

این است که چرا سعی در بررسی معنی در قالب ارجاع به جهان خارج و علیت برونی برای مهار این موضوع به لحاظ طبیعی و علمی ظاهراً تا این حد گران تمام می‌شود؟ البته پاسخی کوتاه به این پرسش این است که چنین تلاشی عنصر دورنما را کنار می‌گذارد. اما پرسش واقعی این است که چه چیزی پشت این تأکید بر دورنما خوابیده است که چامسکی آن را برای واژگان زبان بنیادین می‌داند؟ به اعتقاد من، پاسخ به شناخت فردی مربوط می‌شود که آن را می‌توان به کمک تضادی توضیح داد که در قالب طرح کلی آرای چامسکی دیده می‌شود. آن جنبه‌هایی از معنی‌شناسی صوری و نحو که چامسکی درون حوزه قابل درک دستور جهانی جای می‌دهد و به آسانی در قلمرو مساعی علمی طبیعت‌گرایی روشمند نیز جای می‌گیرد، به واقع جنبه‌هایی از تشکل شناخت ما به شمار می‌روند. یعنی اینکه، نظریه دستور در اینجا پدیده‌هایی را که می‌شناسیم، ثبت و ضبط می‌کند (یا آن‌طور که چامسکی جایی مطرح کرده، درک (cognize) می‌کند). اما جنبه واژگانی عنصری را به میان می‌کشد که برای آن، از نظر شتم زبانی مان، ظاهراً باید چیز بیشتری مطرح باشد. نمونه‌های «آرتروز» یا «گاو» که مطرح کردم، یا واژه «لندن»، با دورنماهای خاصی از پدیده‌های جهان خارج درگیرند و این دورنماها مسلماً چیزی فراتر یا ورای مفاهیم و باورهای من نیستند. اما به نظر من، برخلاف دانش یا درکهای ناشی از دیگر جنبه‌های نظریه نحو، شتمی در من وجود دارد که حتی وقتی دورنما یا مفاهیم درگیر با مفهوم من، مثلاً از لندن، در برابر ذهنم وجود نداشته باشند، باز هم می‌توانم با یادآوری و توجهی مکفی، این مفاهیم را نسبتاً با موفقیت در برابر ذهنم بیاورم، حتی اگر نتوانم آنها را همیشه بیان کنم. اما این الزام خودآگاهی به لحاظ شتمی برای دانش و باورهایی وجود ندارد که از طریق نظریه

غیرواژگانی و جنبه‌های صوری معنی‌شناسی، یا نظریه‌نحو به آدمی نسبت داده می‌شوند. در اینجا یادآوری و توجه، قادر به آوردن چیزی بنیادین و دقیق در برابر ذهن مانیست و انگار فقط چیزی مثل آموزش در گروه زبان‌شناسی انستیتو تکنولوژی ماساچوست (MIT) از عهده این کار برمی‌آید. اگر این درست باشد؛ یعنی اگر درست باشد که فقط عنصر دورنمای مورد تأکید چامسکی در واژگان، شامل دانش یا درک یا باورهایی است که به نوبه خود شخص درگیر از این طریق آنها را شناخته است، آنگاه ما در وضعیتی خواهیم بود که ببینیم چرا روابط صرفاً ارجاعی [به جهان خارج] و علی برونی نمی‌توانند به آنچه که برای جنبه واژگانی زبان بنیادی است، دست یابند.

به این ترتیب، برای نمونه فرد ناآشنا با شیمی و کسی که با شیمی آشناست، هر دو در رابطه علی با  $H_2O$  قرار دارند، اما اشتباه محض این است که تعمیماتی جهانی پدید آوریم و همان مفاهیمی را از آب در تمامی بافتها به فرد اول (یعنی همانی که با شیمی بیگانه است) نسبت دهیم که می‌شود به فرد دوم (آنکه با شیمی آشناست) نسبت داد. دلیل این امر آن است که اگر چنین کنیم، به فرد اول باورها و آگاهی‌هایی را نسبت داده‌ایم که از طریق یادآوری و توجه، امکان برخورداری از چنین خودآگاهی‌هایی را ندارند. به این ترتیب، تشخیص من از اینکه چرا تلاش برای برخورد علمی با معنی واژگانی در حال حاضر محکوم به شکست است، مبتنی بر اصلی شمی است و کنجکاوم بفهمم چامسکی چه جوابی در این مورد دارد. اصلی که می‌خواهم بگویم همین است. برخلاف نحو و جنبه‌های غیرواژگانی و صوری نظام معنایی، وقتی موضوع مورد بحث، واژگان و عنصر دورنما و تصویری آن باشد، چنین خودآگاهی‌ای بدیهی تلقی خواهد شد، مگر اینکه مواعی روان‌شناختی بر سر راه باشد؛ چیزی مثل

خودگول زدن یا بی توجهی و از این قبیل. آنچه را ما در ارتباط با این اصل جایز نمی‌دانیم، همانا این نکته است که بسیاری از فلاسفه بدون کوچکترین خرده‌بینی، بدیهی فرض می‌کنند؛ یعنی اینکه خودآگاهی نسبت به دورنما و تصاویر ذهنی، باورها و مفاهیم ما می‌تواند از سوی موانعی مورد تهدید قرار گیرد که از منابعی غیرروان‌شناختی نشئت می‌گیرند؛ موانعی مانند آنچه در نظریه‌های انتزاعی فلسفی درباره مسئله دلالت و ارجاع [به جهان خارج] مطرح می‌شوند.

به اعتقاد من، این اصل با مخالفت چامسکی در مقاله‌اش نسبت به مفهومی ناشی از آرای فرگه بخوبی جور در می‌آید، که بر اساس آن ظاهراً وقتی ما اندیشه‌ای را به کسی نسبت می‌دهیم، در اصل «چیزی» را به او نسبت می‌دهیم که وی با تفکر درباره‌اش، به آن پیوند خورده است. اگر چنین «چیزهایی در اندیشه» وجود می‌داشت، این امکان پدید می‌آمد که بتوان گفت، من قادر به درک افکار خود نیستم زیرا نمی‌توانم بسیاری از مطالب مربوط به این چیزهای درون اندیشه‌ام را بفهمم؛ درست همان‌طور که درکی نسبت به بسیاری از مطالب مرتبط با چیزهای دیگر را نیز نداریم؛ چیزهایی غیرذهنی، از قبیل گاو، آب یا لندن. ما خیلی چیزها را درباره آب نمی‌دانیم و درست به همین دلیل است که شخص ناآگاه نسبت به شیمی و فردی که شیمی می‌داند، تصویرهای ذهنی متفاوتی از این مطالب دارند و اصطلاحاتی که در مورد آب به کار می‌برند، صرف‌نظر از شکل املائی یکسانشان، باید فردی تلقی شوند. اما تصویرهای ذهنی فی‌نفسه چیزهایی مانند لندن و آب نیستند که به اعتقاد فرگه، ما در ارتباطی معرفت‌شناسانه با آنان باشیم، و به همین دلیل است که ما نمی‌توانیم نسبت به این تصویرها ناآگاه باشیم؛ ما نمی‌توانیم از خودآگاهی در این باره برخوردار

نباشیم، البته مگر اینکه مواعی صرفاً درونی و روان‌شناختی، از قبیل خودگول‌زدن در کار باشد.

تمامی بحث من بر سر تشخیص شالوده‌تردید چامسکی نسبت به انتظارات بررسی علمی برای دستیابی به آن جنبه‌هایی از زبان است که بیشتر به درک متعارف اهل زبان مربوط می‌شود و در ارتباط با واژگان قرار دارد، و اگر درست بگویم، این تردیدها اکنون می‌توانند با مطلبی تلفیق گردند که در نگاه نخست، تردیدهای پراکنده‌ای درباره‌ی آرای فرگه از «چیزهایی در اندیشه» به نظر می‌رسیدند. این نظر که معنی واژگانی متضمن وجود نوعی مفهوم علی برونی درباره‌ی دلالت و ارجاع است و چنین مفهومی طبیعتاً و به لحاظ علمی دست‌یافتنی است؛ و نیز آرای مبتنی بر «چیزهایی در اندیشه»، موجب تضعیف ارزش این اصل می‌شوند که تصویرهای ذهنی یک فرد درباره‌ی جهان خارج، علی‌رغم مواعی روانی درونی، برای خود او واضح و آشکار است.

مطالبی که مطرح شد به هیچ وجه به این معنی نیست که ما نمی‌توانیم روزی به نظریه‌ای درباره‌ی دورنماها و تصویرهای ذهنی از جهان خارج دست یابیم و این نظریه نتواند این تصویرها را به طریقی توصیف کند که ما به عنوان کنشگر در چارچوب این توصیفها نتوانیم خودآگاهی‌ای از آنها به دست آوریم. آنچه می‌خواهم بگویم این است که حتی آن روز نیز، وقتی چنین نظریه‌ای مطرح شود، آنچه پیش رویمان قرار می‌گیرد، نظریه‌ای درباره‌ی چیزی است که توصیفهایی را نیز درباره‌ی آن چیز شامل می‌شود و ما از قرار معلوم در چارچوب این توصیفها به خودآگاهی از آنها می‌رسیم، مگر اینکه درگیر همان مواعی روان‌شناختی‌ای بشویم که مطرح کردم.

اجازه دهید برای نتیجه‌گیری از این بحث، موضوع صحبت من را

عوض کنم و با توجه به آزمون تورینگ درباره هوش و اندیشه، آخرین پرسش را هم از چامسکی مطرح کنم. دیدگاه چامسکی درباره کاربرد امروزی چنین آزمونهایی این است که اینها برپایه پرسشی نابجا قرار دارند؛ یعنی اینکه آیا ماشینها می‌توانند فکر کنند یا نه. اما من بیشتر به این فکر می‌کنم که بتوان پرسش نسبتاً متفاوت ولی کاملاً مناسبی را براساس این آزمونها مطرح ساخت؛ پرسشی که دیدگاه خود چامسکی درباره زبان به آن قاطعانه جواب منفی می‌دهد و همین قطعیت در پاسخ (همچنان که به قول پوپر<sup>۱</sup>) می‌تواند مؤید دقت و خوش‌ساختی این پرسش باشد. پرسش این است که آیا مفهوم هوش و اندیشه چیزی هست که بتواند در قالب اصطلاحاتی منحصرأ رفتاری و کلاً برونی مشخص گردد و خارج از محدوده درونی فرد کنشگر قرار گیرد یا نه. منظور من دقیقاً همین است. فرض کنید ماشینی بتواند تمامی پاسخهای کلامی هر یک از ما را درباره تمامی چیزهایی که می‌شنود، می‌بیند و با آنها مواجه می‌شود، به‌زعم ما دقیقاً مثل خودمان تولید کند. تنها تفاوتی که در این میان باقی می‌ماند این است که پاسخهای دستگاه مذکور کلیشه‌ای است؛ یعنی این ماشین برخلاف ما، موجودی بهره‌مند از قدرتی زیبا به حساب نمی‌آید بلکه برعکس، تابع فهرست بسیار بلند و بالایی از ساختهایی است که در قالب دستورهایی غیرواقعی به تدوین درآمده‌اند. البته نمی‌توان تصور وجود چنین فهرستی را منکر شد، زیرا در اینجا با فهرستی محدود روبه‌رو هستیم. آن هم به این دلیل که پاسخهای چنین دستگاهی با تقلید کامل از یکی از ما، مجموعه محدودی را تشکیل خواهد داد زیرا ما نیز مخلوقاتی به‌شمار می‌رویم

که حیاتی محدود داریم. حال اگر قدرت زایایی، مبنای زبان، هوش و اندیشه باشد، درست به همان شکلی که چامسکی نیز همواره بر آن تأکید داشته است، این ماشینی که به فرض از آزمون تورینگ سربلند بیرون خواهد آمد، با این همه هوشی بیش از دستگاه تُستر من نخواهد داشت. البته فکر می‌کنم بعضی‌ها بدشان نیاید، بگویند که تمام این حرفها باز هم نشان می‌دهد، با اینکه ما خیلی چیزها می‌دانیم، زایا نیستیم بلکه صرفاً تابع فهرستی طولانی ولی محدود از اطلاعاتیم؛ اما به نظر می‌رسد این نتیجه‌گیری بسیار سطحی و سرسری باشد؛ و وقتی می‌گوییم سطحی، یعنی تأیید نظر چامسکی درباره اهمیت مسئله زایایی. چیزی که این نمونه تخیلی نشان می‌دهد بیشتر این است که صرف نظر افکندن به پدیده‌های برونی نظیر رفتار در پاسخ به جهان اطراف ما نمی‌تواند برای تشخیص مسئله اندیشه و هوش کافی باشد. ما باید به لحاظ نظری به درون خود، یعنی همانا به ساخت و کارهای درونی و معماری شناخت و ساختار نقشمند درون خود نیز نظر بیفکنیم. مثلاً برای آزمایش زایایی در برابر تبعیت کلیشه‌وار دستگاهی از یک فهرست، به این نکته توجه کنیم که چه چیزی در ساختار نقشمند این دستگاه باید تعبیه شود تا هرگاه به بن‌بستی رسید و متوقف شد، نجاتش دهد. برای خلاصی از این بن‌بست باید بتوانیم برای دستگاهی زایا حافظه‌ای وسیعتر تعبیه کنیم ولی به دستگاهی که از زایایی برخوردار نیست، باید فهرست دیگری از دستورالعمل‌ها را بیفزاییم؛ و خلاصه همین طور الی آخر. نکته کلی این است که اگر برحسب تأکید چامسکی بر معیار زایایی، تنها آزمونهای مبتنی بر ساخت و کارهای درونی‌ای از این دست بتوانند برای حل مسئله اندیشه و هوش کافی باشند، در نتیجه آزمون تورینگ که صرفاً به ضروریات برونی

می بردازد، در محک زدن چنین پدیده‌هایی قطعاً مردود به حساب خواهد آمد. و حال پرسش من این است که آیا این خود ثابت نمی‌کند که تورینگ دست‌کم از این جهت، به طرح پرسش و آزمونی نسبتاً دقیق کمک کرده است؟

دکتر اریک وانر: قرارمان با پروفیسور چامسکی این است که به پرسشهای هر سه شرکت‌کننده این بحث یکجا پاسخ بدهد. سخنران بعدی ما پروفیسور جورج میلر از دانشگاه پرینستون هستند.

پروفیسور جورج میلر: متشکرم، اریک. از بخت بلند، این امکان برایم وجود داشته که نزدیک به چهل سال، شنونده آرای نوام چامسکی باشم. ارزش این تجربه برایم بسیار بالاست. بحث امروز نمونه‌ای در نوع خود غنی از طرح موضوعاتی بود که به‌شکلی جذاب مطرح شدند و از این بابت نگرانم که انسجام این مطالب را با انتخاب چند نکته و توجه به آنها در هم بریزم؛ اما در این میان، چند مطلب بویژه برایم بسیار جالب بود و توجه مرا برانگیخت. یکی این احساس چامسکی که علم شناخت، بنا به نظر او، یا دست‌کم آن‌گونه که از فحوای کلامش می‌توانستم بفهمم، در مسیر نادرست گام نهاده است؛ نکته‌ای که وی بارها به آن اشاره کرد. نکته دوم، هشدار اوست مبنی بر اینکه هوش آدمی احتمالاً کارآیی یافتن پاسخ برای هر پرسشی را ندارد. در مورد نکته اول، چهل سال پیش — یعنی تقریباً چهل سال پیش — برای مدتی حدود یک دهه، من و نوام چامسکی و جری برونر<sup>۱</sup> در کمبریج (ماساچوست) سرگرم مطالعاتی بودیم که بر هم تأثیر متقابل

1. Jerry Bruner

داشت. کارهایی که ما به صورت مستقل یا با هم انجام می‌دادیم از همان ایام انقلاب در علم شناخت نامیده شد. البته من فکر نمی‌کنم هیچ‌کدام از ما سه نفر چنین بررسی‌هایی را انقلاب در علم شناخت نامیده باشیم. ما فقط سعی داشتیم مفهومی برای واقعیت‌های بارزی بیابیم که پیش رویمان بود؛ نوعی پیش‌بینی دیدگاهی که فکر می‌کنم نوام آن را امروز طبیعت‌گرایی روش‌شناختی (methodological naturalism) می‌نامد و من هم تا حدی که مطلب را دریافتم، با آن موافقم.

نکته جالب برای من این است که در همین چهار یا پنج سال اخیر، هر سه ما؛ یعنی چامسکی، برونر و من، علناً اعلام کرده‌ایم که آنچه ما آغاز کردیم و انقلاب در علم شناخت نامیده شد، به سرقت رفته و در مسیری به کار گرفته شده که ما با آن موافق نیستیم. برایم خیلی جالب است، ما سه نفر بتوانیم بنشینیم و با هم ببینیم آیا این ربایندگان در یک مسیر اشتباه گام نهاده‌اند یا نه. شاید تنها چیزی که چهل سال پیش ما سه نفر را به هم پیوند می‌داد، مخالفتمان با رفتارگرایی، اثبات‌گرایی منطقی و آن ساخت‌گرایی‌ای بوده باشد که قلمرو خود را در زبان‌شناسی و مردم‌شناسی محدود می‌کرد. نمی‌دانم.

به هر حال، آنچه برای من جالب است، تلاشی است که چامسکی از خود نشان می‌دهد تا به ما بگوید، کدام مسیر می‌تواند درست باشد. در این گفتار غنی و انگیزنده، پیشنهادهای فراوانی مطرح می‌شوند که به‌طور کلی باید استخراج شوند و با دقت مورد بحث و بررسی روان‌شناسان، زبان‌شناسان و متخصصان علم شناخت قرار گیرند.

یکی از مواردی که برای من بسیار جذاب است، همین هشدار چامسکی است که می‌گوید، ما احتمالاً از ظرفیت ذهنی کافی برای دستیابی به توضیحی تقلیل‌گرا از ذهن برخوردار نیستیم و در چنین حالتی، باید مشخص کنیم چه کاری از ما برمی‌آید. سالها پیش،



شنیدم که نوام دربارهٔ مطالعهٔ روان‌شناختی موش صحبت‌هایی کرده بود و البته این موش قرار بود مسئلهٔ حرکت در یک مارپیچ تودرتو را حل کند. موش می‌تواند این مسئله را حل کند، اما مسائل متعدد دیگری هم وجود دارد که روان‌شناس می‌تواند آنها را حل کند ولی موش حتی به فکرش هم نمی‌رسد. این مطلب را در یک اصل خلاصه می‌کنم؛ چیزی که نمی‌توانیم آن را درک کنیم، قابل درک نیست. به خاطر داشتن این مطلب در طول این سالها خیلی کم‌کم کرده است.

برای نمونه، اطلاع یافته‌ام که دولت فدرال بنا به پیشنهاد چند تن از دانشمندان بسیار برجسته، بودجه‌ای را به کشف حیات هوشمند در کرات دیگر اختصاص داده است. استدلالی نیز که در این مورد می‌شود، این است که اگر ما بتوانیم با تمدنی در کرات دیگر تماس بگیریم، این تمدن احتمالاً بسیار پیشرفته‌تر از ماست. ما بزحمت از درخت پایین آمده‌ایم و آنها احتمالاً بسیار جلوتر رفته‌اند. فکرش را بکنید که برخورد نزدیک با چنین تمدن پیشرفته‌ای چه چیزهای فوق‌العاده و جالبی به ما یاد خواهد داد. این نکته مرا به یاد مطالعهٔ روان‌شناختی موش می‌اندازد. چه مدت است که ما در این کرهٔ خاکی در کنار موشها زندگی می‌کنیم بدون آنکه این موشها از هوش برتر ما چیزی یاد گرفته باشند؟ یک بار سعی کردم با کارل ساگان<sup>۱</sup> در این باره بحث کنم و بفهمم چرا او این قدر مطمئن است که آنها ما را نوعی موش دو پا به حساب نخواهند آورد و سعی نخواهند کرد ریشهٔ ما را بکنند؛ درست به همان شکلی که ما با موشها برخورد می‌کنیم؟ ساگان هیچ وقت جوابم را نداد.

من تمایز میان مائلی را که شاید بالاخره بتوانیم حل کنیم و رمز و رازهایی که هیچ‌گاه قادر به حلشان نخواهیم بود، خیلی می‌پسندم؛ ولی البته مشکل من این است که نمی‌توانم بگویم مسئله کدام است و رمز و راز کدام. و بعد، حتی اگر رمز و رازها را تشخیص بدهم و آنها را جدا کنم، باید میان دو نوع رمز و راز تمایز قائل شوم؛ رمز و رازهایی که می‌توانم براحتم بی‌پذیرم، مانند حرکت دادن اشیاء از فاصله، یا خودآگاهی انسان، و رمز و رازهایی که آزادم درباره‌شان تردید کنم، مثلاً شاید سرنوشت. اما به هر حال چامسکی قول نداده که به تمام سؤالهای من جواب بدهد. به اعتقاد من، او واقعاً سعی دارد به مسیری اشاره کند که یک محقق معقول و منطقی علم شناخت باید برگزیند و در آن گام نهد، و من از این بابت از او سپاسگزارم. متشکرم.

دکتر اریک وانر: سومین سخنران ما، پروفیسور جیمز شوارتس از دانشگاه کلمبیا هستند.

پروفیسور جیمز ه. شوارتس: دهه ۱۹۶۰ شاهد دو انقلاب علمی مهم در عرصه بررسی ذهن / مغز بود؛ انقلاب در علم شناخت که درباره‌اش صحبت شد و انقلاب تقلیل‌گرا (reductionist revolution) در زیست‌شناسی سلولی و مولکولی. هر دو این رهیافتهای تازه برای درک ذهن بسیار ثمربخش بوده‌اند. در انقلاب من – و علی‌رغم آنچه آقای ریسکامپ<sup>۱</sup> درباره‌ام می‌گویند، من نه فیلسوفم و نه زبان‌شناس – انقلاب من، زیست‌شناسی سلولی و مولکولی است. کافی است پیش

1 Charles Ryskamp

از هر سخن به چند پیشرفت شناخته شده در این زمینه اشاره کنم؛ یعنی توصیف تقریباً کاملی از مولکولهایی که واسطه هدایت تکانه عصبی و انتقال سیناپسی (synaptic transmission) اند، و تعیین ویژگیهای ناقلهای عصبی و تعدیلکنندههای عصبی که تصور می‌شود در درد، حافظه، یادگیری، احساسات و حواس پنجگانه نقشی داشته باشند. علاوه بر این، تحقیقات مولکولی و الکتروفیزیولوژیکی اطلاعات ما را در زمینه ناحیه‌هایی از مغز تأیید کرده و توسعه بخشیده است که در کارکردهای ویژه و ذهنی نقشی حساس بر عهده دارند. به این ترتیب، برای نمونه معلوم شده که مناطق مشخصی از قشر مخ به درک شکل، حرکت و رنگ اختصاص دارند. بازنمایی مشابه و احتمالاً متناسبتری از نواحی ویژه زبان در مغز نیز از جمله مساعی بسیار فعال و جدی در عصب‌شناسی معاصر است.

روشن است که پروفیسور جامسکی نیز انقلاب خود را موفقیت‌آمیز می‌داند، گو اینکه شاید امشب منکر این مطلب شود. آن‌گونه که او اخیراً نوشته،

زمینه‌هایی واقعی برای خوش‌بینی نسبت به آنچه پیش‌روی ماست وجود دارد؛ آن هم نه فقط درباره مطالعه زبان، بلکه در بررسی نظامهای شناختی ذهن/مغز که در آن، زبان مؤلفه‌ای بنیادین و اساسی در نوع انسان به‌شمار می‌رود.

شاید گفتن این مطلب ضروری نباشد که پروفیسور جامسکی به حق از انقلاب در علم شناخت خرسند است، زیرا هرچه باشد او خود یکی از پیشگامان آن انقلاب بوده است.

اما مادر بزرگم همیشه می‌گفت، «با این همه هوشمان، چرا پولدار نشده‌ایم؟» حال به تقلید از حرف او، اگر وضعیت اطلاعات مادر زمینه

ذهن / مغز تا این حد امیدبخش است. پس چرا جوابی برای این سؤال اساسی نداریم که «در قاعده‌بندی موجز چامسکی دربارهٔ ذهن / مغز، این نشانهٔ /" چه معنایی دارد». بسیاری از همکاران من نسبت به مفهوم ذهن نگرشی عمیقاً بدبینانه دارند. آنها در مؤدبانه‌ترین شکل صحبتشان می‌گویند که فاصلهٔ میان مولکولها و ذهن آن قدر زیاد است که بر کردن این خلأ کاملاً بیهوده است. اما اگر ادب کنار بگذارند، اینان به من هشدار می‌دهند که به مولکولها اعتماد کنم، زیرا تنها رهیافت واقع‌بینانه همین است و بس. آنها مسئله را با نادیده گرفتنش حل می‌کنند و این انعکاسی از مکتب فلسفی‌ای است که اخیراً طرفداران زیادی پیدا کرده و ماده‌گرایی حذفی (eliminative materialism) نامیده می‌شود. این مکتب مدعی است، توضیحات ذهن‌گرایی روان‌شناسی (یا همان روان‌شناسی عامیانه مانند آنچه مادر بزرگم می‌گفت) باید به هر حال در نهایت به عصب‌شناسی تقلیل یابد.

حال باید دید این ناراحتی فکری بر سر چیست؟ برای درک ماهیت نگرانی کنونی در عصب‌شناسی، به اعتقاد من، باید به ریشه‌یابی دلایل آن پرداخت. برخلاف اکثر کتابهای درسی تاریخ علم که از موضع مسلط درک امروزی ما از «حقیقت» و از میان‌هالهٔ پرابهام اشتباهات پیشین، از گذشته‌ها سخن می‌گویند، باید این داستان در بافت تاریخ آرا و اندیشه‌ها بیان شود. برای دستیابی به این هدف، به اعتقاد من، بهتر است به حدود سال ۱۸۰۰ بازگردیم و صحبتمان را با طرح آرای فرانس بوزف گال<sup>۱</sup> آغاز کنیم و مسیر جدل‌سازنده‌ای را در این باره دنبال کنیم که می‌پرسد آیا کارکرد ذهن

از جایگاه مشخصی در مغز برخوردار است یا اینکه، نوعی ویژگی کلی مغز به حساب می‌آید. اغلب گال را هنوز هم آدم شیادی می‌دانند و در کنار حکیم‌باشی‌های مردم‌پسند اواخر قرن هجدهم مانند کنت کالیوسترو<sup>۱</sup> و فرانس آنتون مسمر<sup>۲</sup> قرار می‌دهند زیرا کارهای او به شبه‌علم بسیار پرطرفدار جامعه‌شناسی انجامید. با این همه، اگر داروین، مارکس و فروید را پدران تفکر و فرهنگ قرن بیستم تلقی کنیم، به دلیلی منطقی می‌توان گال را نیز پدر بزرگ این قرن دانست. حال چرا؟

اولاً گال توانست سرانجام اکثر مردم را متقاعد کند که مغز اندام ذهن است؛ و ضمناً پیشنهاد کرد که کارکردهای ذهن، چه ساده و چه پیچیده، مشخصاً در بافت مغز جای گرفته‌اند. بر همین اساس، او مدعی بود که قشر مخ از اندامهای ویژه‌ای تشکیل شده که هر یک به توانایی ذهنی مشخصی تخصیص یافته‌اند.

اعتقاد به اینکه ذهن در مغز جای دارد و کارکردهای ذهن موضعی خاص خود دارند، بسیار بحث‌انگیز بود. این آرا بناچار به دیدگاهی ماده‌گرا درباره‌ی ذهن انجامید که همچون نظریه‌های داروین، مارکس و فروید، با روحیه‌ی قرن نوزدهم دمساز نبود. نظریه‌های اینان اکثر مردم را به اجبار در برابر سه واقعیت دیگر حیات قرار داده بود که ظاهراً راه‌گریزی از آنها متصور نبود: داروین و جایگاه زیستی مادر طبیعت؛ مارکس و اهمیت بنیادین ساختار اقتصادی؛ فروید و مؤلفه‌های غیرمنطقی رفتار.

امروزه دیگر تردیدی در این مورد وجود ندارد که مغز واقعاً اندام ذهن است. در مورد نظر دیگر گال نیز، یعنی نظر او درباره‌ی تعادل،

1. Count Cagliostro

2. Franz Anton Mesmer

شواهدی که تاکنون به دست آمده، تأییدی است برای آرای طرفداران منطقه‌بندی مغز. این شواهد گنجینه‌ای از داده‌های مربوط به منطقه‌بندی مغز را شامل می‌شود که از تحقیقات عصب‌شناسان برجسته قرن نوزدهم و در قالب به اصطلاح آزمایشهای طبیعی در اختیار ماست. این شواهد بالینی در مورد منطقه‌بندی کارکردهای مغز، با مطالعات جدیدتر جراحان مغز و اعصاب و آزمایشهای آنان در مراحل قبل و بعد از جراحی قشر مخ و برداشتن بخشهایی از آن در بیماران مبتلا به صرع شدید یا خارج کردن غده، افزایش یافت. علاوه بر این، تحقیقات تجربی فیزیولوژیست‌ها، از آزمایشهای دیوید فریر در اواخر قرن نوزدهم تا مطالعات آزمایشگاهی امروزی، دلایل محکمی برای تأیید مسئله منطقه‌بندی کارکردهای مغز فراهم آورده و این مسیر را ادامه داده است. و بالاخره، روشهای جدید عکسبرداری از مغز، مانند PET<sup>1</sup> و MRI<sup>2</sup> نیز همین مسئله منطقه‌بندی را تأیید می‌کنند. اما پرسش اصلی همچنان باقی است؛ چگونه می‌توان پدیده‌ای ذهنی را از مغز به دست آورد؟ این اندامهای جدا و مشخص ذهن چگونه کار می‌کنند؟ منظور از نشانه «/» در «ذهن/مغز» چیست؟ از قضای روزگار، جنبه مهم دیگری از تأثیر آرای گال، مستقیماً به همین پرسشها مربوط می‌شود. گال روان‌شناس بود. و گو اینکه کالبدشناس اعصاب بی‌نظیری نیز محسوب می‌شد، آرای او را مطرح ساخت که رد پای آن را می‌توان در سنت دیرینه مشاهده و بررسی تا ارسطو دنبال کرد. در مطالعه شخصیت فردی و رفتار، نمونه‌هایی از کاربرد این سنت را می‌توان در قیافه‌شناسی و توصیف گونه‌های شخصیتی باز یافت. از رهگذر مطالعه مجموعه‌ای از شاگردان یک

1. positron emission tomography

2. magnetic resonance imaging

مدرسه با افراطی‌ترین خصوصیات شخصیتی و بررسی مختصات جامعه دولتمردان و جانیان بود که گال جایگاه این اندامهای ویژه قشر مخ را تشخیص داد. او در کار خود از فنون غیر تجربی استفاده می‌کرد، همان فنونی که امروزه غیر تعرضی (noninvasive) نامیده می‌شوند.

گال آشکارا مخالف کند و کاو آزمایشگاهی طبیعت بود. وی از این جهت تحت تأثیر دیدگاه پراحساس ویلیام وردزورث<sup>۱</sup> در مثل معروف او بود، «می‌کشیم تا تشریح کنیم». و نیز، «علم و هنر دیگر بس است؛/ این شاخ و برگ بی‌بار را رها کن./ پیش‌آی و بشتاب، با چشم دل بنگر و دریاب!»

تصور این امر اندکی با اغراق همراه است که فیزیولوژی تجربی اعصاب، از پیر فلوران<sup>۲</sup> در سالهای دهه ۱۸۲۰ تا دوره فریر<sup>۳</sup> برای رد روان‌شناسی گال مطرح شده باشد. چارلز شرینگتون<sup>۴</sup> در گفتار خود به سال ۱۹۲۸ در انجمن سلطنتی به مناسبت درگذشت فریر، چنین گفته است که فریر مفهوم منطقه‌بندی مغز را به اثبات رساند و بنیان «جمع‌شناسی علمی» را پی ریخت.

با این همه، در برخورد با مسئله ذهن/مغز، اختلاف بارزی میان دیدگاه گال که نماینده سنت روان‌شناسی است و رهیافت فریر وجود دارد که مدافع فیزیولوژی تجربی اعصاب بود. در مفهوم واقعی کلام، نگرانی‌ای که امروز احساس می‌کنیم ریشه در همین جدل دارد. روان‌شناسی، کارکرد مغز را در رابطه با شخصیت، منش و کنش متقابل اجتماعی مورد تحلیل قرار می‌دهد ولی تا کنون هیچ نیازی به

1. William Wordsworth

2. Pierre Flourens

3. Ferrier

4. Charles Sherrington

اطلاعات فیزیولوژیکی دقیق نداشته است. در مقابل، فیزیولوژی تجربی اعصاب بخشهای مغز را جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و برای این کار، اهمیت کلی‌تر کارکرد مغز را فدای توصیف جزئیات ساخت و کارهای فیزیولوژیکی می‌کند. این تجزیه و تحلیل فیزیولوژیکی تاکنون مستقیماً نیازی به دانش روان‌شناختی نداشته است.

روان‌شناسی در ذهن تقلیل‌گرای امروزی، اغلب دانشی «سبک» تلقی می‌شود، اما عجیب این است که هیچ‌یک از پدران نام‌آور مورد قبول تفکر قرن بیستم — که مسلماً عصر فن‌آوری نیز به حساب می‌آید — به امر تجربه و آزمایش دست نیازیدند. برای نمونه کتاب بیان احساس در انسان و حیوان<sup>۱</sup> (۱۸۷۲) داروین و اکثر دیگر آثارش، تمامی نوشته‌های مارکس، و نیز کلیه آثار فروید، پس از مقاله‌اش درباره هیستری که با همکاری برویر<sup>۲</sup> نوشت (۱۸۹۳)، مستقیماً بر پایه مشاهدات قرار داشته‌اند و نه تجربه و آزمایش؛ و چه تفاوت بارزی است میان این دوره و عصر روشنگری که پدران همگی تجربه‌گرا بودند و نخستین نمونه‌شان اسحاق نیوتن بود.

واضح است که عصب‌شناسی تاکنون به تلفیقی کارآمد از ویژگی مشاهده‌ای روان‌شناسی و شور و شوق تجربه‌گرای فیزیولوژی نائل نیامده باشد. آیا می‌توانیم از این بابت خود را خشنود بدانیم که این خط مایل میان ذهن/مغز به منزله کاربرد آمیزه‌ای از «مجموعه‌شناسی جدید» و نظریه‌های تازه پردازش اطلاعات تلقی گردد که بر دستگاه عصبی اعمال می‌شوند و امروزه پیوندباوری (connectionism) نام یافته است؟ پروفیسور چامسکی در پاسخ به این سؤال چنین نوشته است:

1. *Expression of Emotions in Man and Animals*

2. Breuer



استعداد وراثتی ما، رشد و بلوغ اندامهای ویژه ذهن را تأمین می‌کند ... [و] از اقبال ماست که این استعداد ذاتی و غنی را در اختیار داریم ... [اما] همین عوامل درونی‌ای که غنا و تنوع حیات ذهن را تأمین می‌کنند ... موانع جدی‌ای را بر سر راه آنچه ذهن می‌تواند به دست آورد، قرار می‌دهند.

پروفسور چامسکی، همان‌گونه که خودتان هم اشاره کردید، شعور، خودآگاهی، و شناخت می‌توانند رمز و رازهایی باشند که شاید هیچ‌گاه از راه علم، چه با روشهای فیزیولوژی تجربی و چه با مشاهده، درکشان امکان‌پذیر نباشد. با دنبال کردن سر رشته‌ی طلابی ماده‌ی ژنتیکی، یعنی همانا DNA، این ماده تنها ما را به ساختهای رهنمون می‌شود که در انسان به صورت بالقوه به ودیعه نهاده شده‌اند. و این همانا جهان طبیعی اطراف ماست که ما در آن زندگی می‌کنیم و برای ما تفریحگاه، ماریجهای تودرتو، عرصه‌ی جدل، مکان تبادل افکار یا میدان نبرد را فراهم می‌آورد، تا با استفاده از آن توانمندیهای بالقوه، به تحقق بالفعل کنشهای خود دست یازیم.

به هر حال، فعلاً همکاران دانشمند و تقلیل‌گرای من، به فلسفه «ماده‌گرایی حذفی» و منطق رایانه‌ای پردازش اطلاعات گرایش دارند. این نکته را نیز نباید دور از انتظار بدانیم که رساله‌ی من<sup>۱</sup> افلاطون یکی از نمونه‌های دلخواه پروفسور چامسکی برای توضیح ساخت ذاتی ذهن است. در آن مکالمه، دانش ویژه‌ای که سقراط آن را ذاتی برمی‌شمارد، دانش هندسه، نحو، معنی‌شناسی یا واج‌شناسی نیست، بلکه معرفت خیر است. پروفسور چامسکی؛ آیا واقعاً بی‌انصافی است اگر از شما بپرسیم که می‌شود فلسفه شما را «ذهن‌گرایی حذفی» با

عنایتی به منطق اجتماعی نظریه افلاطون درباره خیر دانست؟  
 پروفیسور چامسکی؛ حرفی که منون به سقراط می‌زند، ظاهراً در  
 مورد شما نیز صادق است. منون درست پیش از آنکه فیلسوف به  
 سخن درآید و این دانش را فطری اعلام کند، چنین می‌گوید:

درباره قدرت نفوذت بر دیگران، همچون آن سفره‌ماهی‌ای  
 می‌نمایی که هر کس نزدیکش شود، بی‌حس خواهد شد؛ آن‌گونه  
 که زبان مرا بی‌حس ساخته‌ای ... تاکنون بارها درباره شناخت  
 برای مردم سخن رانده‌ام و عجب که به خیال خود چه خوب از  
 عهده برمی‌آمدم، لیک در این دم نمی‌توانم حتی بگویم که  
 دانستن چیست.

### پایان سخن

پروفیسور نوام چامسکی: اجازه دهید نخست به اظهارات دکتر شوارتس  
 پاسخ بدهم. من در یک مورد یقیناً با او هم عقیده‌ام. به نظر من، تاریخ  
 علم برای اینکه بفهمیم ماجرا بر سر چیست، بسیار راهگشاست؛  
 علاوه بر این، با او درباره مسئله این «/» در «ذهن/ مغز» نیز موافقم.  
 با وجود این، فکر می‌کنم تاریخ علم چیزی کاملاً متفاوت از  
 مطلبی را بیان می‌دارد که بسیاری از زیست‌شناسان معاصر و بویژه  
 متخصصان فیزیولوژی اعصاب از آن استنباط کرده‌اند. در واقع، به نظر  
 من، آنچه تاریخ علم فراروی ما قرار می‌دهد، درست عکس استنباط  
 و نتیجه‌گیری اینان است. به همین دلیل، فکر نمی‌کنم اینان اصلاً  
 توجهی به تاریخ علم داشته باشند، زیرا شیفته و مجذوب رویدادی  
 بسیار نادر شده‌اند. تا جایی که من می‌دانم، در سالهای اخیر تنها یک

مورد چشمگیر از تقلیل‌گرایی موفقیت‌آمیز وجود داشته که آن هم مربوط به کرک<sup>۱</sup> و واتسن<sup>۲</sup> است. این درست است که کرک و واتسن، پاولینگ<sup>۳</sup> و دیگران توانستند در توضیح تقلیل‌گرایی بخش عمده‌ای از زیست‌شناسی در قالب دانش نسبتاً شناخته‌شده شیمی‌زیستی [بیوشیمی] به موفقیت دست یابند، اما مواردی از این دست در تاریخ علم بسیار نادر است.

همان معدود مواردی را که پیشتر به آنها اشاره کردم، در نظر بگیرید؛ مثلاً همان مورد پراهمیت و کلاسیک نیوتن. اگر بخواهیم از اصول تقلیل‌گرایی پیروی کنیم، آن وقت نتیجه‌گیری نیوتن به اینجا خواهد کشید که «خیلی خوب، اصلاً مسیر و مداری برای حرکت سیارات وجود ندارد». زیرا به هر حال او موفق شده بود نشان دهد - و اصلاً تمامی جلد دوم مبانی<sup>۴</sup> وی نیز به همین نکته می‌پردازد - که نمی‌توان وجود مدارهای سیارات یا هر حرکتی را درباره کره زمین در قالب فلسفه مکانیکی توضیح داد، در حالی که این مسئله بنابه قول او کاملاً مسلم است و این همان مطلبی است که هویگنس و دیگران نیز تأیید کرده‌اند. هیچ آدم عاقلی نمی‌تواند در صحت فلسفه مکانیکی تردید کند، مگر اینکه بگوییم این فلسفه کلاً غلط است! نتیجه‌گیری نیوتن این بود و چنین تناقضی روی دستش ماند. اما اگر قرار بود نیوتن از همان دیدگاهی به مسئله بنگرد که معادل امروزی‌اش ماده‌گرایی حذفی است، حتماً می‌گفت،

خوب، بیاید چیزی را مطالعه کنیم که با تعصب معتقدیم درست است، و به پدیده‌هایی که کشف کرده‌ایم یا توضیحاتی که درباره‌شان یافته‌ایم، اصلاً توجه نکنیم.

و بنابراین می‌گفت،

بله، سیارات مدار ندارند. قوانین کپلر غلط است. چیزی روی زمین حرکت نمی‌کند، در واقع به این دلیل که چنین چیزهایی کلاً با فلسفه مکانیکی مغایرت دارند.

و این نکتهٔ اخیر همانی بود که نیوتن خود به آن اشاره کرده بود. خوب، این همان چیزی است که تقلیل‌گرایان می‌توانند بگویند و در آن ایام نیز به‌واقع گفته شد. اگر به مباحثات قرن هفدهم بازگردیم، می‌بینیم که تعدادی از سرشناس‌ترین دانشمندان اروپا دقیقاً با استناد به چنین دلایلی، نتایج کار نیوتن را به‌سخره گرفته بودند. و نیوتن هم، مثل کسی که خودش را دست‌انداخته باشد، درگیر همین مسئله بود. مدتها باید می‌گذشت تا مردم سرانجام دریابند که این رهیافت غلط است.

مسئلهٔ علم، تقلیل‌گرایی نیست، بلکه یکپارچه‌سازی است که با تقلیل‌گرایی بسیار تفاوت دارد. راههای متفاوتی برای نگریستن به جهان وجود دارد که هر کدام تا حد امکان از کارآیی خاص خود برخوردارند و ما نیز مایلیم آنها را در نظر بگیریم، اما تقلیل تنها یکی از طرق دستیابی به این راههاست ولی در واقع از رهگذر دانش جدید، می‌بینیم که چنین طریقی بندرت به حقیقت منتهی شده است. سؤالی که مطرح شد این بود که چگونه می‌توان رویدادی ذهنی را از طریق مغز توضیح داد؟ واضح است که کسی چیز زیادی دربارهٔ آن خط مایل<sup>۱</sup> نمی‌داند. اما چگونه می‌شود مدار سیارات را از راه فلسفه مکانیکی توضیح داد؟ خوب جواب معلوم است! نمی‌شود. به همین

۱. منظور خط مایل «r» در «ذهن / مغز» است. — م.