

چند خاطره از ریاضیدانهای که شناختم*

جورج بولیا



جورج بولیا

شاید بعضیهایش برایتان تکراری باشد ولی گمان نمی کنم همه شان را قبلاً شنیده باشید.

اول بپردازیم به موضوع حواس برتری. خیلی از این داستانها درباره هیلبرت است. البته مطمئن نیستم که همه اینها راست باشد ولی بعضیهایشان خیلی جالب اند. یکی از این داستانهای خیلی معروف از این قرار است: در يك مهمانی که در خانه هیلبرت برپا شده بود، خانم هیلبرت ناگهان متوجه می شود که شوهرش فراموش کرده پیرهن تمیز بپوشد. با لحنی جدی به هیلبرت می گوید: «دیوید، برو اتاق بالا و پیرهن دیسگری بپوش». دیوید هم همان ملود که از يك مرد متأهل جا افتاده انتظار می رود، مؤدبانه اطاعت می کند و راهی طبقه بالا می شود. ولی به پایین بر نمی گردد... ده دقیقه می گذرد، ولی از هیلبرت خبری نمی شود. بالاخره خانم هیلبرت به اتاق خواب سر می زند و می بیند که هیلبرت به رختخواب رفته است. مطلب از این قرار بود که برای هیلبرت طبیعتاً بدترین کار بعد از کندن کت و در آوردن کراوات و پیرهن، رفتن به رختخواب بود.

داستان دیگری هم هست که به آن علاقه خاصی دارم، زیرا مرا به یاد گوتهنگن قدیم می اندازد، جایی که بیش از نیم قرن پیش در آن تحصیل می کردم. آری... در آن زمانها در دانشگاه گوتهنگن تشریفات خاصی وجود داشت. هر مدرس جدیدی که به دانشگاه می آمد، باید خودش را رسماً به همکاران معرفی می کرد. برای این کار کت سیاهی می پوشید، کلاه بلند ابریشمی به سرمی گذاشت، در تاکسی می نشست و روانه کوی مسکونی دانشگاه می شد. تاکسی جلوی در هر خانه می ایستاد و همکار جدید کارت ویزیت خود را دم در ارائه می کرد. گاهی اوقات جواب می آمد که جناب استاد در منزل تشریف ندارند، ولی وقتی جناب استاد در منزل بود، همکار جدید قاضی باید وارد می شد و چند دقیقه ای خوش و بش می کرد. روزی یکی از این همکارهای تازه به خانه هیلبرت آمد. هیلبرت تصمیم گرفت (یا خانم هیلبرت از جانب او تصمیم گرفت) که حضورش را در خانه اعلام کند. به این ترتیب، همکار جدید وارد خانه شد، نشست، کلاهش را برداشت و سر صحبت را باز کرد. تا اینجا ی قضیه اشکالی نداشت، ولی او از صحبت باز نمی ایستاد. هیلبرت هم... که گویا این دیدار رشته تفکرات ریاضی او را پاره کرده بود... بیتاب ترو بیتاب ترمی شد. فکر می کنید آخر سر چکار کرد؟ کلاه ابریشمی را از زمین برداشت و سرش گذاشت، دست همسرش را گرفت و گفت: «عزیزم، فکر می کنم به اندازه کافی مزاحم وقت آقای همکارمان شده ایم» و از خانه خود خارج شد.

پروفسور کلی، خانمها و آقایان

قرار شده است که در اینجا سخنرانی کنم. ولی من خیلی پیر هستم و دوران خلاقیتم سپری شده است. چند تایی مطلب ریاضی هم که اخیراً تهیه کرده ام ناچیز تر و کم اهمیت تر از آن اند که بتوان درباره شان سخنرانی کرد. درباره کارهای گذشته خوردم هم که حدود شصت سال رویشان کار کرده ام، حرفی گفتمی ندارم، چون برای خیلی از شماها نازگی نخواهد داشت.

خوب، پس تسکلیف سخنرانی چه می شود؟ البته صحبت را برای بعد از شام نمی گذارم و همین حالا پیش از غذا، سخنرانی می کنم. برایتان چند خاطره از ریاضیدانهای که می شناختم نقل می کنم. این مطالب درجایی چاپ نشده و شاید هم در خور چاپ شدن نبوده اند. در واقع، اینها داستانهای هستند که سینه به سینه نقل می شوند و شما هم می توانید در مناسبتهای آنها را برای دوستان یا شاگردانتان تعریف کنید.

وقتی اشخاص غیر ریاضیدان درباره ریاضیدانها صحبت می کنند (مثلاً وقتی که همسر يك استاد دانشگاه درباره شوهر خود یا دوستان شوهرش حرف می زند) معمولاً این سؤال مطرح می شود: چه ویژگی خاصی در ریاضیدانها وجود دارد؟ ریاضیدانها یا بقیه مردم چه فرقی دارند؟ جوابها هم اغلب یکسان است: «ریاضیدانها حواس پرت اند»، یا «ریاضیدانها غیر عادی هستند». آیا واقعاً ریاضیدانان حواس پرت یا غیر عادی اند؟ من که نمی دانم، ولی داستانهای زیادی در تأیید این مطلب وجود دارد که چند تایی از آنها را نقل می کنم.

غیاب من مرا وینی جدا می‌کنید.» دوستش هم جواب داد که «خیر، نوری صداقت می‌کنیم.» حالا ماجرای او برایتان تعریف می‌کنم که خیلی جاها گفته شده است، ولی چندان حقیقت ندارد. موضوع درباره دانشجویی است که وینر را بسیار ستایش می‌کرد، ولی هیچوقت مجالی برای صحبت با او نمی‌یافت. یک روز صبح این دانشجو به اداره پست رفت. در آنجا وینر را دید که یک برگ کاغذ روی نیمکت جلوش گذاشته و غرق در تفکر به آن خیره شده است؛ ناگهان وینر با شتاب به سویی روانه شد و دوباره به سر وقت کاغذ برگشت و با همان حالت تفکر عمیق به آن چشم دوخت. دانشجو از مشاهده این تلاش فکری فوق‌العاده که در حرکات وینر دیده می‌شد، سخت تحت تأثیر قرار گرفته بود. در این حال، مردد بود که برود یا وینر صحبت کند یا نه. اما ناگهان تردیدش برطرف شد، زیرا وینر که دوباره داشت از کاغذش دور می‌شد، یکسره به سوی او آمد. دانشجو ناگزیر به حرف درآمد: «صبح بخیر، استاد وینر.» وینر درنگی نکرد، قلدی مبهوت ماند، دستش را به پیشانی کوبید و گفت: «آهان... وینر...» دنبال همین کلمه می‌گشتم.

در این زمینه داستان بهتری به خاطر ندارم که برایتان بگویم. پس برویم به سر وقت سؤال دوم: آیا ریاضیدانها اشخاصی غیر عادی‌اند؟ آیا افرادی غیر طبیعی و عجیب و غریب هستند؟

البته پاسخ به تعبیری مثبت است. ریاضیدان واقعی بودن، یعنی عمده تلاش خود را نه در راه کسب ثروت یا خدمتگزاری به‌مافوق خود، بلکه صرفاً در اندیشیدن به ریاضیات صرف کردن، البته رفتاری غیرمتعارف است. پس بهتر است سؤال را به این صورت طرح کنیم: آیا اگر از این جنبه بگذریم، باز هم ریاضیدانها غیر عادی‌اند؟

جواب این سؤال را نمی‌دانم. وقتی به ریاضیدانهای فکر می‌کنم که آنها را نسبتاً بهتر شناختم، ترجیح می‌دهم که از هر گونه قضاوت کلی پرهیز کنم. بگذارید برایتان از سه ریاضیدان که از نزدیک آنها را شناختم صحبت کنم: لئوپولد (لیپوت) ففیرا (۱۸۸۵-۱۹۵۹)، آدولف هورویتز^۲ (۱۸۵۹-۱۹۱۹) و گادفری هارولد هاردی^۳ (۱۸۷۷-۱۹۴۷). با هر یک از این سه تن آشنایی چندین ساله داشتم و افتخار کار کردن با هر سه آنها نصیب شده است.



نوربرت وینر



دیوید هیلبرت

در مورد ریاضیدانهای کم حافظه داستانهای معتبری وجود دارد؛ مثلاً می‌گویند که نیوتن وقتی روی مسأله‌ای شدیداً کار می‌کرد، اغلب یادش می‌رفت غذای خود را بخورد، یا وقتی غذایش را می‌خورد، فراموش می‌کرد که غذا خورده است. البته داستانهای دیگر اعتبار کمتری دارند.

داستان زیر را از تئودور فون کارمان^۱ شنیدم و لسی تضمین نمی‌کنم که واقعاً چنین چیزی رخ داده باشد. راستش را بخواهید، او به داستانهای جالب خیلی علاقمند بود و بهترین داستانها هم اغلب واقعی نیستند، بلکه پرداخته ذهن اشخاص‌اند. در آن ایام فون کارمان دو سمت داشت: هم استاد دانشگاه آخن در آلمان بود و هم در کلنک^۴ پاسادنا (کالیفرنیا) تدریس می‌کرد. ضمناً به عنوان مهندسی چیره‌دست در رشته فضاوردی، طرف مشورت چند مؤسسه هواپیمایی بود. به همین علت هم هر وقت در هواپیمای یکی از این مؤسسات صندلی خالی یافت می‌شد، می‌توانست به رایگان با آن سفر کند. به این ترتیب بین آخن و پاسادنا رفت و آمد کم و بیش منظمی داشت. در هر دو جا هم یک درس را می‌داد. یک بار، وقتی به پاسادنا رسید خیلی خسته بود. با این حال شروع به درس دادن کرد. این کار چندان دشوار نبوده، زیرا یادداشتهایی را که در آخن هم از آنها استفاده کرده بود، به همراه داشت. کارمان درس را شروع کرد ولی هر چه به دور و برش می‌نگریست احساس می‌کرد که شنوندگانش بیش از همیشه مبهوت مانده‌اند. تازه پی برد که اوضاع از چه قرار است؛ او داشت به زبان آلمانی صحبت می‌کرد؛ خیلی ناراحت شد. «حقش بوده به من تذکر می‌دادید چرا چیزی نگفتید؟» دانشجو یان ساکت بودند، ولی بالاخره صدای یکی بلند شد که: «ناراحت نباشید استاد؛ چه آلمانی صحبت کنید، چه انگلیسی، ما به یک اندازه از موضوع سر درمی‌آوریم.»

اما زیباترین داستانی که سراغ دارم، درباره نوری^۲ است. یعنی همان نوربرت وینر است. (اسم «نوری» را ضمن گفتگوی وینر با یکی از دوستانش شنیدم. وینر به دوستش گفت: «اعتراف کن که در

1. Leopold (Lipòt) Fejer
3. Godfrey Harold Hardy

2. Adolf Hurwitz

1. Theodore von Kármán 2. Cal Tech 3. Norbie
4. Norbert Wiener

چشمگیری ریاضیدان از آنجا برخاسته اند که عده‌ای از آنها در همین جا [آمریکا] فعالیت داشته‌اند. علت این پدیده چیست؟ پاسخ جامعی در این مورد وجود ندارد. به نظر من مجارستان علاوه بر این ریاضیدانها، عده زیادی موسیقیدان و نیز تعدادی فیزیکدان عرضه کرده است. ولی فکرمی‌کنم تا جایی که به ریاضیدانها مربوط است، بخش عمده پاسخ را می‌توان در شخصیت فایر یافت. او با موفقیتی که در کار خود کسب کرد و نیز بر اثر جاذبه شخصیتش، افراد زیادی را به سوی ریاضیات کشاند. خیلی وقتها در کافه‌ای که با توفش بود می‌نشست. در آنجا جوانهایی دور و برش را می‌گرفتند که به او عشق می‌ورزیدند و در همان حال که او روی برگه‌های فهرست غذا فرمول می‌نوشت و پی‌درپی از ریاضیات صحبت می‌کرد و داستانهای درباره ریاضیدانان می‌گفت، سعی می‌کردند از روش او تقلید کنند. می‌توان گفت که تقریباً همه ریاضیدانهای مجارستانی که معاصر او یا قدری جوانتر از او بودند تحت نفوذ شخصیت وی قرار داشتند و خیلی از آنها زندگی ریاضی خود را با کار روی مسأله‌های او آغاز کردند.

برای تکمیل این تصویر از فایر، باید چند مورد از بدله گویهایش را که خودم از او شنیدم نقل کنم.

یکی از این ماجراها ضمن يك گردهمایی در آلمان رخ داد. در آن ایام من «استاد پس‌دون کرسی»^۱ بودم. نمی‌توانم دقیقاً معنی چنین سمتی را توضیح بدهم. این شغل از لحاظ مالی چندان قابل اتکا نیست. سمتی است تقریباً - و نه کاملاً - شبیه استادیار؛ جای شکرش باقی است که این روزها چنین سمتی رفته‌رفته به فراموشی سپرده می‌شود. من ازدواج کرده بودم و همسر از ریاضیدانها عکس می‌گرفت. يك پاره‌م جلوی دانشگاه، توی خیابان و در مسیر عبور ماشینها جلوی فایر را که با سه چهارتن از دوستانش از آنجا می‌گذشت گرفت و از آنها عکسی برداشت و می‌خواست عکس بعدی را بگیرد که صدای فایر بلند شد: «چه همسر خوبی! این همه استاد رسمی را یکجا همراه اتومبیلها نگهداشته تا بلکه ماشین آنها را زیر بگیرد و شوهرش بتواند شغلی دست و پا کند.»

دريك گردهمایی دیگر (که سالها بعد برگزار شد) فایر از دست يك ریاضیدان مجارستانی که توپولوژی‌دان بود و اسمش را اینجا نمی‌برم، خیلی عصبانی شد (و عصبانیتش هم بی‌دلیل نبود). مدتی با فایر این سو و آن سو قدم زدیم و او یکسره در مورد آن شخص صحبت می‌کرد. بالاخره حرفش را با این جمله به پایان رساند: «چیزی که او می‌گوید نگاشتی توپولوژیک از حقیقت است.» خودتان بهتر می‌دانید که چنین نگاشتی تا چه حد می‌تواند تحریف شده باشد.

از مطلب اصلی دور نشویم: آیا فایر فردی غیر عادی بود؟ از حرفهای فوق که بگذریم، اگر او را در لباس محلی بوهمی (که گمان می‌کنم حساب شده انتخاب شده بود) می‌دیدید، حتماً به نظرتان خیلی عجیب جلوه می‌کرد. اما این سرووضع در مکان طبیعی او، یعنی در میان طبقه متوسط بوداپست، عجیب تلقی نمی‌شد. زیرا خیلی از اهالی آنجا هم در همان هیأت ظاهر می‌شدند، هر چند رفتار او را نداشتند. در آنجا هم فایر به خاطر خصوصیات ویژه‌اش دست کم نیمه عجیب به‌شمار می‌آمد.

آدولف هورویتز از يك لحاظ خیلی به فایر شباهت داشت؛ از لحاظ سبک نوشته‌ها. فلیکس کلاین در کتاب تاریخ ریاضیات در قرن نوزدهم هورویتز را «موجز نویسنده» خوانده است. ایجان، سخن کوتاه و پرمی گفتم است. سخن موجز، به ظاهر کوتاه است ولی



گادفری هارولد هاردی

و از هر سه آنها با تمام وجود سپاسگزارم. بد نیست قدری از شیوه زندگی، شخصیت و نحوه کار کردن آنها برایتان صحبت کنم و (چون چیزی به وقت غذا نمانده است) تنها به ذکر چند داستان گویا بپردازم. لیون فایر در مجارستان به دنیا آمد. در حدود بیست سال داشت که «قضیه فایر» را کشف کرد. این قضیه درباره میانگینهای حسابی سری فوریه است و لی در اینجا وارد بحث در جزئیات ریاضی آن نمی‌شوم. رساله دکترای او هم به همین قضیه مربوط است (فایر دکترایش را در ۲۲ سالگی گرفت). پس از آن نیز وی بارها و بارها به سراغ کشف اولیه‌اش رفت؛ بیانهای بهتر، همانهای تازه و گسترشهای جدیدی برای آن یافت و مضمون اساسی این قضیه را در حوزه‌های مجاور نیز پیگیری کرد. گرچه فایر به نکت جالب دیگری در سایر زمینه‌ها نیز دست یافت، این کشف اولیه همچنان محور کارهای او باقی ماند.

خواندن مقاله‌های فایر که با روانی خاصی نوشته شده‌اند بسیار آسان است. این امر ناشی از سبک کار اوست: وقتی نکته‌ای می‌یافت، توجهش متوجه روی آن متمرکز می‌شد. سعی می‌کرد آن را هرچه کاملتر و ساده‌تر کند و از فرعیات بپیراید. با دقت و باریک بینی موضوع را دنبال می‌کرد تا آن نکته روشن و ساده شود. سرانجام حاصل کارش همچون اثری هنری، کم‌حجم و بسیار پاکیزه از آب درمی‌آمد. وی علاوه بر ریاضیات قریحه هنری نیز داشت. به موسیقی عشق می‌ورزید و خود پیانو می‌نواخت. استعداد خاصی در داستان گفتن داشت و يك یا «نقال» بود. موقع داستان گفتن ادای قهرمانانیش را درمی‌آورد و با لحن خاصی جملات را ادا می‌کرد. خیلی دوست داشت درباره معلمش صحبت کند؛ همان کسی که عامل غیر مستقیم موفقیت وی در نخستین کشفش بود: هرمان آماندوس شوارتز^۱. وقتی از بد-بیاریهای این ریاضیدان بزرگ تعریف می‌کرد، تماشایی می‌شد و انسان نمی‌توانست از خنده خودداری کند.

این گوناگونی استعدادها تا حدی مربوط است به این سؤال که بارها شنیده‌ام: چرا مجارستان این همه ریاضیدان در خود پرورانده است؟ مجارستان کشور کوچکی بود (و امروز حتی کوچکتر هم شده است)؛ از لحاظ صحنی چندان پیشرفته نبود. با این وجود، تعداد فوق‌العاده

از نیون آغاز می‌شد. ولی نقش انگلستان در ریاضیات محض که عمدتاً در فرانسه و آلمان گسترش یافته بود، بدین حد نمی‌رسید. هاردی بر ریاضیات محض تأکید داشت و همین تأکید او روزه‌کار ریاضی را در انگلستان دگرگون کرد. (می‌توان بعضی از فضاوت‌های غیر متصفانه و غیر عادلانه او را در مودد ریاضیات کاربردی نادیده گرفت.)

سبک نوشتن هاردی خیلی پساگیره و روان بود، ولی خواندن مقاله‌هایش به‌خصوص برخی از مقاله‌هایی که مشترکاً با لیتلود نوشته کار چندان آسانی نیست. مسأله‌ها بسیار دشوار و روش‌ها هم به ناگزیر خیلی پیچیده هستند. او به سادگی مطالب اهمیت می‌داد، ولی از نظر او مهمترین چیز در ریاضیات تمسادی، بلکه توانمندی و چیرگی بر موانع بزرگی بود که دیگران تو می‌دانسته و هایشان کرده بودند. او خود توان ریاضی عظیمی داشت و فرضیه‌ریمان او را مجذوب کرده بود. (مسائل نسبتاً عینی، از قبیل اثبات فرضیه‌ریمان این روزها کمتر مورد بحث قرار می‌گیرند. این پدیده دلایل مثبت و منفی خاص خود را دارد. البته اگر لیتلود در اینجا حضور داشت، وسط حرف می‌دوید و می‌گفت: «این عوامل عمدتاً منفی اند.»)

با گذشت چند دهه، اوضاع تغییر کرد و جا دارد اینجا داستانی برایتان نقل کنم، هر چند که مقدمه‌ای طولانی لازم دارد. در آلمان افسانه‌ای راجع به امپراتور سارباروسا، فردریک اول، وجود دارد. مردم عادی در آلمان این شخص را دوست داشتند و پس از مرگ وی در یک جنگ صلیبی و مسدود شدنش در گودی دورافتاده، این افسانه بر سر زبان‌ها افتاد که او زنده است و در غاری واقع در کوهستان کوف‌هویز را به خواب رفته است. اما هر وقت آلمان به او نیاز داشته باشد، حتی پس از گذشت صد سال، بیدار می‌شود و از غار بیرون می‌آید.

می‌گویند یک بار کسی از هیلبرت پرسید: «اگر شما هم مثل بارباروسا، پس از پانصد سال زنده می‌شدید، چکار می‌کردید؟» هیلبرت پاسخ داد: «می‌پرسیدم آیا کسی فرضیه‌ریمان را اثبات کرده است؟» دوباره به سروت هاردی برگردیم. ماجراهای گفتنی درباره او زیاد است. ظاهراً او در هر جمعی غیر عادی به‌شمار می‌آمد، حتی در کالجهای آکسفورد و کمبریج که در آنجاها رفتار غیر عادی را تحمل و بلکه تشویق می‌کردند. هاردی فوق‌العاده خوش‌تپ بود و وقتی اسمو کینگ می‌پوشید ابهت خاصی پیدا می‌کرد. و گاهی اوقات به‌خصوص هنگام سفر به خارج از انگلستان لباس یقواره‌ای می‌پوشید. گرچه این هم نوعی یقواره‌گی هنرمندانه بود و خوش‌تیپی او را برهم نمی‌زد.

دیدگاه او درباره همه چیز کاملاً فردی و مشخص بود: گرچه را دوست داشت ولی از سنگ خیلی بدش می‌آمد. عاشق بازی کریکت بود اما قایقرانی را کار بیخودی می‌دانست. (هاردی به کمبریج نقل داشت ولی مدتی استاد آکسفورد شد. روزی در آکسفورد شخصی که با خلق و خوی او آشنا نبود از او پرسید: «شما طرفدار تیم‌های ورزشی کدام دانشگاه هستید؟» هاردی گفت: «بستگی دارد به نوع ورزش» در کریکت طرفدار کمبریج هستم و در قایقرانی طرفدار آکسفورد.) هاردی دوست داشت که خونسردانه دیدگاه‌هایی ابراز کند که برای طرف مقابل کاملاً غیر مترقبه باشد. همچنین دوست داشت که صرفاً به خاطر آنکه بحث جالبی راه بیفتد از آنها دفاع کند، زیرا از بحث کردن خوشش می‌آمد. به لطیفه گفتن هم خیلی علاقه‌مند بود.

همین کوتاه شدن مسکن است مستلزم کاردی طولانی بوده باشد. هورویس هم روی موضوعهای مسود علاقه‌اش مشتاقانه کار می‌کرد تا به ساده‌ترین بیان ممکن که روشن و عاری از هر گونه پیرایه و مطلب اضافی باشد دست یابد. وی از یک لحاظ دیگر هم به‌فهر شباهت داشت. او هم مسائلی را ترجیح می‌داد که چندان بزرگ نباشند و در نتیجه بتوان آنها را با روشنی هر چه بیشتری بیان کرد. ولی ظمروکار او بسیار گسترده‌تر از فیر بود. او به طیف گسترده ریاضیات عصر خود، تاحدی که در آغاز قرن حاضر ممکن بود، تسلط داشت. بسیاری از دانسته‌های خود را هم از سرچشمه اصلی فرا گرفته بود: نظریه اعداد و جبر را از کومر و کرونگر، تعبیر ریمانی منبرهای مختلط را از فلیکس کلاین، و تعبیر وایرشتراسی این مبحث را از خود وایرشتراس. درباره تسلط او به زمینه‌های گسترده ریاضیات، دیگران خیلی بهتر از آنچه در توان من است سخن گفته‌اند و این کار را هیلبرت به بهترین وجه ممکن در زندگی‌نامه سرآغاز مجموعه آثار هورویس انجام داده است.

آری، مقاله‌های هورویس نمونه‌هایی از فشرده نویسی هستند. او در قلمرو گسترده معلومات ریاضیش مسائل مشخص و مهمی را با راه‌حلهای فوق‌العاده ساده مطرح کرد و جوابها را نیز به‌طور کامل به دست داد. مثلاً می‌توانید دو صفحه از مجموعه آثار او را زیر عنوان «اثبات متغالی بودن عدد e » بخوانید.

از یک لحاظ دیگر هم بین او و فیر تشابه وجود داشت: موسیقی در زندگی هورویس جای مهمی داشت و او خود پیانو را صالی می‌نواخت. در واقع، طی سالهای جوانی مردد بود که ریاضیدان شود یا پیانو نواز. خوشبختانه به ضرر پیانو تصمیم گرفت.

وجوه تشابه در اینجا به پایان می‌رسد. شخصیت هورویس و فیر بسیار متفاوت بود. پیش از هر چیز، کوچکترین نشانی از سرو وضع بوهمی یا ظاهر غیر عادی در هورویس یافت نمی‌شد. او همیشه مؤدب، کم حرف، دور از خودنمایی و فوق‌العاده فروتن بود. معمولاً در برخورد با خدمتکاران همسایگانش به احترام کلاه افسر برمی‌داشت. برای یک بیگانه اصلاً قابل تصور نبود که در پشت این ظاهر بی‌ادعا، چیزی بیش از یک شخصیت محترم طبقه متوسط وجود داشته باشد. تنها کسانی که آثارش را می‌خواندند یا سر درسش حاضر می‌شدند قادر به تصور چنین چیزی بودند و تنها کسانی که او را بهتر می‌شناختند، به احساس مسؤولیت شدید و دل‌بستگی عمیق وی به حقیقت و سادگی بی‌می‌بردند.

هرگز نشنیدم که هورویس سخن تندی در میان جمع بر زبان آورده باشد. ولی در محفل خانوادگی یا در جمع دوستان نزدیک گاهی حرف نیشدار یا کنایه آمیزی از او شنیده می‌شد. برای داستانی که الان می‌خواهم بگویم ذکر مقدمه‌ای لازم است. هورویس در انجام وظایف خود به عنوان یک استاد با وجدان، راهنمای بسیاری از دانشجویان دوره دکترا بود و رفتارش با آنها با دلسوزی و شکیبایی همراه بود. در بین این افراد کسانی بودند که به کمک زیادی نیاز داشتند و حتی کار به جایی کشید که یک بار هورویس صبور این جمله را بر زبان آورد: «رساله دکترا مقاله‌ای است که توسط استاد راهنما نوشته می‌شود، منتهی با اعمال شاقه.»

هاردی یک وجه تشابه عمده با فیر داشت. فیر به عنوان یک نمونه قابل تقلید، با شخصیت گیرا و تلاش فردی خود موجب گسترش ریاضیات در مجارستان شد. هاردی هم در انگلستان نقش بسیار شبیه وی داشت. وجوه تشابه این دو در همین جا به پایان می‌رسد. در سایر موارد، شرایط محیطی و خصوصیات فردی آن دو بسیار متفاوت است.

ریاضیات کاربردی در انگلستان پایه‌های نیرومندی داشت که

مقدور نبود). دریای شمال کم و بیش ملاحظم بود و احتمال غرق شدن چنین قایق کوچکی دقیقاً صفر نبود. با این حال هاردی یا قایق روانه شد. ضمناً کارت پستی با این مضمون برای بور فرستاد: «من فرضیه ریمان را اثبات کردم. هاردی.» برایتان جالب خواهد بود که علت این کارش را بدانید. فلسفه کار هاردی این بود که: اگر قایق در آب فرو می‌رفت و هاردی غرق می‌شد، همه باید باور می‌کردند که او فرضیه ریمان را ثابت کرده است. ولی تقدیر آسمانی بر آن بود که چنین افتخار عظیمی نصیب هاردی نشود و به همین علت نگذاشت قایق غرق شود.

من این داستان را باور می‌کنم، چون تقریباً عین همین قضیه در حضور من رخ داد. یک تابستان دیگر، هاردی در انگلبرگ واقع در یکی از دره‌های آلپ در سوئیس بود. ما دو آنجا کلبه‌ای داشتیم. او دوستدار آفتاب بود ولی یکسره باران می‌بارید و چون کاردیگری نمی‌شد کرد، بریج بازی می‌کردیم. بازیکنان عبارت بودند از هاردی که بریج باز ماهر بود، هسرم، خودم و یکی از دوستان ریاضیدان و فیلسوف من به نام گونست. پس از مدتی گونست ناگزیر شد از آنجا برود و باید خودش را به قطاری می‌رساند. من شاهد بودم که هاردی به گونست می‌گفت: «لطفاً وقتی قطار به راه افتاد، پنجره را باز کن، سرت را از پنجره بیرون ببر و روبه آسمان فریاد بزن: من هاردی هستم.» به گمانم بعضی‌ها بنان متوجه موضوع شده‌اید. منظور هاردی این بود که: وقتی تقدیر آسمانی تصور کند که هاردی از اینجا رفته است، برای ناراحت کردن او هم که شده، هوا را آفتابی می‌کند.

امید دارم که غذایان خیلی دیر نشده باشد. متشکرم.

ترجمه محمد باقری

• این مقاله، متن سخنرانی جورج پولیاست که از منبع زیر ترجمه شده است.

Polya G., "Some mathematicians I have known", *Amer. Math. Monthly*, 76 (1969) 746-753.

ماجرای مربوط به لطیفه گویهای هاردی تمامی ندارد ولی بهتر است جلوی خودم را بگیرم و باعث نشوم که برنامه غذا خیلی عقب بیفتد. اما یک قضیه را که به خودم مربوط می‌شود حتماً باید تعریف کنم. یک بار ضمن کار با هاردی نکته‌ای را مطرح کردم که برای هاردی هم جالب بود. ولی بعداً درست و حسابی روی آن نکته کار نکردم و این امر موجب ناخشنودی هاردی شد. البته به خود من چیزی نگفت. ولی موضوع وقتی آشکار شد که او به همراه مارسل ریس به دیدن باغ وحشی دسوتند رفته بود. در یک قفس خرسی دیده می‌شد. قفس دری داشت و قفلی به در آویزان بود. خرس قفل را بو می‌کنید، بر آن پنجه می‌کوبید، سپس قفس دری خروخر می‌کرد و برمی‌گشت و مشغول قدم زدن می‌شد. هاردی با دیدن این صحنه گفت: «این هم مثل پولیاست، نکته را خوب پیدا می‌کند ولی تا آخر پی قضیه را نمی‌گیرد».

هاردی عاشق آفتاب بود اما در انگلستان هوا زیاد آفتابی نمی‌شود. به همین سبب هر سال در تعطیلات تابستانی به محض تمام شدن فصل بازی کریکت به قاره (اروپا) می‌رفت و به دیدار دوستان می‌پرداخت. دوست اصلیش هارالد بود. برنامه ملاقات آنها ثابت بود. اول می‌نشستند و صحبت می‌کردند، بعد قدمی با هم می‌زدند. وقتی به صحبت می‌نشستند، دستور جلسه‌ای تهیه می‌کردند و روی کاغذ می‌آوردند. اولین ماده دستور جلسه همیشه یکسان بود: «فرضیه ریمان اثبات شود.» لابد می‌دانید که این ماده هرگز اجرا نشد. با این حال هاردی اصرار داشت که هر بار آن را بنویسند.

بدون ذکر لطیفه اصلی مربوط به هاردی، تصویری که از او داده‌ام ناقص خواهد بود: تقدیر آسمانی با او خصومت شخصی داشت. قضیه از این قرار بود که به نظر هاردی، تقدیر آسمانی وظیفه‌ای مبرمتر از آزادادن او نداشت. در این باب داستانهای بیشتری وجود دارد که معروفترین آنها را برایتان نقل می‌کنم.

هاردی به همراه بور تا پایان تعطیلات تابستان در وانمارک مانده بود و وقتی لازم شد که برای شروع کار تدریسش به انگلستان برگردد تنها قایق کوچکی در دسترس بود (در آن ایام رفت و آمد با هواپیما