خبرها

قرارداد ساخت نسل بعدی فضاپیماها

بی‌بی‌سی: کنسرسیومی به سرپرستی شرکت صنایع هوایی «لاکهید مارتین» برای ساخت نسل بعدی سفینه‌های فضایی که انسان را به ماه خواهد برد قراردادی منعقد کرده است. ناسا قراردادی چند میلیارد دلاری را برای توسعه فضاپیمای «اورایون» که جانشین شاتل فضایی خواهد شد به این شرکت خصوصی سپرده است. شاتل‌های فضایی در سال ۲۰۱۰ بازنشسته خواهند شد. آژانس فضایی آمریکا قصد دارد طرح فضاپیماهای بالدار مانند شاتل را کنار بگذارد و به طرح قدیمی‌تر فضاپیماهای کپسول‌مانند که اولین بار آمریکایی‌ها را به فضا برد، بازگردد. «لاکهید مارتین» (Lockheed Martin) برای بردن این مناقصه گوی سبقت را از طرح پیشنهادی مشترک شرکت‌های نورتراپ گرومن و بوئینگ ربود. نخستین سفینه «اورایون» در سال ۲۰۱۴ یا به فاصله کوتاهی پس از آن پرواز خواهد کرد. این فضاپیما سوار بر یک راکت یک‌بارمصرف به نام «آرس» (Ares) که ناسا در حال توسعه آن است پرتاب خواهد شد. دو نمونه از این راکت در حال طراحی است: یکی برای بلند کردن «اورایون» و شش سرنشین آن و دیگری برای انتقال ماژول خدماتی و سایر تجهیزاتی که برای انجام ماموریت به ماه لازم است. ناسا در این اندیشه است که محموله دو راکت در مدار زمین به یکدیگر وصل شده و سپس راهی ماموریت ماه شود.

خورشیدگرفتگی در اورانوس

نجوم، مسعود رفیعی: شاید یکی از آشناترین پدیده‌های نجومی که منجمان آماتور و حرفه‌ای را به سوی خود جذب می‌کند، گذر قمرهای مشتری از مقابل این غول گازی باشد، که نهایتاً در بعضی موارد منجر به پدیده خورشیدگرفتگی در سطح این سیاره می‌شود. اما این بار قضیه اندکی متفاوت است. تلسکوپ فضایی هابل برای نخستین‌بار توانست تصویری را از گذر یکی از اقمار اورانوس از مقابل قرص آبی- سبز سیاره مادر تهیه کند. این قمر که «آریل» نام دارد با قطری حدود ۱۱۲۰ کیلومتر به همراه دیگر اقمار اورانوس در یک مدار تقریباً استوایی به دور این غول گازی در گردش است. اقمار اورانوس تقریباً به دور استوای سیاره در گردشند، استوایی که قطبش ۹۸ درجه از خط عمود بر مدار انحراف دارد. همین امر باعث شده تا ساکنان زمین هر ۴۲ سال استوای این سیاره را از لبه مشاهده کنند، که این پدیده در سال ۲۰۰۷ به اوج خود خواهد رسید. در حال حاضر ما در آستانه ورود به دوران اوج هستیم. به همین دلیل اقمار از لبه‌های قرص سیاره گذر می‌کنند.

پیشگیری از وقوع تصادف‌های رانندگی

ایرنا: شرکت ژاپنی «ان‌ای‌سی» فروش تراشه‌های ویدئویی جدید «شناسایی کننده تصاویر» را به منظور استفاده در سامانه خودکار پیشگیری از تصادف در خودروها آغاز کرد. تراشه‌های رایانه‌ای روز به روز کنترل بخش‌های بیشتری از عملکرد خودروها از جمله سامانه ترمزها، قفل درها و تعویض دنده‌ها را بر عهده می‌گیرند و «ان‌ای‌سی» امیدوار است بتواند تا سال ۲۰۱۵ دست‌کم ۴۰ درصد از بازار تراشه‌های ویدئویی مورد استفاده در خودروها را در اختیار خود بگیرد. هم‌اکنون خودرو جدید «لکسوس ال‌اس ۴۶۰» شرکت «تویوتا» با استفاده از همین تراشه به قابلیتی مجهز شده که طی آن خودرو با تشخیص عابران پیاده و سایر خودروهای عبوری در مسیر حرکت، کمتر از یک ثانیه مانده به لحظه برخورد با آنها به صورت خودکار ترمز می‌کند تا از تصادف پیشگیری کند و یا از شدت آن کاسته شود. شرکت «ان‌ای‌سی» اعلام کرده است فروش سالانه این تراشه ویدئویی تا سال ۲۰۱۵ احتمالاً به ۱۷۲ میلیون دلار در سال می‌رسد که این مبلغ برابر با ۳ درصد فروش کلی همین شرکت در سال مالی ۲۰۰۵ است. مسئولان «ان‌ای‌سی» امیدوارند تا سال ۲۰۰۸ دست‌کم ۴ میلیون خودرو به تراشه‌های تصویری «ان‌ای‌سی» مجهز شده باشند که این تعداد تا سال ۲۰۱۵ به ۱۸ میلیون خودرو افزایش خواهد یافت. تراشه‌های ویژه شناسایی تصاویر معمولاً در سامانه‌های نظارتی پیشرفته و برای شناسایی چهره‌های خاص درون جمعیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما «ان‌ای‌سی» عقیده دارد همین فناوری‌ها می‌تواند به خودروها راه یافته و حوادث رانندگی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

نشست نانواروپا سال آینده در آلمان

ایسنا: دانشمندان و کارشناسان معتقدند که نانوفناوری در حال خروج از سطوح آزمایشگاهی و یافتن وجهه‌ای عملی در بازارهای جدید همچون صنایع و تجهیزات گوناگون است. دانشمندان این عرصه معتقدند که طی سال‌های نه‌چندان دور، نانوفناوری تقریباً تمامی بخش‌های صنعتی را تحت تاثیر قرار داده و در حجم قابل توجهی صاحب بازارهای مصرفی سراسر جهان خواهد شد. در این راستا، نشست نانواروپا در سال ۲۰۰۷ که با حمایت وزارت آموزش و تحقیقات آلمان فدرال برگزار خواهد شد، به عنوان پیشروترین جمع و نهاد اروپایی با هدف انتقال اشکال گوناگون تحقیقات نانوفناوری به فرآیندهای تولیدی صنعتی تلقی خواهد شد. در جریان برگزاری این نشست، دانشمندان برجسته و رهبران تحقیقاتی این عرصه نوین از فناوری گرد هم خواهند آمد تا آخرین دستاوردهای این حوزه را به بحث و بررسی بگذارند. قرار است که این نشست ۱۹ تا ۲۱ ژوئن ۲۰۰۷ میلادی در آلمان برگزار شود.

ساخت دستگاه هشداردهنده قلب

ایرنا: یکی از استادان گروه فیزیک دانشگاه الزهرا(س) موفق به اختراع «دستگاه هشدار قلب» شد. دکتر «کامران کاویانی» موفق به اختراع دستگاه هشدار قلب شده که بر مبنای تجزیه و تحلیل‌های آماری ضربان قلب که از طریق انگشتان دست توسط دستگاه ضبط می‌شود می‌تواند قلب بیمار را از قلب سالم تشخیص دهد. در صورتی که افراد با قلب سالم که در درجه ریسک حمله قلبی متوسط و یا بالایی قرار دارند به وسیله این دستگاه تحت مراقبت و نظارت قرار گیرند چنانچه در معرض حملات قلبی و یا اسکیمی خاموش قرار گیرند در همان مراحل اول دستگاه قادر به هشدار دادن است. در چنین موقعیتی دستگاه هشداردهنده قلب قادر به دادن هشدار برای رساندن بیمار به پزشک و معاینات دقیق‌تر است. در واقع این دستگاه با اندازه‌گیری کمیات آماری ناشی از ریتم ضربان قلب قادر است تا این هشدار را اعلام کند. این روش‌ها که بر مبنای تحقیقات نظری دو گروه تحقیقاتی در دانشگاه الزهرا و دانشگاه صنعتی شریف است و نتایج آن در مجلات معتبر ISI نیز منتشر شده توسط داده‌های معتبری در مورد قلب‌های سالم و بیمار که توسط مراکز معتبر بین‌المللی تهیه شده است مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج بسیار خوبی در پی داشته است.

به مناسبت سی‌امین سال درگذشت محسن هشترودی

هستم، پس می‌اندیشم

محمدرضا مولایی

امروز (سیزدهم شهریور سال ۸۵) سی‌امین سالمرگ محسن هشترودی، از چهره‌های برجسته ریاضی کشور است. در این مقاله نگاهی داریم به زندگینامه، تحصیلات و همچنین فعالیت‌های علمی و فرهنگی وی.

■■■

مولوی می‌گوید: «بر اندیشه گرفت نیست و درون عالم آزادی است.» کانتور می‌گوید: «جوهر ریاضیات آزادی آن است.»

هشترودی عارفی بود با اندیشه ریاضی یا ریاضیدانی عارف‌مشرب. او در شرایط اسفناک زمان خویش به لحاظ علمی به بسط دانش و جهان‌بینی علمی در این سرزمین همت گماشت و اگرچه کم توفیق آن را یافت که به همیاری تنی چند، علاقه به تفکر علمی را در میان ما برانگیزد. هرازگاهی چنین می‌نماید که علم نه از طریق تکنیک بلکه از جهت تغییر اندیشه بشری و دگرگونی جهان‌بینی انسان، معنی جهان‌شمول خود را باز یافته است و این ممکن نیست مگر به سودای دانشمندانی که در وسعت اندیشه خود، دانش را به ابعادی گسترده با فلسفه می‌پیوندند تا سازنده جهانی روشن‌تر و مردمی‌تر باشد. بی‌شک هشترودی، استاد جامع‌العلوم، یکی از معدود پیشروان این گروه ارزنده اندیشمندان بوده است. آن تصور محدود از علم که عالم را به تکنوکرات و عاملی چشم و گوش بسته بدل می‌سازد برای او هرگز متصور نبود. تموج گسترده افکار وی چنان وسیع بود که مسائل بسیار فراتر از حوزه علوم و فلسفه را نیز شامل می‌شد.

دیده نشده است که ریاضیدان و فیلسوفی این چنین در هنر و ادب متبحر باشد. (استاد مدت‌ها در دانشگاه‌های مختلف به تدریس دروس غیرریاضی اشتغال داشت و از آن جمله در جایی تاریخ هنر درس می‌داد.) استادی‌اش در ریاضیات چنان بود که دانشجویان درباره دانشش افسانه‌ها ساخته بودند. جهان‌بینی علمی - فلسفی وی حوزه‌ای چنان گسترده از تفکر در اختیارش می‌نهاد که بدون احتیاج به تحصیلات تخصصی وی را قادر می‌ساخت که از طریق زیربنای فلسفی - منطقی مسائل او با بهره‌گیری از منطق دقیق ریاضی، موضوعات مختلف را با ارتباطی اساسی تواماً تجزیه و تحلیل کرده و در نهایت همچنان که از طریق فلسفه به حیطه مسائل وارد شده بود، به همان سیاق بررسی را خاتمه بخشد، در حالی که رشته‌ای از روابط به ظاهر نامعلوم ولی عمیقاً آشکار بین آنها به دست می‌داد. دانش عمیق او در منطق قاطعیتی سازنده به افکار و سخنانش می‌بخشید. در سخنرانی چنان مسلط و دقیق سخن می‌گفت که نشان‌دهنده آگاهی عمیق و همه‌جانبه او بر تمامی موضوعات مورد بحث بود، این قاطعیت و استواری بیان علمی که با اصطلاح «بی‌شک» در لفظ وی مشهور بود، نشان‌دهنده سیمای درخشانی از «علم کلاسیک» است که استادانش اکثر رخت به سرای دیگر کشیده‌اند. (در کنگره مسائل ریاضی انتگرال‌های فاینمن که در اواخر ماه مه سال ۱۹۷۸ برگزار شد، فرهاد قابوسی از پروفسور آندره لیشزوویچ ریاضیدان برجسته فرانسوی در مورد هشترودی پرسید. وی با قطعیت او را یکی از دوستان بزرگ خویش دانست و در موردش گفت: «او یکی از هندسه‌دانان خوب به شمار می‌رفت.») آنان مظاهری زنده از دوران طلایی علم - اوایل قرن بیستم - بودند که با نزول فرهنگ و انحطاط تمدن در استیلای ماشین سرمایه‌سالاری در تاریخ دیگر نظیرشان یافت نخواهد شد. استاد هشترودی بی‌شک در زمره نوابغی بود که با آمیزش علم و فلسفه در گستردن دامنه انقلاب اندیشه‌ای تا به امروز مرحله‌ای متعالی از دستاوردهای انسانی را فراهم ساخته‌اند. بی‌گمان مرگ اینان (که تبلور علم انسانی بودند) خبر از فاجعه‌ای می‌دهد که همچون سال‌های پیش از «رنسانس» انسان را به تاریکی فرهنگ و ظلمات تمدن سوق خواهد داد، تا شاید دگربار عالمانی دیگر بشر را از آن خلوت «مرگ فرهنگ» رهایی بخشند و سپیده‌دمی دیگر بر آنان ارزانی دارند. در مرگش نباید سخن گفت که همواره زنده است. زندگی‌اش «انسانیت» او بود و اندیشه‌هایش که همیشه جاودانی خواهند ماند. اما این را باید گفت که در سال‌های آخر عمرش بسیار رنجیده‌خاطر می‌نمود. رنجیده از جهانی که بر ضد انسان آلوده شده است. (یکی از علل رنجیدگی وی در اواخر عمر، خودکشی دخترش بود که گویا سنگینی آن، مرگ وی را نزدیک‌تر ساخت.) جهانی که انسان زندگی‌اش را به ناکامی در آن به سر می‌برد و در این میان اندیشمند امروز (به قول استاد) طالب آن ظلمات مغاره‌ای است تا از فشار این همه نابسامانی راحت شود. مسئولیت او را ثمری نیست، چرا که جز در حیطه عمل (آن هم مرگناک) بی‌شک سخن گفتن را فایده‌ای نیست، این است که اندیشمند در کنج کاشانه‌ای (که آنجا هم از مصایب روزگار گریزی نیست) محدود می‌شود. این جاست که اعتقاد به نسل دیگر (نسلی جوان که جوش و خروشش حوزه امکانات را در هم می‌دوزد و از مسئولیت‌های عادی فراتر می‌رود) در اندیشمندان نسل پیش پیدا می‌شد. هشترودی نیز در این چند سال اخیر چشم امیدش به جوانان بود و همیشه از افکار و عقاید آنان دفاع می‌کرد. چندین بار در سخنرانی‌هایش گفت: «اگر ممکن بود می‌گفتم تا مرا در همین دانشگاه دفن کنید تا جوانان از روی خاک من بگذرند.» و شاید همین تهور پیرسالانه بود که شناختنش را مشکل می‌کرد. استاد هشترودی، جزء معدود «نوابغ شفاهی» بود و گفتارش جوهر جهان‌بینی و دانش گسترده‌اش. درک ارتباط اساسی بین گفته‌هایش و ریشه‌یابی علمی سخنانش (مگر با اطلاعی در زمینه فلسفه و تاریخ علوم) مشکل می‌نمود. چرا که علمش محدود به درهای بسته دانشگاه نمی‌شد. از دکتر هوشیار استاد فلسفه دانشگاه تهران روایت می‌کنند که گفته اگر در کفه‌ای از ترازو استاد هشترودی و در کفه‌ای دیگر همه استادان دانشکده علوم و دانشکده ادبیات (به قولی دیگر همه استادان دانشگاه) را هم قرار می‌دادیم، کفه‌ای که استاد در آن بود، سنگینی می‌کرد. شاگردان استاد بهتر از هر کس می‌دانند که درس استاد هشترودی شاید تنها مورد درس غیرکلاسیک و اساساً تحقیقی بود که در تمامی سال‌ها در دانشگاه تهران و بالطبع در ایران درس داده شده است. به خوبی به نابسامانی علم نیز مطلع بود که در خدمت تکنولوژی از مسیر انسانی خود منحرف شده است. اضطراب ناآگاه بشر از این آلودگی در ذهن فعال وی آگاهانه رشد کرده و همه دیگر مسائل فکری‌اش را تحت‌الشعاع قرار داده در سخنرانی‌ها و صحبت‌های خصوصی‌اش همواره از این اضطراب سخن می‌گفت. اضطرابی که بیشتر ناآگاهانه و گهگاه آگاهانه در جوامع انسانی نمایان می‌شد. وی به جریان‌های تحلیلی طولانی علاقه‌مند بود و ذهن کاوشگر او چه بسیار استدلال‌های منطقی که در این زمینه یافته و تحلیل می‌کردند و عموماً استدلال‌های زنده و مربوط به انسان (نه مجرد) پایه اعتباری عقاید وی را در مورد وجوه انسانی علم تشکیل می‌داد. انسانیتی که در اندیشه او معبر «علم به هنر» بود و این از خوشبختی‌های استاد بود که در دوره دگرگونی علم (از صورت قطعیتی آن به صورت واقع‌گرایانه‌اش) در طلب آن کوشیده و به اوج آن دست یازیده بود. (وی قبل از تحصیل ریاضی ابتدا فلسفه و مذهب اسلامی و بعد طب تحصیل کرده بود، در دانشگاه پاریس از شاگردان برجسته الی کارتان بزرگترین هندسه‌دان قرن و مخترع اسپینورها بوده و مورد احترام بسیاری از ریاضیدانان فعلی بوده است.) صورت جدید علم حالتی هنرگونه یافته بود، منطبق با ضرورت‌های زمانه که خلجان عمومی بشر را در طرح‌های گوناگونش نقش می‌زد.

بی‌گمان این مشابهت بین علم و هنر از آن جاست که این دو انعکاس‌های مختلفی از طبیعت در ذهن آدمی هستند. به قول داوید هیلبرت ریاضیدان بزرگ، طبیعت می‌جهد و این جهش‌ها است که در نظر «عالم» به صورت توابع ناپیوسته «انرژی در زمان» و در نظر شاعر همچون «گذری متخلل» از لحظاتی میرا جلوه‌گر می‌شود. عالم و هنرمند به ثبت تحلیلی جهان پیرامون خود می‌پردازند. یکی از طریق «تجربه و منطق» و دیگری به وسیله «احساس و تخیل»، اگر همه اینها در کسی جمع آید، هر دو خواهد شد. «نقاشی فیزیکدان» (چون لئوناردو داوینچی) یا «ریاضیدانی شاعر» (چون خیام و هشترودی) و هشترودی در این پیوند به اوجی ارجمند دست یافته بود.

در دوران علم ناا‌خلاق، او دانشمندی خوش‌خلق به شمار می‌رفت. با شرافت زندگی کرد و به مناعت طبعی دست یافت که کمتر کسی را در حد آن توان شناخت اینک که وی از دروازه زمان گذشته و به افسانه‌ها پیوسته است، باشد که به احترام انسانیت متعالی و وارستگی عالمانه‌اش در نشر افکار علمی و انسانی او بکوشیم و از این طریق آثار شفاهی او را که متاسفانه کمتر چاپ شده‌اند، از این سوی و آن سوی کشور جمع آورده و منتشر کنیم، تا حقیقت افکارش در روشن کردن «سیمای انسانی علم» و جهانی کردن آن ما را یاری دهد. شرافت انسانی و علو همتش را بیاموزیم، اگر که در آرزوی علم به مثابه عامل انسان در چیرگی بر طبیعت هستیم. دریغا که در طول حیاتش او را به کمال نشناختند و نشناساندند. بجاست که این مقال را با بیان ارسنت رخان در رثای اسپینوزا در پای مجسمه او به پایان بریم که در حق معدودی دیگر از اندیشمندان نیز رواست: «خوار و زبون باد آن که هنگام عبور از این جا به این قیافه نجیب و متفکر ناسزا بگوید، سزای او همان جهل اوست که سزای همه جاهلان است... این مرد از روی این پایه سنگی به تمام مردم جهان راه خوشبختی را نشان می‌دهد و هر که از این راه برود به آن خواهد رسید. سیاحان متفکر که در قرون آینده از اینجا خواهند گذشت، در دل خواهند گفت که حقیقی‌ترین مظهر خدا در این جا تجلی کرده است.»

هشترودی از نگاه دیگران

■ صدای هشترودی رساترین صدای تبلیغ علم و ریاضیات در زمانی بود که علم جدید در این مملکت هیچ پایگاهی نداشت. شاید بتوان گفت که هر فرد نسل ما که به دنبال ریاضیات و فیزیک (بله، فیزیک هم) رفت، به طور مستقیم یا غیرمستقیم زیر نفوذ هشترودی بود.

«دکتر سیاوش شهشهانی»

■ هشترودی از نادر اندیشمندان زمان ما بود، که در دوران تخصص‌ها، همه‌جانبه بود و از دانش و هنر و فلسفه به عنوان مجموعه واحد و ناگسستنی معرفت انسانی آگاه بود و در دوران دریوزگی و لذت‌طلبی، در مقام یک انسان وارسته و آزاده باقی ماند.

«استاد پرویز شهریاری»

■ اشراف دکتر هشترودی در علوم، خصوصاً علم ریاضی، او را به صورت یک استاد مرجع درآورده بود که سر حکمت را فقط می‌توانستیم از کلام شیوای او دریابیم. حکمت واسعه دکتر هشترودی، محدود به علوم پایه و ریاضیات نبود، بلکه گستره دانش و بینش او شامل ریاضیات، فیزیک، هیئت، نجوم، فلسفه، عرفان، ادبیات و هنر و به طور کلی تمام معرفت بشری می‌شد.

«عباس صدوقی»

■ دکتر هشترودی، دانشمندان و علاقه‌مندان به دانش را در هر کسوتی و با هر مسلکی که داشتند، گرامی می‌داشت.

«عبدالحسین مصحفی»

منابع:

۱ - یادنامه دکتر محسن هشترودی، هادی سودبخش

۲ - مجله «آشتی با ریاضیات»، شماره‌های مهر و آبان ۱۳۵۷

۳ - دانش و هنر، «محسن هشترودی»

۴ - «پدیده هشترودی» تکرار شدنی نیست، نوشته سیاوش شهشهانی، مجله نشر ریاضی، سال ۴، شماره ۱ و ۲، مرداد ۱۳۷۰

گاهشمار زندگی پروفسور محسن هشترودی

دکتر محسن هشترودی در ۲۲ دی‌ماه سال ۱۲۸۶، در تبریز متولد شد. پدرش شیخ اسماعیل مجتهد مشاور شیخ محمد خیابانی در قیام تبریز و استقرار مشروطیت، نقشی اساسی داشت.

پس از اتمام دوره دبستان در دبستان‌های اقدسیه و سیروس تهران، دوره دبیرستان دارالفنون را در سال ۱۳۰۴ تمام کرد. در سال ۱۳۰۷، در اولین گروه دانشجویان اعزامی به اروپا، برای تحصیل در رشته مهندسی، از طرف وزارت فوائد عامه عازم اروپا شد. در سال ۱۳۰۸، به وطن بازگشت و وارد دارالمعلمین مرکزی شد. (دارالمعلمین مرکزی را بعدها دانشسرای عالی و سپس دانشگاه تربیت معلم نامیدند.) در سال ۱۳۱۱، شاگرد اول دانشسرا و جزء دومین دوره فارغ‌التحصیلان و گروه پنجم اعزامی به فرانسه شد.

در سال ۱۳۱۲، دو سال زودتر از موعد مقرر موفق به کسب امتیاز اول در امتحانات آنالیز عالی در پاریس و اخذ لیسانس دوم در رشته ریاضی از دانشگاه سوربن شد. در سال ۱۳۱۵ به همراه دکتر محمدعلی مجتهدی دکترای دولتی (یا «راتا») را دریافت کرد.

رساله دکترای دکتر هشترودی توسط ریاضیدان نامدار «الی کارتان»، راهنمایی و تصویب شد.

در سال ۱۳۱۶، تدریس ریاضیات (هندسه، حساب، آنالیز) را در دانشکده ادبیات، علوم و دانشسرای عالی آغاز کرد که آنها سال‌ها در یک جا جمع بود. در سال ۱۳۲۰، در دانشسرای عالی به پایه استادی رسید.

در سال ۱۳۲۱، کرسی مکانیک تحلیلی گروه آموزشی ریاضی دانشگاه تهران به وی اعطا شد. در همان سال، به مقام ریاست فرهنگ تهران (اداره تعلیمات متوسطه) و نیز دریافت امتیاز مجله هفتگی «نامه کانون ایران» از شورای عالی فرهنگ نایل شد. در سال ۱۳۲۲، در اعتصاب استادان و دانشجویان دانشگاه تهران برای استقلال دانشگاه از وزارت معارف فعالانه شرکت کرد.

این اعتصاب سرانجام در سال بعد با کوشش دکتر محمد مصدق منجر به تصویب تبصره‌ای در مجلس شد. در سال ۱۳۲۳ با «رباب مدیری» ازدواج کرد و پدر دو دختر و یک پسر به نام‌های فرانک، رامین و فریبا شد. در سال ۱۳۲۵، یک مجمع فلسفی را هدایت کرد که اشخاصی چون امیرحسین آریان‌پور و ابوالحسن فروغی و حسینعلی راشد در آن عضویت داشتند. پس از چندی این مجمع در منزل استاد تشکیل شد و به مدت پنج سال ادامه یافت.

در سال ۱۳۲۶، برای تنظیم رساله دکترا در هندسه ترسیم فضای چهاربعدی استاد راهنمای «الکساندر (سمباد) آبیان» شد. این رساله بعد به تائید الی کارتان نیز رسید. در سال ۱۳۲۹، در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان در دانشگاه هاروارد به عنوان نماینده دانشگاه تهران شرکت کرد و گزارش آن را به الی کارتان تقدیم کرد. در این زمان استاد به عضویت موسسه مطالعات پیشرفته دانشگاه پرینستون آمریکا درآمد. این عضویت به درخواست ریاست آن دانشگاه، پروفسور «اوپن هایمر»، انجام شد. استاد در ترم پائیز ۵۲-۱۹۵۱ نیز به تدریس در آن دانشگاه مشغول شد. در این سال‌ها، با اینشتین نیز به مصاحبت و گفت‌وگو می‌پرداخت. در سال ۱۳۳۰ به ایران مراجعت کرد و به مدت یک سال ریاست دانشگاه تبریز را عهده‌دار بود. در سال ۱۳۳۲، در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان در آمستردام به عنوان نماینده دانشگاه تهران شرکت کرد. در سال ۱۳۳۵، در کنگره طوسی دانشگاه تهران به ایراد سخنرانی پرداخت. در همین سال ریاضیدان برجسته «زاریسکی»، مقیم آمریکا، اقامت چندروزه‌ای در منزل دکتر هشترودی داشت. در سال ۱۳۳۶، در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان زبان لاتین در شهر نیس فرانسه شرکت کرد و از طرف شورای استادان دانشکده به ریاست دانشکده علوم دانشگاه برای یک دوره ۳ساله انتخاب شد. استاد متعاقباً پیشنهاد کار در موسسه تحقیقاتی «کلژ دوفرانس» را رد کرد.

در این سال به تقاضای بدیع‌الزمان فروزانفر نایب‌رئیس انجمن ایرانی فلسفه و علوم انسانی دانشکده معقول و منقول، سخنرانی‌ای در باب «تجسم و تصویر» ایراد کرد. باز در همین سال بود که استاد کوشش مستمری برای تصویب تبصره الحاقی به قانون استخدام مهندسان را به انجام رساند که این قانون گام بزرگی برای اشتغال و تامین آتیه فارغ‌التحصیلان رشته‌های علوم بود. هشترودی در این سال هدایت سازمان صنفی دانشجویان را به مدت ۳ سال عهده‌دار شد و تاسیس کانون فارغ‌التحصیلان دانشکده علوم را مطرح کرد. در سال ۱۳۳۷ در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان در ادینبو شرکت کرد و با بزرگانی چون برتراند راسل به مصاحبت و گفت‌وگو پرداخت. در سال ۱۳۳۸ به پیشنهاد ریاست انجمن اتحادیه بین‌المللی فضا به عضویت در این انجمن درآمد. در همان سال دوره فوق‌لیسانس ریاضی را در ایران راه‌اندازی کرد.

در سال ۱۳۴۰ با همکاری منوچهر آتشی و احمد شاملو به مدت یک سال ریاست هیات تحریریه نشریه فرهنگی، علمی، هنری «کتاب هفته» کیهان را به عهده گرفت.

در سال ۱۳۴۳ در کنگره بین‌المللی ژئومتری و ژئودزی در صوفیه شرکت کرد. در همین سال هیاهویی برای نامزدی وی برای دریافت جایزه نوبل در زمینه مکانیک سماوی به وجود آمد. در سال ۱۳۴۷، طی نامه‌ای خطاب به مدیر مجله یکان، پیشنهاد داد که انجمن ریاضی و انجمن معلمان ریاضی، به مفهوم عام تشکیل شود. استاد در سال ۱۳۴۸ بنا به تقاضای خودش بعد از ۳۱ سال خدمت در کسوت استادی تمام‌وقت دانشکده علوم، بازنشسته شد.

در این سال همچنین به ریاست کانون فضایی ایران و ریاست هیات امنا و شورای نویسندگان مجله «فضا» منصوب شد. در سال‌های ۱۳۴۹، ۱۳۵۰ و ۱۳۵۱ در کنفرانس‌های اول، دوم و سوم ریاضی کشور شرکت کرد. در شهریورماه سال ۱۳۴۹ موفق به دریافت لوح استاد ممتازی دانشگاه تهران شد. در سال ۱۳۵۱ در کنگره تحقیقات ایرانی در دانشگاه تهران به ایراد سخنرانی پرداخت. در سال ۱۳۵۲ همسر خویش را برای درمان روانه آلمان کرد. دختر بزرگش نیز در فرانسه به طور نابهنگامی وفات یافت و بدین ترتیب، احوال استاد رو به نزاری گذاشت و بالاخره، در ۱۳ شهریورماه سال ۱۳۵۵، استاد بر اثر سکته قلبی به سرای باقی شتافت و جنازه وی در ۱۷ شهریورماه از مسجد دانشگاه تهران تا بهشت‌زهرا تشییع شد.

از نگاه هشترودی

■ دانش در جست‌وجوی چیزی است که هست ولی هنر در پی آفرینش چیزی است که نیست. اگر هنرمند امروز سرسام‌زده به نظر می‌آید، به دلیل آن است که گناه ناخواسته دانش را معصوم دیگری که همان هنرمند است، باید با اشک چشم تائید کند.

■ دکارت می‌گوید: می‌اندیشم پس هستم. من می‌گویم: هستم پس می‌اندیشم.

«پروفسور محسن هشترودی»

یادداشت

ایرانیان در عرصه دانش

علیرضا افشاری

نوزدهم تیرماه در صفحه دانش روزنامه شرق (ستون تالار دانش) نوشتار «حساب دوره اسلامی» به چاپ رسید که از کتاب «گوشه‌هایی از ریاضیات دوره اسلامی» نوشته جی. ال. برگون استفاده شده بود.

در این نوشتار پس از آوردن مقدمه‌ای درباره تلاش‌های هندیان و مسلمانان در دانش حساب، درباره دستگاه نمایش اعداد چنین نتیجه‌گیری شده است: «بنابراین کاملاً به‌جاست که این دستگاه را هندی- عربی بنامیم» که خطاست. شاید اگر هندی- اسلامی می‌نوشتند تا حدودی بیانگر واقعیت می‌بود. ولی واژه عربی قطعاً نادرست است. همه دانشمندان برجسته دانش‌های اسلامی (و در این مورد ریاضیات) ایرانی بوده‌اند کما اینکه اگر دانشمندی هم عرب می‌بود استثنا بود نه قاعده چنان که ابن‌خلدون نوشته است: «عجیب ولی حقیقت است که اهل دانش در اسلام چه در علوم دینی و چه در علوم عقلی، همه جز چند استثنای محدود، ایرانی بوده‌اند. بین آنها کسانی که از جهت نژاد، عرب به‌شمار می‌رفتند از حیث زبان و محیط و استادان خود خارجی بودند.» (مقدمه، ترجمه انگلیسی چارلز عیسوی، ص ۶۱) شادروان استاد احمد حامی بر این باور است که طی جنگ‌های صلیبی، فرنگیان با تمدن کشورهای اسلامی آشنا شدند. در آن زمان رهبری تمدن و فرهنگ در اروپا به دست کشیشان عیسوی بود. آنها با آن که می‌دانستند با مسلمانان به سرداری صلاح‌الدین ایوبی کُرد ایرانی می‌جنگند نه با عربان، برایشان دشوار بود در برابر عیسویان مجاهد، اقرار به برتری تمدن مسلمانان کنند. از این‌رو به تمدن اسلامی نام تمدن عربی را دادند و این اصطلاح را همگانی کردند (خط فارسی، تهران- ۱۳۴۹). به هر روی پژوهشگری که پی‌گیر تاریخ علوم در این دوران است دست‌کم اگر نمی‌خواهد نام ایران را بر قلم بیاورد درست آن است که از عنوان تمدن اسلامی بهره برد نه اینکه از تبلیغات نژادپرستانه جهان عرب اثر پذیرد. «شوونیست‌های عرب، از جمال عبدالناصر تا بن لادن، عزم قاطع دارند وانمود کنند که میراث فکری ایرانی وجود ندارد. مبالغه نیست اگر بگوییم که آنها بخش اعظم تاریخ عرب را، به‌ویژه هرجا که به سهم و خدمات ایرانیان به تمدن اسلامی و عربی مربوط می‌شود، بازنویسی کرده‌اند... پس جای شگفتی نیست که بسیاری از اعراب (از جمله دولتمردان بلندپایه و استادان تحصیلکرده) اکنون بر این باورند که این دانشمندان ایرانی همگی عرب‌اند: زکریای رازی (۹۲۲-۸۶۰ یا ۹۲۳ میلادی، متولد ری)، ابوعلی سینا (۱۰۳۷-۹۸۰، متولد افشنه، نزدیک بخارا، پایتخت کهن سامانیان)، ابوریحان بیرونی (۱۰۴۳-۹۷۳، متولد خیوه، خوارزم قدیم و افغانستان کنونی)، عمر خیام (۱۱۲۳-۱۰۴۴، متولد نیشابور) محمد خوارزمی (وفات ۸۴۴، متولد خیوه). حتی یکی از این دانشمندان از ناحیه‌ای عرب زبان برنخاسته است؛ همه آنان در جایی زاده شده‌اند که ایران امروزی یا قلمرو پیشین جهان فارسی زبان است.» (میراث پان‌عربیسم، کاوه فرخ، اطلاعات سیاسی اقتصادی شماره ۲۱۰-۲۰۹)

و اما نام چند تن از دانشمندان ایرانی دانش حسابان:

ابوعلی یحیا بن ابی منصور مروی که در زمان مامون مسلمان شد و مبدع تانژانت در مثلثات است. وی رئیس مدرسه عالی نجوم و ریاضی بغداد بود.

احمدبن محمدکثیر فرغانی که اروپاییان او را ال‌فرگانوس می‌نامند، مبدع دستگاه آب‌سنج رودخانه نیل است و اصل فرمول‌های ریاضی رگیومونتاس از کارهای اوست.

علاءالدین علی‌بن محمد قوشچی، اولین‌بار اصطلاح‌های منفی و مثبت را در ریاضیات به کار برد (باز برای اولین‌بار، ستارگان پیدا و متغیر را که امروزه آنها را به نام Variablestar و Nova می‌خوانند به نام ستارگان خفیه و مظلمه خوانده و پنج عدد از آنها را جزء سحابی‌ها منظور کرد). ابوالوفا بوزجانی خراسانی که نسبت سکانت را پیدا کرد و اولین کسی است که شعاع دایره را برابر با یک گرفت. نسبت ظل معکوس زاویه به قطر ظل زاویه که سینوس زاویه به شعاع دایره است از کشفیات وی به‌شمار می‌رود. اروپاییان قرن دهم میلادی را دوران ابوالوفا نامگذاری کرده‌اند. و همچنین بزرگانی چون غیاث‌الدین جمشید کاشانی (که معادله‌های درجه سوم او را امروزه به نام رابطه کاردان - ریاضی‌دان ایتالیایی که صد سال پس از مرگ او می‌زیسته- معرفی کرده‌اند و نوشتن اعداد اعشاری را که او مبدعش بوده به نام سیمون استه‌ون- که ۱۵۰ سال پس از مرگ او به‌دنیا آمده- نامیده‌اند)، خیام (که دستاوردهای او را به نام ریاضی‌دانانی چون ساکری، لوباچفسکی و ریمانی کرده‌اند در حالی که ساکری خود از طریق کتاب «تقریر اقلیدس» خواجه نصیرطوسی با چهار ضلعی‌های خیام آشنا می‌شود که امروزه ما آنها را به نام چهارضلعی ساکری ایتالیایی می‌شناسیم)، نیریزی (که اولین‌بار محاسبات ظل معکوس یعنی کتانژانت را انجام داده و نظریه نسبت‌ها از اوست و لوباچفسکی، ریاضی‌دان معروف روسی در بسیاری از قضیه‌های هندسی، دنباله‌رو او بود)، ابوبکر محمد کرجی، کمال‌الدین فارسی، خجندی، ابوریحان بیرونی و...

ایران از اواخر سده دوم هجری تا سده نهم هجری یعنی دست‌کم به مدت ۶۰۰ سال مرکز دانش و مرکز ریاضی بود، پس چرا ما باید در تمام متنی که درباره تاریخ این رشته است تنها دانش ریاضی هندی و عربی- اسلامی را یاد کنیم و حتی اشاره‌ای هم به نام ایران نداشته باشیم؟ حتی نگاهی به خود واژگان کلیدی رشته‌هایی از ریاضیات هم می‌تواند بیانگر نکات مهمی