a few words about the connection of love with intellectual honesty. There are several different attitudes that may be adopted towards the spectacle of intolerable suffering. If you are a sadist, you may find pleasure in it; if you are completely detached, you may ignore it; if you are a sentimentalist, you may persuade yourself that it is not as bad as it seems; but if you feel genuine compassion you will try to apprehend the evil truly in order to be able to cure it. The sentimentalist will say that you are coldly intellectual, and that, if you really minded the sufferings of others, you could not be so scientific about them. The sentimentalist will claim to have a tenderer heart than yours, and will show it by letting the suffering continue rather than suffer himself.

There is a tender hearted lady in Gilbert and Sullivan who remarks:

I heard one day	The fatal steel
A gentleman say	But come in twain
That criminals who	Without much pain.
Are sawn in two	If this be true
Do not much feel	How lucky for you.

Similarly, the men who made the Munich surrender would pretend, (*a*) that the Nazis didn't go in for pogroms, (*b*) that Jews enjoyed being massacred. And fellow-travelers maintain, (*a*) that there is no forced labor in Russia, (*b*) that there is nothing Russians find more delectable than being worked to death in an arctic winter. Such men are not "coldly intellectual."

The most disquieting psychological feature of our time, and the one which affords the best argument for the necessity of some creed, however irrational, is the death wish. Everyone knows how some primitive communities, brought suddenly into contact with white men, become listless, and finally die from mere absence of the will to live. In Western Europe, the new conditions of danger which exist are having something of the same effect. Facing facts is painful, and the way out is not clear. Nostalgia takes the place of energy directed towards the future. There is a tendency to shrug the shoulders and say, "Oh well, if we are exterminated by hydrogen bombs, it will save a lot of trouble." This is a tired and feeble reaction, like that of the late Romans to the barbarians. It can only be met by courage, hope, and a reasoned optimism. Let us see what basis there is for hope.

First: I have no doubt that, leaving on one side, for the moment, the danger of war, the average level of happiness, in Britain as well as in America, is higher than in any previous community at any time. Moreover improvement continues whenever there is not war. We have therefore something Important to conserve.

There are certain things that our age needs, and certain things that it should avoid. It needs compassion and a wish that mankind should be happy; it needs the desire for knowledge and the determination to eschew pleasant myths; it needs, above all, courageous hope and the impulse to creativeness. The things that it must avoid, and that have brought it to the brink of catastrophe, are cruelty, envy, greed, competitiveness, search for irrational subjective certainty, and what Freudians call the death wish.

The root of the matter is a very simple and old-fashioned thing, a thing so simple that I am almost ashamed to mention it, for fear of the derisive smile with which wise cynics will greet my words. The thing I mean-please forgive me for mentioning it- is love, Christian love, or compassion. If you feel this, you have a motive for existence, a guide in action, a reason for courage, an imperative necessity for intellectual honesty. If you feel this, you have all that anybody should need in the way of religion. Although you may not find happiness, you will never know the deep despair of those whose life is aimless and void of purpose; for there is always something that you can do to diminish the awful sum of human misery.

What I do want to stress is that the kind of lethargic despair which is now not uncommon, is irrational. Mankind is in the position of a man

climbing a difficult and dangerous precipice, at the summit of which there is a plateau of delicious mountain meadows. With every step that he climbs, his fall, if he does fall, becomes more terrible; with every step his weariness increases and the ascent grows more difficult. At last there is only one more step to be taken, but the climber does not know this, because he cannot see beyond the jutting rocks at his head. His exhaustion is so complete that he wants nothing but rest. If he lets go he will find rest in death. Hope calls: "One more effort-perhaps it will be the last effort needed." Irony retorts: "Silly fellow! Haven't you been listening to hope all this time, and see where it has landed you." Optimism says: "While there is life there is hope." Pessimism growls: "While there is life there is pain." Does the exhausted climber make one more effort, or does he let himself sink into the abyss? In a few years those of us who are still alive will know the answer.

Dropping metaphor, the present situation is as follows: Science offers the possibility of far greater well-being for the human race than has ever been known before. It offers this on certain conditions: abolition of war, even distribution of ultimate power, and limitation of the growth of population. All these are much nearer to being possible than they ever were before. In Western industrial countries, the growth of population is almost nil; the same causes will have the same effect in other countries as they become modernized, unless dictators and missionaries interfere. The even distribution of ultimate power, economic as well as political, has been nearly achieved in Britain, and other democratic countries are rapidly moving towards it. The prevention of war? It may seem a paradox to say that we are nearer to achieving this than ever before, but I am persuaded that it is true. I will explain why I think so.

In the past, there were many sovereign States, any two of which might at any moment quarrel. Attempts on the lines of the League of Nations were bound to fail, because, when a dispute arose, the disputants were too proud to accept outside arbitration, and the neutrals were too lazy to enforce it. Now there are only two sovereign States: Russia (with satellites) and the United States (with satellites). If either becomes preponderant, either by victory in war or by an obvious military superiority, the preponderant Power can establish a single Authority over the whole world, and thus make future wars impossible. At first this Authority will, in certain regions, be based on force, but if the Western nations are in control, force will as soon as possible give way to consent. When that has been achieved,

the most difficult of world problems will have been solved, and science can become wholly beneficent.

I do not think there is reason to fear that such a regime, once established, would be unstable. The chief causes of large-scale violence are: love of power, competition, hate and fear. Love of power will have no national outlet when all serious military force is concentrated in the international army. Competition will be effectively regulated by law, and mitigated by governmental controls. Fear-in the acute form in which we know it-will disappear when war is no longer to be expected. There remains hate and malevolence. This has a deep hold on human nature. We all believe at once any gossip discreditable to our neighbors, however slender the evidence may be. After the First World War many people hated Germany so much that they could not believe in injury to themselves as a necessary result of extreme severity to the Germans. One sees in Congress a widespread reluctance to admit that self-preservation requires help to Western Europe. America wishes to sell without buying, but finds that this often involves giving rather than selling; the benefit to the recipients is felt by many to be almost unendurable. This wide diffusion of malevolence is one of the most unfortunate things in human nature, and it must be lessened if a world State is to be stable.

I am persuaded that it can be lessened, and very quickly. If peace becomes secure there will be a very rapid increase of material prosperity, and this tends more than anything else to provide a mood of kindly feeling. Consider the immense diminution of cruelty in Britain during the Victorian Age; this was mainly due to rapidly increasing wealth in all classes. I think we may confidently expect a similar effect throughout the world owing to the increased wealth that will result from the elimination of war. A great deal, also, is to be hoped from a change in propaganda. Nationalist propaganda, in any violent form, will have to be illegal.' and children in schools will not be taught to hate and despise foreign nations. Active instruction in the evils of the old times and the advantages of the new system would do the rest. I am convinced that only a few psychopaths would wish to return to the daily dread of radioactive disintegration.

What stands in the way? Not physical or technical obstacles, but only the evil passions in human minds: suspicion, fear, lust for power, hatred, intolerance. I will not deny that these evil passions are more dominant in the East than in the West, but they certainly exist in the West as well. The

human race could, here and now, begin a rapid approach to a vastly better world, given one single condition: the removal of mutual distrust between East and West. I do not know what can be done to fulfill this condition. Most of the suggestions that I have seen have struck me as silly. Meanwhile the only thing to do is to prevent an explosion somehow, and to hope that time may bring wisdom. The near future must either be much better or much worse than the past; which it is to be will be decided within the next few years.

CHAPTER VI: Can a Scientific Society Be Stable?!¹

IN THIS final chapter I wish to consider a purely scientific question, namely: Can a society in which thought and technique are scientific persist for a long period, as, for example, ancient Egypt persisted, or does it necessarily contain within itself forces which must bring either decay or explosion?

I will begin with some explanation of the question with which I am concerned. I call a society "scientific" in the degree to which scientific knowledge, and technique based upon that knowledge, affects its daily life, its economics, and its political organization. This, of course, is a matter of degree. Science in its early stages had few social effects except upon the small number of learned men who took an interest in it, but in recent times it has been transforming ordinary life with ever-increasing velocity.

I am using the word "stable" as it is used in physics. A top is "stable" so long as it rotates with more than a certain speed; then it becomes unstable and the top falls over. An atom which is not radioactive is "stable" until a nuclear physicist gets hold of it. A star is "stable" for millions of years, and then one day it explodes. It is in this sense that I wish to ask whether the kind of society that we are creating is "stable."

I want to emphasize that the question I am asking is purely factual. I am not considering whether it is better to be stable or to be unstable; that is a question of values, and lies outside the scope of scientific discussion. I am asking whether, in fact, it is probable or improbable that society will persist in being scientific. If it does, it must almost inevitably grow progressively more and more scientific, since new knowledge will accumulate. If it does not, there may be either a gradual decay, like the cooling of the sun by radiation, or a violent transformation, like those that cause novae to appear in the heavens. The former would show itself in exhaustion, the latter in revolution or unsuccessful war.

The problem is extremely speculative, as appears when we consider the time scale. Astronomers tell us that in all likelihood the earth will remain habitable for very many millions of years. Man has existed for about a million years. Therefore if all goes well his future should be immeasurably

1 This chapter was first delivered as the Lloyd Roberts Lecture given at the Royal Society of Medicine, London, on November 29, 1949.

longer than his past.

Broadly speaking, we are in the middle of a race between human skill as to means and human folly as to ends. Given sufficient folly as to ends, every increase in the skill required to achieve them is to the bad. The human race has survived hitherto owing to ignorance and incompetence; but, given knowledge and competence combined with folly, there can be no certainty of survival. Knowledge is power, but it is power for evil just as much as for good. It follows that, unless men increase in wisdom as much as in knowledge, increase of knowledge will be increase of sorrow.

CAUSES OF INSTABILITY

Possible causes of instability may be grouped under three heads: physical, biological, and psychological. I will begin with the physical causes.

PHYSICAL

Both industry and agriculture, to a continually increasing degree, are carried on in ways that waste the world's capital of natural resources. In agriculture this has always been the case since man first tilled the soil, except in places like the Nile Valley, where there were very exceptional conditions. While population was sparse, people merely moved on when their former fields became unsatisfactory. Then it was found that corpses could be used as fertilizers, and human sacrifice became common. This had the double advantage of increasing the yield and diminishing the number of mouths to be fed; nevertheless the method came to be frowned upon, and its place was taken by war. Wars, however, were not sufficiently destructive of human life to prevent the survivors from suffering, and the exhaustion of the soil has continued at a constantly increasing rate right down to our own day. At last the creation of the Dust Bowl in the United States compelled attention to the problem. It is now known what must be done if the world's supply of food is not to diminish catastrophically. But whether what is necessary will be done is a very doubtful question. The demand for food is so insistent, and the immediate profit so great, that only a strong and intelligent government can enforce the required measures; and in many parts of the world governments are not both strong and intelligent. I am for the present ignoring the

population problem, which I shall consider presently.

Raw materials, in the long run, present just as grave a problem as agriculture. Cornwall produced tin from Phoenician times until very lately; now the tin of Cornwall is the world contents itself with exhausted. Lightheartedly, observing that there is tin in Malaya, forgetting that that too will be used up presently. Sooner or later all easily accessible tin will have been used up, and the same is true of most raw materials. The most pressing, at the moment, is oil. Without oil a nation cannot, with our present techniques, prosper industrially or defend itself in war. The supply is being rapidly depleted, and will be used up even more swiftly in the wars that are to be expected for possession of such supplies as will remain. Of course I shall be told that atomic energy will replace oil as a source of power. But what will happen when all the available uranium and thorium have done their work of killing men and fishes?

The indisputable fact is that industry-and agriculture in so far as it uses artificial fertilizers-depends upon irreplaceable materials and sources of energy. No doubt science will discover new sources as the need arises, but this will involve a gradual decrease in the yield of a given amount of land and labor, and in any case is an essentially temporary expedient. The world has been living on capital, and so long as it remains industrial it must continue to do so. This is one inescapable though perhaps rather distant source of instability in a scientific society.

BIOLOGICAL

I come now to the biological aspects of our question. If we estimate the biological success of a species by its numbers it must be admitted that man has been most remarkably successful. In his early days man must have been a very rare species'. His two great advantages-the capacity of using his hands to manipulate tools, and the power of transmitting experience and invention by means of language-are slowly cumulative: at first there were few tools and there was little knowledge to transmit; moreover, no one knows at what stage language developed. However that may be, there were three great advances by means of which the human population of the globe was increased. The first was the taming of the animals that became domestic; the second was the adoption of agriculture; and the third was the industrial revolution. By means of these three advances men

have become enormously more numerous than any species of large wild animals. Sheep and cattle owe their large numbers to human care; as competitors with man large mammals have no chance, as appears from the virtual extinction of the buffalo.

It is with trepidation that I advance my next thesis, which is this. Medicine cannot, except over a short period, increase the population of the world. No doubt if medicine in the fourteenth century had known how to combat the Black Death the population of Europe in the latter half of the fourteenth century would have been larger than it was. But the deficiency was soon made up to its Malthusian level by natural increase. In China, European and American medical missions do much to diminish the infant death rate; the consequence is that more children die painfully of famine at the age of five or six. The benefit to mankind is very questionable. Except where the birth rate is low the population in the long run depends upon the food supply and upon nothing else. In the Western world the fall in the birth rate has for the time being falsified Malthus's doctrine. But until lately this doctrine was true throughout the world, and it is still true in the densely populated countries of the East.

What has science done to increase population? In the first place, by machinery, fertilizers, and improved breeds it has increased the yield per acre and the yield per man-hour of labor. This is a direct effect. But there is another which is perhaps more important, at least for the moment. By improvement in means of transport it has become possible for one region to produce an excess of food while another produces an excess of industrial products or raw materials. This makes it possible—as for instance in our own country for a region to contain a larger population than its own food resources could support. Assuming free mobility of persons and goods, it is only necessary that the whole world should produce enough food for the population of the whole world, provided the regions of deficient food production have something to offer which the regions of surplus food production are willing to accept in exchange for food. But this condition is apt to fail in bad times. In Russia, after the First World War, the peasants had just about the amount of food they wanted for themselves, and would not willingly part with any of it for the purchase of urban products. At that time, and again during the famine in the early thirties, the urban population was kept alive only by the energetic use of armed force. In the famine, as a result of government action, millions of peasants died of starvation; if the government had been neutral the town-

dwellers would have died.

Such considerations point to a conclusion which, it seems to me, is too often ignored. Industry, except in so far as it ministers directly to the needs of agriculture, is a luxury: in bad times its products will be unsalable, and only force directed against food-producers can keep industrial workers alive, and that only if very many food-producers are left to die. If bad times become common, it must be inferred that industry will dwindle and that the industrialization characteristic of the last 150 years will be rudely checked.

But bad times, you may say, are exceptional, and can be dealt with by exceptional methods. This has been more or less true during the honeymoon period of industrialism, but it will not remain true unless the increase of population can be enormously diminished. At present the population of the world is increasing at about 58,000 per diem. War, so far, has had no very great effect on this increase, which continued throughout each of the world wars. Until the last quarter of the nineteenth century this increase was more rapid in advance countries than in backward ones, but now it is almost wholly confined to very poor countries. Of these, China and India are numerically the most important, while Russia is the most important in world politics. But I want, for the present, to confine myself, so far as I can, to biological considerations, leaving world politics on one side.

What is the inevitable result if the increase of population is not checked? There must be a very general lowering of the standard of life in what are now prosperous countries. With that lowering there must go a great diminution in the demand for industrial products. Detroit will have to give up making private cars, and confine itself to lorries. Such things as books, pianos, watches will become the rare luxuries of a few exceptionally powerful men—notably those who control the army and the police. In the end there will be a uniformity of misery, and the Malthusian law will reign unchecked. The world having been technically unified, population will increase when world harvests are good, and diminish by starvation whenever they are bad. Most of the present urban and industrial centers will have become derelict, and their inhabitants, if still alive, will have reverted to the peasant hardships of their medieval ancestors. The world will have achieved a new stability, but at the cost of everything that gives value to human life.

Are mere numbers so important that, for their sake, we should patiently permit such a state of affairs to come about? Surely not. What, then, can we do? Apart from certain deep-seated prejudices, the answer would be obvious. The nations which at present increase rapidly should be encouraged to adopt the methods by which, in the West, the increase of population has been checked. Educational propaganda, with government help, could achieve this result in a generation. There are, however, two powerful forces opposed to such a policy: one is religion, the other is nationalism. I think it is the duty of all who are capable of facing facts to realize, and to proclaim, that opposition to the spread of birth control, if successful, must inflict upon mankind the most appalling depth of misery and degradation, and that within another fifty years or so.

I do not pretend that birth control is the only way in which population can be kept from increasing. There are others, which, one must suppose, opponents of birth control would prefer. War, as I remarked a moment ago, has hitherto been disappointing in this respect, but perhaps bacteriological war may prove more effective. If a Black Death could be spread throughout the world once in every generation survivors could procreate freely without making the world too full. There would be nothing in this to offend the consciences of the devout or to restrain the ambitions of nationalists. The state of affairs might be somewhat unpleasant, but what of that? Really high-minded people are indifferent to happiness, especially other people's. However, I am wandering from the question of stability, to which I must return.

There are three ways of securing a society that shall be stable as regards population. The first is that of birth control, the second that of infanticide or really destructive wars, and the third that of general misery except for a powerful minority. All these methods have been practiced: the first, for example, by the Australian aborigines; the second by the Aztecs, the Spartans, and the rulers of Plato's Republic; the third in the world as some Western internationalists hope to make it and in Soviet Russia. (It is not to be supposed that Indians and Chinese like starving, but they have to endure it because the armaments of the West are too strong for them.) Of these three, only birth control avoids extreme cruelty and unhappiness for the majority of human beings. Meanwhile, so long as there is not a single world government there will be competition for power among the different nations. And as increase of population brings the threat of famine, national power will become more and more obviously the only

way of avoiding starvation. There will therefore be blocs in which the hungry nations band together against those that are well fed. That is the explanation of the victory of communism in China.

These considerations prove that a scientific world society cannot be stable unless there is a world government. It may be said, however, that this is a hasty conclusion. All that follows directly from what has been said is 'that, unless there is a world government which' secures universal birth control, there must from time to time be great wars, in which the penalty of defeat is widespread death by starvation. That is exactly the present state of the world, and some may hold that there is no reason why it should not continue for centuries. I do not myself believe that this is possible. The two great wars that we have experienced have lowered the level of civilization in many parts of the world, and the next is pretty sure to achieve much more in this direction. Unless, at some stage, one power or group of powers emerges victorious and proceeds to establish a single government of the world with a monopoly of armed force, it is clear that the level of civilization must continually decline until is until science is scientific warfare becomes impossible-that extinct. Reduced once more to bows and arrows, Homo sapiens might breathe again, and climb anew the dreary road to a similar futile culmination.

The need for a world government, if the population problem is to be solved in any humane manner, is completely evident on Darwinian principles. Given two groups, of which one has an increasing and the other a stationary population, the one with the increasing population will (other things being equal) in time become the stronger. After victory, it will cut down the food supply of the vanquished, of whom many will die.¹ Therefore there will be a continually renewed victory of those nations that, from a world point of view, are unduly prolific. This is merely the modern form of the old struggle for existence. And given scientific powers of destruction, a world which allows this struggle to continue cannot be stable.

1 Some may think this statement unduly brutal. But if they will look up newspapers of 1946 they will find, side by side, indignant letters saying that British labor could not be efficient on a diet of 2,500 calories, and that it was preposterous to suppose that a German needed more than 1,200 calories.

PSYCHOLOGICAL

The psychological conditions of stability in a scientific society are to my mind quite as important as the physical and biological conditions, but they are much more difficult to discuss, because psychology is a less advanced science than either physics or biology. Nevertheless, let us make the attempt.

The old rationalist psychology used to assume that if you showed a man quite clearly that a certain course of action would lead to disaster for himself he would probably avoid it. It also took for granted a will to live, except in a negligible minority. Chiefly as a result of psychoanalysis this Benthamite belief that most men pursue their own interest in a more or less reasonable way has not now the hold on informed opinion that it formerly had. But not very many people, among those concerned with politics, have applied modern psychology to the explanation of large-scale social phenomena. This is what I propose, with much diffidence, to attempt.

Consider, as the most important illustration, the present drift towards a third world war. You are arguing, let us say, with an ordinary cheerful nonpolitical and legally sane person. You point out to him what can be done by atom bombs, what Russian occupation of Western Europe would mean in suffering and destruction of culture, what poverty and what regimentation would result even in the event of a fairly quick victory. All this he fully admits, but nevertheless you do not achieve the result for which you had hoped. You make his flesh creep, but he rather enjoys the sensation. You point out the disorganization to be expected, and he thinks: "Well, anyhow, I shan't have to go to the office every morning." You expatiate on the large number of civilian deaths that will take place, and while in the top layer of his mind, he is duly horrified, there is a whisper in a deeper layer: "Perhaps I shall become a widower, and that might not be so bad." And so, to your disgust, he takes refuge in archaic heroism, and exclaims:

Blow wind! come wrack!
At least we'll die with harness on our back

or whatever more prosaic equivalent he may prefer.

Psychologically, there are two opposite maladies which have become so common as to be dominant factors in politics. One is rage, the other listlessness. The typical example of the former was the mentality of the Nazis; of the latter, the mentality in France which weakened resistance to Germany before and during the war. In less acute forms these two maladies exist in other countries, and are, I think, intimately bound up with the regimentation which is associated with industrialism. Rage causes nations to embark on enterprises that are practically certain to be injurious to themselves; listlessness causes nations to be careless in warding off evils, and generally disinclined to undertake anything arduous. Both are the outcome of a deep malaise resulting from lack of harmony between disposition and mode of life.

One cause of this malaise is the rapidity of change in material conditions. Savages suddenly subjected to European restraints not infrequently die from inability to endure a life so different from what they have been accustomed to. When I was in Japan in 1921 I seemed to sense in the people with whom I talked, and in the faces of the people I met in the streets, a great nervous strain, of the sort likely to promote hysteria. I thought this came from the fact that deep-rooted unconscious expectations were adapted to old Japan, whereas the whole conscious life of town-dwellers was devoted to an effort to become as like Americans as possible. Such a maladjustment between the conscious and the unconscious was bound to produce discouragement or fury, according as the person concerned was less or more energetic. The same sort of thing happens wherever there is rapid industrialization; it must have happened with considerable intensity in Russia.

But even in a country like our own, where industrialism is old, changes occur with a rapidity which is psychologically difficult. Consider what has happened during my lifetime. When I was a child telephones were new and very rare. During my first visit to America I did not see a single motorcar. I was thirty-nine when I first saw an airplane. Broadcasting and the cinema have made the life of the young profoundly different from what it was during my own youth. As for public life, when I first became politically conscious Gladstone and Disraeli still confronted each other amid Victorian solidities, the British Empire seemed eternal, a threat to British naval supremacy was unthinkable, the country was aristocratic and rich and growing richer, and socialism was regarded as the fad of a few disgruntled and disreputable foreigners.

For an old man, with such a background, it is difficult to feel at home in a world of atomic bombs, communism, and American supremacy. Experience, formerly a help in the acquisition of political sagacity, is now a positive hindrance, because it was acquired in such different conditions. It is now scarcely possible for a man to acquire slowly the sort of wisdom which in former times caused "elders" to be respected, because the lessons of experience become out of date as fast as they are learned. Science, while it has enormously accelerated outward change, has not yet found any way of hastening psychological change, especially where the unconscious and subconscious are concerned. Few men's unconscious feels at home except in conditions very similar to those which prevailed when they were children.

Rapidity of change, however, is only one of the causes of psychological discontent. Another, perhaps more potent, is the increasing subordination of individuals to organizations, which, so far, has seemed to be an unavoidable feature of a scientific society. In a factory containing expensive plant, and depending upon the closely co-ordinated labor of many people, individual impulses must be completely controlled except by the men constituting the management. There is no possibility, in working hours, of either adventure or idleness. And even outside working hours the opportunities are few for most people. Getting from home to work and from work to home takes time; at the end of the day there is neither time nor money for anything very exciting. And what is true of workers in a factory is true, in a greater or less degree, of most people in a well-organized modern community. Most people, when they are no longer quite young, find themselves in a groove-like the man in the limerick, "not a bus, not a bus, but a tram." Energetic people become rebellious, quiet people become apathetic. War, if it comes, offers an escape. I should like a Gallup poll on the question: "Are you more or less happy now than during the war?" This question should be addressed to both men and women. I think it would be found that a very considerable percentage are less happy now than then.

This state of affairs presents a psychological problem which is too little considered by statesmen. It is hopeless to construct schemes for preserving peace if most people would rather not preserve it. As they do not admit, and perhaps do not know, that they would prefer war, their unconscious will lead them to prefer specious schemes that are not likely to achieve their ostensible purpose.

The difficulty of the problem arises from the highly organic character of modern communities, which makes each dependent upon all to a far greater degree than in pre-industrial times. This makes it necessary to restrain impulse more than was formerly necessary. But restraint of impulse, beyond a point, is very dangerous: it causes destructiveness, cruelty, and anarchic rebellion. Therefore, if populations are not to rise up in a fury and destroy their own creations, ways must be found of giving more scope for individuality than exists for most people in the modern world. A society is not stable unless it is on the whole satisfactory to the holders of power and the holders of power are not exposed to the risk of successful revolution. But it is also not stable if the holders of power embark upon rash adventures, such as those of the Kaiser and Hitler. These are the Scylla and Charybdis of the psychological problem, and to steer between them is not easy. Adventure, yes; but not adventure inspired by destructive passions.

CONCLUSIONS

Let us now bring together the conclusions which result from our inquiry into the various kinds of conditions that a scientific society must fulfill if it is to be stable.

First, as regards physical conditions. Soil and raw materials must not be used up so fast that scientific progress cannot continually make good the loss by means of new inventions and discoveries. Scientific progress is therefore a condition, not merely of social progress, but even of maintaining the degree of prosperity already achieved. Given a stationary technique, the raw materials that it requires will be used up in no very long time. If raw materials are not to be used up too fast, there must not be free competition for their acquisition and use but an international authority to ration them in such quantities as may from time to time seem compatible with continued industrial prosperity. And similar considerations apply to soil conservation.

Second, as regards population. If there is not to be a permanent and increasing shortage of food, agriculture must be conducted by methods which are not wasteful of soil, and increase of population must not outrun the increase in food production rendered possible by technical improvements. At present neither condition is fulfilled. The population of

the world is increasing, and its capacity for food production is diminishing. Such a state of affairs obviously cannot continue very long without producing a cataclysm.

To deal with this problem it will be necessary to find ways of preventing an increase in world population. If this is to be done otherwise than by wars, pestilences, and famines, it will demand a powerful international authority. This authority should deal out the world's food to the various nations in proportion to their population at the time of the establishment of the authority. If any nation subsequently increased its population it should not on that account receive any more food. The motive for not increasing population would therefore be very compelling. What method of preventing an increase might be preferred should be left to each State to decide.

But although this is the logical solution of the problem, it is obviously at present totally impracticable. It is quite hard enough to create a strong international authority, and it will become impossible if it is to have such unpopular duties. There are, in fact, two opposite difficulties. If at the present moment the world's food were rationed evenly the Western nations would suffer what to them would seem starvation. But, on the other hand, the poorer nations are those whose population increases fastest, and who would suffer most from an allocation which was to remain constant. Therefore, as things stand, all the world would oppose the logical solution.

Taking a long view, however, it is by no means impossible that the population problem will in time solve itself. Prosperous industrial countries have low birth rates; Western nations barely maintain their numbers. If the East were to become as prosperous and as industrial as the West, the increase of population might become sufficiently slow to present no insoluble problem. At present Russia, China, and India are the three great reservoirs of procreation and poverty. If those countries reached the level of diffused well-being now existing in America their surplus population might cease to be a menace to the world.

In general terms, we may say that so far as the population problem is concerned a scientific society could be stable if all the world were as prosperous as America is now. The difficulty, however, is to reach this economic paradise without a previous success in limiting population. It cannot be done as things are now without an appalling upheaval. Only

government propaganda on a large scale could quickly change the biological habits of Asia. But most Eastern governments would never consent to this except after defeat in war. And without such a change of biological habits Asia cannot become prosperous except by defeating the Western nations, exterminating a large part of their population, and opening the territories now occupied by them to Asiatic immigration. For the Western nations this is not an attractive prospect, but it is not impossible that it may happen. Irrational passions and convictions are so deeply involved in the problem that only an infinitesimal minority, even among highly educated people, are willing even to attempt to consider it rationally. That is the main reason for a gloomy prognosis.

Coming, finally, to the psychological conditions of stability, we find again that a high level of economic prosperity is essential. This would make it possible to give long holidays with full pay. In the days before currency restrictions dons and public schoolmasters used to make their lives endurable by risking death in the Alps. Given secure peace, a not excessive population, and a scientific technique of production, there is no reason why such pleasures should not be open to everybody. There will be need also of devolution, of a great extension of federal forms of government, and of keeping alive the kind of semi-independence that now exists in English universities. But I will not develop this theme, as I have dealt with it in my Reith lectures on "Authority and the Individual."

My conclusion is that a scientific society can be stable given certain conditions. The first of these is a single government of the whole world, possessing a monopoly of armed force and therefore able to enforce peace. The second condition is a general diffusion of prosperity, so that there is no occasion for envy of one part of the world by another. The third condition (which supposes the second fulfilled) is a low birth rate everywhere, so that the population of the world becomes stationary, or nearly so. The fourth condition is the provision for individual initiative both in work and in play, and the greatest diffusion of power compatible with maintaining the necessary political and economic framework.

The world is a long way from realizing these conditions, and therefore we must expect vast upheavals and appalling suffering before stability is attained. But, while upheavals and suffering have hitherto been the lot of man, we can now see, however dimly and uncertainly, a possible future culmination in which poverty and war will have been overcome, and fear,

where it survives, will have become pathological. The road, I fear, is long, but that is no reason for losing sight of the ultimate hope.

ABOUT THE AUTOUR

BERTRAND ARTHUR WILLIAM RUSSELL received the Nobel Prize for literature in 1950. He is the grandson of Lord John Russell, the British Foreign Secretary during the Civil War. Before going to Cambridge he was educated at home by governesses and tutors, acquiring a thorough knowledge of German and French; and it has been said that his "admirable and lucid English style may be attributed to the fact that he did not undergo a classical education at a public school." Certainly, this style is perceptible in the many books that have flowed from his pen during half a century-books that have shown him to be the most profound of mathematicians, the most brilliant of philosophers, 'and the most lucid of popularizers. His most recent major works are A History of Western Philosophy, published in 1945; Human Knowledge: Its Scope and Limits, published in 1948; Authority and the Individual, published in 1949; Unpopular Essays, that grossly mistitled book, published in 1951; and New Hopes for a Changing World, published in 1952.

The Conquest of Happiness
Bertrand Russell

تسفير سعادت



برتراند راسل
ترجمه ع. وهيد مازندراني

آموزش و زندگي بهتر



برتراند راسل
ترجمه ناهيد فخرآبي

اخلاق و سياست
در
جامعه



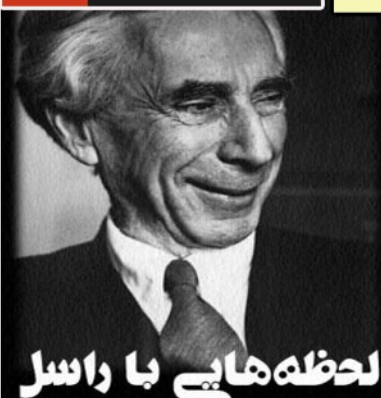
برتراند راسل

The Practice and
Bertrand Russell

عمل و
تئوري
بلاشويسم



ترجمه احمد صبا
فارسي / انگليسي

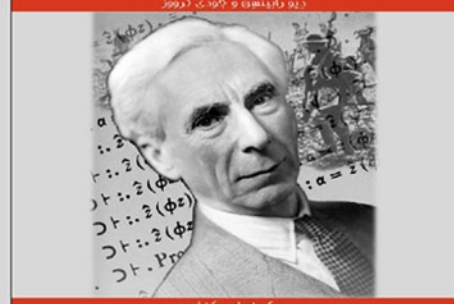


لحظه هاي با راسل

اين گوند
ترجمه امير كاشفي

آشنايي با برتراند راسل

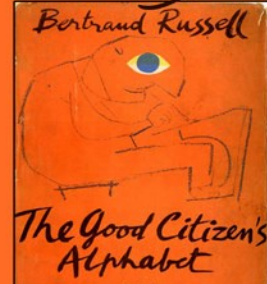
روز دوشنبه 1390 و 1391 گوند



برگردانده امير كاشفي

الفبا / شهرونه خوب

Bertrand Russell



The Good Citizen's
Alphabet

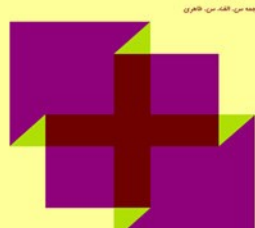
برتراند راسل

حقيقت و افسانه



چرا مسيحي نيستم

مقاله اي چند رايج به مذهب و موضوعات مربوطه به اين
برتراند راسل
ترجمه مني الله مني طهري



Bertrand Russell

Why I Am Not a Christian

And other essays on religion and related subjects

تاريخ فلسفه غرب

برتراند راسل
ترجمه نيف ديواندري

A History of Western Philosophy




Bertrand Russell

عرفان و منطق

برتراند راسل

Mysticism and Logic


ترجمه نجيب درويشياندي



شرح حال برتراند راسل
بنام خودش

The Autobiography of Bertrand Russell


مسعود المصاري



نبرد دين با علم

برتراند راسل

Religion and Science



BERTRAND RUSSELL

جهان بيني علمي

برتراند راسل




The Scientific Outlook

زناشوني و اخلاق


Marriage and Morals

برتراند راسل



جهاني كه من مي شناسم

Bertrand Russell



ترجمه روح الله عباسي

BertrandRussell.Mihanblog.Com