

معرفت عینی و ذهنی*

کارل پوپر
ترجمه دکتر عباس بخشی پور
گروه روانشناسی - دانشگاه تبریز

خانمها و آقایان

بسیار مفتخرم که به ایموری^۱ دعوت شده‌ام و خوب می‌دانم که این دعوت مسئولیت مرا سنگین‌تر می‌کند عنوانی که برای این دوره از سخنرانیها انتخاب کرده‌ام، معرفت و «مسئله بدن - ذهن» است. شاید بهتر بود عنوان دقیق‌تری چون «معرفت انسان و ذهن انسان» را انتخاب می‌کردم اما چنین عنوانی حال و هوای ساختگی و تصنعی به بحث ما می‌دهد و من به چنین هوایی بیش از هوای آلوده به دود سیگار، حساسیت دارم.

طرح من برای شش سخنرانی به قرار زیر است:

- ۱- معرفت عینی و ذهنی
- ۲- تکامل، زبان و جهان سه
- ۳- اسطوره چارچوب
- ۴- تعامل سه جهان

مقاله «معرفت عینی و ذهنی» ترجمه فصل اول کتاب «معرفت و مسئله بدن - ذهنهای دفاع از تعامل‌گرایی» پوپر می‌باشد که در سال ۱۹۹۴ از سوی انتشارات راتلیج به چاپ رسیده است. این کتاب در واقع شش سخنرانی پوپر است که در سال ۱۹۶۹ در دانشگاه ایموری ایراد شده است. مشخصات اصل کتاب در ذیل آمده است:

Popper, K.R. (1994). Knowledge and the body mind problem, In defence of interaction. Routledge.

۵- عقلانیت

۶- آزادی

اما خودم را به این طرح محدود نمی‌کنم. وجود پیوستگی میان سخنرانیها نزد من واجد بیشترین اهمیت است. به همین منظور لازم نمی‌دانم نگران زمان باشم. رأس ساعت ۳/۵ به سخنان خود خاتمه می‌دهم و ادامه آن را هفته بعد پی می‌گیرم. دوست ندارم به واسطه اختصاص یافتن هر سخنرانی به موضوعی خاص، خود را محدود کنم مسایلی را ناگفته باقی بگذارم و این خود مزیتی است. همچنین بتدریج که بیشتر می‌رویم، مسیر فکری‌ام را تغییر می‌دهم؛ به ویژه اگر شما، خانمها و آقایان تمایل یابید پرسشهایی را مطرح سازید.

این نکات مرا به یک مسئله فنی ملتزم و متعهد می‌گرداند. مایلم سختم را (هر وقت لازم دیدید) قطع کنید و سوالهای خود را با من در میان بگذارید. دوست دارم به ویژه وقتی صحبتیم را قطع کنید که احساس کنید چیزی در آن مبهم است. در واقع من بحث را به سخنرانی ترجیح می‌دهم و برای خود این آزادی را قایلیم تا طرح خودم را برای این سخنرانیها تغییر دهم؛ به ویژه اگر موضوع یا مسئله‌ای در بحث یا سمینار مطرح شود که لزوم تغییر را موجه سازد.

شکل دیگری که برای طرح سوالات شما، غیر از قطع سخنرانی، وجود دارد، این است که پس از اتمام سخنرانی‌ام رأس ساعت ۳/۵، کسانی که مایل‌اند یا مجبورند سالن را ترک می‌کنند اما هر کسی که وقت دارد و به بحث علاقه‌مند است، می‌تواند بایستد و پرسشهای خود را مطرح سازد.

چون پرفسور پاول کاتر^۲ را میان شما می‌بینم، دوست دارم این نکته را تصریح کنم که برخلاف آنچه ایشان در مقاله خود نوشته‌اند، لازم نیست از من بهراسید. تصور می‌کنم من از سوی ایشان، بد تفسیر شده‌ام. من فردی صبور و ملایم هستم و هرگز در زندگی‌ام هیچ کسی و به ویژه هیچ دانشجویی را ابله و احمق نخوانده‌ام احتمال داشت که همکاری را چنین بخوانم اما به یاد ندارم که چنین عملی مرتکب شده باشم.

مایلم قبل از شروع، نکته دیگری را متذکر شوم. اولین وظیفه‌ای که در قبال مخاطبین خود احساس می‌کنم، این است که به بهترین وجه و آسانترین شکل درک شوم و دومین وظیفه را این می‌دانم که برای مخاطبین خود این مجال را فراهم سازم تا دریابند

از چه راهی پیش می‌روم. این کار شما را در مقام مخاطب قادر می‌سازد تا استدلالهای مرا به نحو انتقادی مورد توجه قرار دهید و به ویژه وارسی کنید و دریابید که آیا شما را به بیراهه می‌کشانم یا خیر.

برای نیل به اهداف فوق، ابتدا مسایل خود را به همراه راه‌حلهای موقتی و عجالی مطرح می‌کنم و سپس پس از این دوگام، رشته استدلالهای خود را ارائه می‌کنم. به این شیوه شما می‌توانید مسیری را که در آن پیش می‌روم، نظاره کنید و زنجیره استدلالهایم را به نحو انتقادی مدنظر قرار دهید. این بدان معناست که مسیر بحثهای من دارای نوعی

حال با این توضیح سخنم را آغاز می‌کنم. قصد دارم درباره دو مسئله اصلی بحث کنم، این مسایل عبارتند از:

الف - مسئله دو نوع معرفت و ارتباط آنها با هم:

۱- معرفت به مفهوم عینی،

۲- معرفت به مفهوم ذهنی؛ و

ب- مسئله بدن - ذهن یا آن‌گونه که گاه خوانده می‌شود، مسئله ذهن - بدن.

ابتدا با بهره‌جویی از برخی مثالها این مسایل را توضیح می‌دهم.

۱- ما ممکن است بگوییم:

«کاملاً معلوم است که آب از هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده است.»؛ یا

«کاملاً معلوم است که می‌توانیم ساختارهای اتمی و هسته‌ای را بر مبنای ذرات به اصطلاح

بنیادی توضیح دهیم، ولی معلوم نیست آیا ذرات بنیادی نیز به نوبه خود، ساختاری دارند:

این سوال مسئله‌ای مفتوح است.»

این مثالها چیزی را توضیح می‌دهند که من «معرفت به مفهوم عینی» می‌خوانم.

۲- مثالهای زیر، معرفت به مفهوم ذهنی را توضیح می‌دهند.

«اومی‌داند که از حدّ سرعت مجاز، تجاوز کرده است.»

«اومی‌داند که آب از هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده است.»

مثالهای زیر نیز جزء معرفت به مفهوم ذهنی هستند؛ هر چند قدری متفاوت اند:

«او بر این تصور است که ذرات بنیادی، یک ساختار درونی دارند.»

«او مشاهده‌کود که قرص ماه، کامل است.»

«او صفحه زرد رنگی را مشاهده‌کود.»

«او نور زردی را دید.»

«او به ساق پاهایش ضربه زد.»

«او احساس سرما‌کود.»

امیدوارم توانسته باشم بین دو نوع معرفت، یعنی معرفت عینی و معرفت ذهنی تمایز معقولی برقرار کنم. نکته گفتمنی این است که اکثر فیلسوفان، البته نه لزوماً همه آنها، تنها از معرفت به مفهوم ذهنی یا آن طور که من به خاطر رعایت اختصار می‌آورم، معرفت ذهنی بحث می‌کنند. کتابهای فلسفی زیادی هست که به نظریه معرفت، یا نظریه‌ای که «معرفت‌شناسی» نیز خوانده می‌شود، می‌پردازند اما به هیچ وجه متعرض این نکته نشده‌اند که چیزی از جنس معرفت عینی نیز وجود دارد. اگر هم از معرفت عینی بحث می‌کنند، فرض بیشتر آنها این است که معرفت عینی را می‌توان به وجه کامل برحسب معرفت ذهنی توضیح داد. به بیان دیگر، فرض بر این است که معرفت عینی بسیاری از عناصر معرفت ذهنی را که به نحوی به هم مرتبط‌اند، شامل می‌شود.

لازم است در همین ابتدای بحث به شما بگویم که من دست کم از سی و پنج سال قبل دقیقاً موضعی مخالف موضع فوق را اتخاذ کرده‌ام. اگرچه اشاره به این سابقه فرقی در اصل مطلب ایجاد نمی‌کند. بنابراین اینجا همان جایی است که نیاز است شما به نحو انتقادی به آنچه که می‌خواهم بگویم توجه کنید.

موضع من بدین قرار است: در اصل من به معرفت عینی و رشد آن علاقه‌مندم و معتقدم که چیزی درباره معرفت ذهنی نمی‌توانیم بدانیم؛ جز از مجرای مطالعه رشد معرفت عینی و داد و ستدی که بین این دو نوع معرفت برقرار است (هر چند در این داد و ستد معرفت ذهنی بیشتر گیرنده است تا دهنده).

پس از اتمام مقدمات عمومی، بقیه سخنرانی امروز را تماماً به این مسئله اختصاص خواهم داد.

چرا مسئله معرفت مهم است؟ به این دلیل که از آن مسایل خاصی سر بر می آورد که من آنها را در اینجا «مسایل بزرگ» می خوانم. مسئله معرفت با مسایل بزرگی چون عقلانیت، رشد معرفت علمی و نقش آن در تمدن ما، مسئولیت اخلاقی دانشمندان و دین ما در برابر تمدن، رسالت دانشگاه و سنت در برابر نقد باوری ارتباط پیدا می کند. اما مسئله معرفت بر این مسایل بزرگ مزیت آشکاری دارد: می توان از آن به شیوه ای عقلانی و انتقادی بحث کرد؛ در حالی که روش مستقیم پرداختن به هر یک از مسایل بزرگ یاد شده در معرض خطر فروغلتیدن به سمت موعظه و ایجاد حال و هوایی جنجالی است و همانطور که ابتدا اشاره کردم به آن حساسیت دارم.

مسئله معرفت یکی از دو مسئله اصلی در این دوره از سخنرانیها خواهد بود.

(مسئله دیگری که تشریح آن لازم است) عبارت است از:

ب- مسئله بدن - ذهن، یا آن گونه که گاه خواننده می شود، مسئله ذهن - بدن.

حال به اختصار به این مسئله می پردازم. ما در جهانی از اجسام مادی زندگی می کنیم و خود ما هم دارای جسم مادی می باشیم اما وقتی با شما صحبت می کنم خودم را نه با جسم شما بلکه ذهن شما رویارو می بینم؛ بنابراین، علاوه بر جهان اول، یعنی جهان اجسام مادی و وضعیتهای فیزیکی و فیزیولوژیکی که من آن را «جهان ۱» می خوانم، به نظر می رسد جهان دومی، یعنی جهان حالات ذهنی نیز وجود دارد که من آن را «جهان ۲» می خوانم. همچنین سوالی که در این میان سر بر می آورد، به رابطه میان دو جهان، یعنی جهان ۱ یا وضعیتها و فرآیندهای فیزیکی و جهان ۲ یا وضعیتها یا فرآیندهای روانی مربوط می شود. این سوال همان مسئله بدن - ذهن است.

وقتی در حال صحبت کردن با شما هستم، در وهله نخست صداهایی تولید می کنم که رویدادهایی که شما می توانید به کمک گوشهای خود آنها را رهگیری و آشکارسازی کنید زیرا گوشها، آشکارکننده های امواج صدا هستند. اما شما تنها این امواج را آشکارسازی نمی کنید بلکه آنها را ~~مورغشایی~~ نیز می کنید: شما اصوات معنی دار را می شنوید. این امواج فیزیکی، معنایی را به شما انتقال می دهند (یا امیدوارم این گونه باشد). آنها معنی دار هستند؛ یعنی ممکن است شما را به فکر کردن وادار کنند (و من

امیدوارم این‌گونه باشند).

مطابق نظر فیلسوف شهیر فرانسوی، رنه دکارت^۲ که کارتزئوس^۴ نیز خوانده می‌شود، ذهن من هم اینک روی بدن من اثر می‌گذارد و بدنم اصوات فیزیکی تولید می‌کند. این اصوات نیز در جای خود روی بدن شما یعنی گوشهای شما اثر می‌گذارد و آنگاه بدن شما روی ذهن شما اثر می‌گذارد و در شما فکر بر می‌انگیزد. دکارت و دکارتی‌ها این‌گونه امور را «تعامل» میان بدن و ذهن می‌خواندند و ما می‌توانیم آنها را تعامل میان وضعیتهای فیزیکی و ذهنی بنامیم.

تصور می‌کنم که عقل سلیم، دست کم عجالتاً، می‌پذیرد که در حقیقت چنین تعاملی میان وضعیتهای (یا فرآیندهای) فیزیکی و وضعیتهای (یا فرآیندهای) ذهنی و روانی، یا میان جهانهای ۱ و ۲ برقرار است و چون می‌توان ادعا نمود اموری که تعامل می‌کنند باید واقعی باشند، می‌توانیم واقعیت این دو جهان را بپذیریم. در نتیجه می‌توانم خودم را به عنوان یک **دوگانه‌انگار**^۵ دکارتی توصیف کنم. در واقع من خودم را کمی بهتر از آنچه دکارت می‌خواند، تعریف می‌کنم: من یک **تکثرانگار**^۶ هستم؛ چرا که من واقعیت **جهان سوم** را که آن را «جهان ۳» می‌خوانم، می‌پذیرم. لازم است همین جا به اختصار این جهان ۳ را توضیح دهم. زیرا شیوه من این است که از همان آغاز نه تنها مسئله‌های خود را طرح می‌کنم بلکه راه‌حلهایی موقتی و آنی در برابر این مسایل نیز ارائه می‌کنم. نظریه واقعیت جهان ۳، مهم‌ترین عنصر در راه‌حلهای موقتی من می‌باشد.

به طور کلی مقصود من از «جهان ۳»، **جهان فرآورده‌های ذهن‌های انسانی** است. این فرآورده‌ها گاه اشیای فیزیکی مانند مجسمه‌ها، نقاشیها، طرحها و ساخته‌های **میکل‌آنژ**^۷ هستند. اینها اشیای فیزیکی هستند اما نوع بسیار غربی از اشیای فیزیکی هستند؛ زیرا این اشیا با توئسل به اصطلاح‌شناسی من، به هر دو جهان ۱ و ۳ تعلق دارند. برخی دیگر از فرآورده‌های ذهنی ما انسانها دقیقاً اشیای مادی نیستند. برای نمونه نمایشنامه‌ای از **شکسپیر**^۸ را در نظر بگیرید. شما می‌توانید بگویید که کتاب نوشته شده یا چاپ شده، یک شیء فیزیکی شبیه مثلاً یک نقشه است. اما اجرای نمایشنامه به وضوح یک شیء فیزیکی نیست، هر چند احتمالاً می‌توان گفت اجرای نمایشنامه، توالی فوق‌العاده پیچیده‌ای از رویدادهای فیزیکی است؛ اما از یاد نبریم که هیچ اجرای واحدی از هملت^۹ نمی‌تواند فی‌نفسه همان نمایشنامه هملت شکسپیر باشد. نمایشنامه شکسپیر، طبقه یا

مجموعه‌ای از تمامی اجراهای آن نمایشنامه نیست. می‌توان گفت که نمایشنامه به واسطهٔ این اجراها باز نموده یا باز تولید می‌شود. همانگونه که می‌توان گفت یک ساختمان یا مجسمه از طریق یا چند عکس باز نموده می‌شود یا یک نقاشی یا ترسیم از طریق چاپهایی با کیفیتهای متفاوت باز تولید می‌شود. اما نقاشی اصلی فی‌نفسه از باز تولیدهای خود متفاوت است. به شیوه‌ای تاحدی شبیه با مثال فوق می‌توان گفت هملت شکسپیر فی‌نفسه از باز تولیدها یا اجراهای متنوعش متفاوت است. اما در حالیکه نقاشی اصلی آن‌گونه که ما گفته‌ایم یک شیء فیزیکی غریب است اما به وضوح هملت شکسپیر این چنین نیست؛ اگرچه می‌توان گفت که باز تولیدهای آن به هر دو جهان ۱ یا جهان اشیای فیزیکی و جهان ۳ یا جهان فرآورده‌های ذهنی متعلق است؛ اما خود نمایشنامهٔ هملت تنها به جهان سوم متعلق است.

همین قضاوت را دربارهٔ یک سمفونی نیز می‌توان اظهار نمود. نمونهٔ نوشته شده سمفونی موتسارت^{۱۰} در ماینور G، سمفونی موتسارت نیست؛ هر چند آن نمونه، سمفونی موتسارت را به شکل رمزگانی باز می‌نماید. اجراهای مختلف و متنوع سمفونی موتسارت در ماینور G نیز سمفونی موتسارت نیستند به آنها به سمفونی در ارتباط با باز تولیدهای آن مربوط می‌شوند. این اجراها به طور همزمان به هر دو جهان ۱ و جهان ۳ متعلق هستند؛ اما سمفونی فی‌نفسه به جهان سوم متعلق است. جهان سوم از معماری، هنر، ادبیات، موسیقی و احتمالاً مهم‌ترین آنها، علم و دانش تألیف و ترکیب می‌یابد.

می‌دانم که ایدهٔ جهان ۳، ایده‌ای غیر معمول و بسیار دشوار است. در نتیجه تصور نکندید پس از این اشاره اجمالی آن را به وجه کمال درک کرده‌اید. باز فکر می‌کنم بهترین کار آن است که همه دلایلم را ارائه کنم؛ به طوری که شما بتوانید آزادانه آنها را تحت بازبینی و واریسی قرار دهید و ببینید از چه راهی پیش می‌روم.

اتفاقاً این مسئله مرا به یاد حکایتی انداخته سالها پیش وقتی در نیوزلند زندگی می‌کردم، دوست پیری به نام دکتر فار^{۱۱} داشتم. دکتر فار استاد بازنشستهٔ فیزیک، دانش پژوه مشهور نیروی گرانشی زمین به بذله‌گویی و حاضر جوابی مشهور بود. در سن تقریباً ۸۰ سالگی هنوز به دانشجویان بخش قدیمی فیزیک علاقه‌مند بود و اغلب با آنها صحبت می‌کرد. یک روز حین صحبت با دانشجویی احساس کرد او خیلی شرمنده و

معذب به نظر می‌رسد. از دانشجو پرسید «مشکل چیست؟» دانشجو با من من و شرمندگی جواب داد: «مرا ببخشید دکتر فار، شما کلاه خود را بد جور روی سرتان گذاشته‌اید!» در جا و بلاد رنگ دکتر فار گفت «شما از کجا می‌دانید که من چه می‌خواهم؟»

حال دوست دارم شما بدانید از چه راهی پیش می‌روم تا بتوانید به سهولت بیشتری اشتباه را کشف کنید. بنابراین در اینجا چیزی را ارائه می‌کنم که به یک معنا تر اصلی من است و آن بدین قرار است:

ما نمی‌توانیم جهان ۲ یعنی جهان حالات و وضعیتهای ذهنی خودمان را درک کنیم؛ مگر آنکه بفهمیم که کارکرد اصلی جهان ۲، خلق اشیای جهان ۳ است و اینکه جهان ۲ خود تحت تأثیر اشیای جهان ۳ قرار می‌گیرد. زیرا جهان ۲ نه تنها با جهان ۱، همان‌گونه که دکارت تصور می‌کرد، تعامل برقرار می‌کند بلکه با جهان ۳ نیز تعامل برقرار می‌کند و اشیای جهان ۳ می‌توانند بر جهان ۱ تنها از طریق جهان ۲ که به عنوان یک میانجی عمل می‌کند، اثر بگذارند.

می‌توانیم مفاهیم فوق را از طریق نمودار ساده زیر نشان دهیم:

جهان ۳	ثبت دما (گراف)
جهان ۲	میانجی برای
جهان ۱	کنترل خودکار دستگاه شیمیایی

از میان چیزهای زیادی که در جهان ۳ قرار می‌گیرد، می‌توان به ثبتها از جمله ثبت دما اشاره کرد. چنین به نظر می‌رسد که در مورد ثبت دما، جهان از طریق یک گراف و یک ابزار ثبت خودکار به طور مستقیم روی چیزی در جهان ۳ اثر می‌گذارد اما این‌گونه نیست. این ما انسانها هستیم که نظم می‌بخشیم و میانجی هستیم و این دما را ثبت می‌کنیم و امور را به گونه‌ای نظام می‌بخشیم که در واقع یک ثبت دما و یک گراف که به هر دو جهان ۱ و ۳ متعلق است محقق می‌گردد. تنها از طریق عمل میانجی گرایانه ماست که جهان ۱ بر جهان ۳ اثر می‌گذارد.

یک مثال مشابه و در جهت عکس، سیستم کنترل خودکار یک دستگاه شیمیایی

است. در اینجا باز جهان ۳، یعنی طرحهای عینی معین و هدفهای عینی که در جهان ۳ وجود دارند به طریقی آنچه را که در جهان ۱، یعنی دستگاه شیمیایی رخ می دهد از طریق ساز و کارهای خودکار تنظیم می کند. اما این سازوکارهای خودکار باید از سوی ما انسانها تعبیه شوند و تنها از طریق ما انسانهاست که اهداف واقعی بر جهان ۱ اثر می گذارند.

اگر ترمین درست باشد آنگاه نمی توانیم انتظار داشته باشیم که در زمینه مسئله بدن - ذهن به راه حلی نایل آییم؛ مگر آنکه جهان ۳ را در ملاحظات و ارزیابیهای خود وارد کنیم. زیرا مسئله بدن - ذهن، مسئله رابطه بین جهان ۱ و جهان ۲ است و اگر یک عنصر و مؤلفه مهم در این رابطه، نقش جهان ۲ به عنوان یک میانجی میان جهان ۱ و جهان ۳ باشد، آنگاه مسئله بدن - ذهن همچنان ناتمام و ناقص باقی خواهد ماند؛ جز اینکه ما چنان مسئله را گسترش دهیم که روابط متقابل میان سه جهان را در برگیرد.

حال متوجه این اظهار نظر من می شوید که گفتیم من نه دوگانه انگار بلکه تکثرانگارم. در این زمینه، موضع من آشکارا موضعی نامتداول و غیرمرسوم است. جریان مسلط و شایع در فلسفه به طور قطع تک انگاری^{۱۲} است که دارای تاریخ طولانی می باشد. انواع کاملاً متفاوت تک انگاری وجود دارد. تا همین اواخر مکتبی متداول بود که سعی داشت اشیای فیزیکی را به عنوان مجموعه ای از پدیدارها، یا مشهودات ممکن، یا بر ساخته های مشاهدات یا داده های حسی تعبیر و تفسیر کند. یعنی تلاش در جهت فروکاستن جهان اول به جهان دوم، گرایشی متداول بود. این شکل از تک انگاری با نامهای مختلف از جمله «پدیدارگرایی»^{۱۳} خوانده می شود. در حال حاضر شکل دیگری از تک انگاری، متداول شده است که «فیزیکالیسم»^{۱۴}، یا گاهی اوقات «رفتارگرایی»^{۱۵} یا «ماده انگاری»^{۱۶} خوانده می شود. این دیدگاه معتقد است که پذیرش آنچه من «جهان ۲» می نامم پیچیدگیهای غیر ضروری ایجاد می کند. فرض ساده تر و مناسب تر آن است که بپذیریم تنها اشیا و وضعیتهای فیزیکی وجود دارند. این دیدگاه می پذیرد که در هنگام صحبت با شما، من اصواتی ایجاد می کنم و اینکه فیزیولوژی من باید در یک وضعیت مناسب برای انجام چنین کاری باشد. همچنین می پذیرد که نفس شما یا اگر صحیح تر ادا کنیم، فیزیولوژی شما باید برای ارائه پاسخ مناسب به صداهای من انگیزته شود؛ اما معتقد است که کاملاً غیر ضروری است فرض کنیم که ما یعنی من و شما چیزی از جنس

توجه یا تفکر انجام می‌دهیم.

رودلف کارنپ^{۱۷}، هربرت فایگل^{۱۸} و ویلیاردون اورمان کوآین^{۱۹}، سه تن از فیزیکالیست‌های برجسته و از دوستان من هستند. کوآین که به دین خود نسبت به کارنپ و فایگل اذعان دارد، پرسش بسیار دقیقی مطرح کرده است. او می‌گوید: آیا هنگام بحث دربارهٔ رفتار انسان، از فرض حالات و وضعیتهای ذهنی علاوه بر رفتار، سودی حاصل می‌شود؟ کوآین سئوال فوق را به اختصار این‌گونه مطرح می‌سازد (من قول او را نقل می‌کنم) «وضعیتهای بدنی به هر حال وجود دارند؛ چرا چیزهای دیگری به آن بیفزاییم؟» این نقل قول از کتاب واژه و شیء^{۲۰} صفحه ۲۶۴ است. نکتهٔ جالب توجه این است که پرسشهای مشابهی از سوی فیلسوفانی چون برکلی^{۲۱} و ماخ^{۲۲} بدین تقریر مطرح شده است که «احساسات به هر حال وجود دارند؛ چرا اشیای مادی را بر آنها بیفزاییم؟»

تصدیق می‌کنم که انکار وضعیتهای ذهنی، مسئله را ساده می‌کند. برای مثال با انکار وضعیتهای ذهنی، مسئلهٔ بدن - ذهن حذف می‌شود که بدون تردید این نتیجه، بسیار مناسب است؛ یعنی چنین نتیجه‌ای ما را از شرّ حلّ مسئله رهایی می‌بخشد؛ اما تصور نمی‌کنم که موضع کوآین به هنگام طرح پرسش «چرا امور دیگری را بیفزاییم؟»، موضعی منسجم و سازگار باشد. او برای چه کسی این پرسش را طرح می‌کند؟ برای بدنهای ما؟ یا برای وضعیتهای فیزیکی ما؟ یا برای رفتارهای ما؟ کوآین استدلال می‌کند و من بر این عقیده‌ام که استدلالها، به جهان ۳ متعلق هستند. استدلالها درک می‌شوند یا مورد فهم قرار می‌گیرند و درک کردن یا فهمیدن یک امر مربوط به جهان ۲ است: بدن ما می‌تواند سنگی یا عصایی را در دست گیرد اما نمی‌تواند استدلالی را مورد فهم یا درک قرار دهد.

همچنین مطمئنم که قصد کوآین (باز یک اصطلاحی متعلق به جهان ۲) مقاصد ساختن ما از طریق استدلالهای خود می‌باشد یا دست کم چیزی در اختیار ما بگذارد تا درباره‌اش فکر کنیم (دو اصطلاح دیگر متعلق به جهان ۲).

یقیناً کوشش کوآین قرین توفیق نمی‌گیرد (یک اصطلاح جهان ۲ دیگر)؛ اگر تنها نوع خاصی از رفتار - اجازه دهید آن را رفتار موافقت‌کننده بنامیم - مانند صداهایی چون «دقیقاً!» یا «درسته!» یا «آفرین!» در ما بر می‌انگیخت.

در اینجا به انتقادهای خود از کوآین پایان می‌دهم. تکثرانگاری به هر حال دیدگاهی غیرمتداول است؛ دقیقاً همان طور که معرفت

عینی موضوعی غیرمتداول و نامرسوم است و می‌ترسم غالب مطالبی که در این سخنرانیها ارائه می‌کنم، خلاف عرف و نامتداول باشند (امیدوارم آنها کماکان نامرسوم و نامتداول باقی بمانند)

در ارتباط با اولین مسئله؛ یعنی مسئله معرفت، کمی پیشتر پرسیدم که چرا این مسئله، مهم است و با فهرستی از آنچه «مسایل بزرگ» خواندم (مانند مسئله عقلانیت) به آن پاسخ دادم.

به همین سیاق پشت سر مسئله بدن - ذهن و شق گسترش یافته‌اش یعنی مسئله سه جهان، مسایل بزرگی وجود دارند؛ مسایل بزرگی چون مسئله آزادی انسان و کنترلی که ما بر زندگی خود داریم؛ مسئله با اهمیت خلاقیت انسان و احتمالاً بزرگترین مسئله؛ یعنی رابطه ما با اعمالمان و به ویژه رابطه ما با آثارمان و اینکه چگونه می‌توانیم از طریق آثار خود رشد کنیم. اما آنچه را که در مورد ماطرات مسایل بزرگ گفتم همواره به خاطر داشته باشید.

خانمها و آقایان، به سرعت دو مسئله اصلی را که موضوع سخنرانیهای من در اینجاست، مرور کردیم درحقیقت، آنچه گذشت یک دور سریع بود و تصور می‌کنم همه ما قدری به نفس نفس افتاده‌ایم. بنابراین اجازه دهید کمی توقف کنیم و رئوس مطالب را مرور کنیم. اما به خاطر داشته باشید کجا قرار داریم. ما به پایان مقدمه که به شکل یک پیمایش بود، نزدیک شده‌ایم. من دقیقاً دو مسئله اصلی الف و ب را مطرح کرده‌ام؛ مسئله معرفت (الف)، و مسئله بدن - ذهن (ب) و به شما نشان داده‌ام به چه شیوه‌ای درباره این دو مسئله می‌اندیشیم. در مورد مسئله معرفت (الف) بر اهمیت معرفت عینی، و در مورد مسئله بدن - ذهن بر اهمیت جهان ۳ تأکید ورزیدیم. این به اختصار مباحث من تا اینجا بوده است.

اما درباره رابطه بین دو مسئله الف و ب تا حال چیزی نگفته‌ام. این رابطه خیلی مهم است که اکنون می‌خواهم بدان پردازم.

معرفت عینی فی‌نفسه به جهان ۳ متعلق است. معرفت عینی به لحاظ زیست‌شناختی، مهم‌ترین بخش جهان ۳ است و بخشی است که مهم‌ترین پیامدها را برای جهان ۱ دارد.

معرفت عینی از حدسیات، فرضیات، یا نظریه‌ها که معمولاً به شکل کتاب، مجله یا

سخنرانی چاپ می‌شوند، تألیف یافته است. این معرفت همچنین مسایل حل نشده و استدلال‌های له و علیه نظریه‌های رقیب را در بر می‌گیرد. بنابراین واضح است، که معرفت عینی بخشی از جهان ۳ یعنی جهان فرآیندهای ذهنی می‌باشد. در نتیجه، رشد معرفت عینی، بخشی از رشد جهان ۳ است و این نکته برای فهم چگونگی رشد و تحول جهان ۳، کلیدی به دست می‌دهد از دیدگاه تکامل زیست‌شناختی، جهان ۳ در اصل به واسطه ارزش بقای بسیار بالایش تکامل می‌یابد. اگر شما اهمیتی که جهان ۳ برای مسئله بدن - ذهن دارد، به یاد آورید آنگاه در خواهید یافت که در اینجا نیز برای فهم زیست‌شناختی تکامل ذهن انسانی کلیدی در دست داریم: ذهن انسان همگام با جهان ۳ و همگام با معرفت عینی تکامل می‌یابد.

در نتیجه رهیافت من در زمینه حل مسایل عنوان شده و به ویژه در زمینه جهان ۳، سمت و سوی زیست‌شناختی خواهد یافت. در این رهیافت از ایده‌های نظریه تکامل استفاده می‌شود. اگر شما این نکته را در نظر بگیرید که چه میزان مسایل انتزاعی و غامض و در حقیقت «فلسفی» در مفهوم جهان ۳ وجود دارد، دچار شگفتی خواهید شد. در همین جا به بخش نخست سخنانم که به طرح دورنمای مسایل اساسی اختصاص داده بودم، پایان می‌دهم. حال به موضوع خاص سخنرانی امروز یعنی «معرفت عینی و ذهنی» می‌پردازم. مطابق شیوه کارم، ابتدا مسئله، سپس راه حل خود را ارائه می‌کنم.

مسئله این است: چگونه معرفت ما رشد می‌کند؟

راه حل من، طرحواره قدری ساده شده روش آزمایش و حذف خطاست.

$$P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$$

در این طرحواره، « P_1 » همان مسئله‌ای است که از آن شروع می‌کنیم و آن ممکن است یک مسئله عملی یا نظری باشد.

« TT » یک نظریه موقتی است که به منظور حل آن مسئله ارائه می‌کنیم.

« EE » فرآیند حذف خطا از راه آزمونهای انتقادی یا بحث انتقادی است.

« P_2 » به معنی مسایلی است که به آنها می‌رسیم؛ مسایلی که از بحثها و آزمونها سر بر می‌آورند. مطابق طرحواره، ما از یک مسئله عملی یا نظری شروع می‌کنیم. سعی می‌کنیم از راه ارائه یک نظریه موقت به عنوان راه حل موقت، مسئله را حل کنیم: این

همان آزمایش ما می‌باشد. سپس نظریه خود را به آزمون می‌گذاریم و تلاش می‌کنیم تا آن را رد کنیم: این روش نقادانه حذف خطاست. نتیجه تمامی این گامها، ظهور یک مسئله جدید یا P_2 (یا شاید چند مسئله جدید) است. پیشرفت یا رشد حاصل شده در معرفت ما را می‌توان معمولاً از طریق فاصله میان P_1 و P_2 برآورد نمود.

بنابراین متوجه می‌شویم که آیا پیشرفتی به دست آمده است یا خیر. به طور خلاصه طرحواره ما اعلام می‌دارد که معرفت از مسایل شروع، و به مسایل ختم می‌شود. P_1 بیشتر یک مسئله عملی است اما می‌تواند یک مسئله نظری باشد. این حکم در مورد P_2 نیز صادق است.

این طرحواره هم در مورد معرفت عینی و هم معرفت ذهنی قابل استفاده است. در ادامه خواهیم دید که دامنه کاربرد آن حتی از این هم وسیع‌تر است.

اجازه دهید مثالی از رشد معرفت عینی بیاوریم و نشان دهیم که چگونه این معرفت از یک مسئله عملی شروع و به یک مسئله عملی دیگر می‌انجامد. مسئله اصلی هنری فورد^{۲۳} را می‌توان این چنین تقریر کرد: چگونه می‌توانیم برای فاصله‌های طولانی ایالات متحده امریکا، وسیله حمل و نقلی فراهم کنیم؟ این مسئله اولیه و یا P_1 بود. او برای این مسئله، نظریه‌ای ارائه داد: از طریق ساختن یک اتومبیل ارزان. این نظریه در خلال آزمایش و خطاهای متعدد به یک مسئله جدید انجامید: چگونه می‌توانیم راهها و توقف گاههای مورد نیاز اتومبیلها را آماده کنیم؟ مسئله اول، P_1 ، مسئله سیستم حمل و نقل بود. مسئله جدید یا P_2 ، مشکل رفت و آمد یعنی مسئله ناکامی و مشکلات راه‌حل مسئله نخست بود.

بیشتر اوقات، مسایل از نوع نظری هستند. یک نمونه از این دسته مسایل بدین قرار است: چرا ستارگان شگفت‌انگیزی وجود دارند که به جای حفظ جایگاه ثابت خود، در آسمان سرگردانند و با آسمان می‌چرخند و اکثر ستارگان آسمان این‌گونه رفتار می‌کنند؟ یونانیان این ستارگان سرگردان را «سیارات» نامیدند و این مسئله طی ادواری به بطلمیوس^{۲۴} و از او به کوپرنیک^{۲۵} و کپلر^{۲۶}، و به نیوتن^{۲۷} رسید. در نظریه نیوتن برای اولین بار، فیزیک آسمان و زمین یکپارچه شد. اما این پایان کار نبود. مسایل حل نشده باقی ماندند و بعد از ۲۰۰ سال به اینشتین^{۲۸} رسیدند. اینشتین به پشتوانه نظریه‌اش مسایل حل نشده‌ای را آشکار ساخت و حکایت همچنان باقی است.

طرحواره چهار مرحله‌ای را می‌توان به طرق مختلف تفصیل داد. برای مثال می‌توانیم طرحواره زیر را جایگزین طرحواره پیشین سازیم:

$$\begin{aligned} & TT_a \rightarrow EE_a \rightarrow P_{\gamma a} \\ P_1 \rightarrow & TT_b \rightarrow EE_b \rightarrow P_{\gamma b} \quad CED \\ & TT_n \rightarrow EE_n \rightarrow P_{\gamma n} \end{aligned}$$

در اینجا نظریه‌های رقیب متعددی داریم که هر یک موجب ظهور آزمونهای جدید، به قصد رد نظریه‌ها و مسایل جدیدی می‌شوند. در این طرحواره، CED به «بحث ارزیابانه انتقادی» اشاره دارد: در این بحث شخص می‌کوشد مشخص کند که کدام یک از نظریه‌های رقیب از شایستگی و تناسب برخوردارند و باید باقی بمانند و کدام یک در کل باید حذف شوند.

طرحواره فوق را این‌گونه نیز می‌توان نگریست که گویی میان نظریه‌های رقیب، تنازعی برقرار است. تنها شایسته‌ترین نظریه‌ها باقی می‌مانند؛ اگرچه این امکان برای شایسته‌ترین نظریه‌ها نیز مطرح است که در یک لحظه حذف شوند و از بین بروند.

اگر ما این نظر را با انتخاب طبیعی داروینی مقایسه کنیم می‌توانیم امتیاز زیست‌شناختی فوق‌العاده تکامل جهان ۳ و معرفت عینی را در بیابیم.

یک فرد یا نوع جانوری اگر در برابر یک مسئله، راه حل اشتباهی ارائه کند، حذف می‌شود. این امر در مورد جهشهای خطا (جهشهای به اصطلاح مهلک) و معرفت خطا به مفهوم ذهنی، صادق است: یک به اصطلاح «خطای قضاوت» می‌تواند به حذف شخصی بینجامد که آن خطا را مرتکب شده است (اگر او یک راهبر است ممکن است دیگران را هم با خود نابود کند).

داستانی که من اغلب تعریف می‌کنم مربوط به جامعه‌ای از هندوهاست که معتقد بودند حیات، مقدس است؛ حتی حیات ببرها، در نتیجه قبول این نظر، آن جامعه از گردونه حیات حذف شد و به همراه آنها نظریه‌ای که حیات را مقدس تلقی می‌کرد نیز حذف شد. اما معرفت عینی تافته جدا بافته‌ای است: ما می‌توانیم اجازه دهیم نظریه‌های عینی به جای ما بمیرند. ما پیش از به کار گرفتن آن نظریه‌ها از طریق آزمون مجدانه آنها نهایت تلاش خویش را برای حذف و از بین بردن آنها به کار می‌بندیم. بدین شیوه می‌توانیم هر روز هزاران نظریه را از بین ببریم بدون آنکه احدی از این بابت متحمل کوچکترین ضرر و آسیب

شود.

این ملاحظات کاربرد وسیع‌تر طرحواره چهار مرحله‌ای اصلی ما را نشان می‌دهد:

$$P \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_p$$

ما می‌توانیم از این طرحواره برای تکامل زیست‌شناختی نه تنها معرفت بلکه تکامل (برای مثال) یک نوع خاص شب‌پره نیز استفاده کنیم. مسئله شب‌پره یک مسئله عملی است: ممکن است در محیط، شاید به واسطه صنعتی شدن تغییری ایجاد شود، آن‌گاه TT دیگر یک نظریه موقتی که برای حل مسئله صورت‌بندی می‌شود، نخواهد بود بلکه جهشی خواهد بود (به عنوان مثال) برای تغییر در رنگ شب‌پره، EE حذف خطا از طریق انتخاب طبیعی است: فقط مناسب‌ترین جهشها باقی می‌مانند تا زمانی که مشکل و مسئله بعدی سر برآورد.

بنابراین می‌توانیم به شکل‌گیری نظریه در انسان؛ یعنی به معرفت عینی به عنوان چیزی شبیه به یک جهش برون‌یوستی^{۲۹} یا آن‌گونه که گاه خوانده می‌شود، یک «جهش برون بدنی»^{۳۰} بنگریم. نظریه‌ها از این جهت (نه لزوماً از همه جهات) مانند ابزارها هستند؛ زیرا ابزارها شبیه اندامهای برون بدنی ما هستند. ما به جای تکامل بخشیدن چشمهای تیزبین‌تر، دوربینهای دو چشمی و عینکها را توسعه داده‌ایم؛ به جای رشد گوشهای بهتر، میکروفن‌ها، بلندگوها و سمعکها را توسعه داده‌ایم و به جای رشد پاهای تیز روتر، اتومبیل‌ها را توسعه داده‌ایم.

تا اینجا درباره معرفت عینی بود. اما راجع به معرفت ذهنی باید گفت که بخش اعظم آن تنها از معرفت عینی ناشی می‌شود. ما از کتابها و از دانشگاهها چیزهای زیادی می‌آموزیم. اما عکس این روند صحیح نیست. خیلی کم اتفاق می‌افتد که انسان عقیده‌ای را بر مبنای تجربه شخصی شکل دهد؛ منتشر کند و آن را به عنوان یک معرفت عینی بپذیرد، درست هم‌سنگ با اموری که ما آنها را به شکل «معلوم است که...» صورت‌بندی می‌کنیم. به عنوان یک قاعده، معرفت عینی نتیجه نظریه‌های رقیبی است که به نحو موقت و آزمایشی برای حل برخی از مسایل عینی ارائه می‌شوند. نظریه‌ها تنها پس از بحث انتقادی طولانی و متکی بر آزمونها، رخصت ورود به حوزه معرفت عینی یا حوزه عمومی را می‌یابند.

اگر این نظر صحیح باشد نتیجه‌ای که به دست می‌آید این است که معرفت ذهنی

بندرت عینی می‌شود و علاوه بر این هیچ نظریه‌ای درباره‌ی معرفت ذهنی نمی‌تواند معرفت عینی را توضیح دهد. این حکم را می‌توان توسعه داد: پاره‌ای از معرفت‌های ذهنی (جهان ۲) از طریق صورت‌بندی در زبان خاصی به معرفت عینی (جهان ۳ و انتقادپذیر) تبدیل می‌گردند.

از سوی دیگر طرحواره‌ی چهار مرحله‌ای ما می‌تواند هر دو معرفت عینی و ذهنی را توجیه کند. قبلاً اشاره کردیم که بخش مهمی از معرفت ذهنی همان معرفت عینی است که از سوی شخص شناسنده از آن خود شده است. اما به آسانی می‌توان نشان داد که بیشترین بخش معرفت ذهنی از توانش‌های ذاتی یعنی از گرایشها و آمادگیها یا از اصلاح و تعدیل گرایشها و آمادگیهای ذاتی ناشی می‌شوند.

در درجه‌ی نخست اکثر چیزهایی که انسان می‌داند، از جنس توانمندیها و مهارت‌های^{۳۱} اوست. اگر شخصی می‌داند چگونه دو چرخه سواری کند یا چگونه ویولن بنوازد، همین دانش به وضوح بر توانایی انجام صحیح امور در موقعیتهای معین دلالت دارد. اگر بگویم شخصی حساب اتگرال و دیفرانسیل می‌داند باز مقصود ما این است که او می‌داند چگونه عملیات اتگرال و دیفرانسیل را انجام دهد؛ یعنی او دانشی از جنس توانمندی را فرا گرفته است. به همین سیاق می‌توان درباره‌ی دانش مربوط به زبان حکم کرد.

دانش همچنین، شامل اطلاعات می‌شود؛ دانستن اینکه امور چنین و چنان هستند. برای مثال، فرد بداند رئیس جمهور کنونی امریکا، ریچارد نیکسون^{۳۲} است و یا پادشاه کنونی انگلستان، الیزابت دوم^{۳۳} است. در اصل این دانش بر توانایی یادآوری آنچه درباره‌ی امور معینی خوانده یا شنیده‌ایم و نیز بر تمایل انتظار داشتن امور معین و انتظار نداشتن امور دیگر دلالت دارد. اگر هر یک از شما فردا در مجله‌ای بخوانید که رئیس جمهور هامفری^{۳۴} پس از دیداری از اروپا به کاخ سفید بازگشت، شگفت زده و متحیر می‌شوید؛ زیرا این گزارش با انتظارات شما یعنی با گرایش خاصی در شما تقابل دارد.

بنابراین می‌توانیم همه‌ی انواع معرفت ذهنی از جمله آمادگی و واکنش به شیوه‌های معین و موقعیتهای معین را توصیف کنیم. در انسانها و حیوانات اغلب این آمادگی و واکنش به شیوه‌ی معین و موقعیتهای معین، فطری است. اگر هم اکتسابی باشند، به واسطه‌ی به کارگیری گرایشها و آمادگیهای ذاتی و جرح و تعدیل آنها، کسب شده‌اند. برای مثال، صحبت کردن به انگلیسی یا فرانسوی، گرایشی اکتسابی است اما پایه این توانمندی یعنی

آمادگی برای یادگیری زبان خاص، یک ویژگی ذاتی و منحصر بفرد نوع انسان است. تمامی آمادگیهای ذاتی گونه‌های جانوری از طریق انتخاب طبیعی که در اصل یک روش آزمایش و حذف خطاست، فراگرفته می‌شود؛ یعنی از طریق همان روشی که در طرحواره چهار مرحله‌ای ما به شکل ساده شده‌ای تشریح شد.

تا اینجا طرح اولیه یک نظریه معرفت به شما ارائه شد. این طرح آنچه را که معمولاً به عنوان نظریه معرفت آموزش داده می‌شود، کاملاً کنار می‌گذارد.

اکثر نظریه‌های فلسفی در زمینه معرفت هنوز به دوره پیش از داروین^{۳۵} تعلق دارند. آنها به معرفت به عنوان نتیجه انتخاب طبیعی نمی‌نگرند. تصویر زیر هر چند کمی طعنه آمیز است اما به هیچ وجه تصویری کهنه و منسوخ نیست. به علاوه این تصویر هم از سوی عقل سلیم و هم از سوی بسیاری از فیلسوفان مورد پذیرش می‌باشد.

من آن را «نظریه کشکولی ذهن»^{۳۶} می‌خوانم می‌توان این نظریه را به وسیله تصویر

زیر توضیح داد.

این نظریه با این سوال آغاز می‌شود:

چگونه به شناخت دست می‌یابیم؟

پاسخ این است: از طریق حواس یعنی

از طریق چشم، گوش، شامه،

و ذائقه خود به شناخت دست می‌یابیم؛ از طریق حواس، معرفت در کشکول ذهن جای می‌گیرد. البته معرفت علاوه بر اینها از راه حس لامسه نیز وارد کشکول ذهن می‌شود که این حس در طرحواره من مشخص نشده است. چگونه از راه حواس، معرفت کسب می‌کنیم؟ پاسخ معمول این است: محرکهایی که در جهان خارج هستند، بر حواس ما اثر می‌گذارند و به داده‌های حسی یا حسیات و یا ادراکات تبدیل و تغییر شکل می‌یابند. وقتی محرکهایی بسیاری از دریافت شدت، شباهتهایی که بین این حسیات وجود دارند، کشف می‌شوند. در نتیجه تکرار ممکن می‌گردد و از طریق تکرار به تعمیمها یا قواعدی دست می‌یابیم؛ بنابراین به واسطه عادت، انتظاراتی در زمینه نظمها و روالها در ما شکل می‌گیرد.

این مطالب، تلخیص نظریه‌ای هستند که شکل تفصیل یافته و پالوده‌اش را در آرای

فیلسوفان بزرگ انگلیسی یعنی لاک^{۳۷}، برکلی^{۳۸} و هیوم^{۳۹} می‌یابیم. این فیلسوفان قبل از

داروین می‌زیستند. تصور نمی‌کنم که بعد از داروین بتوانیم کسی را بیابیم که مدار اندیشه‌اش چنین نظریه‌ای باشد.

اولاً انتظارات مقدم بر شباهت و تکرار هستند. نوزاد آدمی یا گوساله با این انتظارزاده می‌شود که از لحاظ غذا تأمین گردد. آنها می‌دانند چگونه بمکند و انتظار دارند چیزی برای مکیدن به آنها داده شود. در بچه‌گره‌ها این انتظار خیلی زودتر از آنکه چشمهایشان باز شوند شکل می‌گیرد.

ثانیاً کودکانی هستند که نابینا و ناشنوا زاده می‌شوند. آنها نه تنها یاد می‌گیرند بر مبنای زبان اشاره صحبت کنند بلکه ممکن است نویسندگان بزرگ و انسانهای کاملاً توانمندی بشوند. می‌پذیرم که آنها به برخی حواس مانند لامسه نیازمندند اما مسئله اصلی این است که خرد و هوش و تخیل آنها برای فعالیت به چشم یا گوش نیاز ندارد. پایه رشد و تحول آنها، تکامل معرفت فطری و بلوغ آمادگی فراگیری زبان انسانی آنهاست. وقتی زبانی را فراگرفتند می‌توانند به جهان ۳ وصل شوند و با این اتصال دروازه تمامی جهانها به روی آنها گشوده می‌شود.

نکته اساسی، آمادگی ذاتی نسبت به فراگیری یک زبان است: این فراگیری کلیدی راهیابی به جهان ۳ را در اختیار ما می‌گذارد.

پی نوشتہا

- 1-Emory
- 2- Paul Kuntz
- 3- René Descartes
- 4- Cartesius
- 5- Cartesian dualist
- 6- Pluralist
- 7- Michelangelo
- 8- Shakespeare
- 9- Hamlet
- 10- Mozart
- 11- Farr
- 12- monistic
- 13- Phenomenalism
- 14- Physicalism
- 15- behaviourism
- 16- materialism
- 17- Rudolf Carnap
- 18- Herbert Feigl
- 19- Willard Van Orman Quine
- 20- Word and Object
- 21- Berkeley
- 22- Mach
- 23- Henry Ford
- 24- Ptolerny



- 25- Conpernicus
- 26- Kepler
- 27- Newton
- 28- Einstein
- 29- mutation outside our skin
- 30- exosomatic mutation
- 31- dispositions
- 32- Richard Nixon
- 33- Elizabeth II
- 34- Humphrey
- 35- Pre - Darwinian
- 36- bucket theory of the mind
- 37- Lock
- 38- Berkeley
- 39- Hume

