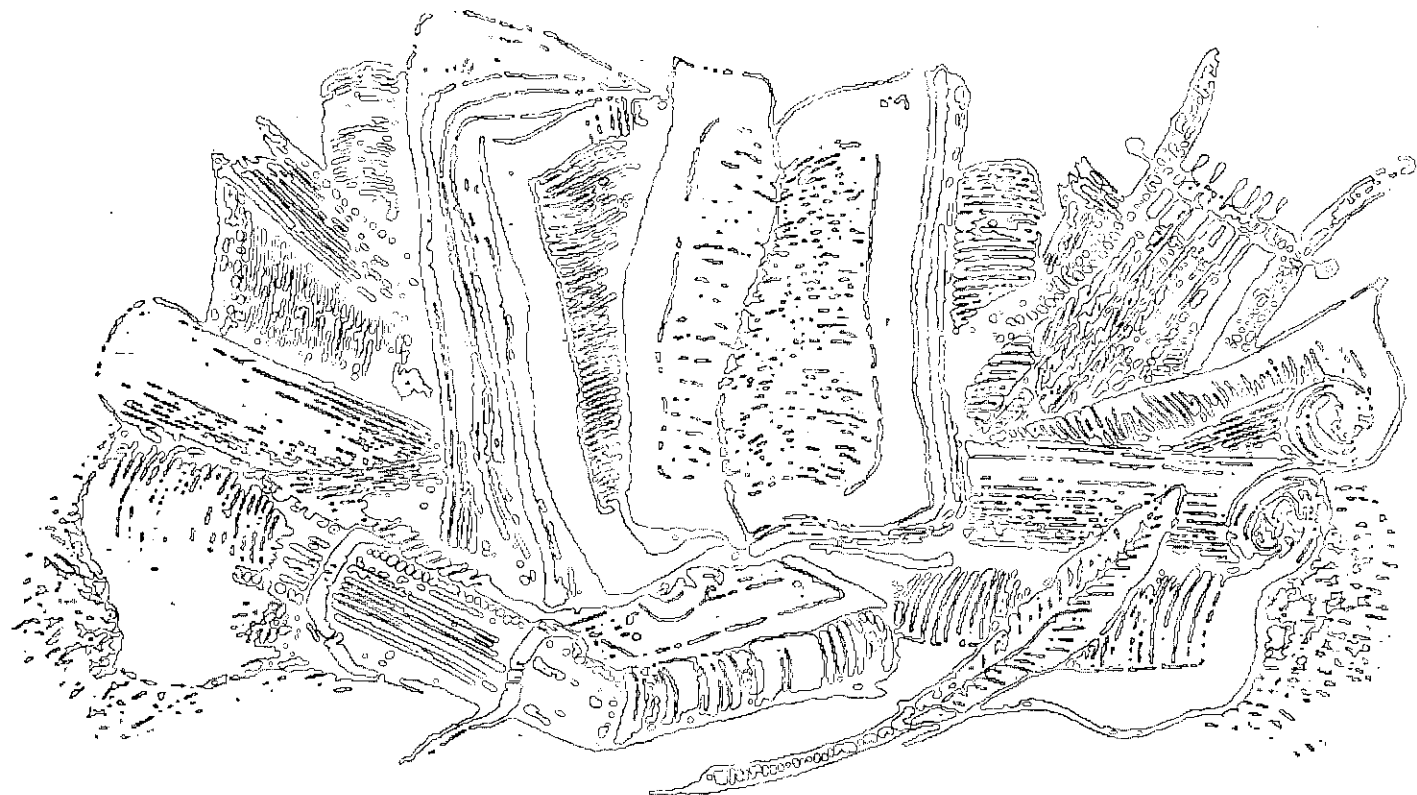




تاریخچه مجلات ریاضی در ایران (۱۹)

● غلامرضا یاسی پور

در شماره ۲۲ مجله یکان و در سر مقاله آن که به مناسبت سالروز انتشار یکان نوشته شده چنین آمده است که :

سه نفر از دانایان یونان قدیم در باغ آکادمی استراحت کرده و به خواب رفته بودند : رجاله‌ای که گذارش به آنجا افتاده بود پیشانی هر کدام از آنها را با دوده سیاه کرد، بعد در اثر صدای که از ناحیه‌ای برخاست هر سه نفر از دانایان بیدار شده هر یک، از دیدن پیشانی دو نفر دیگر، شروع به خنده کردند. اما بعد از لحظه‌ای، هر سه نفر از خنده باز ایستادند، زیرا هر کدام دریافته بودند که پیشانی خود آنها نیز سیاه است. به چه دلیل منطقی؟

اولین شماره مجله یکان در بهمن ماه دو سال قبل تقدیم علاقه‌مندان گردید. استقبالی که از این مجله صد درصد علمی به عمل آمد برای وی این امکان را فراهم ساخت، که قائم بالذات به حیات علمی خویش ادامه دهد و اتکای وی منحصرراً به خوانندگان و علاقه‌مندان خویش باشد. کوششهایی که تاکنون به عمل آمده است تنها در راه بهبود وضع مجله در جهت مطلوب آن و در جهت تمایلات خوانندگان آن انجام گرفته است و غیر از آن، حتی برای شناساندن مجله به مقامات ذی نفوذ، کوچکترین اقدامی معمول نشده است، مگر آنچه که آیین‌نامه و قانون مطبوعات ایجاب می‌نموده است.

در شماره بعد، یعنی شماره ۲۲، که در تاریخ اسفند ماه ۱۳۴۴ منتشر شده مقاله‌ای از استاد احمدپیرشک تحت عنوان توسعه طلبی ریاضی، که مقاله‌ای کوتاه اما با کیفیت است، و ما برای استفاده بیشتر خوانندگان کل این مقاله را در اینجا

در همین شماره تحت عنوان : بی‌آنکه عصبانی شوید این

می آوریم :

«میان هندسه و زیست شناسی اختلافی است ناشی از این واقعیت که خط راست ساخته مجرد طرز تفکر نظری است و در طبیعت زنده همانند کاملی ندارد. چنین استنباط می شود که این طبیعت زنده، که در قالبی بسیار سخت که به اندازه آن نیست قرار داده شده عاصی گردیده است و به زودی نشانه های رنج روحی در آن ظهور می کند». آنچه نوشتیم قسمتی است از یک مقاله دکتر برژ، پزشک روانکاو و رییس «مدرسه والدین» که در تازه ترین شماره مجله «دفترهای زندگی» چاپ شده است، و از نوعی طغیان در مقابل طرز تفکر ریاضی، که در تکامل علوم کنونی تأثیر دارد، حکایت می کند. بسیاری از دانشمندان، به ویژه زیست شناسان، و گاهی هم فیزیکدانان از نوعی توسعه طلبی ریاضی نگران هستند که بیم آن می رود که راه پیشرفت علم را در برخی رشته ها کج کند و در نتیجه اوضاع و شرایط حیات بشری را منحرف سازد.

در بیشتر مقالات و رسالات زیست شناسی و زمین شناسی (و همچنین پزشکی و کشاورزی) که از نظر من گذشته است، سطح ریاضیاتی که در آنها به کار رفته است از حدود محاسبات عددی دوره شش ساله ابتدایی تجاوز نمی کند. فقط در بعضی رشته ها مثلاً «علم توارث» (ژنتیک) ریاضیات به معنی واقعی وارد می شود اما همه جا علاقه خاصی به «دقت» به چشم می خورد که از هیچ یک از محکمترین استدلالهای ریاضی پای کمی ندارد. راست است که ممکن است این سؤال پیش بیاید که آیا زیست شناسان و زمین شناسان مجبور نخواهند شد در کارهای پیشرفته تر خود با کمال صداقت، ریاضیات و طرز بیان آن را به کار برند؟

نتیجه برای من روشن است: همه جوانانی که خود را برای پیش گرفتن رشته های زیست شناسی و زمین شناسی آماده می سازند و حتی «مرد شریف» آینده انواع ظریف مردان قرن بیستم باید سعی کنند که خود را به دقت (به اصطلاح ریاضی) و به استدلال معتاد سازند و فکر خود را در جهت علمی، یعنی سازنده پرورش دهند آنان نمی توانند ریاضیات و فواید آن را نادیده انگارند.

می دانم چه ایرادی به من خواهند گرفت، خواهند گفت: «هر دانشجوی مشتاق علوم طبیعی دارای استعداد ریاضی نیست» این مطلب درست، اما آیا در رفتار این دانشجوی مشتاق هم دقت شده است؟ در هر لحظه استدلالی از نوع ریاضی به کار می برد و بالاتر از آن، همان طور که «مسیو ژوردن» نیز می گفت، مجردات مفاهیم ریاضی از این دانشجو تراوش می کند، او سرعت رشد بجهت قورباغه را از میزان دراز شدن روزانه دم آن اندازه می گیرد و از بین رفتن دم نتیجه می گیرد که استحاله نزدیک است. در حقیقت او تغییرات تابع را از روی مقدار و علامت مشتق آن نتیجه می گیرد. آیا می توان تصور کرد که این جوان به راستی نسبت به ریاضی یابی است؟

مجبور کردن او به محدود ماندن در یک تاریخ طبیعی عتیق، که روزی ارزشی داشته است، خطاست، بلکه بالاتر از خطاست. مطمئن هستم ریاضیاتی که به این آسانی بر مسائل دشوار غالب می شوند، به حل مسئله جوان دانشجویی که در این مورد به اصطلاح «از دست چپ بیدار شده است» نیز موفق خواهند شد و او را وادار خواهند کرد که اندکی چشمان خود را بمالد.

اندیشه های باریک بین از آن چه گذشت تصور خواهند کرد که من میل دارم توسعه طلبی ریاضی به صورت یک «قدرت روشنفکرانه پدری» تکامل یابد. از کسانی که چنین می اندیشند خواهش می کنم که کمی درباره سطور زیر در «خلقت علمی» تألیف «آ.مول» به تفکر پردازند: «از مجرای موارد استعمال فنی است که علم مجبور شده است از برج عاج پدیده های محض فرود آید و پیچیدگی را به عنوان یکی از اجزای اصلی جهان نوین بپذیرد و با آن نخست در ساخته های مغز بشری و سپس در طبیعت، که در آن در کمال وضوح وجود دارد، مواجه شود...» اما به نظر می رسد که هنوز مغز آدمی در جستجوی کمی و کیفی پیچیدگی پیشرفتی نکرده است... هنوز «فلسفه پیچیدگی» به وجود نیامده است و فقدان این ابزار فکری اندک اندک احساس می گردد.

یکی از مشخصات طرز فکر علمی کنونی تمایل به دقت است، که حتی در نیروی خلاق تصور دیده می شود. تسلط بر



ادب ریاضی

مشهور است که زرگر متقلبی، که بنا بود تاجی از طلا برای هیرون بسازد، مقداری نقره در آن وارد کرده بود و پادشاه که ثقلب صنعتگر را حدس زده بود، از ارشمیدس خواست که درباره حل این مسأله راه چاره‌ای بیابد.

امروزه هر محصل مدرسه متوسطه می‌داند، که چه گونه می‌تواند با تجربه‌ای ساده و با حساب مختصری درباره وزن مخصوصها این مسأله را حل کند و نیز همه مبتدیان جوان و مهندسان بحر پیمایی و کشتی‌سازی موارد استعمال بیشمار قانونی را که به اصل ارشمیدس معروف است می‌دانند. اما مردی که برای اولین بار توانست از تجربه‌ای عادی چنین قانونی را نتیجه بگیرد، در مقامی مطلقاً مافوق مشاهده‌کنندگان عادی قرار داشته است.

از این نکته اطلاعی نداریم که بالاخره زرگر را مقصر شناختند یا نه، اما به اتکای افسانه مزبور معمولاً به این سؤال پاسخ مثبت داده می‌شود.

«داوید هیلبرت»

پیشگیری، که به کار بستن علوم طبیعی موجب بسط آن است، صفت مشخصه دوم است. و نیز صفات متمیزه دیگر وجود دارد. تصور این که «چون دانشجویی در ریاضیات قوی است طرز تفکر علمی دارد» درست نیست. و توزیع دانشجویان بین رشته‌های مختلف علوم بر مبنای ریاضی، و آموختن ریاضی به آنان، برای آن که بهتر بتوان بین آنان فرق قایل شد، راه حلی است تنبلا نه، توأم با رنگ بی‌اطلاعی از ارزش تربیتی ریاضیات. منحصر کردن قسمتهای به اصطلاح علمی به معدودی مواد متشکله، که ریاضیات در رأس آنها (حتی اگر علوم طبیعی هم افتخار محسوب شدن جزء این مواد معدود را داشته باشند) از جنبه تربیتی عوام فریبی است.

با این ترتیب فکرها به غلط پرورده خواهد شد و نتایجی را که دکتر برژ از آنها می‌ترسید به بار خواهد آورد. در همین شماره جواب مسأله منطقی شماره قبل را که در آغاز این مقاله آوردیم، چنین می‌خوانیم:

هر یک از آنها چنین استدلال می‌کند: «هر کدام از ما (من، B و C) فکر می‌کند که پیشانیش تمیز می‌باشد. B که خیال می‌کند پیشانیش پاک باقی مانده است از دیدن پیشانی سیاه C به خنده می‌افتد. اما B چنانچه می‌دید که پیشانی من پاک است بایستی از خنده C دچار تعجب شود، زیرا در چنین صورتی برای خنده C علتی وجود نداشت. چون B از خنده C دچار تعجب نشده است چنین استنباط می‌شود که وی خیال می‌کند به خاطر پیشانی سیاه شده من است که C می‌خندد، پیشانی من نیز سیاه شده است.»

با بررسی مطالب این شماره‌ها به این نتیجه‌گیری می‌رسیم که تعداد مقالات توصیفی مجله بسیار کم و در عوض تعداد مسائل امتحانی و مسائل جنب کتاب درسی بسیار زیاد شده است، که البته همراه با آن کیفیت مطالب مجله نیز پایین آمده است.