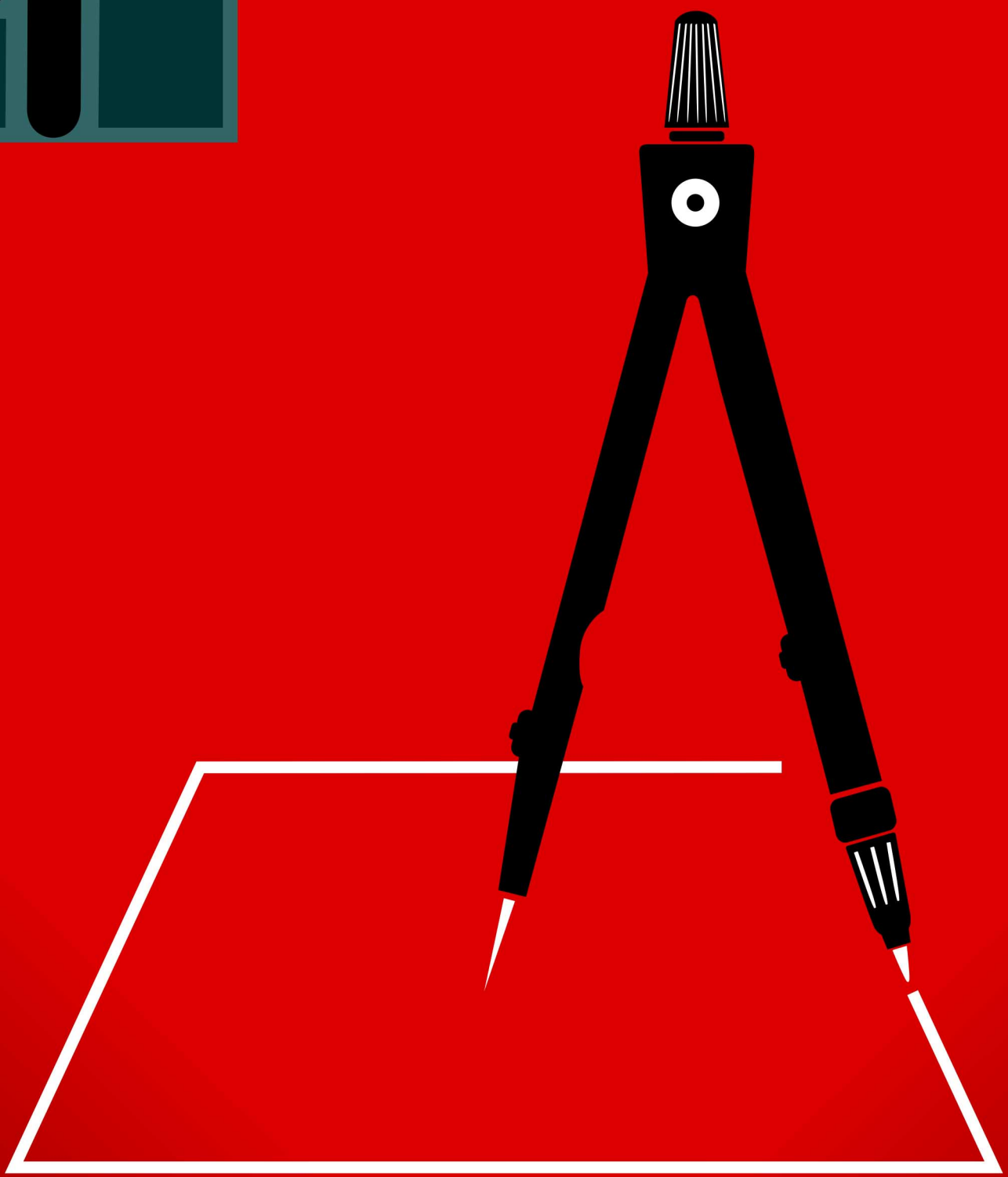
مجله ۴۲_شماره اول



به نام خدا

- پرسش های بی پاسخ..... ۱
- یافتن فلسفه ای در لئوناردو..... ۳
- پیوند علم و هنر..... ۹
- زیبایی با حقیقت برابر نیست..... ۱۳
- علم بهتر است یا هنر؟..... ۱۹

- مجله ۴۲، شماره اول ، فروردین ۹۵
- سردبیر: محمد زهیر باقری نوع پرست
- طراح جلد وصفحه آرا: لیلی کشاورزافشار
- همکاران این شماره:علی عطاران ، شهرام شهریاری مهدی قاید شرف،رامتین شاهین فر،اصلان شیعتی

سخن سردبیر

این اولین شماره مجله «۴۲» است. چرا نام این مجله «۴۲» است؟ تصور کنید که پاسخی واحد برای تمام رازهای موجود وجود داشته باشد، به شکلی که با دست یافتن به آن معنای زندگی، علت وجود داشتن جهان، و اینکه ما در این جهان چه باید انجام دهیم را مشخص کند. اگر واقعا چنین پاسخی وجود داشته باشد و بتوانیم به آن دسترسی پیدا کنیم جهان جای قشنگی خواهد شد. فقط یک مشکل باقی خواهد ماند، آن هم اینکه فیلسوف ها از کار بی کار خواهند شد چرا که دیگر هیچ پرسش بیپاسخی برای طرح کردن باقی نخواهد ماند. داگلاس آدامز در رمان خود «کتاب راهنمای مسافران کهکشان» چنین جهانی را ترسیم میکند، جهانی که پاسخ همه چیز در آن جهان مشخص است، و آن پاسخ چیزی نیست جز عدد(۴۲)

از قضا فیلسوفها در این رمان از برملا شدن راز هستی گلایه مند هستند چرا که دیگر پرسشی برای طرح کردن برای آنها باقی نمیماند. فیلسوفها بیش از هر گروه دیگری در تاریخ به دنبال«۴۲» بوده اند،و درصورتی که به آن دست پیدا کنند بیش از هر گروه دیگری ناراضی خواهند شد. آیا این پارادوکس فلسفه است؟ در رمان آدامز که چنین است. دست یافتن به پاسخی برای پرسشهای فلسفی امری بسیار دشوار است، ولی تلاش برای دست یافتن به آن تنها کاری است که از دست ما بر میآید.

در این شماره چند مقاله ترجمه منتشر می‌شود که به رابطه بین علم و هنر و جایگاه هنر و علم می پردازند. در نوشتاری از فیلیپ بال تحت عنوان «زیبایی با حقیقت برابر نیست» به تفاوت زیبایی مد نظر دانشمندان و هنرمندان اشاره می‌شود و به نقد و بررسی گرایش به زیبایی بین دانشمدان و تاثیر آن بر علم می‌پردازد. آیا زیبایی نظریه نسبیت با زیبایی نقاشی های رمبراند قابل مقایسه هستند؟ آیا اصلا در نظریه نسبیت یا دیگر نظریه های علمی زیبایی وجود دارد؟ آیا زیبایی می‌تواند اولویت دانشمدان باشد؟ اینها از جمله پرسش هایی هستند که فیلیپ بال به آنها می‌پردازد.

در مقاله پیوند «علم و هنر: پیرامون زیبایی شناسی گودمن» نیکلاس گوگاس با بررسی اندیشمندی متاخر - نلسون گودمن - به بررسی پیوند علم و هنر در آرا این فیلسوف معاصر می‌پردازد. از نظر گودمن علم و هنر معنای یکدیگر را تکمیل می‌کنند، هر دو به واسطه پیروی از زبان طبیعی - با روش هایی متفاوت - به ما کمک می‌کنند تا با امر واقع در تماس باشیم. در مقابل نگرش مقوله‌ای که بین هنر و علم از یک سو، و دانش و زیبایی از سوی دیگر تمایز قائل می‌شود، گودمن قائل به درجات است و زیبایی و دانش در یک شبکه به یکدیگر متصل هستند.

در نوشته ای دیگر از این شماره کریستوفر شآ در مطلب «آیا حقایق علمی همیشه زیبا هستند؟» یادآوری می‌کند که این طبیعت است که در نهایت تصمیم می‌گیرد قوانینش با زیبایی همخوان باشند یا نباشند. گذشته از این، بررسی آنچه که دانشمندان به عنوان زیبایی علمی در نظر می‌گیرند نیز جالب توجه است. آیا رابطه بین زیبایی و حقیقت که از یونان باستان مطرح است، یک ایده دینی و متافیزیکی است که باید از علم حذف شود یا موفقیتی که این نگرش تا به حال برای نظریه ورزی علمی به بار آورده می‌تواند دلیلی برای حفظ آن باشد؟ آیا زیبایی در تمامی شاخه‌های علمی به یک معناست؟ آیا تقارن واقعا معیاری برای زیبایی است؟ تاثیر زیبایی شناسی در علوم مختلف و موفقیت‌هایی علمی ناشی از تصورات زیبایی شناختی دانشمندان در دوره های متفاوت از جمله موضوع هایی است که با بررسی آن می‌توانیم رابطه بین دانش و زیبایی را بهتر متوجه شویم. کریستوفر شآ در این متن نگاهی اجمالی به نقش زیبایی در شکل گیری حقایق علمی نیز دارد.

در نوشتاری دیگر تحت عنوان «لئوناردو داوینچی همچون یک فیلسوف»، چاد ترینر به ما یادآوری می‌کند که لئوناردو داوینچی علاه

بر اینکه هنرمند و دانشمند بوده است، فیلسوف نیز بوده است. داوینچی که بیشتر به خاطر شاهکارهای هنریش شهرت دارد، در علم دوران خود نوآوری و ابداع های زیادی داشته است. در حالی که عده کمتری با نوآوری های علمی او آشنا هستند، تقریبا کمتر کسی از اینکه او در زمینه فلسفه هم حرفی برای گفتن داشته است آگاه است. داوینچی یک سده پیش از فرانسیس بیکن به فرآیندهای طبیعی و یافتن مکانیسم‌های موجود در طبیعت می‌اندیشید، و تجربه را به عنوان یک منبع معرفتی به رسمیت می‌شناخت. آیا داوینچی می‌تواند برای یافتن رابطه ای جدید میان علم و هنر یا احیای نگرش خود با تغییراتی الهام بخش دوران ما باشد؟

از نظر داوینچی نقاشی ترکیب علم و هنر بود، آیا این گونه ایده‌ها تاریخ مصرفشان گذشته است؟ می‌توانیم به شکل جدیدی از آنها سخن بگوییم یا خیر؟ با خواندن مطلب چاد ترینر پرسش‌های زیادی از این قبیل مطرح می‌شود که می‌تواند تلنگری برای پیگیری این مبحث توسط علاقه مندان را ایجاد کند.
دو مقاله کوتاه دیگر این شماره با عنوان های «علم بهتر است یا هنر؟» نوشته استفان بیلی و سوالات بی جواب نوشته «راجر اسکروتن» هستند. استفان بیلی هنر را از علم برتر می‌داند و سعی دارد به ما یادآوری کند تمدنی که در آن تنها به دانشمندان بها داده شود و به هنرمندان بی توجهی شود عاقبت خوشایندی نخواهد داشت. مثالی که مد نظر اوست شوروی سابق است که در نهایت از تمامی جهات مردود شد، چه در بعد اقتصادی، چه در بعد اخلاقی و چه در بعد علمی.
آیا هنر توان نجات یک تمدن را دارد؟ یا شاید بهتر باشد بپرسیم آیا یک تمدن برای بقا به هنر نیاز دارد؟ هنر و هنرمند در چنین تمدنی چه جایگاهی دارند؟ آیا میتوانیم از برتری هنر بر علم، یا برعکس سخن بگوییم؟ معیار برتری چه می‌تواند باشد؟ این متن نسبتا کوتاه از استفان بیلی پرسش های زیاد و ارزشمندی را مطرح می‌کند. در نهایت مقاله راجر اسکروتن با عنوان «پرسش های بی‌پاسخ» را داریم. اسکروتن در این نوشتار کوتاه پرسش‌گری را مشخصه انسان‌ها می‌داند. پرسش‌هایی که در ریاضی و علوم طبیعی مطرح می‌شوند با پرسش‌هایی که در فلسفه و هنر مطرح می‌شوند تفاوت دارند. علاوه بر این او به ما یادآوری می‌کند که پرسشگری ما انسان‌ها در تاریخ عواقب ناخوشایندی نیز داشته ولی از آنجایی که انسان بودن ما به پرسش‌گری ما وابسته است، نباید از ترس تکرار آن عواقب، دست از پرسش‌گری برداریم.

زهیر باقری نوع پرست

و ریاضیات ما همانطور که مسائلی ایجاد میکنیم به آنها پاسخ نیز میدهیم.

پرسش‌های بی پاسخ

راجر اسکروتن

ترجمه شهرام **شهریاری**

اما در هنر و فلسفه امور این قدر ساده نیست. حدیث نفس هاملت با سرشت ما موجودات پرسشگر هزینه سنگینی برایمان دارد که شاید دیگر حاضر به پرداختنش نباشیم.
اگر از خود بپرسم که چه چیز ما را انسان کرده، پاسخی بیدرنگ به خاطرم میرسد که گرچه تنها پاسخ موجود نیست اما خود پرسش آن را پیش رویمان نهاده است. آنچه ما را آدمی میکند این است که ما سؤال میپرسیم. همه جانداران علائق و غرائز و مفاهیمی دارند؛ همگی برای خود اندیشه هایی درباره جهانی که در آن میزیند ساخته اند. اما تنها ماییم که از پیرامونمان میپرسیم؛ تنها ماییم که نمیپذیریم که جهانی که در آن زندگی میکنیم تعریفمان کند، به عوض میکوشیم خود طبیعتمان را تعریف کنیم.
تاریخ اندیشه نوع بشر تا حد زیادی با این تلاش تعیین شده است. آیا ما جاندارانی همانند بقیه جانداران هستیم؟ آیا ما علاوه بر جسم، روحی هم داریم؟ آیا با فرشتگان و پریان و خدایان هم همچون اشیاء طبیعی ارتباطی داریم؟ علم، هنر، دین، فلسفه همه و همه را میتوان گفت با پرسشی آغاز میشوند؛ و درست همین که ما سؤالاتی داریم سبب میشود که زندگی انسان هم بسیار رضایتبخش باشد و هم بسیار اضطرابآور.
همه پرسشها پاسخ ندارند، در علم

این جملات آغاز میشود: «بودن یا نبودن؟ مسئله این است.» نمایشنامه پیرامون همین سؤال می گردد. آیا وجود نداشتن بهتر نیست؟ آیا چیزی در زندگی انسان هست که آن را ارزشمند کند؟ هنگام رویارویی با دامنه خیانتها و فریبهای انسان، تحقیر شدیدی به نوع خود روا میداریم، آیا هیچ فوت و فن فکری، یا احساس یا استدلال یا استمداد از قدرت والاتری هست که میل به زیستن را به ما برگرداند؟
وقتی به هنرمندان بزرگ گذشته مینگرم، غالباً از میزان کارشان برای جواب دادن یک سؤال جا میخورم. میلتون از خود پرسید چگونه این جهان معیوبی که در آن به سر میبریم میتواند کار خداوندی باشد که خیر اعلی است؛ پاسخ وی بهشت گمشده بود. باخ ازخود پرسید چطور از حرکات پایه موسیقی تبدیلو تغییر به دست می آید؛ هنر ترانه جواب وی به این سؤال بود. رامبراند از خود پرسید که روح چگونه در جسم ظاهر میشود و جلوه و بافت بدن ما

چه اهمیتی دارد؛ پاسخ وی مجموعه پرتره های فوقالعاده وی از خودش بود. گویی در هنر همواره سؤال این است که اثر هنری پیرامون چیست. شعر میلتون پرسش از رابطه آدمی با خدا را در عمق جان ما میکارد. این کار به سؤال جواب نمیدهد بلکه حیرت و ترسی را در پاسخ بدان ایجاد میکند. این حیرت و ترس خوراک هنرمند است و بیآن جهان بسیار بیمعناتر از آنچه هست میبود.

همین درباره فلسفه هم صادق است. گرچه هستند فیلسوفانی که پاسخهایی دادهاند، معمولاً سؤالاتشان است که باقی مانده و نه جوابهایشان. افلاطون میپرسید که چگونه میتوانیم به ویژگی قرمزی و نه صرفاً اشیاء قرمز بیندیشیم؟ چگونه اذهان محدود آدمیان میتواند به واقعیات کلی دست یابد؟ سؤال وی همچنان برایمان مطرح است، گرچه امروزه معدودی جواب وی را میپذیرند. ارسطو نیز میپرسید چگونه است که در جهانی منظم زمان و حرکت میتواند موجود باشد؟ آیا مُحرک اولایی هست که همه را به حرکت واداشته باشد؟ اندکاند آنهایی که پاسخ ارسطو را بپذیرند، اما پرسش وی مانده است: چطور زمان، حرکت، رشد و زوال در جهانی آرام ممکن است؟ کانت میپرسید چگونه است که آدمیان که بخشی از نظام طبیعی اند میتوانند آزادانه تصمیم بگیرند که این کار را بکنند و آن یکی را نه، میتوانند مسئولیت تصمیماتشان را برعهده بگیرند و یکدیگر را مسئول توضیح نتایج کارهاشان بدانند. کانت صادقانه پذیرفت که پاسخ به این سؤال فراتر از توان ماست؛ اما غرضش آن بود که هرزمان این سؤال را پرسیدهایم فهم درستی از شرایط خود نداشتهایم.

در صومعه ها، کتابخانه ها و دربارهای اروپای سدههای میانی، این سؤالات عمیق همیشه مورد بحث بودهاند. مردمانی به خاطر سؤالاتشان سوزانده میشدند و کسانی خشکی و دریا را طی میکردند تا مردم را به خاطر پاسخهایشان تنبیه کنند. در دوره رنسانس و دوباره در روشنگری این سؤالات جدی پرسیده و پاسخ داده شدند و دوباره مرگ و نابودی به بار آوردند، نمونه اش جنگهای مذهبی سدههای ۱۶ و ۱۷ و انقلاب فرانسه. کمونیسم و فاشیسم هردو با فلسفه آغاز شدند و هردو وعده پاسخ به پرسشهای نهایی دادند و هردو به قتل عام کشیدند.

به نظر می رسد که ذات ما موجودات پرسشگر هزینه سنگینی برایمان دارد که شاید دیگر حاضر به پرداختش نباشیم. یقیناً اگر امروزه نگاهی به دوروبرمان بکنیم انبوهی از پاسخهای حاضروآماده میبینیم و تلاشهایی بسیار ناچیز برای توضیح پرسشهایی که توجیهشان کند. پس آیا باید عادت سؤال پرسیدن را ترک گوییم؟ به گمان من نه، خودداری از پرسیدن سؤال دستکشیدن از انسان تمام بودن است.

یافتن فلسفه‌ای در لئوناردو

چاد ترینر
ترجمه مهدی قاید شرف

فرانسیس اول، پادشاه فرانسه و حامی لئوناردو داوینچی، زمانی در گفتگو با پادشاه ناواره و کاردینالهای فرارا و لرین، گفت داناتر از لئوناردو در عالم کسی نیست. فرانسیس اول به همان اندازه که برای مجسمه، نقاشی و معماری لئوناردو احترامی بسیار قائل بود، به صراحت لئوناردو را در فلسفه به شکلی خاص بی همتا میدانست.

با این حال در دوران مدرن ما عادت نداریم لئوناردو را به عنوان فیلسوف بشناسیم.

در این جستار، رئوس کلی ایده هایی از یادداشتهای لئوناردو را ارائه خواهیم داد که در تاملات فیلسوفان بعد به ثمر نشسته اند. جالب است که بسیاری از بینش های فلسفی موجود در یادداشتهای لئوناردو بر ایده هایی سایه میاندازد که مبدل به موضوعاتِ اصلی نوزایی متاخر و اندیشه مدرن غربی شده اند، حتی اگر هیچ گواهی نباشد بر این که داوینچی، سبب بی واسطه، یا کاتالیزور فلسفه ی بعدی بوده است.

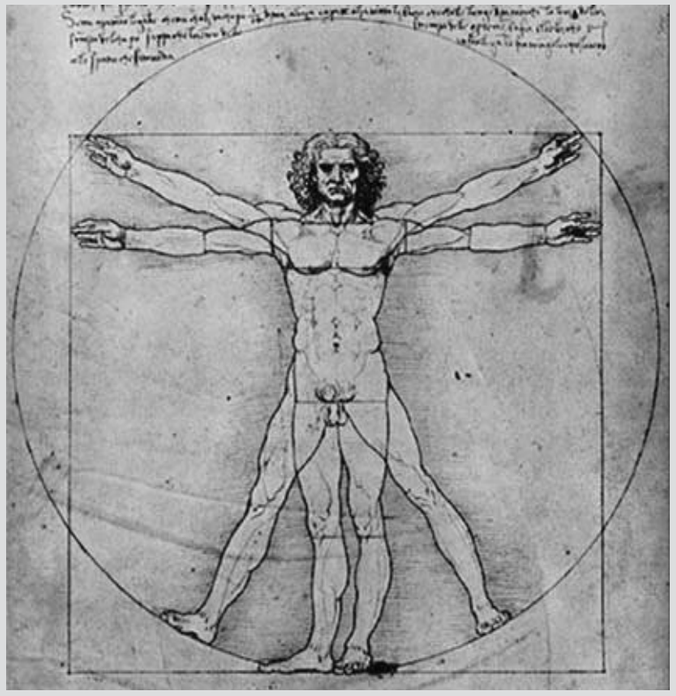
هر گونه تلاشی برای کنار هم قرار دادن فلسفه یِ واقعیِ لئوناردو که مبتنی بر تکه های پاره و منقطع در یادداشتهای اوست، ریسک دلبخواهی بودن و تا اندازه ای مصنوعی بودن را به همراه دارد. با این وجود، این مختصر وجیزه از فلسفه ی داوینچی را با این باور ارائه دادهام که هر گونه بینشی به منشور فلسفیای که از طریق آن لئوناردو به عالم می نگریسته، شایان سعی و تلاش است.

متالهان سده های میانی به طور معمول مدرسی، یا مدرسیون خطاب میشوند. این لقب بدان خاطر به آنها اطلاق میشود کهبه برگیری نتایج از متون، به جای بررسی آن-چه که عالم محسوس ارائه میکرد، تمایل داشتند. پژوهش مستقیم در عالم طبیعت یکی از مشخصه های نوزایی متاخر بود. در ۱۶۱۴ میلادی، با انتشار ارغنون جدید، بیکن هم اثری پیشرو در باب منطق استقرایی خلق کرد، هم ارزش محک تجربه را برای طلب حقیقت به میان آورد. هم از این روست که بیکن به عنوان پدر مکتب تجربه گرایی قدر دیده است.

وانگهی یک قرن پیش از بیکن، تحقیر داوینچی برای فراگیری متن کتاب ها به شکل برج عاجی بسیار روشن است و در دست نوشته ی خطی آتلانتیک، داوینچی بانگی به طرفداری از جانب تجربه گروی ایراد کرد: «کاملا آگاهم که اشخاص جسور خاصی،نه فردی ادیب و اهل مطالعه، خواهند اندیشید که می توانند به شکل معقولی مرا سرزنش می کنند؛ ادعایِ آن دارند که من اهلِ علم و ادب نیستم. افرادِ نادان! آیا نمی دانند که من ممکن است با تندی جواب دهم همان طور که ماریوس به نجیب زادگان رومی با تندی جواب داد. با این گفته: که آن ها، کسانی که خودشان را در کار دیگران می آرایند، به من اجازه ی تزیین خودم را نخواهند داد. آن ها خواهند گفت، در حالیکه هیچ مهارت ادبی ندارند، نمی توانند به طور مناسبی بیان کنند آن چه را که خواهان تبیین آن هستم...؛اما نمی دانند که موضوعات مورد نظر من با تجربه سروکار دارند تا این که با واژگان سروکار داشته باشند....؛ و تجربه، معشوق کسانی بوده است که خوب مینوشته اند. و لذا من تجربه

را در تمام موارد،همچون یک معشوقه، خطاب میکنم.
گر چه که من، همانند آنها، قادر نیستم که از دیگر مولفان نقل قول کنم، بر آن چیزی تکیه خواهم کرد که عظمت و فایدت افزون تری دارد: بر تجربه، معشوقهی استادانشان، آنها من را به عنوان یک بدعت گذار تحقیر خواهند کرد؛ اما...کسانی که بدعت گذاراند و بین طبیعت و انسان تفسیر میکنند، همان طور که با لاف زنان و سخنوران آثار دیگران مقایسه شده اند، باید که مورد توجه قرار گیرند و جز به مثابه شی در برابر آینه محترم شمرده نشوند، زمانی که با تصویر دیده شده اش در آینه مقایسه شده است.
بسیاری بر این اندیشهاند که آنها مرا با این ادعا سرزنش میکنند که براهین من بر خلاف مرجعیت افراد خاصی است که به واسطه قضاوت ناشی از تجربه کمشان در بالاترین درجه احترام قرار گرفتهاند. آثار من در باب تجربه صرف و محض است، که یگانه معشوقهی حقیقی است.» علی رغم درشتی های لئوناردو علیه مدرسی گرایی، وی ویلیام اکام را خوانده است و به نظر میرسد که بیشتر از آن چه عموما به نظر میرسد مدیون سنت مدرسی است. میتوان ریشههای تجربهگرایی را در آثار اکام مشاهده کرد. از نظر اکام «نظم عالم بر اساس انتخاب الهی، امری ممکن است، لذا محال است که نظم عالم را به عنوان امری پیشینی دریابیم. اگر بخواهیم بدانیم چیستی آن چه را که هست، باید که چیستی آن چه را که در واقعیت هست به محک تجربه درآوریم.» اما با وجود آن که اکامی گروی، تجربه گروی را صرفا به صورت غیر مستقیم تحریض و تشویق میکرد، داوینچی، تجربهگروی را مستقیما اشاعه میداد. چنان که محقق لئوناردو شناس، نیکودمی خاطر نشان کرده است «فعالیت علمی تجربی بیشتر فعالیت علمی لئوناردو را توجیه می کند. اندیشه ی مشابه ای که دکارت عنوان کرد....این که مشاهده وتجربه ضروری ترین چیزها هستند که افراد باید بسیار بیاموزند، که به نظر میرسد مطالعات لئوناردو را به عنوان تعمیم معرفت اش رهنمون ساخته است.»
به شکل سنتی، فلسفه غرب به دو سنت افلاطونی و ارسطویی تقسیم شده است. از یک سو، افلاطونیانی هستند بر این عقیده که ماهیتِ حقیقیِ واقعیت در قلمرویی متعالی وجود دارد که به واسطه عقل بیاور دریافته می شود و به همین ترتیب، این که ریاضیات، به سبب انسجام درونی و قدرت منطقی روشهایش، متعالی تر از علوم طبیعی است. از دیگر سو، ارسطوییانی هستند که زمینی (یک عالمی) اند، قائل به تقدم مشاهده اند و علوم طبیعی را بر ریاضیات ترجیح می دهند.
استحکام و حیات هر دو سنت افلاطونی و ارسطویی، محصولِ بردن ویژگی های مورد نظرشان به یک حد است. به دیگر بیان، در حالیکه افلاطونیان به جانشینیِ سنتی، مباهات میورزیدند که فیثاغورث و ارشمیدس را در میان حاملان اش داشت، دگر عالمی بودنِ متافیزیکِ افلاطونی و پارسایی اخلاق افلاطونی آن افراد را متمایل می ساخت تا به غایت از عالم تجربه هر روزه برکنار بمانند. و در حالیکه ارسطو به خاطر تاکید بر شایستگی مشاهده بالفعل عالم طبیعت تمجید می شد، نفعِ کاربردِ ریاضیات در دادههای تجربی در میان ارسطوییان تا حدود زیادی مفقود می گشت.
علم جدید می تواند به عنوان امری نگریسته شود که این درک و فهم را به عنوان نقطه عزیمت داشته که نهاد و برابر نهادی که افلاطونیگری و ارسطوییگری در قبال آن قرار میگیرند میتواند در یک سنتزی عالی

مکتوب شده به زبان ریاضیات است» و «همراه با ویژگی های کمی است تا این که کیفی باشد». همچنان که لیوناردو متمایل به تجربه گروی بود – درست یک قرن قبل از گالیله و دکارت – کاملا به اهمیت ریاضیات متقطن شده بود. درستی آمیزش ریاضیات و تجربه بر وی کاملا عیان شده بود.
داستان علامت بر در ورودی آکادمی افلاطون که هرکسی را که ریاضی



تر منحل شود. به دیگر بیان، روش های پیشینی مورد علاقه یِ فلسفه متعالیِ افلاطونیان با مشاهده گری افزونیِ متحد میشوند – مبتنی بر عالم طبیعی است – به این منظور که پیشرفتی حاصل شود. «پیتر کاو» به عنوان فیلسوف علم می گوید: «کاوش قلمروِ تجربه گروی، و اثبات قلمروی عقلانیت است.» اگر «روش علمی»، هیچ معنای واحدی نداشته باشد، {لا اقل} به معنای آمیزش مشاهده و تجربه از یکسو و ساخت نظریه از سوی دیگر است.» علاوه بر این، امر مکمل برای تدقیق مشاهده و توصیف، در کاربرد منطق، ساختن خود نظام منطقی است به چنان طریقی که نظام منطقی ای ارائه کند که قادر به جذب و تغییر گزاره های تجربی است. به بیان دیگر، دستگاه ریاضیش را در اختیار علم قرار دهد.
در نتیجه محدودیت فلسفه یونان در این نکته، از پیشرفت علم غربی به مدت دوهزار سال جلوگیری شد. این پیشرفت نبود تا قرن هفدهم، که کاوش تجربی به طور متناسبی با ریاضیات متحد شد. از این نقطه در تاریخ به بعد، بسیاری از مشکلات طبیعی به صورت ریاضی قابل حل شد. در سال ۱۶۲۳، گالیله گفتار مشهوراش را عنوان کرد که «فلسفهای که در کتاب اکبر،عالَم، نمیدانست از ورود بر حذر میداشت، را می توانیم در دست نوشته کالبدشناسی ویندسور چهارم از این رهنمود پرشور لئوناردو دریابیم: «مگذار کسی که ریاضیدان نیست عناصر کارهایم را بخواند». در نسخه دست نوشته «جی» کتابخانه انستیتو دو فرانسه، لئوناردو بر عدم قطعیتی پافشاری می کند که هر علمی را که پذیرای تبیین ریاضی نیست یا روی هم رفته ربطی به ریاضی ندارد را به ستوه میآورد.
«نیکلاس آباگنانو» از دانشگاه ناپل، میگوید مزیت و موهبتی که به ریاضیات داده میشد میراث افلاطون گروی است. لئوناردو از رساله ی تیمائوس افلاطون و شرح فیچینو بر آن، این آموزه را بر گرفت که عناصر ابدان طبیعی، اشکال هندسیاند. لذا قابلیت ریاضیات به عنوان ابزار کاوش، توسط این واقعیت موجه شد که طبیعت بالذات به صورت ویژگیهای ریاضی وار نگاشته شده است و این که تنها آنان که زبان ریاضی میدانند میتوانند معنی آن را دریابند. مطمئن باشید لئوناردویی که به شیوهی افلاطونی در باب مادونیتِ ادراک حسی در قیاس با متعالی بودن اندیشه ناب سخن میگوید را میتوان یافت.
با این همه، شأنیت مورد نظر لئوناردو برای «تجربه» و «مشاهده»، او را همانند لنگری در دنیای هر روزه روی زمین نگاه میدارد تا این که وی را در جهان علیای ریاضیات گم و گور کند. این نکته به وضوح در این عبارات آمده است که «اگر شما بگویید علم حقیقی در ذهن آغاز شده و خاتمه مییابد، نمیتوان این سخن را پذیرفت، و به دلائل بسیار باید مردود شود. بیش از همه چیز چون در چنین گفتار ذهنیای تجربه ورود پیدا نمیکند، بدون تجربه هیچ چیزی نمیتواند خوداش را به

یقین آشکار کند».
در حالیکه پیشرفتهای فنآورانه چشمگیری در سدههای میانه اتفاق افتاده، این پیشرفت، کند و بتدریج بوده است. طی قرنها، به دیگر سخن، مرجعیتِ ارسطو در علم فیزیک، بطلمیوس در علم هیات (نجوم)، جالینوس در فیزیولوژی اساسا بیچالش بوده است. با ظهور نوزایی، نه تنها علاقه به فهم طبیعت افزونی یافت بلکه کنترل آن نیز زیاد شد. در سال ۱۶۲۰، فرانسیس بیکن اعلام کرد که ما صرفا با تسلیم شدن در برابر طبیعت میتوانیم بر آن فرمان برانیم. فرانسیس بیکن بسیاری از توانش را صرفِ تلاش برای دانستن و دریافتن طبیعت به بهترین وجه کرد و فلسفه او، عموما به عنوان مظهرِ شروع عصری تازه شناخته شده است. با این همه و به طرز جالبی، در حالی که داوینچی یک قرن پیش از بیکن موفقیت هایش را به دست آورد، دست نوشته های لئوناردو مملو از نشانه گذاری های روش شناختی درباره ی پژوهش علمی و ملاحظات فلسفی پیرامون فرآیندهای طبیعتاند. در اولین صفحه یِ کتاب، صفحه سمت راست نسخه یِ «کنت مانتزونی»، تجلیل از علم ابزاری به عنوان علمی است که کلید فرآیندها و طبیعت زندگی است. لئوناردو نه تنها اتصال به روش های تجربی و ریاضیوار به عنوان ابزاری برای فهم جهان ارزش میداد، بلکه این ترکیب را به عنوان ابزاری برای به دست گرفتن تفوق بر طبیعت میستود. گویی لئوناردو پیش بینی کرده بود که چگونه فناوری موج آینده خواهد شد و محیط طبیعی هر روزهمان را منقلب خواهد کرد.

گرچه شیفتگی لئوناردو به علوم مکانیکی، مانع از این ادعای او نشد که هنرمندی انسان، با همه سزاواری و لیاقت اش، به هیچ روی از طبیعت در سادگی، کارایی و زیبایی پیشی نمیگیرد. با وجودِ آگاهی لئوناردو از محدودیتهای نجوم بطلمیوسی، وی خورشید را میستود. با فرض شیفتگی لئوناردو نسبت به نور و طبیعت به طور کلی، کمتر جای شگفتی است که او به نقاشی علاقهمند شد. نقاشی، نزد لئوناردو ترکیب خارق العاده علم و هنر است و در نتیجه، مسیری برای آگاهی بیشتر از فلسفه، فرا دست میدهد. در صفحه سمت راست، در صفحات نخستین «کدکس اتلانتیکوس» فولیو ۲۰۰و ۵۹۴، لئوناردویی یافت میشود که در حال سخن گفتن از این است که «چگونه در میان تمام مطالعات علل و دلائل طبیعی، نور عمدتا تماشاگر را شاد و مسرور می کند؛ و در میان ویژگی عظیم ریاضیات، قطعیتِ اثباتهایش، آن چیزی است که بیش از هر چیز دیگر اغلب موجب تعالی ذهن کاوشگر است. بنابراین، بایستی بر تمام گفتارها و نظام های یادگیری انسانی ترجیح داشته باشد.» مطمئن باشید، لئوناردو فضای قابل ملاحظهای را به جزئیات ترسیم، نقاشی و مانند آن اختصاص داده است. و در مورد نقاشی، باید به این سخنش اشاره نمود که «اگر نقاشی را محکوم کنید، که تنها مقلد تمام آثار امور قابل مشاهده طبیعت است، به یقین، از ابداعی ظریف تنفر خواهید داشت که از فلسفه و تامل نظری نکته سنجانه برای بررسی تمام اشکال طبیعت استفاده میکند.»

ارسطو باور داشت که طبیعت، مانند نقاش، با هدف (غایت) عمل میکند. به بیان دیگر، ارسطو بارها چنین بیان کرده بود که گویی باران، به طور مثال، برای این که دانه ذرت رشد و نمو کند میبارد، نه این که دانه ذرت صرفا رشد میکند چون باران میبارد. این تلاش برای یافتن هدف در طبیعت در آن فاصله دو هزار ساله علم را به بیراهه کشاند. در سال ۱۶۲۳، فرانسیس بیکن به تحسین اتمیستها پرداخت. این کار او به سبب فلسفه عمیق و ژرفی از طبیعت بود که وی اعتقاد داشت از مسلم انگاشتن ضرورت مکانیکی در طبیعت به جای هر هدف دیگری حاصل آمده است. به همین سان دکارت در دهه ۱۶۴۰، عنوان کرد که غایت شناسی (تامل نظری در باب غایات) باید که از فلسفه طبیعی منع شود.

یک قرن پیش از ابداعات دکارتی و بیکنی، فراست لئوناردو در علم مکانیکی که بر سرتاسر نگرش وی در باب طبیعت سایه می افکند، وی را وادار کرد تا هر دیدگاهی را که مستلزم بطلان قوانین طبیعی است خوار و تحقیر کند. بنابراین، آباگونو میتواند از این سخن بگوید که نزد لئوناردو چگونه، «ضرورت و سادگی طبیعت، نیاز به وجود نیروهای معجزه آسا و اتفاقی و هم چنین معجزه و آن نیروهایی که بدان متوسل میشود از میان میبرد.»

تا بدان جا که دیدگاههای دینی لئوناردو مد نظر است، طلایه دار مطالعات در باب داوینچی، «ژان پل ریشتر»، هر گونه نگریستن لئوناردو بعنوان یک خداناباور را انکار می-کند و باور دارد که گواه معتقد بودن داوینچی میتواند در دست نوشتههای وی یافت شود. بر اساس تحقیقی دیگر، ناهمگنی آشنایی ها و دشمنی هایش بود که موجب اتهامی ننگین ۸ آوریل ۱۴۷۶ شده که او از آن تبرئه گشت. زیرا آزادیای که لئوناردو با آن، عادتا اندیشههایش را عیان میساخت، اتهام خداناباوری زدن به او را تسهیل نمود.»

علاوه براین، در فولیوی ۲۴۱ از رساله سوم ویندسور در فیزیولوژی لئوناردو، طنینی کمتر دینی آشکار شده است. او در این جا میگوید: «وای! بلاهت انسان ... تو خودت و دیگران را فریب میدهی، علوم ریاضی را تحقیر میکنی، علومی که در آن حقیقت خانه دارد و معرفت به اشیاء عبارت از آن علوم است. و آنگاه تو خود را با معجزه مشغول میکنی و مینویسی که اطلاعاتی از آن چیزهایی داری که ذهن انسانی عاجز از آنهاست و آن چیزهایی که نمیتواند با هر مثالی از طبیعت اثبات شود.» و جمله بعدی که در ویراست نخست «حیات لئوناردو» پدیدار شده و در ویراست دوم نیامده است: «لئوناردو دارای شرایط ذهنی بسیار کفرآمیزی بود، چنان که از هیچ دینی پیروی نمی نمود. هر چه باشد اتفاقا بهتر است او فیلسوف باشد تا یک مسیحی.» محقق داوینچی، ادوارد مککردی، همچنین بیان می کند که چگونه، با وجود تعصب کلیسا به مجازات کسانی که چاقوی جراحی اتمیست ها را به کار میگرفتند، لئوناردو جرات انجام دادن کالبدشکافی داشت. در نتیجه، وی به غضب الهی پاپ گرفتار شد و در سال ۱۵۱۵، مجبور به ترک رُم شد. همان طور که جان ام. رابرتسون در «تاریخ مختصراش در باب اندیشه آزاد قدیم و جدید» خاطر نشان ساخته، در مورد لئوناردو گفته شده است که «انکار مکرر اصل مرجعیت در علم و ادبیات از روحی سخن میگوید که، علی رغم این که آن روح کم حرف و تودار عمل میکرده، نمیتوانسته در درون رام و مطیع جرگه کشیشان یا سنت بوده باشد.»

لئوناردو، در مورد روح، مردود می شمارد که زوال روح میتواند از تخریب و انهدام بدن ناشی شود. و با این وجود می گوید که «بدون ابزار انداموار آن بدن، نفس نه میتواند مرتکب فعلی شود نه می تواند چیزی را حس کند.» به نظر میرسد که این سخن روح را به عنوان پدیده ای ذاتا این جهانی در نظر می گیرد که تا اندازهای، به نحوی، دارای هستهای نهایتا غیرجسمانی است.

نمونه های بیشتری از شکاکیت محتمل لئوناردو در جملاتی همانند این یافت می شود: «اگر کسی بناست بگوید، روح، بدنهای دارای اشکال گوناگون را فرا می گیرد و بدین وسیله با قدرت سخن می گوید و حرکت می کند من به او پاسخ خواهم داد که زمانی که هیچ عصبی یا استخوانی وجود ندارد هیچ نیرویی نمی تواند باشد، تا به هر نحوی از جنبش و حرکت اعمال شود که توسط چنین ارواح موهومی صورت گرفته اند. از آموزه ی این گمانورزان بر حذر باش، چرا که استدلال شان، مورد تایید تجربه نیست.»

علاوه بر انکار توانایی هنرمندی و خلاقیت انسان برای در رسیدن به ابداعاتی زیباتر از طبیعت، لئوناردو نسبت به شر قاطع انهدام طبیعت و دست یازیدن به جنگ شک نداشت. سخنان مک کردی در باب این موضوع در زمانهخودش بسیار گویا

بود:
«خاص ترین رخدادهای جنگ جهانی اول، آن رخدادهایی که آن را از تمام فهرست های طویل پیشینیانش متمایز می کند، به کار گرفتن هواپیماهای بمباران کننده، به کار بردن گازهای سمی، تانک و زیر دریایی، همگی نمونه هایی از پیش گوییهای لئوناردو را در اختیار میگذارد. لئوناردو از ساختن هر کدام از آنها پیشتر سخن گفته بود، نه با بیانی رازآمیز از جانب یک پیشگو، بلکه با چنان وضوح و دقتی از جزئیات مکانیکی و علمی. دقت و وضوح لئوناردو عجیب نیست زیرا او سمت مهندس نظامی روماگنیا را در دوران حکومت کوتاه سزار بورگیا در دست داشت و با سمتی مشابه برای لودوویگ اسفورزا هم کار کرد. اعجاب آور است که چنین فعالیت هایی بایستی از مغز کسی صادر شده باشد که جنگ را به عنوان «بیرحمانهترین دیوانگی» رسوا و بدنام کرده است. علاوه بر این، سرنخ پاسخ این سوال، میتواند در متنی از دست نوشته ی لئوناردو در کتابخانه ی ملی یافت شود که در آن وی به تفاوت بین جنگ حملهای و دفاعی ارجاع میدهد و بر ضرورت آماده سازی تدبیر حفاظتی برای چیزهایی که در زندگی ارزشمند شمرده میشود: «زمانی که در محاصره ی حاکم ستمگر بلند پرواز قرار گرفتم، وسیله حمله و دفاع را برای حفظ عمده ترین هدیه طبیعت یافتم که همان آزادی است.» ودر ادامه به سخن گفتن در مورد جایگاه دیوارها و این که چگونه انسان ها، حاکمان عادل و خوبشان راحفظ می کنند میپردازد.»

لئوناردو احتمالات علمی کاربرد گازهای سمی را در جنگ های دریایی ترسیم می کند و فرمولی برای ترکیب آن بدست میدهد و توصیف میکند چگونه یک ماسک بعنوان یک امر بازدارنده، عمل کند. محال است تا با بیتوجهی فرض کنیم لئوناردویی که نوشته: «گرفتن حیات یک انسان بیرحمانهترین کار است» به کاربردن گاز سمی علیه جمعیت شهری تحت هر شرایطی را روا دانسته باشد.»

لئوناردو حیوانات را دوست می داشت و ضد کسانی بود که هر چیز دارای خون را میخوردند و با صدمه زدن به چیزهای زنده به هر نحو مخالف بود. نیکودمی میگوید: «لئوناردو به واقع حامی حیوانات بود، همیشه از حیوانات با مهربانی و شکیبایی مراقبت میکرد. به عنوان شاهدی بر این مطلب، نقل شده زمانی که وی از جاهایی عبور میکرد که پرندگان فروخته میشدند، وی آنها را از قفس شان بیرون میآورد و بهایی را میپرداخت که فروشندگان طلب میکردند، لئوناردو آن پرندگان را در هوا رها میکرد و آنها را به آزادی از دست رفتهشان باز میگرداند.»

در نگاهی کلی، لئوناردو جلوتر از زمان خود بود، بدین جهت که تجربه را به عنوان «یگانه معشوق حقیقی» ارج مینهاد. قابل ملاحظهتر از همه، باور لئوناردو است که این معرفتی که از تجربه ناشی شده، به منظور این که حقیقتا شایسته این نام باشد، باید به درد تبیین ریاضی بخورد. لئوناردو تا حدود زیادی تعالی ریاضیاتی داده های تجربی را برای علوم مکانیک پیشگویی کرده است. و علاقه و فهم وافر وی به علم مکانیک حتی وی را متمایل کرد تا حیوانات و طبیعت را در مقیاس بزرگ تر مطابق با قوانین طبیعت ببیند. «نزد ما، به نظر میرسد شخصیت لئوناردو از مرزهای عصر خویش برون رفته است، خودش را از طریق نیروی ذاتی حیاتیاش به دوران مدرن پرتاب کرده و در نتیجه جایگاهاش را در میان تاثیرات مشهود اندیشه مدرن بدست آورده است».

در نتیجه، نوشتههای داوینیچی برخی از عظیم ترین بصیرتهای فلسفی قرون بعد را پیش بینی کرده و یقینا این باید که در میان دستاوردهایی قلمداد شود که میراث لئونارد هستند.

پیوند هنر و علم

پیرامون زیبایی‌شناسی گودمن

نیکلاس گوگاس
ترجمه رامتین شاهین فر

نلسون گودمن (۱۹۰۶-۱۹۹۸) از شناخته شده‌ترین فیلسوفان آمریکایی قرن بیستم است که از اهداف اصلی‌اش روشن کردن ایده‌ها و مفاهیم فلسفی است. او در کارهایش به طور گسترده به زیبایی‌شناسی و هنر پرداخته و با گرایشی عمل‌گرایانه معتقد بود که پیگیری تئوری و عمل تا زمانی ارزشمند است که منجر به تولید نسخه‌ای منسجم یا صحیح از آنچه که در علم و هنر به کار می‌بریم، شود.

ما به طور معمول عرصه فرهنگ و هنر را با مسائل کاربردی و علم پیوند نمی‌زنیم. با این حال، گودمن انجام این کار را به شکلی دقیق به عهده گرفته است. به نظر او آثار هنری از قضایای علمی قابل تفکیک نیستند. زیرا می‌توان توضیح داد که چطور هر دو آن‌ها که دارای قواعدی پایه‌ای و مشابه هستند، برای ما جذابیت دارند.

ارسطو (۳۸۴-۳۲۲ ق.م) لذت حس زیبایی‌شناسی را به وسیله‌ی لذت حس یادگیری، که امری ذاتی در انسان است، توضیح داد. او امیدوار بود بتواند پیوندی بین معرفت و لذت زیبایی‌شناسی برقرار کند. نفس کار گودمن مشابه ارسطو است، اما به شیوه‌ای کاملا متفاوت.

یک مرد خوب در هنر

از منظر زندگی شخصی، توجه جدی گودمن به هنر و زیبایی‌شناسی همیشه در طول زندگی‌اش ثابت بوده است. پس از دریافت مدرک کارشناسی از دانشگاه هاروارد در سال ۱۹۲۸، مدیریت گالری هنری واکرگودمن را از سال ۱۹۲۹ تا سال ۱۹۴۱ در بوستون بر عهده داشت. و همزمان روی رساله دکترایش در منطق فلسفی کار می‌کرد. او در طول تحصیلات آکادمیکش آموختن در عرصه هنر و همین‌طور کمک به هنرمندان جوان و دانشجویان زیباییشناسی را ادامه داد. همسر نقاش او که کاترین استرجیس‌گودمن نام داشت، در سال ۱۹۹۶ درگذشت.

فلسفه‌ی هنر گودمن به طور جامع در کتاب زبان هنر: رویکردی در تئوری نمادها گردآوری شد. رساله‌ای بسیار اثرگذار که برای اولین بار در سال ۱۹۶۸ منتشر شد. اما ارتباط زبان با هنر چگونه است؟ گودمن تاکید می‌کند که نباید «زبان» را با تصور رایج از زبان اشتباه بگیریم. تصور رایج از زبان، یعنی زبانی که به‌طور طبیعی برای ارتباطات کلامی به‌کار می‌بریم. او به‌صراحت می‌گوید که زبان هنر، مشابه زبان‌هایی مانند انگلیسی، لاتین و یونانی نیست و به‌هیچ کدام تعلق ندارد. تفاوت اساسی بین زبان‌های طبیعی و زبان هنر را به راحتی می‌توان روشن کرد. زبان های طبیعی از آواهای صوتی و حروفی نگارشی تشکیل شده‌اند که بر پایه قواعد گرامری کنار هم قرار می‌گیرند. اما زبان هنر هیچ‌کدام از این اجزا را ندارد و از حروف، کلمات، و جملات ساخته نشده است.

اما شباهت‌ها از جایی آغاز میشود که ما میتوانیم هنر را به‌عنوان زبانی توصیف کنیم که در آن به‌جای حروف و گرامر، اجزا و بلوک‌های ساختمانی بر اساس دستورالعمل‌ساخت کنار هم قرار می‌گیرند. برای مثال، در مورد نقاشی، اجزای مورد نظر همان تصاویر مختلف نقاشی شده هستند، و دستورالعمل ساخت، همان قوانین لازم برای تولید یک تصویر معنادار است. یا در موسیقی، مجموعه‌ای از قطعه‌ها را در یک سو، و ویژگی‌های هارمونیک یا ریتمیک‌شان را در سوی دیگر داریم. البته ادبیات

هنوز از الفبای معمولی به عنوان منبع اجزایش استفاده می‌کند، اما گاهی قواعد رایج دستور زبانی و کاربردی را می‌شکند و قدرت بیان گفتار روزمره را افزایش می‌دهد. بنابراین زبان معمولی یا طبیعی را می‌توان به عنوان سازه‌ای منظم یا

یک سیستم متشکل از اجزا و نمادها تعریف کرد. این‌ها نمادهایی هستند که به شکلی معین به یکدیگر متصل می‌شوند. یا به بیان دیگر کدهایی هستند که برای مشخص شدن محتوا باید تفسیر شوند. ما به آسانی آنچه را که می‌خواهیم در زبان مادری بیان کنیم به کد تبدیل می‌کنیم. اما اهمیت یادگیری سیستم‌ها و کدهای جدید زمانی آشکار می‌شود که فراگیری یک زبان خارجی را آغاز می‌کنیم. این مورد مشابه هنر است. به این معنا که موفقیت ما در درک یک هنر، به میزان آشنایی و تمرین‌مان با کدهای متنوع آن هنر وابسته است.

نقطه تفاوت

مشکل اصلی ما این است که چگونه میتوان بین سیستم‌های نمادمند مختلف تمایز قایل شد؟ گفتن این مطلب که زبان هنر و زبان علم از نظر به کارگیری نمادها یا کدها مشابه هم هستند، برای ما که تفاوت‌های آن‌ها را خوب می‌فهمیم، چندان قانع کننده نیست. خلاصه‌ی سخن گودمن این است که تا زمانی که علم و هنر سیستم نمادی یکسانی تشکیل نداده‌اند، تفاوت‌شان را باید در نحوه‌ی ساختار درونی سیستم‌هایشان جستجو کرد. توصیف گودمن از این تفاوت‌ها اغلب شامل اصطلاحات بسیار فنی است. اما به طور کلی میتوان آن‌ها را در چهار مورد زیر خلاصه کرد:

۱. مهمترین ویژگی اثر هنری این است که می‌تواند همانی باشد که قصد بازنمایی‌اش را دارد. مثلا یک آسمان نقاشی شده می‌تواند آبی رنگ باشد، درست مانند آسمانی که می‌بینیم. یا ابعاد یک بنای معماری می‌تواند مستقیما نشان‌گر قدرت و وضعیت ساکنانش باشد. گودمن این ویژگی را «مثال‌آوری» می‌نامد. به این معنا که قدرت اثر هنری در مشابهت با چیزی است که به آن ارجاع می‌دهد. آسمان آبی رنگ و ساختمان مجلل می‌توانند نمونه‌هایی تحت‌اللفظی از مثال‌آوری باشند. البته می‌توان به نمونه‌های استعاری [غیر تحت‌اللفظی] از مثال‌آوری هم اشاره کرد. مثلا فرض کنید در یک نقاشی، چهره‌ی فرد را آبی رنگ نقاشی کنیم یا خواننده‌ای را به شکل یک قهرمان اپرا در خیالمان تصور کنیم. در هر دو حالت ما تلاش می‌کنیم چیزهایی مانند غم و اندوه یا عظمت شخصیت را از طریق چیزهای متفاوت دیگری در قالب استعاره بیان کنیم. اما در زبان علم اشاره به نمونه‌هایی از مثال‌آوری آسان نیست. خواه آن نمونه‌ها تحت اللفظی باشند و خواه استعاری. مثلا برای آسمانی بر فراز افق در یک کتاب فیزیک، رنگ‌آمیزی لازم نیست و همینطور واژه «فرد غمگین» در یک مقاله روانشناسی (و حتی در همین مقاله) نمیتواند محتوای غم انگیزی داشته باشد.

۲. یک اثر هنری، بر خلاف یک دستاورد علمی، بیشتر از نمادهایی استفاده می‌کند که به اشیاء، واقعیات، و یا حالت‌های ذهنی در سطوح پیچیده ارجاع می‌دهند. برای مثال نمایش یک رقص خشم‌آلود می‌تواند به شخصیت قهرمان داستان دلالت داشته باشد و هم‌زمان به ادامه داستان هم اشاره کند. یا می‌تواند یک رفتار خشن کلی و علل احتمالی‌اش را نشان دهد. یا به واکنش‌های احتمالی که قهرمان با آن‌ها در طول داستان مواجه خواهد شد و یا چیزهایی که ممکن است ما به عنوان تماشاگر با آن‌ها در جهان واقعی روبرو شویم، اشاره کند. اما مقاله‌ای که با موضوع انواع حرکات خشن نوشته شده است، تصورات خواننده را در همان راستا تحریک نمیکند.

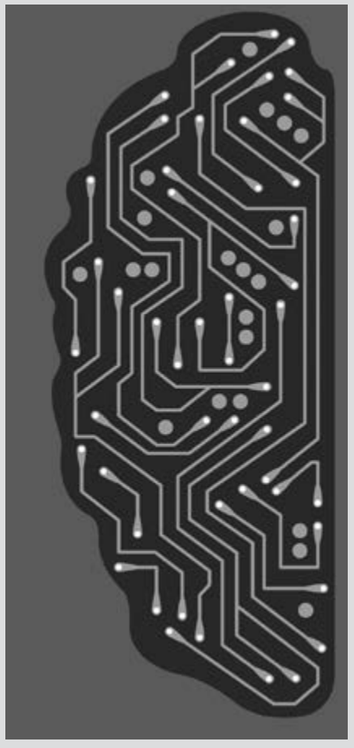
۳. منحنی یک نمودار علمی، با توجه به مقیاس‌اش، اطلاعاتی در یک سطح دو بعدی انتقال می‌دهد. اما نسبت به کیفیات بصری خطوط واقعی منحنی (رنگ، ضخامت، سایه و ترکیبات آن) علاقه‌ای نشان نمی‌دهد. در مقابل، کسی که یک کوه را به تصویر می‌کشد، همه‌ی کیفیات بصری را به خدمت می‌گیرد تا به معنایی متفاوت و صدق بصری، که وابسته به جزئیات رنگی است، دست پیدا کند. (این یکی از نمونه های مورد علاقه گودمن بود. به اصطلاح گودمن، منحنی علمی رقیق‌شده و نقاشی یک کوه غلیظ‌شده است.)

۴. الف) با توجه به نوع ساختار نمادها در سیستم، نقاشی یک سیستم نمادمند است که اجزای آن هیچ‌گاه به‌طور کامل قابل شناسایی و تفکیک از نظر جزئیات خطوط و رنگ نیستند. ما همیشه می توانیم یک نقاشی جدید مشابه آن‌چه که داشته‌ایم بیابیم به‌طوری که تمیز دادن آن‌ها از یکدیگر غیر ممکن باشد. با این حال این موضوع درباره موسیقی صادق نیست، یعنی نت‌های موسیقی به آسانی قابل تفکیک شدن هستند. در نتیجه اینجا با دو مورد متفاوت مواجه هستیم. به اصطلاح گودمن، نقاشی بر خلاف موسیقی و ادبیات، به لحاظ نحوی (دستوری) متراکم است.

ب) با توجه به روشی که نمادها در سیستم معنا را منتقل می‌کنند، خطوط کشیده‌شده با مداد می‌تواند معانی متعددی با توجه به موقعیت یا پس‌زمینه داشته باشند. کلمات همانند خطوط مداد به‌شکل مشابهی به کار گرفته می‌شوند. بسیار دشوار است که بدون در نظر گرفتن پس‌زمینه یا موقعیت، بتوان معنای مترادفی برای کلمات یافت. هرچند که نت‌های موسیقی یک زمینه‌ی ثابت دارند و موقعیت نسبی آنها در ارتباط با صداهای محیط اطراف، همیشه می‌توانند قابل محاسبه (حداقل از نظر تئوری) باشد. به اصطلاح گودمن، نقاشی و ادبیات، بر خلاف موسیقی، به لحاظ معنایی متراکم هستند.

آیا این ادعاها به کار می‌آید؟

گودمن در شفاف‌سازی اصطلاحات و استدلال‌هایش چقدر موفق بوده است؟ قرار بود گودمن تفاوت روشنی از علم و هنر به ما عرضه کند نه اینکه ارتباط این دو با یکدیگر را قطع کند. همان‌طور که پیش از این شرح داده شد، معیارهای مورد نظر گودمن بیش از اینکه تمایز میان هنر و غیرهنر را به ما نشان دهد، تفاوت شاخه‌های مختلف هنری را نشان می‌دهد (بخش‌های الف و ب در مورد ۴). این به نوبه خود اشکال چندانی ندارد اما می‌توان ادعا کرد که معیارهای مورد نظر گودمن به روشنی تمایز میان آثار دارای ویژگی زیبایی‌شناسی و آثار فاقد آن را نشان نمی‌دهد. همه آن چیزی که گودمن به ما می‌گوید این است که برخی ویژگی‌ها، هنری‌تر از سایرین هستند. بنابراین آیا می‌توان گفت گودمن درباره‌ی ادعای اولیه‌اش ما را فریب داده است؟ شاید گودمن از برنامه‌اش برای یکی کردن هنر و علم آن‌قدر دور شده که اساسا نمیتوانسته آن‌ها را دو چیز مجزا ببیند.



پاسخ گودمن این است که هیچ روش مستقیمی برای این تقسیم‌بندی وجود ندارد. نه اینکه ما قادر به تقسیم‌بندی نباشیم. اشتباه اولیه ما در این است که عرصه‌ی هنر و علم را ذاتا مجزا در نظر گرفتیم. در حالی‌که واقعیت این است که نمی‌توان تفاوت میان یک سیستم نمادی با سیستم‌های دیگر را دقیق مشخص کرد، همان‌طور که نمی‌توان طول مشخصی را برای تمایز افراد کوتاه‌قد از بلندقد تعیین کرد. در اینجا، همانند بسیاری موارد دیگر، حد تمایز مبهم است. و مجددا نه به این خاطر که ما آن‌ها را نمی‌دانیم، بلکه به این دلیل که این حدود اساسا وجود ندارند و یا وجودشان تمثیلی است. نکته مهم این است که ما معیارهای قابل اندازه‌گیری (مانند ارتفاع و طول) را به عنوان تنها مشخصات قابل درک جهان در نظر گرفته‌ایم، و این نوع معرفت عملی از جهان بر نحوه‌ی اندیشیدن ما غالب شده‌است.

به شیوه‌ای کاملا مشابه اما پیچیده‌تر، تمام سیستم‌های نمادی، شامل زبان طبیعی که زبان علم هم بر اساس آن شکل گرفته و همینطور زبان هنر، تلاش می‌کنند به درک و فهم چیزی برسند که واقعی است.

اما هرکدام به شیوه‌ای متفاوت و مبهم. این فقط یک تصادف است که در برخی از موارد این فهم می‌تواند مشخص‌تر، شیواتر و سنجش‌پذیرتر باشد، یعنی به همان شکلی که در علوم طبیعی میبینیم. در شکل سنتی هنرهای زیبا، اندازه‌ها و ارجاعات، کیفی‌تر و ساخت‌یافته‌تر بودند. ما نمی‌توانیم آن‌ها را محاسبه کنیم، اما آن‌ها هنوز ساختارمند هستند و به تعبیر گودمن، سیستم‌های متنوعی از نمادپردازی به حساب می‌آیند.

در واقع، گودمن این فرایند فراگیر نمادسازی را با معرفت و فهم معادل می‌کند. ما نمی‌توانیم بگوییم چیزی را می‌دانیم مگر اینکه آن را به نوعی در یک شبکه سیستماتیک گنجانده باشیم و بتوانیم شباهت‌ها و تفاوت‌هایش را با سایر چیزها نشان دهیم. و این دقیقا به این معناست که آن را وارد یک «زبان» کرده‌ایم. چه حل کردن یک معادله ریاضی و چه نوشتن یک شعر در مورد آن معادله ریاضی باشد. آن‌چه که در جهان خارج قرار گرفته، توسط مفهوم‌ها، ایده‌ها و نحوه‌ی عمل کردن ما، درونی و قابل فهم شده است. ما باید جهان گنگ و بدون فرم را توسط ادراک، صحبت، اندازه گیری، لمس یا تصور قابل فهم کنیم. و این فرم‌دادن می‌تواند با روش‌های گوناگون انجام شود. این ایده‌ی ساده، خلاصه‌ای از برنامه فلسفی گودمن است. و بر این اساس باید معنایی که او از کاربست واژه «زبان» اتخاذ کرده را بفهمیم.

باید گفت این ایده در تضاد با شهود معمولی ما نیست. درحرف‌های روزانه، صحبت از صدق علمی چیزی جدا از زیبایی هنری است. از طرف دیگر ما می‌پذیریم که پیشرفت‌های بزرگ علمی بر اساس الهامات «غیرعقلانی» و احساسی (و همچنین تصادف) متولد شده‌اند. آثار هنری بزرگ نیز اغلب محصول محاسبه دقیق و بررسی موشکافانه‌ی خالق اثر است (هر چند ممکن است بیننده به آسانی آن‌ها را تشخیص ندهد). بنابراین ذهن کاملا هنری و یا ذهن کاملا علمی وجود ندارد. ما به شکلی فردی و جداگانه به دنبال حرفه‌ها، تمایلات و علاقه‌مندی‌هایمان می‌رویم و در نتیجه سعی می کنیم جهان را کم و بیش بر اساس تفاسیر و گسترش سیستم‌های نمادمندمان بفهمیم.
گودمن به جای تلاش برای کشف نقطه‌ی جدایی میان آن‌چه که «درست» و آن‌چه که «زیبا» است، بر شیوه‌ای تاکید می‌کند که بر اساس آن، کم و بیش بودن امر زیبایی‌شناسانه، یا کم و بیش بودن امر علمی، با توجه به نیازها، منافع، ابزار و شرایط زندگی ما تفسیر می‌شود.

اتحاد علم و هنر؟

به طور خلاصه گودمن طرح کلی جسورانه‌ای برای نشان دادن جایگاه مهمی که علم، همپای هنر در نحوه زندگی انسان دارد، ارائه کرده است. او این کار را با اتخاذ روش‌های به اصطلاح نشانه‌شناختی و استفاده نظری از سیستم‌های نمادمند انجام داده است. او ویژگی‌هایی را معرفی کرده است که کمک می‌کنند تا میزان قرار گرفتن امور مختلف را ذیل یک یا چند سیستم نمادمند (یا زبان) شناسایی کنیم. زیرا هیچ قاعده قابل تعریفی برای یک نظام طبقه‌بندی ثابت وجود ندارد. با این وجود او قادر است الگوهای مشخصی را برای حد تمایز میان علم و هنر معرفی کند. او از تعمیم‌های ساده‌انگارانه که منجر به تمایز مصنوعی و اشتباه بین علم و هنر میشود، پرهیز می‌کند. به بیان دیگر، به عقیده گودمن زیبا بودن و علمی بودن نمی‌تواند در محیطی منزوی و ایزوله تعیین شود و البته نباید آن‌ها را یکسان پنداشت. در مثالی که پیش از این ذکر شد، گفتن اینکه «یک فردِ بلندقد، کوتاه‌قد است» تناقض است و بالعکس. نکته این است که هر دو مفهوم «بلند» و «کوتاه» بر اساس یکدیگر تعریف میشوند، و برای وجود هر کدام به دیگری نیاز است. برای گودمن، زیبایی و علم به شکل پیچیده‌ای به هم متصل هستند، و همزمان باعث غنی شدن معنای یکدیگر می‌شوند. این معنا یک معنای کوچک قراردادی نیست. و همین بازتعریف نشان می‌دهد که یک طبقه‌بندی ثابت در زبان، به صورت جا افتاده، وجود ندارد.

زیبایی با حقیقت برابر است

فیلیپ بال
ترجمه اصلان شیعتی

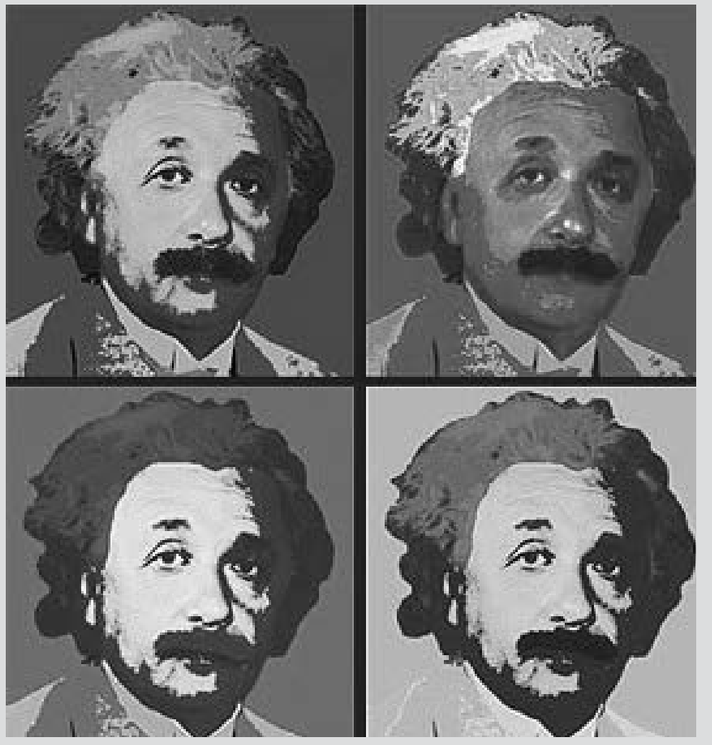
دانشمندان نظریه های ساده و زیبا را میستایند، ولی سادگی گمراهکنندهبوده و حتی خوب هم به نظر نمیرسد.
سال آینده نظریه ی نسبیت عام آلبرت انیشتین صدساله خواهد شد و آنطور که پیداست در محک گذر زمان خیلی خوب کار کرده است. اما برای خیلی ها تنها پایداریاش مطرح نیست: این نظریه نماد چگونگی یک نظریه ی علمی است. دستاورد انیشتین توضیح گرانش به صورت یک پدیدهی هندسی بود: نیرویی که نتیجه ی واپیچیش فضا-زمان بوسیله ی ماده و انرژی است و موجب میشود اجرام و همچنین نور در مسیرهای معینی حرکت کنند؛ بسیار مانند مسیر رودها که تابعی از توپوگرافی محیطشان است.
نسبیت عام از مکانیک کلاسیک نیوتونی و شهود معمول به یک اندازه جدا میشود، اما پیش بینی هایش به دفعات بیشمار تایید شده است و به طور خلاصه، کار میکند.
انیشتین تقریباً خود نسبت به آزمون های تجربی بی تفاوت بود، با این وجود اولین آزمون در سال ۱۹۱۹ رخ داد؛ زمانیکه فیزیکدان بریتانیایی آرتور ادینگتون مشاهده کرد گرانش خورشید نور ستارهای را هنگام کسوف خم میکند. اگر نتایج با نظریه مطابقت نداشتند چه میشد؟ (در هرحال برخی ادینگتون را به دستچین کردن تصاویر متهم میکنند، ولی آن موضوع دیگری است) در چنین حالتی انیشتین گفته بود: «من برای خدای عزیز متاسف خواهم شد، چرا که نظریه درست است. »
انیشتین همیشه اینطور بود. همانطور که فیزیکدان دانمارکی نیلز بوهر آنزمان اشاره کرده، او خیلی علاقه مند بود به خدا بگوید که چکار باید بکند. اما این از خودپسندی زیاد یا حس پدری نسبت به نظریه اش ناشی نمیشد. دلیل اینکه انیشتین حس می کرد نسبیت عام باید درست باشد این بود که این نظریه زیباتر از آن است که غلط باشد.
اینگونه اندیشه ها فیزیکدانان امروز را هم به وجد می آورد و هم نگران میکند. در نهایت آیا این آزمایش -خود طبیعت- نیست که باید تاییدکننده ی حقیقت در دانش باشد؟ زیبایی چه ربطی میتواند به موضوع داشته باشد؟ دانشمند نظریهی ریسمان، برایان گرین در کتاب جهان باشکوه(۱۹۹۹)، که یکی از مهمترین آثار در زمینه ی فیزیک در سالهای اخیر است، به خوانندگانش اطمینان می دهد که «داوریهای زیباشناسانه جایی در قضاوت علمی ندارد» و «در نهایت نظریه های فیزیکی با توجه به اینکه چطور در برابر واقعیتهای سرد و سخت تجربی تاب می آورند، ارزیابی میشوند.»
گرین مصر است که انیشتین قصد نداشته خلاف این را بگوید. او تنها می خواسته بگوید که زیبایی نظریه راهنمای خوبی است، نشان های بر اینکه شما در راه درستی هستید.
انیشتین نیست که در این باره بحث کند، ولی من فکر میکنم اگر بود اینکار را می کرد. این انیشتین بود که گفت: «تنها نظریه هایی که حاضریم بپذیریم آنهایی هستند که زیبا باشند.» اگر او تنها از کار نظری در برابر رفتن عجولانه به سراغ آزمایش دفاع می کرد، دلایل زیادی داشتیم که از او دفاع کنیم. اما مقصودش این نبود، به نظر میرسد او مدعی بوده هر چه پیش بیاید، .این زیبایی است بر آزمایش برتری دارد. در این عقیده او تنها نبود، این سخن از هرمان وایل ریاضیدان آلمانی است، او از آلمان نازی گریخت تا همکار انیشتین در موسسه ی مطالعات عالی پرینستون شود. «کار من یگانه کردن زیبایی و حقیقت است، ولی زمانی که باید یکی از ایندو را برگزینم، همواره زیبایی انتخاب من است.» و به همان اندازه جمله جان کیتز «زیبایی حقیقت و حقیقت زیبایی است.»
هرچقدر شما به پذیرفتن این باور وسوسه شوید که دانشمندان نسبت به حقیقت متعهدند، ا ینها

تعدادی از دانشنترینها بودند که به چیزی غیر از آن سوگند وفاداری میخورند.

شاید این سخنان تنها ناشی از روح زمانه بوده باشند؟ محصولی از رمانتیسیزم؟ خیلی خوب میشود اگر اینگونه فکر کنیم. در واقع اینگونه گفتمان زیباشناسانه در دانش هیچگاه از بین نرفت. حتی در میانهی قرن بیستم، لیو لاندائو و یوگنی لیفشیتز در درسگفتارهای بسیار مهم ولی سادهشان آمادگی داشتند که نسبیت عام را «احتمالاً زیباترین نظریه در میان نظریات موجود» بخوانند. امروز مبلغین دانش برای عامه، همچون گرین به تبدیل زیبایی به عنوان عامل فروش و عرضه ی فیزیک ادامه میدهند. پارسال آدرین کنت در نوشته ای گمانه زنی کرد که زشتی دستکاریهای معینی در مکانیک کوانتومی، ممکن است اعتبار آنها را خدشه دار کند. او در نهایت نوشته: «زیبایی و سادگی نشانهای قوی بر اعتبار فیزیکی است.»

در اینجا باید بپرسیم این زیبایی که اینها از آن سخن می گویند، چیست؟ برخی از دانشمندان در این مورد کمی مبهم هستند، پل دیراک برنده ی جایزه ی نوبل با انیشتین هم فکر است. او در ۱۹۶۳ گفت: «اینکه در یک معادله زیبایی داشته باشیم، مهمتر از آناست که طوری آن را دستکاری کنیم تا با آزمایش مطابقت کند.» (گرین این یکی را دیگر چطور میخواهد رفع و رجوع کند؟) ولی در برابر این پرسش که این زیبایی با اهمیت چیست، دیراک طفره می رود: «زیبایی ریاضی را همچون زیبایی هنر نمیتوان تعریف کرد.» البته او افزوده: « کسانی که ریاضی خواندهاند، در درک این موضوع دشواری ندارند.»

فیزیکدان نظری، بالاخره گفت که مراد او و همکارانش از زیبایی چیست امیدوارکننده بود. او به هنگام گشایش



نمایشگاه شتابدهنده ی بزرگ هادرانی LHC در موزهی علوم لندن با یان مک ایوان رمان نویس گفتگو میکرد. ارکانی حامد میگوید: «ایده هایی که ما زیبا میدانیم یکسری داوری های بسیار شبیه سلیقه ی والا که منتقدین هنری بکار میبرند و ما نگرانیم که همان قدر آلوده به پیش داوری و قیم مآبی باشد.

پس از این تاریخچه ی طفره رفتن، اینکه در نوامبر گذشته نیما ارکانی حامد،

ناگهانی زیباشناسانه نیستند.» این مد نیست، این جامعه شناسی نیست. این چیزی نیست که شما امروز زیبا بدانید ولی ده سال دیگر نه. چیزهایی که ما امروز زیبا میدانیم تا ابد برای ما زیبا هستند . دلیل این است که آنچه ما زیبایی میخوانیم، در واقع مخفف چیز دیگری است. قوانینی که ما برای توضیح طبیعت می یابیم نوعی اجتناب ناپذیری در خود دارند. اصول کمی وجود دارند و آنگاه که عمیق آنها را بفهمید، هیچ راه دیگری ممکن نیست. زمانی که می گوییم ایدهها زیبا هستند، منظور این است.

آیا این هیچ ارتباطی به آنچه زیبایی در هنر خوانده می شود دارد؟ ارکانی حامد نمونه ای در این باره سراغ دارد. لودویگ بتهوون را هنگام ساختن سمفونی پنجم نظر بگیرید که برای کمال منطق درونی اش چقدر تلاش کرد. البته بتهوون را به تغییرات بی پایان موسیقیاش، که منجر به تبدیل نوشته هایش به کاغذهایی پر از خط خوردگی در جستجوی راه درست میشده میشناسند. نویسندهها و شاعران هم میتوانند در جستجوی بهترین واژگان خیلی وسواسی عمل کنند. ممکن است با خواندن رمانهای پاتریک وایت یا آثار اخیر پنهلوپه فیتزجرالد، شما هم به حس مشابه ضرورت منطقی کلمه به کلمهشان برسید.

ولی این کیفیت را به این دلیل درک می کنید که بسیار کمیاب است. آنچه یک اثر هنری را زنده نگه میدارد نه اجتنابناپذیری است و نه تصمیم هایی که هنرمند گرفته است. ما نه از بهجا بودن واژگان، یادداشتها، ضربات قلم مو، بلکه از افشاگریشان است که به وجد می آییم. آنها نه یک فرآیند متعین، بلکه ذهنی حساس با انتخاب های هیجان انگیز و شگفت آور را نشانمان می دهند. در واقع ریاضیدانان محض می گویند که دقیقاً همین ویژگی آنان را به هنگام یک اثبات به وجد میآ ورد، نه درستی اثبات؛ چراکه نشانگر این است که فردی با نبوغ آشکار گام هایش را در جهتی غیر قابل حدس برداشته.

«چیزهایی که ما امروز زیبا میدانیم، تا ابد برای ما زیبا هستند» اینجاست که ارکانی حامد به این عقیده پایان میدهد که زیبایی که در دانش دنبال میشود، کمترین ربطی به جریانات اصلی فرهنگ هنری دارد. هرچه باشد در هر سخنی در رابطه با زیبایی، ناظر نقشی اساسی دارد. ما هنوز میتوانیم از دیدن نقاشیهای غار لاسکو و موسیقی ویلیام برد لذت ببریم و در عین حال اذعان کنیم که بخش زیادی از هنر، مد و جامعه شناسی است. چرا که نباشد؟ چطور میتواند نباشد؟ ما هنوز برای کارهای جان ون آیک هیجان زده میشویم. آیا تماشاگران ون آیک برای مارک روتکو غش و ضعف میکنند؟

البته جدیترین ناقضان تلاش برای بازتعریف زیبایی خود فیزیکدانان هستند. بخشی بدین علت که زمینه ی کاری آنها وارث افلاطون گرایی است، اعتقاد رازآلود به کیهانی منظم. چنین باوری تقریباً پیششرط آغاز کار فیزیکی است. اگر به وجود قوانین باور نداشته باشی چرا دنبالشان بگردی؟ مکس تگمارک فیزیکدان MIT حتی تا آنجا پیش می رود که می گوید ریاضیات مایه ی اصلی حقیقت را میسازد، ادعایی که یادآور افراطی ترین دعویهای افلاطون در تیمائوس است.

ولی افلاطون گرایی شما را به جریان اصلی اندیشه ی زیباشناسانه مرتبط نمی کند. دست کم بدین خاطر که افلاطون نسبت به هنر مشکوک بود (هر چه باشد او شاعران دروغگو را از جمهورش منع کرده بود). بهتر است به امانوئل کانت بازگردیم. کانت انرژی زیادی را صرف تلاش برای جداسازی ابعاد زیباشناسانه ی زیبایی از رضایتی کرد که یک شخص از دریافت یک ایده یا شناخت یک شکل به دست می آورد و از درهم آمیزی دوباره

ی این دو خیر زیادی به ما نمی رسد. او گفت تمام چیزی که دریافت مفهومی به ما میدهد «راه حلی است که مساله ای را ارضا می کند، نه سرخوشی نهایی رها و نامتعین قوای روحی روانی از آنچه زیبا می دانیم.» در سخنی دیگر، زیبایی پاسخ نیست بلکه در خیال و تصور را می گشاید. فیزیکدانان بیش از همه در مسیر افلاطون گرایی بودهاند ولی آنها تنها نیستند، شیمیدان هایی را در نظر بگیرید که همه ی تصورشان از زیبایی، با مولکول هایی معین میشود که اغلب به دلیل یک تقارن درونی ریاضی در نگاهشان زیبا هستند؛ مثل مورد مولکول توپ فوتبال مانند buckminsterfullerene (دقیقا یک بیست وجهی منقطع). البته این هم نمونه ی دیگری از پرستش ریاضی است، نسبت دادن زیبایی به نظم که حتی زمان باستان هم از نظر هنری زیبا دانسته نمی شدند. برایان گرین مدعی است: «در فیزیک هم چون هنر تقارن نقش کلیدی را در زیباییشناسی داراست.» درحالیکه برای افلاطون «هنر نبود تقارن (و در نتیجه درکپذیری) است که مانع دسترسی اش به زیبایی حقیقی میشود. هنر آشفته تر از آن بود که زیبا باشد.»

کانت مسائل را به گونه ای متضاد می دید و از جریان اصلی زیباشناسی هنری سخن میگفت : «همه ی نظم های سفت و سخت (تقریبا نزدیک به نظم ریاضی وار) در خود چیزی دل زننده دارند و ما همچون شعر کودکانه از آن خسته می شویم.» یا همانطور که ارنست گامبریچ مورخ در ۱۹۸۸ گفت، تقارن بیش از حد تضمین میکند زمانیکه قاعده ترتیب را دریابیم، دیگر شگفتی در کار نباشد. گامبریچ باور داشت که زیبایی هنری وابسته به تنش بین تقارن و بی تقارنی است: «نبردی میان دو حریف با نیروی برابر، آشوبی بیشکل، که ما اندیشههایمان را بدان تحمیل میکنیم. و یکنواختی شکل گرفت های که با افرودن تاکیدات جذابترش میکنیم.» حتی فرانسیس بیکن (یک علمگرای قرن هفدهمی و نه یک هنرمند قرن بیستمی) آنقدر میفهمید که :«هیچ زیبایی والایی نیست، مگر اینکه میزانی از شگفتی را در خود داشته باشد.»

شاید من نسبت به شیمی دانها کمی بیرحم بودها م، آن مولکولهای مکعّبی و هرمی هم در نوع خود جالب اند. اما بیکن، کانت و گامبریچ کاملا حق دارند که ارزش زیباشناسانه ی آنها را زیر سوال ببرند. همان طور که فیلسوف شیمی یواخیم شومر در ۲۰۰۳ اشاره کرد: بازتعریف زیبایی به عنوان تقارن به سادگی کوته فکرانه است. اینکار فرد را از سنّت مسلط نظریه ی هنر جدا میکند. «دلیلی دارد که دیوار گالری های ما پوشیده از نقّاشی هایی از کره های کامل نیستند.»

چرا دانشمندان نباید تعریف خود از زیبایی را داشته باشند؟ شاید باید چنین تعریفی داشته باشند. اما آیا محدودیتی در استانداردی که برگزیده اند نیست؟ حتی این هم ممکن است آنقدر بد نباشد، اگر بنظر نمی رسید که فرقه ی «زیبایی» آنها، آنچه در سوی دیگر پرشور مدعی اش هستند را زیر سوال نمی برد: تقدس شواهد. آنها می گویند مهم نیست که شما که هستید. یا چقدر مشهور و فرهیخته اید یا آثارتان منتشر میشود. اگر نظریه تان با طبیعت مطابقت نکند به تاریخ می پیوندد. ولی اگر بازی این است، چرا چیز مبهمی چون زیبایی را هم به عنوان داور وارد بازی کنیم؟

خواهند گفت بهدلیل تجربه: نظریه های حقیقی زیبا هستند. خب نسبیت عام ممکن است درست از آب درآمده باشد ولی تعداد زیادی نیامدند. قضیه ی چهار-رنگ را در نظر بگیرید. فرضیه ای که می گوید میتوان با چهار رنگ هر چیز چهل تکه ای را رنگ زد، به طوریکه هیچ دو تکه ی همرنگی در کنار هم نباشند. در ۱۸۷۹ به نظر رسید که ریاضیدان بریتانیایی آلفرد کمپ اثباتش را یافته و این موضوع برای دهه ها به شگل گسترده پذیرفته شده بود، چرا که فکر می کردند زیبا است. اما اشتباه بود. اثبات درست به شدت زشت و مبتنی بر جستجوی شدید و خسته کننده با کامپیوتر است. برخی از ریاضیدانان آنرا به عنوان یک شیوه بیان معتبر رد میکنند. ولی ممکن است همهی چیزی باشد که در دسترس است. همین وضع برای اثبات قضیه آخر فرما وجود دارد که نخستین بار توسط اندرو وایلز در۱۹۹۳ ارائه شد. با وجود سادگی و درخشانی

خود قضیه، اثبات صد صفحه ای و خیلی پیچیده اش چیزی است غیر خود قضیه و هیچ نشانهای از اثباتی ساده تر وجود ندارد.

جستجوی تاریخ علم برای نظریه هایی که زیبا و غلط یا پیچیده و درست بودند کار سختی نیست. هیچکس هرگز ارتباطی میان زیبایی و حقیقت نشان نداده است، ولی وضع از این هم بدتر است، چرا که اگر بخواهیم بی رحم باشیم گاهی «زیبایی» یا، بدان شکلی که دانشمندان ترجیح میدهند شکوه سادگی، میتواند به عنوان یک کارت حکم جعلی عمل کند و هرگونه پرسشگری را منحرف کند. در گوشه ی کوچکی از دانش که من میتوانم ادعا کنم به خوبی میشناسم، از ۱۹۵۹ توضیحی برای اینکه چرا ذرات دافع آب -زمانیکه در معرض آب قرار میگیرند- یکدیگر را جذب می‌کنند وجود دارد. (اینکه اثری از آنتروپی است، اگر ذرات بهم بچسبند مولکولهای نامنظم آب بیشتری وجود دارد.) آنقدر تر و تمیز و رضایت بخش است که تا امروز هم باورپذیر است، حتی با اینکه داده های آزمایشگاهی نشان داده قابل دفاع نیست و توضیح واقعی در جزئیات بسیار پیچیده تری است.

آیا ممکن نیست سادگی خیره کننده و قدرت انتخاب طبیعی، برخی زیست شناسان را برآن داشته که باید از نظریه ای چنین زیبا که چون جزیره ای از نظم در این رشته است و نبودش انبوهی از تناقض برجای می گذارد، به هر قیمتی دفاع شود؟ در غیر اینصورت چرا تلاشها برای نمایش استثناها، محدودیتها و سازشهایش جرقهی بحثهایی توام با شور و تعصب مذهبی وار را میزند.

این فکر که سادگی متمایز از زیبایی راهنمایی به حقیقت است، در کلامی دیگر اینکه تیغ اوکام ابزار مناسبی است، خودش افسانه ای قدیمی است. همانطور که این مثالها نشان دادند، به قدر قابل اتکا درست نیست. ممکن است درصورت برابر بودن همه شرایط دیگر، این فرض منطقی باشد، اما در علم، برابری تمام شرایط دیگر، بسیار نادر است. در اغلب موارد تعدادی آزمایش یک نظریه را تایید می کنند و تعدادی آزمایش نظریه دیگری را و هیچ معیار دقیقی برای داوری میانشان وجود ندارد.

ولی ما می توانیم مطمئن باشیم که سادگی مطلوب نهایی ارزش زیباشناختی نیست. در موسیقی و هنر تجسمی حدی بهینه از پیچیدگی وجود دارد که ذیل آن خواستنی بودن کم میشود. نمودار لذت بر اساس پیچیدگی شکل یک U وارونه است، برای مثال گرایش عمومی بیشتری نسبت به Eleanor Rigby (اثر بیتلز) وجود دارد - در مقایسه با گرایش به اتل، متل توتوله و آثار پیر بولز. به همان شکل که گرایش بیشتری برای عکس مناظر سرسبز نسبت به عکس های تک رنگ وجود دارد. سلیقه اغلب ماها از افراط دوری دارد.

به نظر می آید جستجوی نظریهی نهایی قوانین عمیق طبیعت به معنای این است که سادگی و اجتناب ناپذیری -که ارکانی حامد می ستاید- بیش از همیشه دور از دسترس است. اکنون ما مجبوریم نزدیک به ۱۰۵۰۰ گونه ی مجاز از نظریه ریسمان را در نظر بگیریم. همیشه ممکن است ۱۰۵۰ منها ی یکی از آنها به لطف بینش نابغهای در آینده، ناگهان از بین بروند. اما اکنون رویای قوانین اساسی شکوهمند در آشوب سرگیجه آوری به سر میبرند. اصرار بر انکه زیبا باید درست باشد به سادگی در دام دوری باطل میافتد: پس چیزی که درست است باید زیبا باشد. من شیمیدانهای زیادی را دیدهام که قانع شده اند که جدول تناوبی با تمام عقب گردهایش در ترتیب پوسته های الکترونی، ابهامش در جایگیری عناصری همچون هیدروژن و بیرونزدگیهای ناخوشایندی که در یک صفحه نمی توان جایشان داد، چیزی دوست داشتنی است. در اینجا ندای وظیفه به گوش می رسد، نه یک حس واقعی. جستجو برای شکلی افلاطونی (آرمانی) از جدول، میان مارپیچها، هرمها و ابرمکعب ها نشان از درماندگی است. با وجود این من نمیخواهم دانشمندان سخن از زیبایی را پایان دهند. هر چیزی که اندیشه علمی را الهام بخشد ارزشمند است، و اگر جستجو برای زیبایی، مفهومی از زیبایی که بی ارتباط با هنر و برای دانش غریب است، الهام بخش باشد بگذارید این کار را بکند. و اگر این امر زبانی به آنها می دهد که به جای آنکه مانند سی پی اسنو و اف آر لویس روی منبر بروند و از موضع بالا توهین کنند، بتوانند با هنرمندان

گفتگو کنند چه بهتر. فقط امیدوارم آنها در مورد اینکه (همانطور که گرایش دارند) یک واژه روزمره و گنگ بیچاره را دارند شکنجه می دهند تا بدردشان بخورد، صادقتر باشند. من خیلی خوشحا لتر می شوم اگر هنرمندان به جای پذیرش این تعقیب یگانه هنر (آنگونه که مک ایوان کرد) جایش می گفتند: نه ما حتی در یک مسیر قدم برنمی داریم. این زیبایی شما هیچ معنایی برای من ندارد.

از سوی دیگر من باور دارم اگر می خواهیم زیبایی در دانش ارتباطی با زیباییشناسی در هنر پیدا کند، باید آنرا در ابعاد انسانی اش جستجو کنیم: در طراحی آزمایشهای هوشمندانه، زیبایی منطق نظریه ها، شفافیت و ظرافت در بیان، و جهش های تخیل در اندیشیدن. برای اینکه نظریه ای کار کند یا آزمایشی موفق شود و یا توضیحی افسون کند و به وجد بیاورد، این موارد حیاتی نیستند. اما دوست داشتنی اند. زیبایی برخلاف حقیقت و طبیعت ، چیزی است که ما خود میسازیم.

علم بهتر است یا هنر؟

استفان بیلی
ترجمه علی عطاران

بحث شکاف میان هنر و علم از رسوبات نگاهی قدیمی و کوته بینانه است. گاهی تصور میشود که علم ریشه در دقت هایی دارد که از تعصبات فرهنگی به دور هستند، اما هنر حاصل هوس عده ای سبکسر است. اما این تصورِ ناشی از تنبلی ذهن نه در دوران لئوناردو داوینچی اعتبار داشته است و نه در دوران ما اعتبار چندانی دارد.

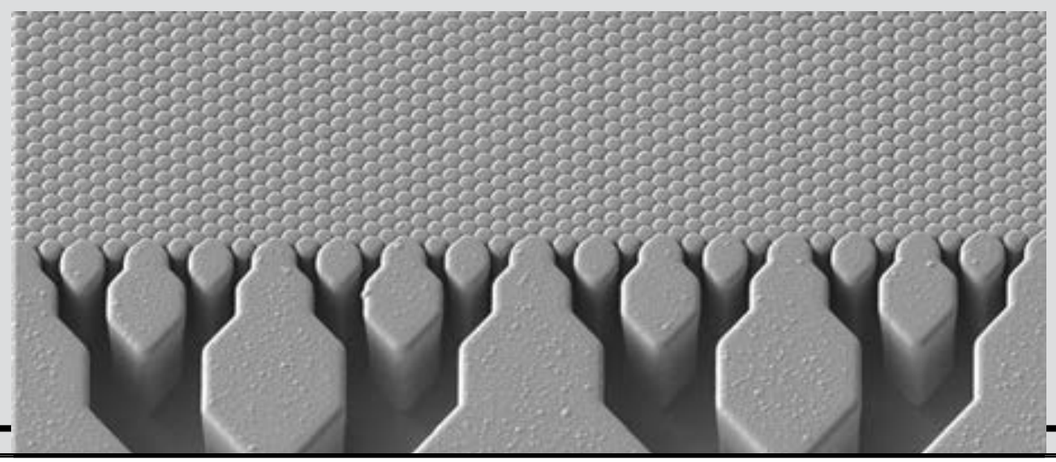
والتر ایزاکسون در کتاب خودش با عنوان «مبتکران» میگوید که چهره های شاخص حوزه دیجیتال در روزگار معاصر، رفتار گستاخانهای دارند، از قدرتمندان متنفرند و با سنت در ستیز هستند. این درست مثل رفتار هنرمندان است. این کولی های اهل «سیلیکون ولی» عادت به قرض گرفتن ندارند و اگر چیزی را بخواهند، آن را می دزدند. پیکاسو هم در مورد افراد خلاق چنین نظری داشت. نکته مهم این است که آنها به هنر همانِ قدر بها میدهند که به علم. مثلاً اریک اشمیت را در نظر بگیرید. او زمانی از مدیران رده بالای اپل بود و حالا رئیس گوگل است. مهارت اشمیت در طراحی فناوریهای نرمافزاری تجاری برایش ۷ میلیارد دلار ثروت به ارمغان آورده است. مجله Art News اخیراً گزارش داد که اشمیت یکی از دویست کلکسیونر برتر هنر مدرن است. افراد بسیاری، از جمله کارآفرینان حوزه فناوری، کلکسیون های هنری ای دارند که ارزش آنها بیش از ۱۰۰ میلیون دلار است.

اتفاقی که افتاده این است: ابتدا از راه علم ثروت خود را جمع میکنید و بعد به خلوت هنر پناه میبرید. این راه، راهی یکطرفه است. من در مورد این موضوع خیلی تحقیق کردهام و هیچکسی را پیدا نکردهام که از راه هنر ثروتمند شده باشد و بعد تصمیم گرفته باشد که مثلاً باقی عمرش را صرف فناوری فشرده سازی داده های دیجیتال بکند.

یا میشود اینگونه به ماجرا نگاه بکنید: اشمیت دوران بازنشستگی اش را وسط تخته های مدار الکتریکی سپری نخواهد کرد. نکته مهم: من ضدعلم یا فناوری هراس نیستم، و با گوگل هم دشمنی ندارم. اما باید این مسئله را یادآوری کنم که فعالیتهای «علمی» گوگل محیط زیست را تهدید میکند. در قرن بیست و یکم، مزرعه های سرور گوگل و ۲۶۰ میلیون وات مصرفی آنها از نظر آلایندگی نقش همان معادن ذغال سنگ قرنهای گذشته را دارند. شاید اگر وقتمان را بیشتر در تأسیسات کم مصرف –استودیوها و آتلیه ها و اتاقهای تمرین بازیگری– صرف کنیم، جهان جای بهتری بشود.

کشمکش و بحث بر سر برتری علم یا هنر عمری طولانی دارد. «جان روسکین»، منتقد هنری بریتانیایی، در سخنرانی های سال ۱۸۷۰ش اینگونه می گفت: «زندگی بدون صنعت

علم به اندازه گیری طبیعت می پردازد. اما هنر طبیعت را تعالی می بخشد.



شرم است. صنعت بدون هنر سبعیّت است». پنجاه سال پیش، «سی. پی. اسنو» بحث «دو فرهنگ» [متفاوت] را شروع کرد و از اینکه اهالی فرهنگ از فناوری سر درنمیآورند ابراز تأسف کرد (سی. پی. اسنون خودش به دو حوزه فیزیک هستهای و رمان تسلط داشت و دربارهاش می گفتند «آنقدر جامع الاطراف که تقریباً شکل کُره شده است».)

من با این نگاه همدل هستم. در چنین مناظره ای، حمایت داوینچی از یکی از طرفین میتواند به وزن آن طرف اضافه کند. باید بگویم که داوینچی طرف من است. برای لئوناردو، میشد به نقاشی مانند گونهای از علم نگاه کرد. از آن طرف، پزشکی هم نوعی کندوکاو خلاقانه در طبیعت بود.

اما فرض کنیم که هنر و علم از هم متمایز باشند. آن وقت چطور باید آنها را ارزیابی کنیم؟ من شخصاً باز بودن ذهن و تنوع علاقه را تحسین میکنم. از نظر من خیلی حیف است که کسی با شکسپیر به خوبی آشنایی داشته باشد اما مثلاً در مورد قانون دوم ترمودینامیک چیزی نداند. اما کیفیت این دو با هم تفاوت دارد. ترمودینامیک ظرفیت استعاری محدودی دارد. در نهایت، آنچه هنر نامیده می شود بر علم برتری دارد چون:

یک: علم فقط به اندازه گیری طبیعت میپردازد.

دو: هنر طبیعت را تعالی میبخشد.

علم میخواهد به کنترل دربیاورد، در حالی که هنر میخواهد رهایی ببخشد.

چهرههای شناخته شده علم ژنتیک به ما وعده دادهاند که زندگی بشر پیشرفت های اساسی خواهد کرد. گویا قرار است «اِروس» بینظم و پیش بینی ناپذیر جای خودش را به پایش ژنتیک بدهد. شاید در آینده نزدیک بتوانیم اشتباهات خودمان را در جفت گیری به صفر برسانیم، تاریخ و علت مرگ خودمان را پیشبینی کنیم و دریابیم که کودکانمان چه استعدادها و چه نقایصی را به ارث میبرند. کلام عیسی مسیح درباره زمان مرگ که «از روز و ساعت آن خبر نخواهی داشت» جای خود را به تست پیش بینی و پیش گیری میدهد.

هیجان انگیز است نه؟ این کار باعث می شود که رمز و راز و پیچیدگی از میان برود. بله، درست است که ترس هم از میان می رود، اما مگر نه این است که ترس باعث بهتر شدن زندگی می شود؟ من دیوانگی و پیش بینی ناپذیری هنر را به شفافیت و قطعیت خدشه ناپذیر علم ترجیح می دهم. من با نظر «هنری دیوید تورو» موافقم که «شمع به تاریکی روشنی میبخشد، اما الکتریسیته تاریکی را نابود میکند.» این جمله چکیده مناظره میان علم و هنر است.

من از این کار دانشمندان بدم می اید که هنر را طوری پیش پاافتاده جلوه می دهند که انگار صرفاً نوعی انحراف از مسیر اصلی یا نوعی سرگرمی است. آیا قرار است هنر صرفاً به داده های علمی زرق وبرق ببخشد؟ یا فرهنگ گزینه ای است که میتوان به دلخواه از آن استفاده کرد یا نکرد؟ من اینطور فکر نمی کنم. «چگونه زیستن» سؤالی نیست که دانشمندان بتوانند به آن پاسخ بدهند. در عین حال، همین دانشمندان مدام ما را با دوراهی های اخلاقی سخت روبرو میکنند.

نتیجه گیری من این است: فرهنگی را در نظر بگیرید که در آن دانشمندان زمامدار امور هستند. این همان اتحاد جماهیر شوروی است. کمتر فرهنگی بوده است که اینقدر به فن سالاری بها بدهد و هنرمندان را به حاشیه (یا به اردوگاههای کار اجباری) براند. شوروی نمونه اعلای تمدنی بود که به تسخیر علم درآمده است؛ و هم از نظر اخلاقی و هم از نظر اقتصادی به فروپاشی رسید. علاوه بر این، هر کسی که در کافه تریای افتضاح انجمن سلطنتی [لندن برای پیشرفت دانش طبیعی] چیزی خورده باشد (برای ریش سفیدان حوزه علم این کافه همان نقشی را ایفا میکند که غار برای قبایل بدوی ایفا می کرد) میداند که دانشمندان کلاً سلیقه ندارند.

استفان بیلی (Stephen Bayley)، از منتقدان مطرح حوزه طراحی و همچنین فرهنگ در بریتانیا و مدیر سابق «موزه طراحی» (Design Museum) است. او مؤلف چندین کتاب در حوزه فرهنگ و طراحی است و با نشریه GQ («Gentlemen›s Quarterly») به عنوان سردبیرمهمان همکاری داشته است.