



پژوهشکده تاریخ علم  
دانشگاه تهران

خبرنامه

# تاریخ علم

نشریه خبری دوماهانه

شماره دوم

خرداد و تیر

۱۳۹۰

## صاحب امتیاز

پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران (وابسته به  
دانشکده الهیات و معارف اسلامی)

## سر دبیر

حمید بهلول (دانشجوی دکتری تاریخ علم پژوهشگاه  
علوم انسانی و مطالعات فرهنگی)

## شورای علمی

محمد باقری (دانشیار وابسته دانشگاه تهران)  
اصغر قائدان (استادیار دانشکده الهیات دانشگاه تهران)  
حمیدرضا گیاهی یزدی (استادیار بنیاد دایرةالمعارف  
اسلامی)

ایرج نیک سرشت (استادیار پژوهشکده تاریخ علم)

## مدیر داخلی و روابط عمومی

زینب کریمیان (دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علم  
پژوهشکده تاریخ علم)

## همکاران این شماره

آماجی علی  
ایسایا یویچی  
باقری محمد  
پورنجف زهرا  
رضوانی پویان  
فارابی راحیل  
کریمیان زینب  
معینی نیا مریم  
مهدوی یونس  
نیک سرشت ایرج

آدرس: خیابان انقلاب، خیابان قدس، کوچه بهنام، پلاک ۲۳

کد پستی: ۱۴۱۷۷-۳۴۴۹۱ صندوق پستی: ۱۸۳۶-۱۳۱۴۵

تلفن: ۷-۸۸۹۹۳۰۱۶ نمابر: ۸۸۹۹۳۰۱۸

tarikhelm@ut.ac.ir

پست الکترونیک:

http://utihs.ut.ac.ir

پایگاه اینترنتی:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## فهرست مطالب

|    |                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱  | ..... سرسخن                                                                                                                                                |
| ۱  | .....  <b>خبر و گزارش</b>                                               |
| ۱  | ..... گزارش کنگره بین‌المللی تاریخ علم و فن‌آوری نانت ۲۰۱۱ - فرانسه                                                                                        |
| ۴  | ..... همایش بین‌المللی بزرگداشت خواجه نصیرالدین طوسی در باکو                                                                                               |
| ۶  | ..... چهارمین همایش رؤیت هلال و تقویم                                                                                                                      |
| ۸  | ..... بزرگداشت خیام در نیشابور                                                                                                                             |
| ۹  | ..... سومین کنفرانس سالانه «علم در جامعه» در واشنگتن                                                                                                       |
| ۹  | ..... سی و یکمین کنفرانس سالانه تاریخ علم دوره اسلامی (حلب - سوریه)                                                                                        |
| ۱۰ | ..... سخنرانی‌های جلسه تودیع دکتر محمد باقری                                                                                                               |
| ۱۴ | ..... به یاد پروفسور هانس ووسینگ                                                                                                                           |
| ۱۵ | ..... نشست‌های علمی پژوهشکده تاریخ علم در سال ۱۳۹۰                                                                                                         |
| ۱۶ | ..... معرفی کتابخانه پژوهشکده تاریخ علم                                                                                                                    |
| ۱۷ | .....  <b>نقد و معرفی کتاب و نشریات</b>                               |
| ۱۷ | ..... معرفی اثری جدید از دیوید کینگ                                                                                                                        |
| ۱۹ | ..... معرفی کتاب در حال ترجمه مبادلات فرهنگی در زمینه احکام نجوم                                                                                           |
| ۲۰ | ..... شرح مقاله دهم اصول اقلیدس                                                                                                                            |
| ۲۲ | .....  <b>مصاحبه</b>                                                  |
| ۲۲ | ..... اهمیت آموزش و شیوه‌های پژوهش در تاریخ علم (گفت‌وگو با دکتر حمیدرضا گیاهی یزدی - قسمت دوم)                                                            |
| ۲۹ | .....  <b>هنر هفتم</b>                                                |
| ۲۹ | ..... سرگذشت ریاضیات (۲۰۰۸)                                                                                                                                |
| ۳۱ | ..... ۱۰۰۱ نوآوری                                                                                                                                          |
| ۳۲ | .....  <b>پایان‌نامه‌های دفاع شده در پژوهشکده تاریخ علم در سال ۸۹</b> |





## گزارش کنگره بین‌المللی تاریخ علم و فن آوری نانت ۲۰۱۱ - فرانسه

### سرسخن

خدا را از این توفیق شاکریم که دومین شماره از خبرنامه تاریخ علم، البته با تأخیر دو هفته‌ای در ماه ضیافت الهی به دستتان می‌رسد، ماهی که حضرت دوست سفره اطعامش از برکات معنوی و چشمه‌های جوشان و زلال معرفت را برای بندگان گسترده و ما را به نشستن کنار آن فراخوانده است. بر این تقارن می‌بالیم و دست حاجت به سویی دراز می‌کنیم تا در این راه یارمان باشد. شماره اول خبرنامه که در آغاز راه بود، انتظار می‌رفت با پیشنهادات و حتی انتقاداتی رو به رو باشد. بسیاری آن را پسندیدند و تبریک گفتند و آن را آرزوی خود دانستند که بر آورده شده و هم اکنون در کشور ما نیز تاریخ علم مثل کشورهای که دستی در این کار دارند، خبرنامه‌ای دارد و علاقمندان می‌توانند از اخبار خاص این حوزه اطلاع یابند و برخی نیز آن را بیش از یک خبرنامه دانستند که جنبه خبری آن نسبتاً اندک است و بیشتر رویکردی علمی و تخصصی دارد؛ لذا با یک جمع‌بندی به این نتیجه رسیدیم که همانند قبل و شاید هم بیشتر، ارائه دهنده یک خبرنامه صرف نباشیم، بلکه جنبه‌های علمی آن را تقویت کنیم تا خوانندگان و علاقمندان مباحث علمی را هم راضی سازیم. کماکان منتظر پیشنهادات، رهنمودها و انتقادات شما هستیم.

ایرج نیک‌سرشت<sup>۱</sup>

چهارمین کنگره بین‌المللی تاریخ علم و فن آوری انجمن تاریخ علم و فن آوری فرانسه در روزهای ۱۸ تا ۲۰ ماه مه سال جاری میلادی (۲۸ تا ۳۰ اردیبهشت ماه) در شهر نانت واقع در غرب فرانسه برگزار گردید.

حامیان مادی و معنوی این کنگره دانشگاه نانت و شورای استان «پی دو لوار»<sup>۲</sup> و شورای شهر نانت بوده‌اند.

سابقین رومو<sup>۳</sup> رئیس دوره‌ای انجمن تاریخ علم و فن آوری فرانسه و رئیس چهارمین کنگره بین‌المللی تاریخ و فن آوری در خصوص اهداف کنگره که به همت این انجمن هر دو یا سه سال یک بار در کشور فرانسه برگزار می‌گردد، می‌گوید: «این کنگره‌ها به پژوهشگران در زمینه معرفت‌شناسی و تاریخ علم و فن آوری از تخصص‌های مختلف اجازه می‌دهد یافته‌ها و تحقیق‌های خود را به یکدیگر عرضه کرده و تبادل نظر کنند». وی در همین خصوص می‌افزاید: «ما تلاش کرده‌ایم همه محققان با تخصص‌های مختلف از جمله ریاضیات، فیزیک، زیست‌شناسی، شیمی، پزشکی، زمین‌شناسی، آموزش علوم و فن آوری در این کنگره شرکت کرده و مقاله ارائه نمایند». او که رئیس دوره‌ای انجمن تاریخ علم و فن آوری فرانسه است در ادامه تأکید می‌کند: «نکته

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران.

<sup>۲</sup> Pays de Loire سرزمین لوار، لوار رودخانه‌ای است که از استان «پی دو لوار» و شهر نانت عبور می‌کند.

<sup>۳</sup> Sabine Rommevaux.

برجسته دیگر کنگره این دوره نگاه کثرت گرایانه به مقالات است که دیدگاه‌های مختلف در زمینه معرفت‌شناسی، تاریخی و جامعه‌شناسی است» و می‌افزاید: «مقالات ارائه شده از نظر تاریخی، از دوران باستان تا امروز را پوشش می‌دهد».

استفان تیرار<sup>۱</sup> رئیس مرکز تحقیقاتی فرانسوا ویت و دبیر کنگره نیز در ارتباط با کنگره گفت: «این مرکز افتخار دارد که بیش از ۲۳۰ استاد و پژوهشگر در زمینه تاریخ علم و فن‌آوری از فرانسه و دیگر کشورها را گرد هم آورده تا مقالات خود را در ۲۷ جلسه و نشست تخصصی ارائه دهند». وی می‌افزاید:

«این نشان از حضور فعال و پویایی جامعه علمی تاریخ علم و فن‌آوری در جهان است». وی که دبیری کنگره را نیز بر عهده دارد، ادامه می‌دهد: «این کنگره مطمئناً بر پیشرفت و



گسترش فعالیت‌های محققان در زمینه تاریخ علم و فن‌آوری کمک خواهد کرد».

علاوه بر نشست‌های تخصصی، دو سخنرانی عمومی توسط رابرت هلو<sup>۲</sup> فیلسوف و مورخ علم از دانشگاه لیژ بلژیک و هانس یورگ راینبرگر<sup>۳</sup> استاد انستیتوی پژوهشی تاریخ علم ماکس پلانک در شهر برلین آلمان برگزار گردید.

موضوع سخنرانی رابرت هلو «خاستگاه‌های علوم کاربردی» بود. سخنران با ارائه شواهد تاریخی سعی کرد نشان دهد که تکنیک بر علم مقدم است. با توجه به صحبت‌هایی که بعداً با سخنران داشتم روشن شد

که وی نگاه مارکسیستی و ماتریالیستی از پیشرفت و گسترش علم داشته است.

اما موضوع سخنرانی دوم کاملاً متفاوت از سخنرانی اول بود که در اینجا فقط به عنوان سخنرانی که «نگاه تاریخی و معرفت‌شناختی به دورنمای زیست‌شناسی مولکولی» بود، اکتفا می‌کنم.

بحث و گفت‌وگوها و سؤال و جواب‌هایی که پس از سخنرانی‌ها انجام شد نشان داد که سخنرانی‌ها با استقبال خوب حضار مواجه شده است.

مقاله اینجانب نیز در صبح روز دوم ارائه شد و بحث و گفت‌وگوهای را درباره مطالعات و تحقیقاتی

که هم اکنون در ایران به ویژه در پژوهشکده تاریخ علم صورت می‌گیرد، در پی داشت. حضار بیشتر تمایل داشتند بدانند مسأله اصلی تاریخ علم دوره اسلامی برای

مورخان ایرانی چیست، و سؤالات مختلف در باره علم دوره اسلامی مطرح شد. به عنوان مثال با توجه به برخی ادعاها در خصوص تأثیر علوم دوره اسلامی در غرب، چرا رصدخانه مراغه و سمرقند ادامه فعالیت ندادند و این که کلاً در این مرکز علمی چه کارهای پژوهشی صورت می‌گرفته است.

طرح دیدگاه‌های مختلف در جامعه‌شناسی علم در گسترش و پیشرفت علم در طول تاریخ به همراه شواهدی از علم نجوم و اپتیک دوره اسلامی از دیگر محورهای مقاله اینجانب بود.

خانم مهرناز کاتوزیان، استاد مرکز تاریخ علم و فلسفه سده‌های میانی اسلام- پاریس، یکی از شرکت کنندگان ایرانی این کنگره بود که به کمک دو تن از

<sup>۱</sup> Stéphan Tirard.

<sup>۲</sup> Robert Halleux.

<sup>۳</sup> Hans Jorg Rheinberger.

همکارانش دو مقاله ارائه دادند. یکی از این مقالات که با همکاری میسا بن سعد<sup>۱</sup> ارائه شده دربارهٔ جاحظ (۷۷۶-۸۶۸ق) دانشمند قرن ۱۳ و ۱۴ میلادی و کتاب *الحيوان* وی بود. این دو پژوهشگر ضمن معرفی کتاب از نویسندهٔ آن به عنوان یک متکلم عقل‌گرا، ادیب، طبیعت‌گرا و دانشمند انسان‌گرای چند بعدی یاد کردند که شارح آثار ارسطو و سایر دانشمندان طبیعت‌گرای پیش از خود بوده است.

هم‌چنین در حاشیهٔ این کنگره نشست سالانهٔ انجمن تاریخ علم و فن‌آوری فرانسه برگزار شد. هیئت مدیرهٔ این انجمن ضمن گزارش سالانه برنامهٔ سال جاری، آن را به تصویب مجمع عمومی رساندند. هم‌چنین در این نشست طبق روال سالانه به دو پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد و دکتری در زمینهٔ تاریخ و فلسفهٔ علم جایزه دادند.

یکی از نکات قابل توجه در حاشیهٔ این کنگره نمایش و فروش آثار علمی و پژوهشی (عمدتاً کتاب) شرکت کنندگان در کنگره بود.

در طی سه روز کنگره با استفان تیرار رئیس مرکز تحقیقات تاریخ و فلسفهٔ علم دانشگاه نانت فرانسه (مرکز فرانسوا ویت) گفت‌وگویی دربارهٔ همکاری و تبادل دانشجو و استاد داشتم که با استقبال ایشان روبرو شد.

استفان تیرار مسئولیت قائم مقامی رئیس کنگره را نیز به عهده داشت و در غیاب رئیس کنگره که به علت بیماری نتوانسته بود در کنگره شرکت کند، مسئول برگزاری کنگره بود که به خوبی نیز از عهدهٔ آن وظیفه برآمد.

در پایان لازم است مختصری از دانشگاه نانت، محل برگزاری چهارمین کنگرهٔ بین‌المللی انجمن تاریخ علم و فن‌آوری فرانسه برای آگاهی بیشتر علاقمندان آورده شود:

دانشگاه نانت در سال ۱۴۶۰م زیر نظر حاکم وقت استان بروتان در غرب فرانسه و در حاشیهٔ اقیانوس اطلس تأسیس شد. این دانشگاه در سال ۱۷۹۳م بعد از انقلاب فرانسه مستقل شد و در نهایت در سال ۱۹۶۲م شکل و ساختار امروزی‌اش را پیدا کرد. شهروندان شهر نانت معتقد هستند این دانشگاه در واقع تاریخ و فرهنگ این سرزمین و این استان را به همراه دارد.

این دانشگاه در مجموع شامل ۱۱ دانشکده، ۸ انستیتو و مرکز تحقیقاتی و یک مدرسهٔ عالی و یک دانشگاه بین‌المللی است به طوری که با نزدیک به ۳۰۰ مرکز تحقیقاتی و آموزشی اروپایی و ۱۵۰ مرکز غیر اروپایی در ارتباط بوده و بیش از ۳۴۰۰ دانشجو از ۱۴۰ کشور جهان در دانشگاه نانت به تحصیل و تحقیق می‌پردازند.

تعداد دانشجویان و کارآموزان در دوره‌های مختلف این دانشگاه بالغ بر ۴۶۷۰۰ نفر است که زیر نظر ۳۱۶۰ استاد و پژوهشگر به تحقیق و تحصیل مشغول هستند.

مرکز تحقیقاتی فرانسوا ویت<sup>۲</sup> یکی از مراکز تحقیقاتی دانشگاه نانت است که در دانشکدهٔ علوم این دانشگاه قرار دارد. فعالیت علمی و آموزشی این مرکز در زمینهٔ معرفت‌شناختی و تاریخ علم و فن‌آوری است. هم‌چنین این مرکز در مقاطع

<sup>۲</sup> فرانسوا ویت (۱۵۴۰-۱۶۰۳م) ریاضی‌دان مشهور فرانسوی است که زمینهٔ تحقیقاتش بیشتر جبر بوده است. وی تأثیر بسیار زیادی در انقلاب در جبر در سال‌های ۱۵۹۱م به بعد داشته است. به طوری که رنه دکارت دانشمند و فیلسوف فرانسوی پس از ۲۵ سال از مرگ وی وقتی آثار مهم خود را منتشر کرد برخی مدعی شدند که دکارت آثار فرانسوا ویت را قبلاً دیده است. هر چند دکارت بعداً منکر شد، ولی تأثیر این ریاضی‌دان مشهور فرانسوی قرن ۱۶م بر دانشمندان بعد از خود بر کسی پوشیده نیست.

<sup>۱</sup> Meyssa Ben Saad.

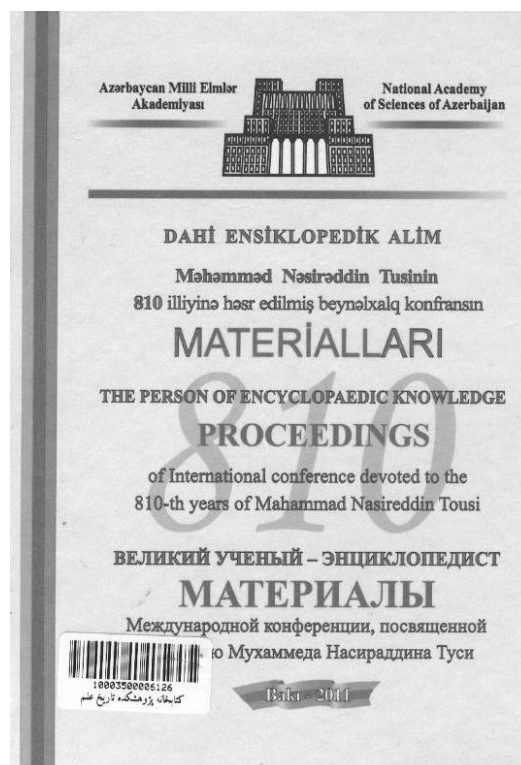
کارشناسی ارشد و دکتری دانشجو تربیت می‌کند و یک مجله اختصاصی در همین زمینه منتشر می‌کند.



## همایش بین‌المللی بزرگ داشت خواجه نصیرالدین طوسی در باکو

محمد باقری<sup>۱</sup>

به مناسبت هشتصدمین سالگرد تولد خواجه نصیرالدین طوسی، دانشمند جامع‌الاطراف ایرانی، همایشی در روزهای ۲۶ تا ۲۸ خرداد ۱۳۹۰ در فرهنگستان علوم آذربایجان برگزار شد. پیش از این هم همایش‌هایی در تجلیل از مقام علمی طوسی در مراکز مختلف علمی برگزار شده بود (از جمله در تهران ۱۳۳۵، تهران ۱۳۷۵، شماخی آذربایجان ۱۳۷۷ و تهران ۱۳۸۹).



در همایش باکو پژوهشگرانی از جمهوری آذربایجان (کشور میزبان)، آمریکا، انگلستان، اوکراین،

<sup>۱</sup> عضو شورای عالی پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران.

ایران، اردن، چین، روسیه، سوئیس، فرانسه و مالزی حضور داشتند و سخنرانی‌ها در سالن اجتماعات فرهنگستان علوم آذربایجان، دانشگاه باکو و رصدخانه واقع در آبادی پیرقلی در نزدیکی شماخی اجرا شد و شرکت‌کنندگان در همایش از بخش‌های مختلف رصدخانه که اکنون به نام نصیرالدین طوسی خوانده می‌شود، بازدید کردند.

به مناسبت برگزاری این همایش، علاوه بر مجموعه مقالات عرضه شده، ترجمه‌های آذری و روسی رساله جامع الحساب بالتخت والتراب طوسی که به همت دکتر علی بابایف (دبیر علمی همایش و استاد مؤسسه ریاضیات و مکانیک فرهنگستان علوم آذربایجان) فراهم شده است، انتشار یافت. وی در همایش میراث علمی و فلسفی خواجه نصیرالدین طوسی (تهران ۱۳۸۹) حضور یافته بود.

سخنران مراسم افتتاحیه این همایش به نکته‌ای اشاره کرد که در همایش تهران هم مورد تأکید قرار گرفته بود: «وارثان معنوی افتخارات علمی نصیرالدین طوسی به واقع کسانی هستند که میراث علمی او را مطالعه و منتشر می‌کنند». برگزاری این همایش فرصت مناسبی برای آشنایی و تبادل نظر پژوهشگران آثار طوسی در نقاط مختلف جهان فراهم آورد. در کنار سخنرانی‌ها و بازدیدها، نمایشگاهی هم از آثار منتشر شده طوسی به زبان‌های مختلف به همت آقای محمدعلی تحویلی (از ایران) برگزار شد که مورد توجه حاضران همایش قرار گرفت.

فهرست سخنرانی‌های برگزار شده در همایش به قرار زیر بود:

۱. س. حاجی‌یف (ج. آذربایجان): نصیرالدین

طوسی و عصر او؛

۲. ا. بابایف (ج. آذربایجان): ریاضی‌دان کبیر؛

۳. سلیم آیدوز (انگلستان): تأثیر طوسی بر آثار علمی

دوره عثمانی؛

- ک. ای. چوریوموف (اوکراین): رصد دنباله‌دارها در عصر طوسی؛

- ک. ای. چوریوموف (اوکراین): رصد دنباله‌دارها در عصر طوسی؛

- ر. ق. بابایو و س. خ. ابراهیمووا (ج. آذربایجان): دو مسأله از رساله تحریر کتاب مفروضات

- یی‌ها چو (چین): در جستجوی رد پای تأثیرات نصیرالدین طوسی؛

نصیرالدین طوسی؛

- ژ. سزینانو (سوئیس): عصر زرین مربع‌های وفقی در قرن سیزدهم؛

- ل. ای. بریفسکایا (روسیه): تاریخچه ریاضیات در فرهنگستان علوم سن‌پترزبورگ؛

- ا. ن. لیسانیوک (روسیه): نصیرالدین طوسی و پیدایش مکتب درسی در منطق سده‌های میانه؛

- ا. موسایف (ج. آذربایجان): نوشته طوسی درباره مالیات؛

- ع. م. نصیر (اردن): جایگاه رساله جوامع الحساب بالتخت والتراب طوسی در آثار حساب دوره اسلامی؛  
- ا. آنتونووا و س. سولوویف (فرانسه): روش اصل موضوعی در چشم‌انداز تاریخی؛

- ارشاد اسلام (مالزی): دست‌آوردهای مسلمانان در حوزه علوم و فنون؛

- ز. ا. کوزیچوا (روسیه): پژوهش ریاضیات شرق در مکتب تاریخ ریاضیات شوروی؛

- م. ریحتیم و ن. آیدین (ترکیه): نمونه جالبی از پیوند بین اروپای دوره نوزایی و جهان اسلام: کپرنیک و طوسی؛

- ا. م. ممدوف (ج. آذربایجان): قضایای اساسی طوسی در رساله تجرید منطق؛

- ن. ا. علی‌یف و ا. ک. خودادوا (ج. آذربایجان): پیدایش نظریه مجموعه‌ها؛

- ی. ن. علی‌یف (ج. آذربایجان): حل مقدماتی مسأله ابن هیثم؛

- ا. ا. بابایف و و. ف. مجلوم بیکووا (ج. آذربایجان): آثار طوسی به عنوان منشأ جبر هندسی؛

- چ. خاتمی و م. شهریاری (ایران): طوسی و پارادوکس دروغگو؛



- ن. ب. سلطانونوا (ج. آذربایجان): فیزیک در شناخت‌شناسی بهمنیار آذربایجانی؛

- ج. موریسون (آمریکا): طوسی، کلام و الگوهای نجومی؛

- خ. ف. عبداللّه‌زاده (تاجیکستان): ابزارهای رصدخانه مراغه در قرن سیزدهم؛

- ن. عبدالقاسمووا (ج. آذربایجان): آیا کپرنیک از کارهای رصدخانه مراغه اطلاع داشت؟

- ا. غفاروف (ج. آذربایجان): اصول فراطبیعی نصیرالدین طوسی در نظریه روح؛

- ا. گشم‌اغلو (ج. آذربایجان): نصیرالدین طوسی به عنوان یکی از بنیان‌گزاران جامعه‌شناسی؛

- اهین فاضل (ج. آذربایجان): روایت اسکندر بیگ منشی مورخ از طوسی دانشمند ریاضی دان؛
- م. باقری (ایران): سروده‌های علمی نصیرالدین طوسی؛
- ف. باورده (ایران): میراث طوسی و چالش‌های کنونی تمدن اسلامی؛
- ا. شیرینیوف (ج. آذربایجان): آیا نصیرالدین طوسی مشائی بود؟
- ا. س. قلی‌اف (ج. آذربایجان): رصدخانه اختریفیزیکی شماخی: تاریخچه، ساختار و چشم‌اندازها؛
- ن. حقیقی پور (آمریکا): نقش رصدخانه مراغه در پیشرفت نجوم؛
- ا. ا. عطائی (ج. آذربایجان): گ. س. ممدبیلی، نخستین پژوهشگر میراث طوسی در آذربایجان؛
- م. زارواتی (فرانسه): رصدهای طوسی و آزمایش‌های گاليله: همانندهایی در کاربرد ریاضیات در مدل‌سازی کارکرد اشیاء واقعی.



## چهارمین همایش رؤیت هلال و تقویم

زینب کریمیان<sup>۱</sup>

چهارمین همایش رؤیت هلال و تقویم با همکاری مشترک مرکز تقویم مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران و سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در روز چهارشنبه ۲۹ تیر ماه برگزار شد. دبیر علمی این همایش دکتر سید جلیل‌الدین فاطمی بود و محورهای همایش شامل بررسی نجومی رؤیت هلال، مباحث تقویم، ابعاد نجومی اوقات شرعی، ابعاد اجتماعی و فرهنگی تقویم، رؤیت هلال و اوقات شرعی و نیز

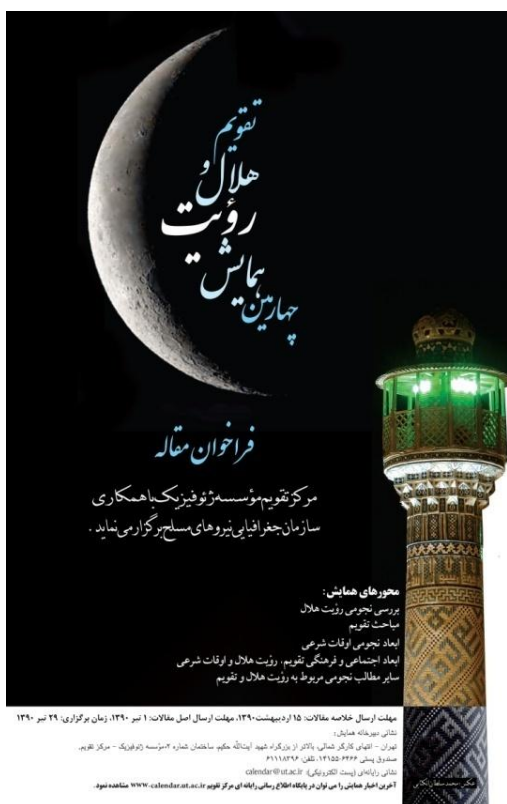
سایر مطالب نجومی مربوط به رؤیت هلال و تقویم در نظر گرفته شده بود.

در مجموع دوازده سخنرانی در طی چهار بخش ایراد شد که عبارتند از:

سخنرانی‌های بخش اول به ریاست دکتر سید جلیل‌الدین فاطمی و حجت‌الاسلام حسن طارمی‌راد:

- محمد سمیعی: «لزوم جمع بین سه اصل دقت، ثبات و هماهنگی در استخراج تقویم قمری»؛

سید رحیم موسوی ساروی: «گاه‌شماری باستانی مازندران»؛



سخنرانی‌های بخش دوم به ریاست سید محسن قاضی‌میرسعید و حجت‌الاسلام مهدی سهرابی:

- حمیدرضا گیاهی یزدی (از اعضای شورای پژوهشی - آموزشی پژوهشکده تاریخ علم) با همکاری علی‌رضا موحدنژاد: «تحلیل آرایه‌های زمانی تکرار رکوردشکنی سن هلال ماه»؛

- محمد حسن نامی با همکاری علی‌رضا عباسی سمنانی: «نصف‌النهار مکه»؛

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علم دانشگاه تهران.

سخنرانی‌های بخش سوم به ریاست دکتر محمد سمیعی و حجت‌الاسلام علی‌رضا موحذنژاد:

- ابراهیم موسی‌پور: «ابعاد فرهنگی و اجتماعی رؤیت هلال در دوره اسلامی»؛

- اکرم هاشمی با همکاری منصور جم‌زاد: «آشکارسازی هلال ماه بحرانی با استفاده از روش‌های پردازش تصویر»؛

- امیر حسن‌زاده با همکاری محمد عبادی و محمدرضا صیاد: «بررسی و مقایسه مقادیر  $\Delta T$  و معادلات تغییرات آن در منابع پژوهشی گوناگون»؛

- سعید دوست‌محمدی با همکاری سید جلیل‌الدین فاطمی: «استفاده از CCD در عکس‌برداری از هلال ماه و استخراج هلال با نرم‌افزار IRAF»؛

سخنرانی‌های بخش چهارم به ریاست دکتر حمیدرضا گیاهی یزدی و فرید قاسملو:

- محمدرضا الهی: «بررسی فقهی رؤیت هلال با چشم مسلح»؛

- مهدی سهرابی: «تأملی دیگر در کیسه‌های تقویم هجری شمسی (با ارائه روشی جدید در محاسبه کیسه‌ها و برخی مسائل مرتبط)»؛

- سید قاسم رستمی: «پیش‌بینی حداقل قدرت ابزار اپتیکی مورد نیاز برای رؤیت هلال با استفاده از ضابطه مدل مثلثی»؛

- سید محسن قاضی‌میرسعید: «معیار رؤیت هلال ماه (معیار فاز و ارتفاع)»؛

در میان سخنرانی‌های ارائه شده، سخنرانی آقای موسوی ساروی و دکتر موسی‌پور بشلی دستمایه‌های بیشتری از تاریخ علم داشت که خلاصه‌ای از آن‌ها بدین شرح است:

آقای سید رحیم موسوی ساروی، کارشناس ارشد فرهنگ و زبان‌های باستانی، در ابتدای سخنرانی‌شان

درباره مبدأ و پیدایش گاه‌شماری مازندران صحبت کردند و با ذکر اختلاف نظرها و دلایلی (مثل استناد به برخی آثار بیرونی و کوشیار گیلانی) خاطر نشان کردند که گاه‌شماری مازندرانی، بر اساس گاه‌شماری کهن ایرانی بوده است. سپس در ارتباط با ویژگی‌های گاه‌شماری مازندرانی به بحث‌هایی پیرامون نوع گاه‌شماری و کیسه‌گیری و نیز ترتیب و نوع ماه‌ها و فصول توضیحاتی دادند.

ابراهیم موسی‌پور، عضو هیئت علمی بنیاد دایرة‌المعارف اسلامی، در چهار بخش کوتاه درباره نحوه حضور و مشارکت مردم عادی در فعالیت‌های رؤیت هلال ماه صحبت کردند. این چهار بخش به شرح زیر است:

۱- شکل‌گیری مراسمی که در صدر اسلام به مناسبت رؤیت هلال ماه برگزار می‌شد.

۲- نحوه درک و تلقی عوام به هنگام رؤیت هلال ماه که به دلیل مقارن بودن آن با موعد پرداخت مقرری‌هایشان، صورت خوشی برای آن‌ها نداشت.

۳- چگونگی بازتاب مسائل مربوط به رؤیت هلال ماه در آثار ادبی و در قالب اشعار و حکایات.

۴- تلاش مراجع برای کنترل درک و تلقی عوام در خصوص اختلافات موجود در رؤیت هلال ماه.

از ویژگی‌های ممتاز همایش برگزاری جلسه پرسش و پاسخ در پایان هر یک از بخش‌ها بود که فرصتی فراهم آورد تا پژوهشگران و علاقمندان به رؤیت هلال ماه و تقویم، به بحث و تبادل نظر بپردازند. همچنین شرکت‌کنندگان از آسمان‌نمای تهران و افلاک‌نما و نیز نمایشگاهی از کتاب‌ها، مجلات و لوح‌های فشرده مرتبط با استخراج تقویم بازدید کردند. در پایان این همایش، گروه غیرحرفه‌ای رؤیت هلال، کارگاهی در زمینه رؤیت هلال ماه برگزار کردند.



## بزرگداشت خيام در نیشابور

پویان رضوانی<sup>۱</sup>

۲۸ خرداد ماه، روز بزرگداشت خيام، فرهنگسرای سیمرخ نیشابور میزبان دانشورانی از ایران و کشورهای همسایه بود که به پاسداشت مقام علمی و ادبی خيام، سخنانی را پیرامون شخصیت او ایراد کردند. اگر چه قبل از آن، مزار خيام در حضور ادیبان، هنرمندان و فرهنگ دوستان نیشابور گلباران شده بود، اما فضای شهر هم‌چنان پذیرای حق‌گزاران این دانشمند بزرگ بود. در آغاز این مراسم که معاون فرماندار، معاون استاندار و جمعی از مردم فرهنگ دوست نیشابور حضور داشتند، آقای دکتر غلام‌رضا جمشید نژاد اول (از استادان همکار در پژوهشکده تاریخ علم) به سخنرانی درباره یکی از آثار خيام با عنوان *رساله فی الوجود* و نسخه‌های خطی موجود از آن پرداختند. سپس آقای دکتر بهرام طوسی از دانشگاه فردوسی مشهد به تشریح بعد فلسفی و ادبی شخصیت خيام پرداختند و درباره شهرت ادبی خيام در کشورهای غیر فارسی زبان صحبت کردند. سپس آقای عبدالنبی ستارزاده، رئیس بنیاد رودکی کشور تاجیکستان به ایراد سخنانی درباره ترجمه ادوارد فیتز جرالده از رباعیات خيام پرداخت و گفت اگر چه این اثر، ترجمه ناقصی از رباعیات خيام است ولی به مشهورترین ترجمه آن تبدیل شده است. سپس آقای دکتر حسام‌الدین حصاریان از دانشگاه کابل افغانستان نیز مطالبی را درباره مقام خيام در زمینه فقه و کلام بیان کرد و اظهار کرد مقام دینی خيام تا حدی بالا بوده که در حضور شخصیتی چون امام محمد غزالی حق داوری داشته است. سپس آقای مهندس رضاقلی

سالور قاجار سخنانی را درباره فعالیت‌های خيام در زمینه تنظیم تقویم جلالی و نگاه ریاضی او که هم حسابی و جبری بوده و هم هندسی و مثلثاتی ایراد کرد و لزوم توجه بیشتر به شخصیت علمی او را خاطر نشان شد. هم‌چنین او اظهار کرد که تاریخ‌های ۴۳۹ و ۵۱۷ یا ۵۱۸ قمری که معمولاً به عنوان تاریخ‌های ولادت و وفات خيام ذکر می‌شود، اشتباه است.



حضور آقای دکتر حسین معصومی همدانی (عضو شورای عالی پژوهشکده تاریخ علم) در این جلسه، فرصت مغتنمی را پدید آورد که حاضرین، به عنوان حسن ختام برنامه از سخنان ایشان نیز بهره‌مند شوند. آقای دکتر معصومی همدانی اظهار کردند که اگر چه حجم کمی از آثار خيام به دست ما رسیده است، اما همین حجم اندک، آثار بسیار مهمی را تشکیل می‌دهند. ایشان در ادامه افزودند که خيام هیچ یک از آثار ریاضی‌اش را به قصد تعلیم ننوشته است. آقای دکتر معصومی هم‌چنین شعر خيام را آمیخته به فلسفه دانستند.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد تاریخ علم.



نوامبر ۲۰۱۲م (۲۶ تا ۲۸ آبان ۱۳۹۱) در دانشگاه کالیفرنای آمریکا برگزار خواهد شد.

پژوهشگرانی که امکان حضور در این کنفرانس را ندارند، می‌توانند از طریق ثبت نام اینترنتی در این همایش، به مجموعه مقالات پذیرفته شده دسترسی پیدا نمایند.



## سی و یکمین کنفرانس سالانه تاریخ علم دوره اسلامی (حلب - سوریه)<sup>۴</sup>

زینب کریمیان

مؤسسه میراث علمی عربی دانشگاه حلب سوریه، سی و یکمین کنفرانس سالانه تاریخ علم دوره اسلامی را از تاریخ ۱۵ تا ۱۷ آذر ماه سال جاری، با عنوان «سهم دانشمندان عرب و نقش آن‌ها در پیدایش تمدن بشری» برگزار خواهد کرد. شخصیت علمی - تاریخی‌ای که این همایش پیرامون آن برگزار خواهد شد، ابن هیثم - ریاضی‌دان، فیزیک‌دان، منجم، پزشک و فیلسوف قرن چهارم و پنجم هجری - می‌باشد (به مناسبت هزارمین سالگرد انتشار نظریه نور توسط ابن هیثم).

این مرکز اهداف همایش را چنین برشمرده است:

- معرفی موفقیت‌های علمی دانشمندان دوره اسلامی در عرصه‌های گسترده علمی؛
- معرفی نقش دانشمندان دوره اسلامی در کشف حقایق علمی؛
- نهادینه کردن تعامل‌های علمی سازنده میان تمدن‌های شرقی و غربی؛

## سومین کنفرانس سالانه «علم در جامعه» در واشنگتن<sup>۱</sup>



زینب کریمیان

سومین کنفرانس سالانه «علم در جامعه» از تاریخ ۵ تا ۷ اوت ۲۰۱۱م (۱۶ تا ۱۸ مرداد ماه ۱۳۹۰) در دانشگاه کاتولیک آمریکا<sup>۲</sup> (واشنگتن) و به پشتیبانی دانشکده تعلیم و تربیت دانشگاه ایلینوی در اوربانا شامپاین<sup>۳</sup> برگزار خواهد شد. در این کنفرانس چالش‌های رشته‌ای و میان رشته‌ای علوم و به خصوص رابطه بین علم و جامعه مورد توجه قرار خواهد گرفت. مقاله‌های ارسالی می‌باید یکی از موضوعات تأثیرات اجتماعی علم، ارزش‌ها و جنبه‌های اخلاقی علم، آموزش علم، فرآیند تولید علم، سیاست و اقتصاد علم را در بر بگیرند. شرکت‌کنندگان این کنفرانس شامل پژوهشگران، استادان، مدیران و سیاست‌گذاران علوم پایه‌ای فیزیکی و طبیعی، علوم کاربردی، علوم اجتماعی، تاریخ و فلسفه علم، علوم انسانی و مشاغل مرتبط با آن‌ها هستند.

نخستین کنفرانس سالانه علم در جامعه، در دانشگاه کمبریج انگلستان در سال ۲۰۰۹م و دومین کنفرانس در دانشگاه کارلوس سوم مادرید در سال ۲۰۱۰م برگزار شده است. لازم به ذکر است چهارمین کنفرانس سالانه علم در جامعه نیز از تاریخ ۱۷ تا ۱۹

<sup>۱</sup> برای آگاهی از جزئیات برنامه‌های این کنفرانس به نشانی زیر مراجعه شود:

<http://science-society.com/conference-2011/>

<sup>۲</sup> Catholic University of America.

<sup>۳</sup> University of Illinois at Urbana-Champaign.

<sup>۴</sup> برای کسب اطلاعات بیشتر و آگاهی از شرایط شرکت در این همایش به آدرس اینترنتی زیر مراجعه فرمایید:

<http://www.alepuniv.edu.sy/ihas/>

- ترویج و تحکیم همکاری میان پژوهشگران و علاقمندان تاریخ علم دوره اسلامی؛
- نشان دادن تأثیر علوم دوره اسلامی در اندیشه شرقی و غربی.



و محورهای علمی همایش عبارتند از:

- تاریخ علوم پایه (ریاضیات، نجوم، فیزیک، شیمی، بوم‌شناسی، جانورشناسی، جغرافیا و ...)
- تاریخ علوم پزشکی، داروسازی و دامپروری؛
- تاریخ علوم کاربردی (فن‌آوری در دوره اسلامی، علوم کشاورزی، آبیاری و ...)
- میراث معماری و باستان‌شناسی (بازسازی شهرهای قدیمی، محافظت از میراث باستانی، معماری اسلامی و ...)
- انتقال علوم دوره اسلامی به شرق آسیا؛
- بحث‌های مربوط به ابن هیثم (ریاضیات، نورشناسی، نجوم، پزشکی، فلسفه و ...) و روش و تأثیری که او در دگرگونی این دانش‌ها داشت.
- در این همایش جمعی از پژوهشگران و متخصصان در رشته‌های مختلف تاریخ علم دوره اسلامی شرکت خواهند کرد. علاوه بر آن، نمایندگان سازمان‌های عربی و بین‌المللی که به میراث فرهنگی و بحث‌های تخصصی در تاریخ علوم دوره اسلامی می‌پردازند، حضور خواهند داشت.

آشنایی به یکی از سه زبان عربی، انگلیسی و یا فرانسوی برای شرکت‌کنندگان الزامیست. آخرین مهلت ارسال چکیده مقالات روز دوشنبه ۲۴ مرداد ماه و مهلت نهایی ارسال مقالات روز یکشنبه ۲۴ مهر ماه ۱۳۹۰ می‌باشد.



## سخنرانی‌های جلسه تودیع آقای دکتر محمد باقری در بنیاد دائرةالمعارف اسلامی

راحیل فارابی<sup>۱</sup>

در جلسه تودیع دکتر محمد باقری عضو شورای عالی بنیاد دائرةالمعارف اسلامی که در تاریخ ۹۰/۲/۱۹ در محل بنیاد دایرةالمعارف اسلامی برگزار شد، مدیرعامل بنیاد و مؤسس پژوهشکده تاریخ علم جناب آقای دکتر غلام‌علی حداد عادل و استاد فرهیخته آقای دکتر حسین معصومی به ایراد سخن پرداختند. در شماره قبل خبر کوتاهی درباره برگزاری این مراسم ارائه شد، اما از آن رو که این سخنرانی‌ها علاوه بر تجلیل از زحمات ایشان مشحون از نکته‌های بسیار مهم و حائز اهمیت در خصوص حوزه تاریخ علم بود، بخشی از آن تقدیم می‌گردد.

### سخنان آقای دکتر غلام‌علی حداد عادل

آقای دکتر حداد عادل با اشاره به جایگاه تاریخ علم و سیر آن در ایران گفتند:

کشور ما و ملت ما صاحب یک تاریخ طولانی در علم است و من این حرف را از سر احساسات ملی‌گرایانه و مبالغه‌آمیز نمی‌گویم. شما خودتان اهل علم هستید و کاملاً وقوف دارید که ما لاقلاً در دوران بعد از اسلام در هر رشته‌ای از رشته‌های علم چقدر دانشمند و چقدر مدرسه و مرکز علمی

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علم دانشگاه تهران.

داشته‌ایم و چقدر کتاب داریم.

این تاریخ علمی که ما داریم باید شناخته شود و ربطی هم به این ندارد که امروز وضع علم در کشور ما در کجاست، امروز در علم چقدر پیشرفت کرده‌ایم و از علم جهانی چقدر فاصله داریم. هرچه هست واقعیت این است که ما در علم جهانی سهم و نقش داشته‌ایم و صاحب یک تاریخ هستیم منتها دانش تاریخ علم در کشور ما به لحاظ یک انضباط علمی قدم‌های اول را بر می‌دارد.

از وقتی که دانشمندان ما با آثار خاورشناسان و محققان فرنگی آشنا شدند، تحریک شدند که خودشان هم بروند و دربارهٔ سابقهٔ علم در ایران تحقیق کنند.

ایشان ضمن معرفی و تجلیل از اندیشمندان ایرانی در عرصهٔ تاریخ علم افزودند:

یکی از چهره‌های بارز مرحوم ابوالقاسم قربانی است ایشان که آثارشان دست اول و ارزشمند است معلم ریاضیات بودند. آقای قربانی با مرحوم صفاری سال‌ها کتاب‌های درسی ریاضی برای مدارس می‌نوشتند. آقای قربانی کارهای خوبی در این زمینه کرد ولی یک مکتب نبود که قبل از او و بعد از او ادامه پیدا کند. دانشمند دیگری که در این زمینه خیلی خدمت کرد مرحوم احمد آرام بود. او نیز متخصص تاریخ علم نبود. یک آدم دایرةالمعارفی بود با تسلط به زبان‌های انگلیسی، فرانسه و عربی. تعدادی کتاب ترجمه کرد مانند کتاب نالینو [تاریخ نجوم/سلامی] و مواد و منابعی در اختیار جامعهٔ ما گذاشت. یا در طب مثلاً مرحوم نجم‌آبادی یا مرحوم نفیسی این‌ها طبیب بودند، هیچ کدام تاریخ علم را به معنی دانشگاهی نخوانده بودند؛ یا سید جلال‌الدین طهرانی که در تاریخ نجوم کار می‌کرد.

کسی که اول بار در دانشگاه در تاریخ علم درس خوانده بود، دکتر نصر بود که شاگرد سارتن بود؛

منتها دکتر نصر بعد که به ایران آمد بیشتر به سمت تاریخ فلسفهٔ اسلامی گرایش پیدا کرد. به غیر از کتاب علم و تمدن در اسلام که کتاب کلی و جامعی است دیگر چندان به صورت تخصصی در تاریخ علم صرف وقت نکرد و تعداد مقالاتی که از ایشان در تاریخ علم مانده در مقایسه با مقالاتی که در فلسفهٔ اسلامی و معارف اسلامی به طور کلی نوشته‌اند، ناچیز است.

مدیرعامل بنیاد در بخش دیگری از سخنان خود در خصوص کارهای تشکیلاتی انجام شده در این راه گفتند:

از جملهٔ مؤسساتی که از بدو تأسیس متوجه این فقدان و خلأ شد بنیاد دایرةالمعارف اسلامی بود. در دانشنامه [جهان/سلام] می‌بایست مقالاتی در تاریخ علم نوشته می‌شد. در این خصوص با آقای دکتر عارف رئیس وقت دانشگاه تهران صحبت کردم، خیلی زود و خوب فهمیدند و امکاناتی را در اختیار ما گذاشتند و پژوهشکدهٔ تاریخ علم ایجاد شد. در همین ایام هم دوست قدیمی و عزیز ما آقای دکتر معصومی همدانی برای تحصیل در رشتهٔ تاریخ علم به فرانسه تشریف بردند و ما هم خوشحال شدیم که یک فردی که کاملاً اهلیت داشت برای این مقصود این راه را انتخاب کردند.

ما الان می‌توانیم بگوییم که کمابیش مقدمات یک فضای علمی آموزشی منطقی در کشورمان برای تربیت متخصص تاریخ علم فراهم شده است. پژوهشکدهٔ تاریخ علم دانشجو گرفته و خود آقایان که اسم بردم در آنجا تدریس می‌کنند. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی هم دورهٔ تاریخ علم دارد. همین چند نفری که درس خوانده‌اند و متخصص‌اند دارند شاگرد تربیت می‌کنند و کار دارد از حالت کلی گویی که دیوار به دیوار شعار زدگی هم هست خارج می‌شود و کار دارد تخصصی، فنی،

علمی و منطقی می‌شود. مجموعاً بنده چشم‌انداز تاریخ علم را در ایران روشن می‌بینم.

بخش پایانی سخنان آقای دکتر حداد عادل، تجلیل از زحمات استاد بازنشسته این مؤسسه آقای دکتر محمد باقری بود:

آقای دکتر باقری خدمات زیادی از حیث تاریخ علم هم به بنیاد دایرةالمعارف و هم به کل کشور کردند. ایشان شخصیتی هستند که تاریخ علم را جدی گرفتند. بنده کلاً معتقدم از نشانه‌های فرهیختگی یک ملت وجود حس تاریخی در آن ملت است. ملتی که حس تاریخی نداشته باشد یک بخش اعظمی از فرهنگ را ندارد. آقای دکتر باقری، هم در مقالاتی که برای *دانشنامه* می‌نوشتند دقت و انضباط لازم را داشتند، هم این که چون جوینده بودند با دانشمندان مختلفی، ایرانی و غیر ایرانی، که در خارج از ایران و در داخل ایران در تاریخ علم کار می‌کردند روابط خوبی داشتند. و انصافاً سهم ایشان در باز کردن پای دانشمندان یا کشاندن قلم دانشمندان به *دانشنامه* سهم ارزشمندی بوده است.

آقای پروفسور هوخندایک [استاد دانشگاه اوترخت هلند] در اثر رفاقت و ارتباط با آقای باقری در ایران پایش به همه جا باز شد. و ما از طریق آقای دکتر باقری آقای هوخندایک را شناختیم.

انشاءالله با همت استادانی مانند دکتر معصومی همدانی که در جاهای مختلف تدریس می‌کنند و بقیه آقایانی که در این رشته متخصص شده‌اند، تاریخ علم در ایران متناسب با ظرفیت و نیاز ما یک رشته سامان یافته و معتبر بشود و مطالبی تحقیق بشود که اگر کسی هم خواست به چیزی افتخار کند به یک مطلب مسلم علمی و واقعی افتخار بکند.

بنده به سهم خودم به عنوان همکار آقای دکتر باقری و یک خدمت‌گزار بنیاد دایرةالمعارف در این جلسه که به احترام و به افتخار ایشان تشکیل شده

وظیفه خودم می‌دانم از همه مساعی ایشان در عرصه علم و تاریخ علم در بنیاد دایرةالمعارف و خارج از آن تشکر کنم و برای ایشان طول عمر و توفیق طلب می‌کنم و انشاءالله که موفق و مؤید باشند و از ایشان و همه شما سپاس‌گزاری می‌کنم.

### **سخنرانی آقای دکتر حسین معصومی همدانی**

سخنران بعدی جلسه، استاد دکتر حسین معصومی همدانی در خصوص آشنایی خود با دکتر باقری و ویژگی‌های علمی و اخلاقی ایشان چنین گفتند:

بنده با آقای باقری خیلی سال است که دوست هستم؛ از دورانی که هر دو در دانشگاه صنعتی شریف دانشجو بودیم و اولین بار همدیگر را در اتاق کوه‌نوردی دیدیم. آقای باقری به دلیل علایقی که داشتند به تاریخ علم کشیده شدند، بنده هم از یک ناحیه دیگری و هردو دوباره به هم رسیدیم. به هر حال همان طور که آقای دکتر حداد و آقای دکتر محقق و آقای طارمی گفتند ما الان شاید حدود ده-دوازده نفر کسانی را داریم که فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد رشته تاریخ علم هستند و چند نفرشان دانشجوی دوره دکتری هستند و من می‌توانم بگویم که کارهایی که این دوستان کردند در همه ما از جمله آقای باقری، بنده و هر کس دیگر امید خیلی زیادی ایجاد می‌کند. همان طور که گفته شد واقعاً تاریخ علم در ایران دارد به طور جدی شروع می‌شود و سهم بسیار بزرگی از آن، از آقای باقری است. ایشان یک وجه دیگر وجودشان ترویج علم و همگانی کردن علم است. ایشان برخلاف خیلی آدم‌ها روحیه و حوصله بسیار زیادی برای کار کردن با جوان‌ها دارند و برای راه رفتن و همراهی کردن با جوان‌ها و این هم در محیط ما که علم یک چیز انحصاری شمرده می‌شود، خیلی غنیمت است. امیدوارم ایشان سال‌های سال خیلی جدی‌تر و شدیدتر از گذشته به فعالیت‌شان ادامه دهند.

سخنران پایانی جلسه، استاد باقری، سخن خود را با این شعر آغاز کردند:

نه چراغی است دل من که به بادی میرد  
دم به دم تازه شود آتش عشق کهنم

حدود بیست سال پیش در آغاز سومین دوره بیست ساله زندگی‌ام برای همکاری به بنیاد دعوت شدم. تا آن زمان من بر اساس علایق شخصی‌ام رساله حساب کوشیار را از عربی به فارسی ترجمه و منتشر کرده بودم که مورد توجه دکتر محقق قرار گرفت. چندی بعد دکتر محقق از من خواست مقاله‌ای برای یادنامه پروفیسور هشترویدی بنویسم من هم مطلب نویافته‌ای درباره زیج جامع کوشیار تهیه کردم و به ایشان سپردم. این مقاله به بنیاد دایرةالمعارف اسلامی رسید و از من دعوت به همکاری کردند.

دکتر باقری افزودند که بیست سال همکاری با بنیاد برایم دست‌آوردهای زیادی داشت از جمله تحصیل دوره دکترا به صورت نیمه حضوری در هلند که در واقع بهانه‌ای بود تا زیر نظر استاد برجسته هلندی دکتر یان هوخندایک و با نظارت دقیق و دلسوزانه دکتر هوشنگ اعلم متن عربی زیج جامع کوشیار گیلانی را تصحیح و به انگلیسی ترجمه و شرح کنم. دوستی‌های تازه و تبادل‌های علمی این دوره برایم بسیار مغتنم بود. از کارهای خوب دکتر حداد تجلیل از دکتر اعلم و پیگیری نشر مجموعه مقالات دکتر اعلم بود. دکتر اعلم از لحاظ دقت و وسعت علمی در سطح بین‌المللی کم‌نظیر بود. انسانیت و مهربانی او مرتبه‌ای به مراتب بالاتر از این به او بخشید.

کاشکی آنان که مال اندوختند  
از تو این انصاف می‌آموختند<sup>۱</sup>

دکتر باقری در خصوص همکاری خود در تأسیس پژوهشکده تاریخ علم چنین گفتند: یکی از دست‌آوردهای مهم دوران کارم در بنیاد دایرةالمعارف، همکاری در تأسیس پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران است که به ابتکار و همت آقای حداد عادل انجام شد. پیش‌نویس و اساسنامه پژوهشکده را با آقای طارمی در سال ۱۳۷۵ تهیه کردیم که امسال پانزده ساله می‌شود و الآن یکی از مراکز معتبر و خوش آتیه تاریخ علم در سطح بین‌المللی است. چون من بیشتر با این مراکز سر و کار دارم و می‌دانم خیلی از این‌ها در شرف افول و رکود است. ولی پژوهشکده تاریخ علم از لحاظ کیفی هم و هم‌چنین کمی در حال رشد است. الان جایی نیست که به این تعداد پژوهشگر در تاریخ علوم دوره اسلامی تربیت شود. به هر حال این کار آقای حداد واقعاً خیلی خدمت بزرگی بود.

گردش‌های علمی که من به بنیاد پیشنهاد کردم و حمایت شد و انجام دادیم خیلی خاطره انگیز بود، اما بعداً متوقف شد. ولی من فکر می‌کنم که پیشرفت مراکز علمی و فرهنگی ایجاب می‌کند که چنین فعالیت‌هایی هم باشد.

استاد باقری ضمن اشاره به گردش‌های علمی از سوی بنیاد برای رصد یک خورشید گرفتگی در برج لاجیم و حضور در رصدخانه‌های اطراف تهران، سخن خود را با ذکر اصول اخلاق فردی خود این چنین به پایان رساندند:

باید مانند ابوریحان بیرونی و ابن‌سینا با استفاده از امکانات امروزه، برویم و این چیزها را از نزدیک ببینیم.

<sup>۱</sup> بیتی از سیمین بهبهانی.

ایشان گفتند که من در این مدت قریب به بیست سال کوشیدم که در عین پابندی به اصول، در حد امکان انعطاف داشته باشم تا بتوانم کار مفید انجام بدهم؛ مرعوب کسی نشوم و حق کسی را پایمال نکنم. هم‌چنین کوشیدم تا کسی را نیازارم و بد کسی را نخواهم و گمان می‌کنم که تا حدی به این هدف رسیده باشم. این‌ها معیارهایی است که از این پس هم قطب‌نمای عملم خواهد بود.

در این دو دم مددی کن مگر که برگذریم  
به سربلندی از این دیر پست ای ساقی

تندرست و شاد باشید.



به یاد پروفیسور هانس ووسینگ<sup>۱</sup>

حمید بهلول<sup>۲</sup>

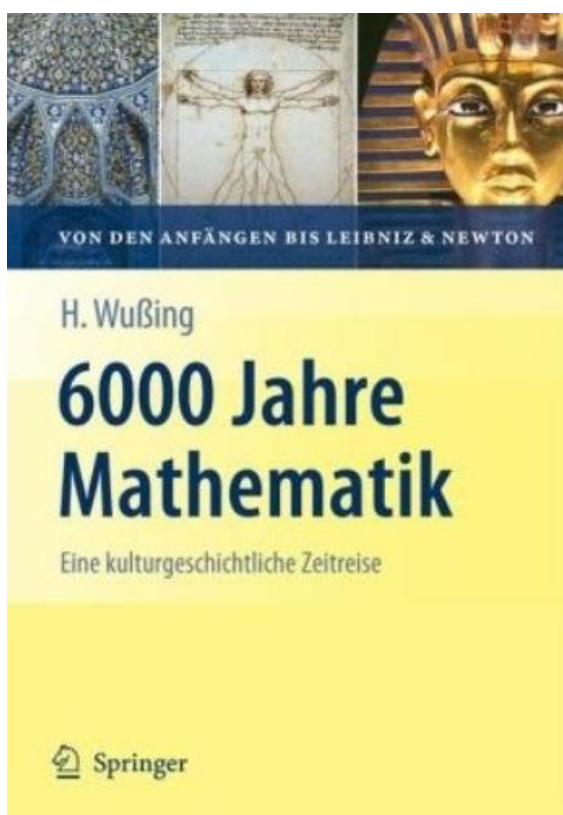
هانس ووسینگ، تاریخ‌نگار آلمانی ریاضیات، در بیست و ششم آوریل ۲۰۱۱ میلادی در سن ۸۳ سالگی دار فانی را وداع گفت.



<sup>۱</sup> Hans Wussing

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تاریخ علم پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

هانس ووسینگ در پانزدهم اکتبر ۱۹۲۷ در والتهایم<sup>۳</sup> در ایالت ساکسونی<sup>۴</sup> (واقع در جنوب شرقی آلمان) متولد شد. پس از اشغال آلمان نازی توسط نیروهای متفقین، از سال ۱۹۴۹ تا ۱۹۸۹م در منطقه تحت نفوذ شوروی یعنی جمهوری دموکراتیک آلمان (آلمان شرقی) سکونت داشت. او پس از تحصیل ریاضیات و فیزیک در دانشگاه لایپزیک بین سال‌های ۱۹۵۵م تا ۱۹۵۷م در همان‌جا مشغول به تدریس شد و در سال ۱۹۵۷م مدرک دکتری خود در ریاضیات را از دانشگاه لایپزیک دریافت کرد.



او در ۱۹۶۶م با اتمام پژوهش در تاریخ نظریه گروه (منشأ مفهوم گروه مجرد، تحقیقی درباره تاریخ پیدایش نظریه گروه مجرد، ۱۹۶۹م؛ ترجمه انگلیسی در ۱۹۸۴م و ۲۰۰۷م)، به درجه استادی نائل آمد. از ۱۹۵۷م به بعد، هانس ووسینگ عضو پژوهشکده تاریخ پزشکی و علم کارل زوتهوف در دانشگاه

<sup>۳</sup> Waldheim

<sup>۴</sup> Saxony

لایپزیک<sup>۱</sup> بود؛ در ابتدا به عنوان استادیار و از ۱۹۷۷م تا ۱۹۸۲م به عنوان رئیس. او هم‌چنین از ۱۹۶۸م تا ۱۹۹۲م صاحب کرسی استادی تاریخ علم در دانشگاه لایپزیک بوده است.

مهم‌ترین آثار وی عبارتند از *ریاضیات در باستان* (۱۹۶۱م)،<sup>۲</sup> *منشأ مفهوم گروه مجرد* (۱۹۶۹م)،<sup>۳</sup> *درس‌هایی درباره تاریخ ریاضیات* (۱۹۷۹م)<sup>۴</sup> و *شش هزار سال ریاضیات*.<sup>۵</sup>



## نشست‌های علمی پژوهشکده تاریخ علم در سال ۱۳۹۰

مریم معینی‌نیا  
با توجه به اهمیت امر تحقیق و پژوهش که در واقع از اهداف بنیادین و ایجاد پژوهشکده‌ها محسوب می‌شود با تصدی ریاست جدید پژوهشکده این مسأله به عنوان یکی از دغدغه‌های ذهنی ایشان سبب شد تا بخش پژوهش شکل گیرد و به فراخور تنوع و گستردگی امور پژوهشی در این مرکز در انجام وظایف خود، رشد و بالندگی یابد.

از وظایف این بخش نظارت بر پژوهش دانشجویان در قالب پایان‌نامه‌ها و نیز تلاش برای ارتباط با مراکز و مؤسسات علمی و تحقیقاتی جهت اخذ اولویت‌های پژوهشی است.

یکی دیگر از کارهای مهم این بخش برنامه‌ریزی و راه‌اندازی منظم کارگاه‌های پژوهشی از نیمه دوم سال ۱۳۹۰ است که با رویکرد جدیدی به مباحث کاربردی و مورد نیاز دانشجویان و با استفاده از

استادان متخصص و پژوهشگران جوان و علاقمند در حوزه تاریخ علم صورت پذیرفته است و نیز تنظیم و ارائه فرم نظرسنجی پیرامون این کارگاه‌ها برای شرکت‌کنندگان، تا بتوان با جمع‌آوری نظرات و کاربست پیشنهادات و رفع نواقص و کاستی‌ها، کارآیی این قبیل نشست‌های علمی را ارتقاء بخشید. این برنامه به شرح زیر به اطلاع علاقمندان به مباحث تاریخ علم می‌رسد:

۱. حجت‌الاسلام دکتر علی زمانی از حوزه علمیّه قم (۹۰/۷/۱۶): «نجوم از دیدگاه اسلام»؛

۲. آقای یونس مهدوی از پژوهشکده تاریخ علم (۹۰/۸/۱۷): «کاربری نرم افزار LaTeX در تصحیح نسخه‌های خطی»؛

۳. آقای حنیف قلندری از پژوهشگاه علوم انسانی؛ مطالعات فرهنگی (۹۰/۹/۲۲): «ساختار کتاب‌های هیئت»؛

۴. حجت‌الاسلام دکتر علی‌رضا موحدنژاد از دانشگاه صنعتی شریف (۹۰/۱۰/۲۰): «پدیده‌های نجومی مرتبط با اوقات شرعی»؛

۵. آقای یوئچی ایسایاها از دانشگاه توکیو ژاپن (۹۰/۱۱/۱۸): «ورود علم نجوم نوین به ایران»؛

۶. آقایان حسن امینی و حمید بهلول از مؤسسه حکمت و فلسفه ایران و پژوهشکده تاریخ علم (۹۰/۱۲/۱۶): «کره: ابزاری نجومی منسوب به نصیرالدین طوسی».

لازم به ذکر است کلیه سخنرانی‌ها رأس ساعت ۱۶ در پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران واقع در خیابان انقلاب، خیابان قدس، کوچه بهنام، پلاک ۲۳ برگزار خواهد شد و ورود برای عموم علاقمندان آزاد است.

<sup>۱</sup> Karl Sudhoff Institute for the History of Medicine and Science at the University of Leipzig

<sup>۲</sup> *Mathematik in der Antike*

<sup>۳</sup> *Die Genesis des abstrakten Gruppenbegriffes*

<sup>۴</sup> *Vorlesungen Zur Gescichte der Mathematik*

<sup>۵</sup> *6000 Jahre Mathematik*

<sup>۶</sup> مدیر بخش پژوهش پژوهشکده تاریخ علم.



## معرفی کتابخانه پژوهشکده تاریخ علم

علی آماجی<sup>۱</sup>

کتابخانه پژوهشکده تاریخ علم هم‌زمان با شکل‌گیری پژوهشکده فعالیت خود را آغاز کرده است و از لحاظ ساختار کتابخانه‌ای جزء کتابخانه‌های اقماری دانشگاه تهران محسوب می‌شود. مخزن کتابخانه در طبقه هم‌کف پژوهشکده قرار دارد و طبق آمار موجود در حال حاضر حدود ۷۵۰۰ جلد کتاب و تعداد زیادی نشریه در رشته‌های تخصصی عمدتاً به زبان‌های انگلیسی، عربی و فارسی در آن نگهداری می‌گردد. کتاب‌های موجود در کتابخانه به روش کنگره آمریکای مرتب و در ردیف الفبائی A تا Z قرار گرفته‌اند.

کتابخانه پژوهشکده به روش قفسه باز اداره می‌شود و ورود و استفاده از آن برای کلیه پژوهشگران و متخصصین در محل آزاد و رایگان است. ساعت کار کتابخانه از برنامه کاری دانشگاه تهران تبعیت می‌کند.

کتابخانه علاوه بر مخزن اصلی یک بخش ویژه به نام «گنجینه مجموعه‌های اهدائی» دارد که بیشتر آثار استاد مرحوم ابوالقاسم قربانی، مرحوم محمد هادی شفیعیه و دکتر محمد باقری است. اکثر کتاب‌های این مجموعه فهرست‌نویسی شده و هر کتابی که شماره‌بازیابی آن در مجموعه پژوهشکده با (RM) شروع می‌شود، جزء «گنجینه» است. هم‌چنین بیشتر مقالات و اسناد این مجموعه نیز مرتب و فهرست‌نویسی شده است.

از ابتدای سال جاری تاکنون حدود یک صد عنوان کتاب جدید به کتابخانه اضافه شده است که بخشی از آن با عنوان‌های زیر معرفی می‌شوند:

۱. آل یاسین، جعفر، الفارابی، فی حدوده ورسومه، بیروت، عالم الکتاب، ۱۹۸۵م، ۶۸۷ص.

۲. جابر بن حیان، تدبیر الاکسیر الاعظم: اربع عشرة رسالة فی صنعة الکیماء، حققها وقدم لها بیلوری، دمشق، معهد العلمی الفرنسی للدراسات العربیة، ۱۹۸۸م (۱۹۰ + ۲۰ص).

۳. خولی، عین طریف، الطبیعیات فی علم الکلام، عن الماض ...، قاهره، دار قباد، ۱۹۹۸م، ۲۲۵ص.

۴. راشد، رشدی، ریاضیات الخوارزمی، تأسیس علم الجبر، ترجمه نقولا فارسی بیروت، مرکز دراسات الوحدة العربیة، ۲۰۱۰م، ۴۱۶ص.

۵. عبداللہ، عیسی، الفکر الریاضی الاسلامی، مراجعه یاسین عربی، جمال الدباع/ طرابلس، منشورات جمعیة الدعوة الاسلامیة العلمیة، ۲۰۰۸م.

۶. عبیدی، حسن مجید، نظریة المكان فی فلسفة ابن سینا، مراجعه وتقذیم عبدالامیر الاعم، بغداد، دارالشؤون الثقافہ العام، آفاق عربیة، ۱۹۸۷م، ۱۹۸ص.

۷. عفیفی، زینب، فلسفة ابن رشد الطبیعیة العالم، قاهره، مکتبة الثقافہ الدینیة، ۲۰۰۹م، ۳۴۰ص.

۸. عمری، ابن فضل، طبقات الحکماء والاطباء من مسالک الابصار، تحقیق محمد عبدالقادر حریسات، عصام مصطفی عقله و یوسف بنی یاسین، پاریس: منشورات اسمار [بی‌تا]. ۵۵۵ص.

۹. مؤمن، مازن، العلوم الفلکی عند اهل البيت، بیروت، دارالعلوم، ۲۰۰۷م، ۴۴۷ص.

۱۰. نصیر، عبدالمجید، الریاضیات فی الحضارة العربیة الاسلامیة، علم و عالم، عمان، دارالیاقوت، ۲۰۰۸م، ۲۰۸ص.

11. Burnett, Charles, *Arabic into Latin in the Middle Age: the translators and their intellectual and social Context*, Ashgate, 2009.

12. Burnett, Charles, *Numerals and arithmetic in the middle Ages*, Burlington: Ashgate, 2010.

<sup>۱</sup> مسئول کتابخانه پژوهشکده تاریخ علم.



## معرفی اثری جدید از دیوید کینگ

حمید بهلول

انتشارات اشگیت<sup>۱</sup> مجموعه‌ای از مقالات و پژوهش‌های دیوید کینگ، مورخ نام‌آشنای تاریخ نجوم، را در یک مجلد با عنوان *اسطرلاب‌هایی از سده‌های میانه اروپا*<sup>۲</sup> ذیل دوره «وریوروم»<sup>۳</sup> تجدید چاپ کرده است. این اثر ۴۲۲ صفحه‌ای که با قیمت ۱۹۰ دلار در تیر ماه سال جاری به بازار نشر عرضه شده، شامل دوازده مقاله است که یازده مقاله نخست آن پیشتر در نشریاتی چون *مجله تاریخ نجوم*<sup>۴</sup> و یا در مجموعه مقالاتی مانند *از بغداد تا بارسلونا*<sup>۵</sup> منتشر شده است.



عنوان این مقالات عبارتند از ۱. ابزارهای نجومی میان شرق و غرب؛ ۲. قدیمی‌ترین اسطرلاب اروپایی شناخته شده پس از مطالعه سایر اسطرلاب‌های کهن؛ ۳. بازنویسی تاریخ از راه ابزارشناسی: رازهای اسطرلابی قرون وسطایی از منطقه پیکاردی؛<sup>۶</sup> ۴. اسطرلاب قرون وسطایی کاتالانی<sup>۷</sup> در انجمن

13. Derenburgh, Harlwig, *Les manuscrits arabes de l'escurial decrits*, Paris: E. Lie-roux, 1941.
14. Eales, Stephen, *Planets and planetary system*, Blackwell, 2009, X, 185p.
15. Jacoby, David, *Hatins, Greeks and Muslims: encounters in the Eastern Mediterranean*, Burlington: Ashgate, 2009.
16. Knight, David, *The making of modern science: science, technology, medicine and modernity: 1789-1914*, Cambridge, 2009, XII 370 p.
17. Mazer, Arthur, *The ellipse: a historical and mathematical journey*, Hoboken: Wileg, 2010, 303 p.
18. Sangalli, Arturo, *Pythagoras, revenge: a mathematical mystery*, Princeton: Princeton University Press, 2009 XV, 183 p.

کتاب‌ها و مجلات زیر در اردیبهشت‌ماه جاری توسط آقای یوئیچی ایسایایا، دانشجوی دکتری تاریخ دانشگاه توکیو ژاپن و پژوهشگر مدعو پژوهشکده تاریخ علم، به کتابخانه اهدا شده است:

19. Berggren, J. L., Thomas, R. S. D, *Euclid's Phaenomena, A Translation and Study of a Hellenistic Treatise in Spherical Astronomy*, Garland Publication, 1996, 132p.
20. Jones, Alexader, *Astronomical Papyri from Oxyrhynchus*, American Philosophical Society, Volumes I and II, 1999, 471p.
21. S. Barton, Tamsyn, *Power and Knowledge, Astrology, Physiognomics, and Medicine under the Roman Empire*, University of Michigan, 2002, 254p.
22. Theodosius, *Sphaerica*, Arabic and Medieval Latin Translation, edited by Paul Kunitzsch and Richard Lorch, Frantz Steiner Verlag Stuttgart, 2010, 431p.
23. Van Brummelen, Glen, *The Mathematics of the Heaven and the Earth: The Early History of Trigonometry*, Prinston University Press, 2009, 329p.
24. Yano, Michio, "SCIAMVS", Sources and Commentaries in Exact Sciences, Volume 9, December 2008, 262p.
25. Idem, "SCIAMVS", Sources and Commentaries in Exact Sciences, Volume 10, December 2009, 306p.

<sup>1</sup> Ashgate

<sup>2</sup> *Astrolabes from Medieval Europe*

<sup>3</sup> Variorum

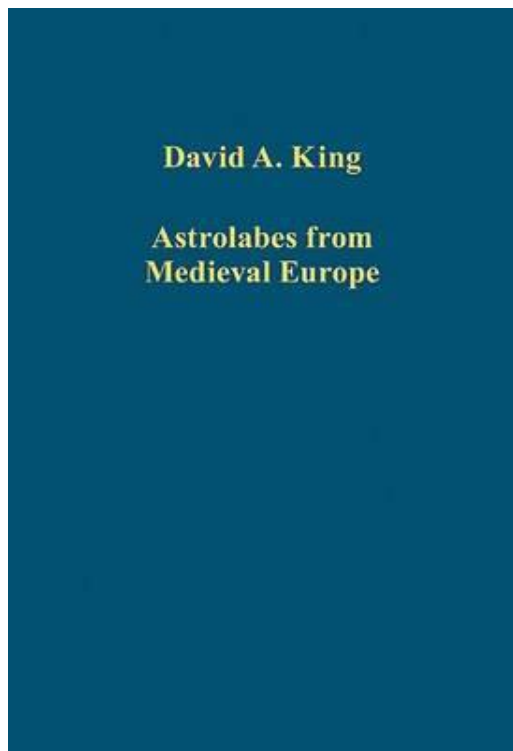
<sup>4</sup> *Journal for the History of Astronomy*

<sup>5</sup> *From Baghdad to Barcelona: Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Prof. Juan Vernet*

<sup>6</sup> Picardy

<sup>7</sup> Catalan

ریاضی‌دان و احکامی سرشناس آلمانی - در سال ۱۴۶۲م به حامی و پشتیبانش کاردینال بساریون تقدیم کرده است. این اسطرلاب در مقایسه با اسطرلاب‌های مشابه طراحی شده در وین قرن پانزدهم بررسی شده است.



از میان این دوازده مقاله، مقالات اول، دوم، پنجم، هفتم، هشتم و نهم با ابزارهای نجومی دوره اسلامی و تاریخ آن‌ها ارتباط دارد. البته دیگر مقالات نیز خالی از ارجاع به سنت ابزارسازی دوران اسلامی نیست. پیشتر نیز انتشارات «اشگیت» در ذیل دوره «وریوروم» سه مجلد از مقالات و پژوهش‌های دیوید کینگ را با عنوان‌های نجوم ریاضیاتی در دوران اسلامی،<sup>۹</sup> ابزارهای نجومی در دوران اسلامی<sup>۱۰</sup> و نجوم در خدمت اسلام به ترتیب در سال‌های ۱۹۸۶م (ویرایش دوم در ۱۹۹۳م)، ۱۹۸۷م (چاپ دوم ۱۹۹۵م) و ۱۹۹۳م منتشر کرده است.

عتیقه‌شناسان لندن (با کورت می‌یر)<sup>۱</sup>؛ ۵. اسطرلاب استثنایی ایتالیایی از حوالی سال ۱۳۰۰م - شاهی بر سنت ابتکاری اسطرلاب‌های غیر متعارف در دوره اسلامی؛ ۶. اسطرلابی از منطقه آینک<sup>۲</sup> با تاریخی در حدود ۱۳۳۰م؛ ۷. اسامی ستارگان بر سه اسطرلاب قرن چهاردهمی از اسپانیا، فرانسه و ایتالیا؛ ۸. رساله بسیار قدیمی عربی درباره ربعی قدیمی؛ ۹. انگلستان قرن چهاردهم یا بغداد قرن نهم؟ دریافت‌هایی جدید از منشأ ابزار نجومی پیچیده موسوم به «قایق ونیزی»؛ ۱۰. اسطرلاب توصیف شده در معرق‌کاری کارگاه آرکدوکه فدریکو<sup>۳</sup> در شهر اوربینو<sup>۴</sup>؛ ۱۱. اسطرلاب اهدایی رگیومونتانوس<sup>۵</sup> به کاردینال بساریون<sup>۶</sup> در ۱۴۶۲م (با جرارد ترنر)<sup>۷</sup>؛ ۱۲. فهرستی منظم از اسطرلاب‌های اروپایی تا حدود سال ۱۵۰۰م.

در مقالات سوم، چهارم و یازدهم سه اسطرلاب بسیار مهم و جالب توجه بررسی شده است؛ مقاله چهارم از کهن‌ترین اسطرلاب شناخته شده در اروپا سخن می‌گوید. این اسطرلاب قرن دهمی متعلق به منطقه کاتالونیای اسپانیا است؛ منطقه‌ای که در آن اروپاییان برای اولین بار با اسطرلاب آشنا شدند. مقاله سوم درباره اسطرلابی از قرن چهاردهم در منطقه پیکاردی است. بر این اسطرلاب اعدادی به سیاق رمزهای صومعه‌ها وجود دارد. به علاوه وقف‌نامه‌ای بر آن است که بعدها نوشته شده و در آن نام دو تن از دوستان اراسموس<sup>۸</sup> (۱۴۶۶-۱۵۳۶م) آمده است. مقاله یازدهم درباره اسطرلاب فوق‌العاده زیبایی است که رگیومونتانوس (۱۴۳۶-۱۴۷۶م) - منجم،

<sup>1</sup> Kurt Maier

<sup>2</sup> Einbeck

<sup>3</sup> Archduke Federico.

<sup>4</sup> Urbino.

<sup>5</sup> Regiomontanus.

<sup>6</sup> Cardinal Bessarion.

<sup>7</sup> Gerard L'E. Turner.

<sup>8</sup> Erasmus

کشیش و نویسنده هلندی که تعالیمش بر آغاز اصلاحات

پروتستانی تأثیر گذار بوده است.

<sup>9</sup> Islamic Mathematical Astronomy.

<sup>10</sup> Islamic Astronomical Instruments.



## معرفی کتاب در حال ترجمه مبادلات فرهنگی در زمینه احکام نجوم

پویان رضوانی و یوئچی ایسایا<sup>۱</sup>

کتاب مبادلات فرهنگی در زمینه احکام نجوم<sup>۲</sup> توسط

پروفسور میچیو یانو،<sup>۳</sup>

استاد تاریخ علم دانشگاه

صنعتی کیوتو<sup>۴</sup> در ۲۱۴

صفحه و به زبان ژاپنی

نوشته شده است. این

کتاب که در سال ۲۰۰۴

میلادی توسط انتشارات

کیسو شوبو<sup>۵</sup> در توکیو با

قطع رقعی به چاپ

رسیده، پیرامون موضوع

احکام نجوم تألیف شده

است و مؤلف در آن به

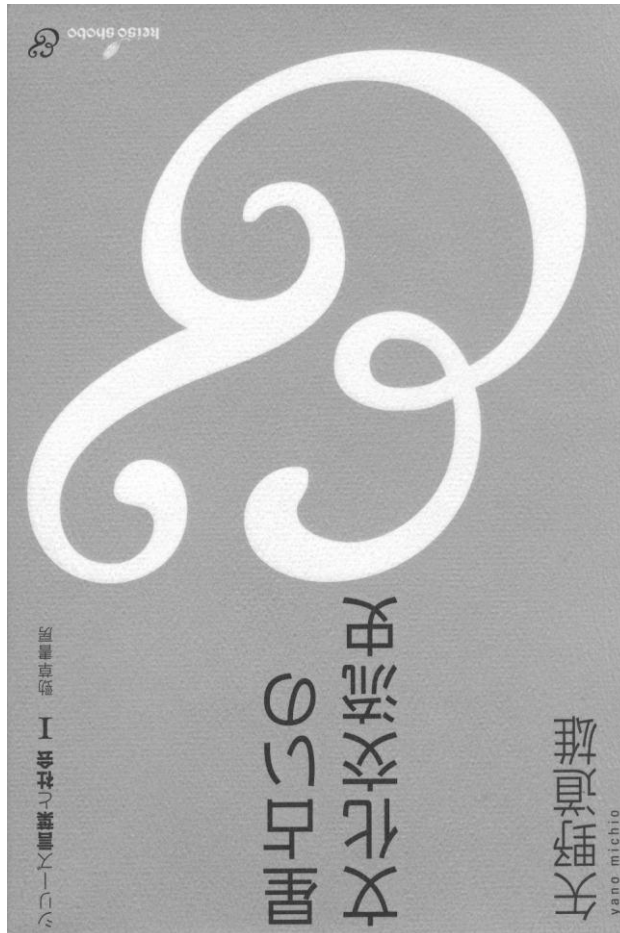
بررسی پیش‌گویی‌های

احکام نجومی در

تمدن‌های مختلف و نیز

چگونگی گسترش و

انتقال احکام نجوم به



عنوان یک رشته علمی، پیش از به وجود آمدن «علوم

جدید» پرداخته است. از آنجا که در میان آثاری که

تاکنون در زمینه احکام نجوم نوشته شده‌اند، به ندرت

به احکام نجوم دوران باستان و میانه به عنوان یک

«علم» پرداخته شده است. این کتاب که به شرایط  
انتقال عناصر احکام نجوم در سراسر اوراسیا در این  
دوران اشاره می‌کند، اثر ارزشمندی است.

نویسنده در مقدمه این کتاب تأکید می‌کند که

نظام‌های پیش‌گویی در دوران باستان و میانه یک

رشته علمی بوده‌اند، در صورتی که هم اکنون جامعه

فعلی آن‌ها را «علم» به شمار نمی‌آورد. این نظام‌ها

علاوه بر این که نقش

یک «علم کاربردی» و

«علم تجربی» را برای

پیش‌گویی داشته‌اند، به

عنوان یک دانش اساسی

در خدمت حکمرانان

بین‌النهرین و چین

بوده‌اند. در میان نظام‌های

طالع بینی، هدف «احکام

نجوم» به عنوان یک

«رشته علمی» که با

«نجوم محاسباتی» و

«کیهان‌شناسی» ارتباط

داشته، درک الگوهای

آسمانی بوده است.

هم‌چنین نویسنده در

این کتاب جای پای

ارتباطات فرهنگی را از بین‌النهرین به ژاپن از دیدگاه

احکام نجومی دنبال کرده و تغییرات صورت گرفته

در طول این مبادلات فرهنگی را با هم مقایسه کرده

است. پس از آن، وی چشم انداز جدیدی را برای به

دست آوردن درکی کامل‌تر از هر فرهنگ عرضه کرده

است.

این کتاب شامل «نه» فصل است. در فصل اول،

نویسنده به سیر تحول مبادلات فرهنگی در زمینه

احکام نجوم پرداخته است. فصل دوم به پیدایش

<sup>1</sup> Yoichi Isahaya

دانشجوی دکتری تاریخ دانشگاه توکیو و پژوهشگر مدعو در

پژوهشکده تاریخ علم.

<sup>2</sup> Cultural Exchanges in Astrology.

<sup>3</sup> Michio Yano.

<sup>4</sup> Kyoto Sangyo University.

<sup>5</sup> Keiso Shobo.

احکام نجوم و چگونگی مرتبط شدن آن با ریاضیات پرداخته شده است. فصل سوم، به احکام نجوم هلنی اختصاص دارد. نویسنده در این فصل به تأثیر تفکرات یونانیان در زمینه کیهان‌شناسی بر احکام نجوم پرداخته و به این موضوع اشاره کرده است که «احکام نجوم زایچه‌ای» که بر اساس «کیهان‌شناسی» و «فلسفه طبیعی» یونانیان شکل گرفته بود، شامل دو بخش می‌شد: «احکام نجوم مولودی»، که در آن سرنوشت شخص بر اساس موقعیت افلاک و سیارات در زمان تولد او پیش‌بینی می‌شد و «اختیارات»، که در آن «زمان سعد» برای آغاز کارها (از جمله سفر یا ازدواج) بر اساس زایچه مشخص می‌شد. میچیو یانو در فصل چهارم این کتاب به چگونگی انتقال عناصر احکام نجوم از مدیترانه به هند و ویژگی‌های احکام نجوم هندی پرداخته است. فصل پنجم این کتاب حاوی مطالبی درباره احکام نجوم در ایران دوره ساسانی است. در این فصل به «زایچه جهانی» موجود در بندهشن که به زبان پهلوی نوشته شده است، به عنوان نمونه‌ای از آثاری که در زمینه احکام نجوم زایچه‌ای از نواحی اطراف مدیترانه به نواحی شرقی انتقال یافته بوده، اشاره شده است. میچیو یانو در این فصل به این نکته اشاره کرده است که متأسفانه تاکنون درباره تأثیر علم ایران و هند بر جهان اسلام به اندازه کافی بررسی نشده است.

در فصل ششم، نویسنده به بررسی مبادلات احکام نجوم از هند به چین پرداخته و در این زمینه نوشته است که منابع احکام نجومی هند در نیمه قرن دوم به زبان چینی ترجمه شد و پس از آن احکام نجوم جدید هند که تحت تأثیر علم یونانی بود، به چین منتقل شد. در فصل هفتم به مبادلات عناصر احکام نجوم از چین به ژاپن پرداخته شده و نویسنده خاطر نشان کرده است که مردم ژاپن از این انتقال بسیار استقبال کردند. فصل هشتم این کتاب به احکام نجوم

در جهان اسلام اختصاص دارد. در این فصل نویسنده به برخی از دانشمندانی که در تمدن اسلامی در زمینه احکام نجوم فعالیت می‌کرده‌اند، از جمله ماشاء‌الله، ابومعشر بلخی، کوشیار بن لبان و ابوریحان بیرونی اشاره کرده و مطالب مختصری را درباره احوال و آثار ایشان نوشته است. در فصل نهم این کتاب، نویسنده مطالبی را درباره سفر پژوهشی‌اش به جی‌پور هند و وضعیت فعلی احکام نجوم در آنجا آورده است.

نویسندگان این گزارش، در قالب یکی از طرح‌های پژوهشی این پژوهشکده در حال ترجمه این کتاب به زبان انگلیسی و سپس فارسی هستند و تاکنون تقریباً سه فصل از آن ترجمه شده و به زودی ترجمه کامل آن منتشر خواهد شد.



### شرح مقاله دهم/ اصول اقلیدس

زهره پورنجف<sup>۱</sup>

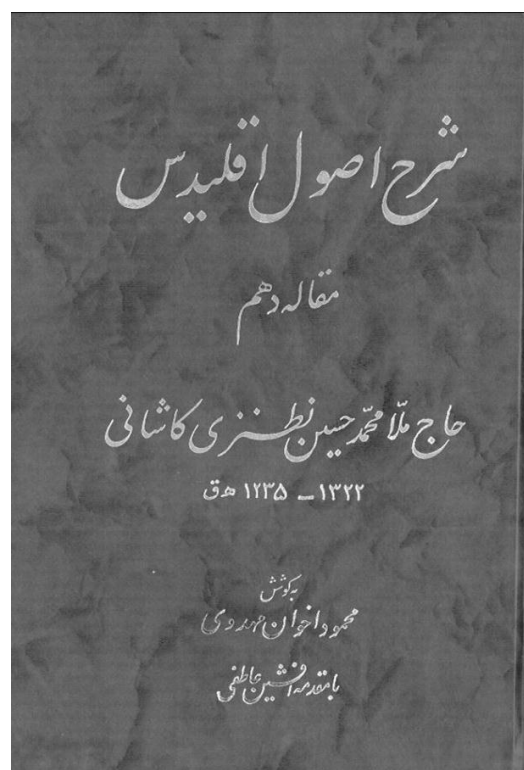
شرح اصول اقلیدس (مقاله دهم) از محمدحسین نطنزی کاشانی (۱۲۳۵-۱۳۲۲ق) توسط محمود اخوان مهدوی تصحیح و مجمع ذخائر اسلامی آن را در دوست صفحه به سال ۱۳۸۷ به چاپ رسانیده است. این اثر شامل دیباچه‌ای کوتاه و ۱۰۹ قضیه است. افشین عاطفی نیز بر این کتاب مقدمه‌ای نگاشته و در آن از خدمات علمی و فرهنگی خاندان نطنزی سخن گفته است.

### درباره مؤلف و مقاله دهم/ اصول

حاج ملا محمد حسین فرزند حاج ملا احمد نطنزی در سال ۱۲۳۵ق (۱۱۹۸-۱۱۹۹ش) در کاشان دیده به جهان گشود. وی تحصیلات خود را نزد پدر و برادرش میرزا ابوتراب و حاج سید محمد تقی پشت‌مشهدی و دیگر بزرگانی که بیشتر آنان شاگردان

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علم دانشگاه تهران.

جد مادریش حاج ملا احمد فاضل نراقی بودند، به پایان رساند. از میان شروحی که بر مقاله دهم اصول اقلیدس نوشته شده می‌توان شرح ملا محمد حسین نطنزی را یکی از بسیط‌ترین شروح دانست. وی در این شرح علاوه بر این که متن را از عربی به فارسی برگردانده است، با استمداد از شروح دیگر چون شرح ابوالحسن اهوازی و شرح میرزا ابوتراب نطنزی (برادر حاج ملا محمد حسین) بر مقاله عاشره، سعی نموده است تا حد امکان نکات مجهول را از این شرح بزدايد و متن همه‌فهم‌تری را در اختیار مخاطبان قرار دهد.



در کتاب دهم / اصول اعداد گنگ و ریشه دوم آن‌ها بررسی می‌شوند. بسیاری از ریاضی‌دانان، این کتاب را جالب توجه‌ترین بخش / اصول شمرده‌اند. اقلیدس مطالب مقاله دهم را از تثابتتوس برگرفته است. در دوره اسلامی ترجمه‌هایی از تألیفات ریاضی‌دانان یونانی بر مقاله دهم انجام شد که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ابوعثمان دمشقی شرح پاپوس بر مقاله دهم را به عربی در آورد. نظیف بن یمن که نسخه‌ای از مقاله دهم را (که شامل ۱۴۹ قضیه بود) در اختیار داشت، آن را به عربی در آورد. اکنون نسخه‌ای از ترجمه وی در پاریس نگهداری می‌شود. جالب توجه است که نسخ متداول مقاله دهم در آن روزگار، شامل ۱۰۹ قضیه بوده، و آنچه اکنون در دست است نیز، بیش از ۱۱۵ قضیه در بر ندارد. نیز در همین دوره شرح‌هایی بر کتاب دهم نوشته شد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

شرح مقاله دهم از ماهانی؛ تفسیر صدر المقالة العاشرة من کتاب اقلیدس از ابو جعفر خازن که شرحی است بر تعریفات کتاب دهم؛ شرح ابن راهویه ارجانی؛ شرح ابویوسف رازی؛ شرح احمد بن حسین اهوازی؛ شرح ملا محمد باقر یزدی با عنوان شرح المقالة العاشرة من تحریر اصول اقلیدس که در آن جمله‌هایی از مقاله دهم تحریر نصیرالدین طوسی را نقل، و سپس شرح کرده است؛ و از جمله شرح ملا محمد حسین نطنزی کاشانی.

محمد حسین نطنزی حداقل دو نسخه از مقاله دهم را در اختیار داشته، چنان که خود از آن‌ها با عناوین «نسخه حجاج» و «نسخه ثابت» یاد کرده است و نمونه‌ای از اختلاف این دو نسخه را نیز بیان می‌کند.

با وجود این که شارح به شرح تفصیلی مطالب پرداخته اما از تکرار مکررات و توضیح واضحات خودداری نموده و آنجا که توضیح دو مطلب شبیه یکدیگر است خواننده را به مطلب مشابه ماقبل ارجاع داده و حتی در مواردی هم برای کسب اطلاعات بیشتر خواننده را به شرح برادر خود میرزا ابوتراب نطنزی در همان باب ارجاع می‌دهد. وی از برادر خود، میرزا ابوتراب، با عبارت «فاضل المحقق المولی

المدقق شيخنا استادنا» و «فخر المهندسين استاد الاجل» یاد می‌کند.

### نسخه‌های خطی اثر نطنزی

محمود اخوان مهدوی شرح ملا محمد حسین نطنزی کاشانی را بر اساس دو نسخه‌ای که در دست داشته، تصحیح کرده است. یکی از این نسخه‌ها، نسخه مرحوم حسن نراقی است که برای سهولت آن را نسخه «ن» و نسخه دیگر، نسخه آقای افشین عاطفی است که آن را نسخه «ع» می‌نامد.

«نسخه نراقی» کامل و منضم به یک دیباچه الحاقی است که ظاهراً توسط کاتب نسخه اضافه شده، چرا که از ملا محمد حسین نطنزی با عبارت «التحریر المحقق والمنطوق المدقق و ...» یاد می‌کند.

احتمالاً متن کتاب نیز توسط شخص دیگری تنظیم شده چون آنجا که به اظهار نظر ملا محمد حسین نطنزی می‌پردازد، مطلب را با عبارت «محرر می‌فرماید» شروع می‌کند. این نسخه چون تنها نسخه کاملی است که به دست مصحح رسیده، اساس کار قرار گرفته است. تصویر این نسخه در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است.

«نسخه عاطفی» با وجود این که تنها شامل سیزده صفحه پایانی متن می‌باشد اما از لحاظ صحت متن، صحیح‌تر و کامل‌تر از نسخه «ن» است که به عنوان نسخه اساس در کار تصحیح قرار گرفته است، می‌باشد.

به گفته مصحح از مقایسه این دو نسخه شواهدی پدیدار می‌شود دال بر این که نسخه «ع» باید نسخه مؤلف باشد و یا حداقل نسخه «ن» از روی نسخه «ع» استنساخ شده باشد.

### روش کار مصحح

همان‌طور که گفته شد از آنجا که نسخه «ن» تنها نسخه کامل از این متن است که به دست مصحح رسیده است، با وجود غلط املائی فراوان، نسخه

اساس کار قرار گرفته است. در کار تصحیح، حفظ اصالت متن از لحاظ دستوری و نگارشی مد نظر بوده و در احقاق آن سعی شده است.



دستکاری متن تنها در مواردی که غلط‌های املائی، عبارات تکراری و امثال آن دیده می‌شد، صورت پذیرفته است و از لحاظ دستوری هم تنها در جملاتی که امکان برداشتی غلط از مقصود مؤلف را حاصل می‌نمود، دست برده شده است و هر جا جمله یا عبارت و یا کلمه‌ای تصحیح شده، شکل اصلی آن نیز به صورت پاورقی در پایین صفحه آمده است و کار مقابله دو نسخه هم از برگ ۱۸۵- ر نسخه اساس شروع می‌شود و تا آخر متن، ادامه می‌یابد و اختلاف نسخ هم به صورت پانویس در زیر صفحات درج شده است.



### اهمیت آموزش و شیوه‌های پژوهش در تاریخ علم

در گفتگو با آقای دکتر حمیدرضا گیاهی یزدی (قسمت دوم) در شماره گذشته قسمت اول این مصاحبه به محضران تقدیم شد که البته با استقبال بسیاری رو به رو

گردید. در این شماره قسمت دوم و پایانی مصاحبه از نظراتان می‌گذرد.

■ آقای دکتر شما تا به حال چندین مقاله پژوهشی در نشریات معتبر بین‌المللی منتشر کرده‌اید و با روش تحقیق این دست مقالات به خوبی آشنا هستید. می‌خواهم بدانم چه روش و چه مراحل برای چاپ این مقالات معمولاً طی می‌شود؟

اولین تجربه من در انتشار مقاله بین‌المللی در شماره سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳/ ۱۳۸۰-۱۳۸۱ مجله سهیل (اسپانیا) بود که از ۱۳۷۸ کار پژوهش را درباره موضوع مقاله شروع کرده بودم.



■ عنوان مقاله چه بود؟

بحث ضابطه رؤیت هلال در دو اثر خواجه نصیر یعنی در زیج ایلخانی و رساله معینیه و تحلیل آن‌ها با ضابطه سمت-ارتفاعی جدید.

■ ۴-۵ سال برای یک مقاله زمان زیادی است! چرا تألیف مقالات پژوهشی عمیق این قدر زمان‌بر است؟

بله، انجام پژوهش، تألیف و انتشار مقاله گاهی به چند برابر بیش از این هم زمان نیاز دارد. البته همیشه این طور نیست، اوایل کار بیشتر زمان‌بر است و اتفاقاً یکی از مشکلات کسانی که می‌خواهند مقاله بین‌المللی منتشر کنند، همین مقاله اول است. یعنی

فرآیند کار بر روی مقاله اول دشوار و آزار دهنده است و فرآیند داوری مقاله اول برای مؤلف بسیار دشوار است؛ چون پژوهشگر هنوز چم و خم کار را نمی‌شناسد. البته خود موضوع هم بسیار تعیین کننده است؛ چنان که فرآیند کار مقاله سوم (بین‌المللی) برایم حتی از مقاله اولم نیز دشوارتر شد. هم فرآیند پژوهشی آن طولانی‌تر بود و هم فرآیند داوری آن دشوارتر. خوب، موضوعات پژوهشی متفاوتند. به همین دلیل قبلاً گفتم که موضوع‌یابی پژوهشی و کار بر روی آن‌ها تبعاتی دارد که بخشی از آن‌ها ممکن است از اول برای شخص ناپیدا باشد، حتی برای متخصص. یکی از مشکلات جدی در پژوهش‌های تاریخ علمی در ایران این است که مقاله نویسان یا پژوهشگران ما، غالباً مقاله نویسان دایرةالمعارفی در حوزه تاریخ علم هستند؛ یعنی این که فکر می‌کنند اگر اطلاعاتی را از کتاب‌ها و منابع تاریخی گلچین کنند، کافی است. اتفاقاً ممکن است مطالعات خوبی هم انجام دهند، ولی در بهترین شرایط گردآوری مجموعه‌ای از مطالب رخ می‌دهد. گاهی هم ممکن است از این گردآوری اطلاعات و قیاس مطالب نکته جدیدی بیرون آید؛ ولی باید دانست که اساساً ساختار و نوع کار در مقاله پژوهشی با مقاله دایرةالمعارفی متفاوت است. در مقاله پژوهشی شما باید به سراغ آثار، روش‌ها و سوره‌هایی بروید که جدید باشند و پیش از آن مورد پژوهش قرار نگرفته باشند. البته بحث در این باره مفصل است و من در سخنرانیم در پژوهشکده تاریخ علم درباره بخشی از آن بحث کردم. از سوی دیگر در مقالات پژوهشی کارهای زیاد و متنوعی مطرح است که معمولاً در مقالات دایرةالمعارفی مورد نظر نیستند. این درصد زیاد کار باقی مانده چه نوع کارهایی است؟ این همان کارهایی است که باید در لایه‌های زیرین پژوهش صورت گیرد. در حوزه تاریخ علوم دقیق این موارد ممکن

است شامل تحلیل‌هایی فنی (مثلاً تحلیل‌های محاسباتی و ریاضی) باشد که خیلی اوقات در آغاز به ذهن هم نمی‌رسند. دانشجویان قوی ما در حوزه تاریخ نجوم و تاریخ ریاضی می‌توانند تا حدی روابط ریاضی و نجومی نسخه‌ها را استخراج کنند، یا اشکال هندسی آن‌ها را رسم کنند؛ البته مقاله نویسان صرفاً دایرةالمعارفی فاقد این توانایی‌ها هستند. این تازه می‌شود قدم اول. بی‌تردید اگر چنین مقاله‌ای را در این سطح به مجله‌ای بین‌المللی بفرستند، داوران مقاله آن را رد می‌کنند. زیرا کارهای خیلی بیشتری لازم است، صورت گیرد. مضاف بر این ماجرا، بحث‌های زبانی هم مطرح می‌شود؛ این که نثر زبان انگلیسی شخص باید عالی باشد تا بتواند نه فقط در حد و اندازه نویسندگان انگلیسی زبان بنویسد بلکه از سطح نثر «آکادمیک» برخوردار باشد. ساختار مقاله پژوهشی باید تحلیلی و مستحکم باشد؛ اجزاء اطلاعاتی مقاله باید پیوندهای قوی داشته باشند. باید شخص به خوبی فرضیه‌هایی را طرح و تا انتهای مقاله آن‌ها را تأیید یا رد کند. تحلیل دوباره نظریه‌ها و روش‌های علمی کهن و یافتن نقاط قوت و ضعف آن‌ها از دشوارترین اجزاء فرآیند پژوهش در تاریخ علم است. این‌ها دشواری‌های روش تحقیق‌اند. دشواری‌های قبلی، یعنی دشواری‌های آغازین با سوژه پژوهش مرتبط است و این که چگونه باید تعیین شوند. در نتیجه چند دشواری هم‌زمان وجود دارند. اما کار اصلی و پیچیده در خود لایه‌های پژوهشی است. مثالی درباره همین مقاله‌ای که پرسیدید، عرض کنم: ضابطه خواجه نصیر در زیج/یلخانی را خیلی‌ها پیش از من دیده بودند. تمام تقویم نگاران سستی ایران ضابطه زیج/یلخانی را می‌شناختند و بر مبنای آن تقویم‌های خود را استخراج می‌کردند، مثلاً تقویم مرحوم ذوالفنون را ببینید، ایشان بر مبنای ضابطه خواجه نصیر (یعنی بُعد سوی و بُعد معدل) اهله ماه

را استخراج می‌کردند. حال اگر بنده متن ضابطه را مثلاً به انگلیسی ترجمه و مطالب را در جدولی معرفی می‌کردم، اصلاً مقاله پذیرفته نمی‌شد. کاری که انجام شد به این صورت بود که با ابزاری جدید به سراغ تحلیل این ضابطه رفتم و آن استفاده از محاسبات کامپیوتری بود؛ البته نه فقط محاسبات کامپیوتری صرف بلکه الگوی تحلیلی جدیدی مطرح شد. می‌دانیم که ضابطه خواجه نصیر الگویی محاسباتی دارد، سؤال این بود که تعبیر رصدی امروزی ضابطه وی چگونه است؟ برای این منظور برنامه‌ای کامپیوتری طراحی شد؛ به علاوه منابع تاریخی گوناگون بررسی شدند، کارهای تطبیقی بین منابع جدید و قدیم صورت گرفت. این همان لایه‌های زیرینی بود که پیرامون این موضوع در ذهنم شکل گرفت و به نوعی پله به پله جلو رفتم. تشخیص این لایه‌های زیرین در هر مقاله‌ای متفاوت است یعنی از مقاله‌ای به مقاله‌ای دیگر فرق می‌کند. مثل شطرنج بازی که با موقعیت‌های متفاوتی در بازی‌های مختلف روبروست؛ هر کدام راه حل‌های خاص خود را دارد، بعضی مواقع هم ممکن است راه حلی در دنیا نداشته باشد و باید راه حل ابتکاری به کار برد. یعنی نمی‌توان برای تحلیل هر ضابطه رؤیت هلال یک روش مشخص را به کار برد. ممکن است روشی که برای تحلیل یک ضابطه به کار رفته است، برای ضابطه‌ای دیگر اصلاً جواب ندهد. گاهی حتی ممکن است لازم شود که ابعاد اجتماعی روشی نجومی را بررسی کنیم. مثلاً من در مقاله‌ام در تحلیل ضابطه رؤیت هلال خازنی (← سهیل، ۲۰۰۹-۲۰۱۰) علاوه بر تحلیل ابعاد محاسباتی ضابطه خازنی، سؤال مهمی را در تاریخ اجتماعی علم پیش کشیده‌ام؛ به این صورت که چرا ضابطه خازنی در دوره متأخر دوره اسلامی چندان رواج نیافت، اما ضابطه خواجه نصیر رواج یافت؟ این‌ها مسائلی است که در تاریخ

علم نانو نوشته‌اند یعنی در کتاب‌های درسی نیامده است. به نظرم علاوه بر کسب دانش در حیطه پژوهش، نکته مهم این است که شخص ذهنش را به سمت پرسش‌گری هدایت کند یعنی به سادگی با متون برخورد نکند، سعی کند خیلی پیچیده فکر کند و ابعاد مختلف متن‌های تاریخ علمی را ببیند، دائم در حاشیه هر متنی سؤال‌هایی طرح کند؛ مثلاً چرا این مؤلف مطلب را به این سبک نوشته است، چرا به صورت‌های دیگری تحلیل نکرده است؛ باید با متون تاریخ علمی ایجابی، سلبی و ترکیبی برخورد کرد؛ چرا فلان مطلب از رساله‌ای به رساله‌ای دیگر متفاوت نقل شده است، چرا فلان شخص در این سده این مطلب را گفته است، اما شخص دیگری آن را نگفته است. بدین ترتیب دائم باید ذهنمان را پرسش آفرین پرورش دهیم. خیلی اوقات جوابی برای این سؤالات نیست ولی طرح پرسش‌های دقیق کمک می‌کند تا ذهن ما یک ذهن پیچیده تاریخ علمی شود. واقعاً در ذهن این اتفاق می‌افتد. یعنی گاهی ذهن ما بین مطلبی که الان می‌خوانیم با مطلبی که چهار ماه بعد می‌خوانیم ارتباط برقرار می‌کند. البته تهیه یادداشت (فیش برداری) از موضوعات مورد علاقه‌مان هم اهمیت دارد و به این امر کمک می‌کند. آن قدر باید این پیوندها ایجاد شود و این جرقه‌های علمی زده شود تا سوژه‌های عالی خلق شوند و فرآیند پژوهش شکل گیرد. شما اگر استادان تاریخ علم را ببینید، ذهنشان مملو از سوژه‌های گوناگون و روش‌های ترکیبی تاریخ علم است که می‌توانند از یک رساله به رساله‌ای دیگر، از یک بعد به ابعاد دیگر موضوع پل بزنند و این امر در اوایل کار میسر نیست، چون شما اطلاعات زیادی در ذهنتان ندارید ولی به تدریج این مهارت ایجاد می‌شود. نکته مهم این است که باید شکبیا بود؛ مثل هواپیمایی که اول چندان سرعت ندارد، بعد یکباره شتاب می‌گیرد، رشد ذهنی

پژوهشگر هم این گونه است. آماده‌سازی مقاله اول ممکن است چند سال زمان ببرد ولی کم کم به جایی می‌رسید که می‌توانید سالی دو سه مقاله بین‌المللی منتشر کنید. یعنی دیگر روش تحقیق را یاد گرفته‌اید، منابع را می‌شناسید و می‌دانید چگونه سوژه‌ها را به مقاله تبدیل کنید. البته در این بین استثنائاتی نیز وجود دارد، گاهی شخص موضوعی دشوار را انتخاب می‌کند، گاهی پژوهشگر پیش می‌رود، اما چیزی که در ذهنش بوده شکل نمی‌گیرد و درست از آب در نمی‌آید. اطلاعات تاریخی یا اطلاعات محاسباتی کم است و ابزارهای لازم را ندارد و نمی‌تواند کار را به مقاله تبدیل کند. ولی پژوهشگر حرفه‌ای معمولاً بعد از چند سال کار، وقتی مطلبی را ببیند، می‌فهمد که قابلیت تبدیل شدن به مقاله را دارد یا نه.

■ شما تا کنون چندین مقاله درباره ضابطه‌های رؤیت هلال در دوره اسلامی منتشر کرده‌اید و یکی از معدود متخصصان این حوزه در کشورمان به حساب می‌آیید. به نظرتان جایگاه رؤیت هلال در تاریخ نجوم کجاست؟ و از چه منظری دارای اهمیت است؟

تاریخ علم خود تخصصی میان رشته‌ای است، رؤیت هلال هم بحثی میان رشته‌ای در تاریخ علم است که در فصل مشترک مباحث دینی و نجومی در تاریخ نجوم دوره اسلامی شکل گرفته است. در واقع می‌توان گفت تأثیر دین بر نجوم دوره اسلامی باعث خلق بحث رؤیت هلال شده، چون بحث رؤیت هلال در شرع اسلام بوده است. البته بحث‌هایی درباره چگونگی این تعامل وجود دارد این که آیا نجوم در خدمت اسلام بوده، یا این که اسلام بوده است که باعث ایجاد این شاخه در نجوم دوره اسلامی شده است شاید هم هر دو ماجرا همزمان رخ داده باشد. به هر حال بحث رؤیت هلال، بی‌تردید

مثل علم میقات و بحث قبله یابی به نوعی تحت تأثیر اسلام بوده و به نظرم از شاخه‌های بسیار مهم نجوم دوره اسلامی است. درست است که ضابطه‌هایی از نجوم هندی یا با واسطه نجوم هندی از نجوم بابلی به دوره اسلامی منتقل شده است، و زمینه‌های آن در تمدن‌های کهن پیش از اسلام هم وجود داشته است ولی این حوزه در دوره اسلامی خیلی بسط پیدا کرده و شکوفا شده است.

■ منجمان یونان باستان چقدر به این موضوع پرداخته‌اند؟

در یونان بحث رؤیت پذیری سیارات در آسمان (در بین الطلوعین) وجود داشته است و بطلمیوس به این بحث پرداخته و نظریه‌های او در این زمینه تقریباً دست نخورده در دوره اسلامی حفظ و تکرار شده است؛ اما بطلمیوس و دیگر منجمان یونان باستان اصلاً به بحث رؤیت هلال ماه نپرداخته‌اند و این موضوعی بود که در دوره اسلامی شکوفا شد و ما با ده‌ها ضابطه متنوع رؤیت هلال به جا مانده از این دوره مواجه هستیم. در پژوهش‌های امروزی درباره رؤیت هلال دوره اسلامی، باید این ضابطه‌ها به زبان امروزی بیان شوند و ابعاد محاسباتی و دقت هر کدام مشخص شود.

■ آیا پژوهش جامعی در این حوزه انجام شده است یا دست کم می‌دانیم چند روش داریم؟

خیر، واقعاً آمار دقیقی وجود ندارد. این بحث از جمله موضوع‌هایی بوده که هم در کتاب‌های هیئت و هم در زیج‌ها حاضر بوده است و مثل نظریه‌های سیاره‌ای منحصر به کتاب‌های هیئت نبوده است.

■ یعنی با همان عمقی که در کتاب‌های هیئت می‌آمده، در زیج‌ها هم مطرح می‌شده است؟

خیر، به یک عمق مطرح نشده است. در کتاب‌های هیئت، به صورت مجموعه‌ای از توضیحات و

ضابطه‌های تشریحی مطرح می‌شده است؛ در زیج‌ها هم ضابطه‌های تشریحی داریم و هم جدول‌های عددی. البته این که چقدر این ضابطه‌ها نتیجه رصد بوده است، نیاز به پژوهش دارد. در دو مقاله‌ام درباره ضابطه‌های رؤیت هلال خواجه نصیر و خازنی این فرضیه را مطرح کرده‌ام که برخی از این ضابطه‌ها ممکن بوده پایه رصدی داشته باشند؛ علت این که به صورت فرضیه مطرح شده این است که عموماً منجمان صریحاً نمی‌گویند که این‌ها نتیجه رصد آنان بوده است. این را می‌دانیم که در این ضابطه‌ها، نوارهایی حدی در رؤیت هلال وجود دارند. به این معنی که اگر مثلاً مقادیر عددی از حد معینی کمتر باشد، هلال رؤیت ناپذیر است و اگر بیشتر باشد، رؤیت پذیر است و البته گاهی برخی ضوابط حالات بینابینی را هم پیش بینی می‌کنند.

■ آیا این روش‌ها برای فقها نیز معتبر بوده است؟ و نشانه‌ای مبنی بر استفاده آنان از این روش‌ها وجود دارد؟

اگر منظورتان این است که مثلاً فقیه حکم کند که برای دانستن شروع ماه قمری صرفاً به این ضابطه‌ها مراجعه کنید، معمولاً این اتفاق نمی‌افتاده است؛ هر چند شواهد تاریخی وجود دارد که فقها از روش‌های منجمان آگاه بوده‌اند و برخی از آنان دانش نجومی لازم را هم در این باره داشته‌اند. البته در میان فقها اختلاف نظرهایی ظریف و فنی درباره اطمینان آور بودن یا نبودن قول منجمان و توجه به پیش‌بینی آن‌ها از حیث ایجابی یا سلبی وجود داشته است که باید در مباحث تاریخ فقه مورد پژوهش قرار گیرد. امروزه ما در بحث رؤیت هلال فتواهایی داریم که اگر شخص به محاسبات خود و یا منجمان یقین داشته باشد می‌تواند بر مبنای محاسبات عمل کند؛ اما اساساً مبنای فقه در این باره رؤیت بوده است؛ و فقها از عموم

مردم برای رویت هلال به ویژه در آغاز ماه‌های رمضان و شوال دعوت می‌کردند. حال پرسش این است که نقش منجمان در این میان چه بوده است؟ منجمان بر مبنای قواعد نجومی اظهار می‌کردند که چه هلال‌هایی رویت پذیر یا رویت ناپذیرند. چون ماجرا فقط در مورد مردم عادی نبوده است که بروند رویت کنند یا نکنند؛ بلکه بحث تقویم نویسی نیز مطرح بوده است. بالاخره مردم مانند امروز برای گذران امور جاری خود به تقویم نیاز داشته‌اند. لازم بوده بدانند فلان ماه قمری ۲۹ روزه است یا ۳۰ روزه؛ یعنی هلال رویت پذیر هست یا نه و ... پس منجمان به میدان می‌آمدند تا هم به آن بعد فقهی و شرعی بحث رویت هلال در قالب ضوابط، صورت عددی و ریاضی دهند و هم راهنمای تقویم نویسان باشند. برای ما ابعاد اجتماعی رویت هلال در دوره اسلامی خیلی مبهم است، فقط می‌دانیم که در آن دوره هم اتفاقاتی شبیه به اتفاقات امروزی رخ می‌داده است. مثلاً اختلاف نظرها و گاهی حتی منازعاتی در مورد رویت پذیری یا ناپذیری هلال‌ها وجود داشته است. ولی این که چقدر این اتفاقات جدی بوده و چگونه حل می‌شده است؛ منجمان، فقها و حاکمان هر کدام چه جایگاهی داشته‌اند، باید در بحث تاریخ اجتماعی علم به آن‌ها پرداخته شود.

■ نمونه‌هایی از این تقویم‌هایی که فرمودید، مثلاً از قرن هفتم، باقی مانده است؟

تا حدی که من می‌دانم، تقویم‌هایی با این قدمت به جا نمانده است؛ ولی تقویم‌هایی از دوره‌های متأخر (مثلاً قرن دوازدهم) موجود است. اما باید توجه داشت که خازنی در قرن ششم، ضمن تبیین ضابطه‌اش نوشته است که اگر هلال در وضعیت «نادر» (دشوار) ضابطه قرار گرفت، در تقویم ننویسید رویت پذیر، بلکه در حاشیه آن بنویسند احتمال

رویت دارد؛ یعنی معلوم است که مخاطب منجمان، تقویم نویسان هم بوده‌اند.

■ اگر بخشی از این تقویم‌ها باقی مانده است، می‌شود گفت که یک تقویم به خصوص بر اساس کدام ضابطه رویت هلال نوشته شده است؟ و آیا تا کنون روی این تقویم‌ها کاری از این سنخ شده است؟

بله، این موضوع جای بررسی دارد. در مورد تقویم‌ها یکی دو پژوهش موردی و محدود صورت گرفته است؛ اما کار تحلیلی وسیع حتی در مورد یک تقویم نیز صورت نگرفته است تا مشخص شود، تقویم‌ها بر مبنای چه ضابطه یا ضوابطی طراحی شده‌اند. البته گاهی تقویم نویسان خودشان نوشته‌اند که براساس چه ضابطه‌ای تقویم را استخراج کرده‌اند. در هر صورت در شرایطی که ده‌ها ضابطه کار نشده از زیج‌ها و کتاب‌های هیئت باقی مانده است، شاید اولویت با تقویم‌ها نباشد. به نظرم در باب رویت هلال دوره اسلامی هنوز در آغاز راه هستیم؛ شاید چون مثل بحث ابزارهای نجومی و بحث نظریه‌های سیاره‌ای دوره اسلامی، خیلی مورد توجه پژوهشگران نبوده است. بحث نظریه‌های سیاره‌ای به دلیل این احتمال که بر نظریه‌های کوپرنیک تأثیر گذار بوده، مورد توجه بوده و پژوهش‌های عمیقی درباره آن صورت گرفته است؛ اما رویت هلال ماه در دوره اسلامی هم جنبه علمی - تقویمی و هم شرعی - فقهی داشته است. البته جنبه‌های علمی‌اش در چند دهه اخیر کم کم روشن شده و مورد توجه قرار گرفته است، ولی اهمیتش در نوآوری‌های متعددی است که در این باره در دوره اسلامی رخ داده است. هرچند بابلی‌ها و هندی‌ها هم مطالبی در این باره داشته‌اند.

■ تا به حال چه تعداد از این ضابطه‌ها بررسی شده است؟

واقعیت این است که شاید حدود ده مورد از این ضابطه‌ها به صورت روشمند مورد پژوهش قرار گرفته باشند؛ یعنی ابعاد محاسباتی آن‌ها تحلیل شده باشد. من درباره سه مورد از این ضوابط پژوهش کرده‌ام.

▪ حدس می‌زنید حدوداً چند ضابطه وجود داشته باشد؟

آمار دقیقی وجود ندارد. اما جواب سؤال شما را این گونه می‌دهم که تقریباً هیچ زیجی از دوره اسلامی نداریم که ضابطه‌ای درباره رؤیت هلال نداشته باشد!

▪ میزان نوآوری در این ضابطه‌ها به چه صورت است؟

نکته همین جاست. برخی از این‌ها حاوی نوآوری‌های مهمی هستند و برخی تحت تأثیر آثار پیشین‌اند. زیج‌ها، به خصوص زیج‌های متأخر، بیشتر تحت تأثیر زیج ایلخانی و زیج الغ بیگ بوده‌اند که البته زیج الغ بیگ خود تحت تأثیر زیج ایلخانی بوده است و من اتفاقاً این سیر تحول را در مقاله‌ام بررسی کرده‌ام. ما در تاریخ نجوم اسلامی با ضابطه‌ای مهم در زیج ایلخانی مواجهیم. ضابطه زیج ایلخانی بر زیج الغ بیگ، زیج بهادرخانی و تعدادی از زیج‌های متأخر تأثیر گذاشته است؛ یعنی تأثیر گذارش خیلی وسیع بوده است. در نتیجه تعدادی از این زیج‌ها، ضابطه زیج ایلخانی را عیناً یا با تعدیل‌هایی به کار برده‌اند. این که چه تعداد از این ضابطه‌ها نوآوری داشته‌اند یا چه تعداد تکرار قبلی‌ها بوده‌اند، جای بحث و پژوهش دارد. علاوه بر کتاب‌های هیئت و زیج‌ها، باید رساله‌های مستقل درباره رؤیت هلال را هم در نظر گرفت. مجموعه این آثار به عربی، فارسی و برخی زبان‌های دیگر در قلمرو اسلامی نگاشته شده‌اند. می‌بینید کار خیلی عظیم است. مثلاً در ویرایش لاتینی به جا مانده از زیج خوارزمی،

ضابطه‌ای برای رؤیت هلال وجود ندارد ولی پرفسور کینگ در مقاله‌ای با ذکر نام، زیج‌هایی را مشخص کرده‌اند که ضابطه نسخه اصلی زیج خوارزمی را به کار برده‌اند و ایشان بر مبنای آن‌ها ضابطه را بازسازی کرده است و نشان داده که این ضابطه برگرفته از نجوم هندی بوده است. در نتیجه در این حوزه کارهای مفصل و جالب توجهی وجود دارد. به نظرم، دشوارترین بخش بحث رؤیت هلال، تحلیل جدول‌های عددی رؤیت هلال در زیج‌هاست. تحلیل توابعی که زیر ساخت این جدول‌ها بوده گاهی بسیار پیچیده است و سر نخ از آن‌ها نیز در اصل آثار وجود ندارد.

▪ همان گونه که شما اشاره کردید، بررسی تاریخ مدل‌های سیاره‌ای از لحاظ چگونگی تحول و انتقال نظریه‌های نجومی حائز اهمیت است. به نظر شما آیا بررسی ضابطه‌های رؤیت هلال هم از این حیث اهمیت دارند؟

بله ولی نوع آن فرق می‌کند؛ مثلاً من نشان داده‌ام که ضابطه خواجه نصیر در رساله معینیه ریشه هندی-بابلی دارد یعنی ضابطه‌ای بابلی به نجوم هندی وارد شده و از نجوم هندی به نجوم دوره اسلامی راه یافته است. یا مثلاً منشأ ضابطه رؤیت هلال در زیج خوارزمی از نجوم هندی است، همیشه طیفی از پژوهش‌های تاریخ علمی، بررسی انتقال مفاهیم علمی از تمدنی به تمدن دیگر است. در مورد انتقال ضوابط رؤیت هلال دوره اسلامی به اروپا و تأثیر احتمالی آن پژوهشی صورت نگرفته است؛ اما حتی اگر این انتقال رخ داده باشد، ظاهراً نمودی نداشته به ویژه آن که در تقویم میلادی آن‌ها کاربردی نداشته است.

▪ لطفاً سخن پایانی را بفرمایید

تاریخ علم مثل هر رشته علمی دیگری اقیانوسی بی‌انتهاست ولی غواصی در این اقیانوس روش خاص

خود را دارد، نمی‌شود گفت چون این اقیانوس بی‌انتهاست، من هم در فضاهاى مختلف آن بی‌انتها و بدون برنامه می‌خواهم غواصی و پژوهش کنم؛ باید مشخص کرد به چه منظوری، در چه محدوده‌ای و در چه عمقی لازم به غواصی است و در هر عمقی باید با فوت و فن خاص آن عمق و با ابزار لازم پژوهش کرد.



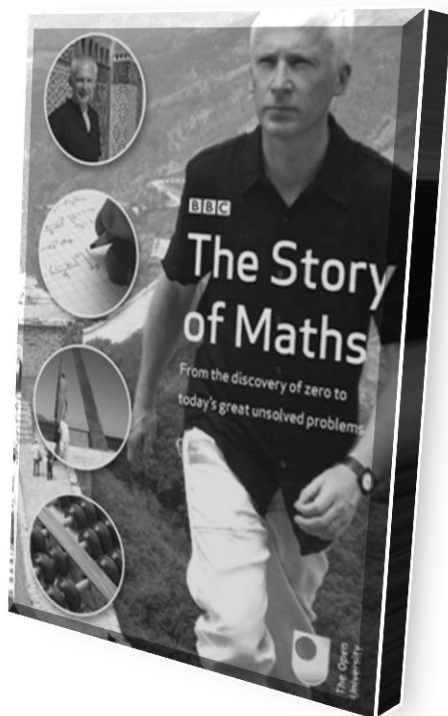
## سرگذشت ریاضیات<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)

زینب کریمیان

مستند «سرگذشت ریاضیات»، مهم‌ترین رویدادهای تاریخ ریاضیات را در چهار قسمت و با اجرای پروفیسور مارکوس دو ساتوی<sup>۲</sup>، استاد ریاضی دانشگاه آکسفورد، به تصویر می‌کشد. این چهار قسمت به ترتیب با نام‌های «زبان جهان»، «نبوغ در شرق»، «مرزهای فضا» و «بی‌نهایت و فراتر از آن» هر یک به شرح دست‌آوردهای ریاضی‌دانان اقوام مختلف در دوره‌ای معین می‌پردازد.

در اولین قسمت از این مجموعه، پروفیسور دو ساتوی پیش از آن که دربارهٔ پیدایش ریاضیات در سرزمین‌هایی چون مصر، بین‌النهرین و یونان توضیحاتی دهد، اهمیت و نقش ریاضیات را در زندگی روزمره بیان می‌کند. او در سفر به مصر نخستین علل برخی محاسبات ریاضی همچون طغیان رود نیل و لزوم ثبت تقویمی برای آماده‌سازی زمین‌های کشاورزی و نیز استفاده از دستگاه دهگانی بر اساس تعداد انگشتان دست توضیح می‌دهد.

از دیگر مطالبی که دو ساتوی در کشور مصر به آن‌ها اشاره می‌کند، پاپیروس ریند و نیز محاسباتی است که مصریان باستان برای ساختن اهرام سه‌گانه به آن نیاز داشتند. پس از مصر نوبت به بین‌النهرین می‌رسد و دو ساتوی توضیح می‌دهد که امروزه شیوهٔ بیان ساعت، بر اساس دستگاه شصتگانی مردم بین‌النهرین است و دیگر اینکه روش مردم بین‌النهرین برای اندازه‌گیری زمین‌هایشان به کمک معادلهٔ درجهٔ دوم به چه صورت بوده است. دو ساتوی در سفر به جزیرهٔ ساموس و پس از آن یونان، نگاهی به نقش ریاضی‌دانان یونان باستان همچون فیثاغورس، افلاطون، اقلیدس و ارشمیدس می‌اندازد و نشان می‌دهد که چگونه برخی ابزارهای اندازه‌گیری آن‌ها منجر به پیدایش روش‌های تحلیلی ریاضیات شد.



در قسمت دوم این مجموعه به نام «نبوغ در شرق»، پروفیسور دو ساتوی سفر خود را به چین، هند و برخی کشورهای اسلامی خاورمیانه ادامه می‌دهد. او برای بینندگان توضیح می‌دهد که پس از افول دانش در یونان باستان و رکود ریاضیات در اروپا، پیشرفت ریاضیات در کشورهای شرقی ادامه می‌یابد. به

<sup>1</sup> The Story of Maths.

<sup>2</sup> Marcus du Sautoy.

کارگیری ریاضیات در احداث عمارت‌های امپراتوری چین و همین‌طور کشف مثلثات و معرفی نمادی برای صفر توسط هندیان باستان از نکاتی است که دو ساتوی به تفصیل درباره آن‌ها صحبت می‌کند. او با سفر به سرزمین‌های اسلامی درباره زبان جدیدی در ریاضیات به نام جبر که خوارزمی آن را معرفی کرد و راه‌حل‌های عمر خیام برای حل معادلات درجه سوم توضیحاتی می‌دهد و با بازدید از برخی مکان‌های زیبای تاریخی مثل دانشگاه قرویین در شهر فاس مراکش بیننده را به ادامه دنبال کردن ماجراجویی‌هایش ترغیب می‌کند. پروفیسور دو ساتوی توضیحات خود را درباره انتشار دانش شرق به سوی کشورهای غربی به کمک ریاضی‌دانانی چون فیبوناتچی<sup>۱</sup> و تارتاگلیا<sup>۲</sup> به پایان می‌رساند.



قسمت سوم به نام مرزهای فضا، با معرفی پرسپکتیو به عنوان تکاملی برای ریاضیات آغاز می‌شود؛ یک نوع تکنیک قوی هندسی که هنرمندان

اوایل دوره رنسانس از آن برای خلق تصاویر سه بعدی بر روی سطح دو بعدی کمک می‌گرفتند. در این بخش پروفیسور دو ساتوی سعی می‌کند اشاره‌ای هرچند کوتاه به تمام ریاضی‌دانان اروپایی پس از رنسانس داشته باشد. از رنه دکارت و توضیحاتی درباره پیوند میان جبر و هندسه گرفته تا کشفیات گاوس<sup>۳</sup> درباره اعداد مختلط و نظریات ریمان<sup>۴</sup> درباره اعداد اول. نشان دادن خانه‌ای که آیزاک نیوتن و یاکوئب برنولی در آن می‌زیستند، گپ دوستانه‌ای که دو ساتوی با دو تن از نوادگان خانواده برنولی و اوایلر دارد، و نشان دادن دفتر خاطرات و دست‌خط گاوس در کتابخانه دانشگاه گوتینگن در این قسمت، جالب و مورد توجه است.

سرانجام در قسمت پایانی این مجموعه به نام بی‌نهایت و فراتر از آن، سفر پروفیسور دو ساتوی در طول تاریخ ریاضیات به سده بیستم می‌رسد. سده‌ای که بسیاری از ریاضی‌دانان در سراسر دنیا با مسائل حل نشده‌ای مواجه شدند. ماجرا از آنجا شروع شد که در سال ۱۹۰۰، دیوید هیلبرت در کنگره بین‌المللی ریاضیات در شهر پاریس، سخنرانی تاریخی‌ای ایراد کرد و در آن بیست و سه مسأله حل نشده ریاضی را مطرح نمود. دو ساتوی توضیح می‌دهد که چطور کانتور<sup>۵</sup> برای حل مسأله اول هیلبرت، تعریف دقیقی از بی‌نهایت را مطرح کرد و پس از او تلاش شماری از ریاضی‌دانان دیگر همچون کورت گودل<sup>۶</sup>، پاول کوهن<sup>۷</sup> و جولیا رابینسون<sup>۸</sup> برای حل مسائل حل نشده باقی مانده به ابتکارات دیگر ریاضی نیز انجامید. از دیگر مسائلی که ریاضی‌دانان این دوره را به خود مشغول کرده بود، مسأله حدس پوانکاره است که در

<sup>3</sup> Gauss (1777-1855).

<sup>4</sup> Riemann (1826-1866).

<sup>5</sup> Georg Cantor.

<sup>6</sup> Kurt Gödel.

<sup>7</sup> Paul Cohen.

<sup>8</sup> Julia Robinson.

<sup>1</sup> Fibonacci (1170-1250).

<sup>2</sup> Tartaglia (1499/1500-1557).

سال ۱۹۰۴ توسط هانری پوانکاره<sup>۱</sup> مطرح شد. دو ساتوی توضیح می‌دهد که سرانجام در سال ۲۰۰۲ یک ریاضی‌دان روسی به نام گرگوری پرلمان<sup>۲</sup> موفق به حل این مسأله شد.

برای دریافت این مجموعه می‌توانید به آدرس اینترنتی زیر مراجعه نمایید:

<http://www.torrentcrazy.com/e35/torrents/the-story-of-maths>



## ۱۰۰۱ نوآوری

زینب کریمیان

۱۰۰۱ نوآوری، نام پروژه‌ای آموزشی به منظور معرفی دست‌آوردها و ابتکارات مسلمانان در دورانی است که عموم مردم در نقاط مختلف دنیا از آن به عنوان عصر تاریک یا قرون وسطی یاد می‌کنند. این پروژه در قالب یک نمایشگاه، اولین بار در سال ۲۰۰۶، به همت بنیاد علم، فن‌آوری و تمدن<sup>۳</sup>، یک مؤسسه غیرانتفاعی در انگلستان، و به سرپرستی پروفیسور سلیم الحسنی<sup>۴</sup> (استاد بازنشسته رشته مهندسی مکانیک دانشگاه منچستر) در موزه علم و صنعت منچستر<sup>۵</sup> برگزار شد. پس از آن، این پروژه در چند شهر دیگر نیز برپا شد تا این که در ژانویه ۲۰۱۰، نمایشگاه جدید و بزرگ‌تری در موزه علوم لندن<sup>۶</sup> زیر

نظر گروهی از مورخان متخصص به راه افتاد. از اهداف این طرح، بالا بردن آگاهی عموم درباره نقش و تأثیر فرهنگ و تمدن اسلامی بر زندگی امروزی است. این که شکل‌گیری علوم امروزی به چه صورت و سهم دانشمندان دوره اسلامی در تکامل آن چه اندازه بوده است و این که خاستگاه بسیاری از کارهای روزمره همچون استفاده از عطر و قهوه و ظروف شیشه‌ای در منزل، استفاده از برخی تجهیزات و ابزارآلات جراحی در بیمارستان، به کارگیری ابتکار اتاق تاریک در انواع دوربین‌های عکاسی و غیره چه بوده است، به کمک ماکت‌ها، تصاویر، پوسترها، مجسمه‌ها و حتی انتشار یک کتاب و نمایش فیلم کوتاهی به بازدیدکنندگان معرفی می‌شود.



نمونه‌ای معلق از ماشین پرواز ابن فرناس و ماکتی شش متری از ساعت فیل جزری که در بخش مرکزی این نمایشگاه قرار گرفته است و مدلی از کشتی دریاسالار مسلمان چینی، به نام ژنگ هی<sup>۷</sup>، توجه بازدیدکنندگان را در ابتدای ورود به نمایشگاه جلب می‌کنند. از دیگر جلوه‌های نمایشگاه، صفحات نمایش لمسی با طراحی‌های زیباییست که بازدیدکنندگان به کمک آن‌ها با انواع اختراعات مسلمانان و زندگی دانشمندان دوره اسلامی آشنا می‌شوند.

کتاب ۱۰۰۱ نوآوری، میراث مسلمانان در جهان ما - همچون نمایشگاه آن که از هفت بخش تشکیل

<sup>۷</sup> Zheng He.

<sup>۱</sup> Henri Poincaré.

<sup>۲</sup> Grigori Perelman.

<sup>۳</sup> Foundation for Science, Technology and Civilisation (FSTC).

<sup>۴</sup> Salim Al-Hassani.

<sup>۵</sup> Manchester Museum of Science and Industry.

<sup>۶</sup> Science Museum.

شده است - شامل هفت فصل متمایز است که ابداعات دانشمندان دوره اسلامی در این هفت فصل با استفاده از تصاویری جذاب و نقاشی‌های زیبا معرفی شده است. این کتاب، به خصوص برای خوانندگانی مفید است که نیازمند معلوماتی عمومی در زمینه تاریخ علم دوره اسلامی می‌باشند. (اگر چه نگاهی به نحوه گردآوری مطالب این کتاب به هر یک از علاقمندان تاریخ علم توصیه می‌شود).



فیلم کوتاهی که به مناسبت معرفی این کتاب و نمایشگاه ۱۰۰۱ نوآوری تولید شده است، با نام ۱۰۰۱ نوآوری و کتابخانه اسرار و با هنرمندی بن کینگزلی<sup>۱</sup> (از برندگان جایزه اسکار) در نقش جزری، جوایز متعددی را در سال ۲۰۱۰، مانند جایزه طلایی بهترین فیلم آموزشی در جشنواره فیلم کن و جایزه طلایی بهترین فیلم‌نامه در جشنواره فیلم نیویورک از آن خود کرد. این فیلم سفر کوتاهی را برای بینندگان، به منظور ملاقات و آشنایی با تعدادی از دانشمندان دوره اسلامی فراهم می‌کند.

نمایشگاه سیار ۱۰۰۱ نوآوری، پس از گذشت ۵ ماه از آغاز فعالیت جدید خود در سال ۲۰۱۰، به دعوت نخست وزیر ترکیه، رجب طیب اردوغان<sup>۲</sup>، از شهر لندن به استانبول تغییر مکان یافت و تا پنجم اکتبر ۲۰۱۰، میزبان بازدیدکنندگان این شهر بود. سپس این نمایشگاه در تالار علوم نیویورک<sup>۳</sup> برگزار شد و بیش از ۲۵۰,۰۰۰ نفر به مدت ۵ ماه از آن

بازدید کردند. هم اکنون پروژه ۱۰۰۱ نوآوری در شهر لوس آنجلس و در مرکز علوم کالیفرنیا<sup>۴</sup> در حال برگزاری است که تا پایان دسامبر ۲۰۱۱، پذیرای شرکت‌کنندگان این نمایشگاه می‌باشد و پس از آن در سال ۲۰۱۲، این نمایشگاه در موزه ملی جغرافیا<sup>۵</sup> در شهر واشنگتن برپا خواهد شد.

برای آشنایی با جزئیات این طرح می‌توانید به آدرس اینترنتی زیر مراجعه کنید:

<http://www.1001inventions.com>

پایان‌نامه‌های دفاع شده در پژوهشکده

تاریخ علم در سال ۸۹

**عنوان پایان‌نامه:** ابوالبرکات بغدادی و مسأله حرکت با توجه به جزء اول از جلد دوم کتاب /المعتبر فی الحکمة

**دانشجو:** مجتبی بهروزی‌نژاد

**استاد راهنما:** دکتر ایرج نیک‌سرشت

**استاد مشاور:** دکتر حسن ابراهیمی

**استادان داور:** دکتر مسعود صادقی و دکتر

قاسم علی کوچنانی

**تاریخ دفاع:** ۸۹/۰۹/۱۵

**چکیده**

مسأله حرکت همواره جزء مهم‌ترین مطالب فلسفه طبیعی و حتی فلسفه اولی بوده و هست. این مسأله از قدیم الایام در نظریات انکساگوراس، پارمنیدس، زنون، امپدوکلس، هراکلیتوس، افلاطون و ارسطو و در دوران اسلامی در نظریات کندی، فارابی، ابن سینا، اخوان الصفا، غزالی، سهروردی، ابن رشد و حتی محی‌الدین مغربی تا زمان ملاصدرا مطرح بوده است. از جمله کسانی که در این مسأله نظر پردازی کرده، هیبة الله علی ابن ملکاً ملقب به ابوالبرکات

<sup>2</sup>California Science Center.

<sup>5</sup>National Geographic Museum.

<sup>1</sup> Ben Kingsley.

<sup>2</sup> Recep Tayyip Erdoğan.

<sup>3</sup>New York Hall of Science.

بغدادی، طبیب حاذق، فیلسوف مستقل و صاحب کتاب وزین/المعتبر فی/الحکمة است. این کتاب شامل بررسی عقاید فلاسفه پیشین و یا به قول خود او ارسطو است. در حقیقت نقطه آماج حملات ابوالبرکات، کتاب شهای ابن سینا است. برخی کتاب جامع او را برگرفته از افکار شخصی وی می دانند. نظرات او در/المعتبر به صورت مستقل با براهین عقلی بدون استناد و التزام به متدهای فلسفی گذشته بنا نهاده شده است. از این رو او را جزو منتقدان فلسفه مشاء به حساب آورده اند.

نظریه ابوالبرکات در باب فیزیک حرکت به طور مبهم بیانگر مسأله شتاب در حرکت است. او علت افزایش سرعت را ازدیاد میل طبیعی می داند. از طرف دیگر او به این مسأله معتقد است که در حرکت پرتابه نیروی قسری در نقطه سقوط پایان نیافته بلکه از میل طبیعی کمتر شده است و نقطه سقوط جسم نقطه انتهای میل قسری نیست.

یکی دیگر از موفقیت های او ارزیابی جدید از مسأله زمان است. این موفقیت به واسطه جدایی که او بین زمان و حرکت قائل می شود- همانند فیزیک کلاسیک- ابوالبرکات زمان را چیزی مجرد و جدا از احوالات و حرکات اشیاء می داند.

این پژوهش بر آن است تا روزه ای کوچک بر نگرش ابوالبرکات و نظریات بدیع او در مسأله حرکت، با توجه به جزء اول از جلد دوم کتاب/المعتبر بگشاید و آراء او را مورد نقد و بررسی قرار دهد.



**عنوان پایان نامه:** مقایسه آراء فارابی و ابن خلدون در طبقه بندی علوم ریاضی و طبیعی

**دانشجو:** رضا محمدی نسب (دانشجوی کارشناسی ارشد ورودی ۸۶ تاریخ علم، گرایش

ریاضی)

**استاد راهنما:** دکتر موسی اکرمی

**استاد مشاور:** دکتر ایرج نیک سرشت

**داوران:** دکتر مسعود صادقی و دکتر اصغر قائدان

**تاریخ دفاع:** ۱۳۸۹/۰۶/۳۰

### چکیده

هر طبقه بندی بازتابی از وضعیت و چشم انداز علوم زمان خود هستند. هر سنت فکری و عملی، روش خاص خود را در تقسیم بندی علوم دارد. فارابی و ابن خلدون هر یک نماینده عصری مهم در تمدن اسلامی می باشند که بررسی آراء آنها در طبقه بندی علوم ریاضی و طبیعی نشان دهنده وضعیت این علوم در زمان ایشان می باشد. تعریف فارابی متأثر از مکاتب یونانی و ابن خلدون متأثر از فضای به شدت مذهبی قرن های ششم و هفتم هجری می باشد. پیشرفت و تحول علوم به صورت مستقیم در طبقه بندی انجام گرفته توسط طبقه بندی شان مشهود است اما نوع جهان بینی فارابی متعلق به مکتب فیلسوفان است و نوع جهان بینی ابن خلدون بیشتر به متکلمان نزدیک است. پیشرفت های انجام گرفته در طول تمدن اسلامی در علوم ریاضی و نجوم در اثر ابن خلدون نشان داده شده؛ اما با توجه به افول علوم عقلی در دنیای اسلام این علوم جایگاه اصیل خود را از دست داده اند. طبقه بندی های انجام گرفته در فاصله بین قرن های سوم تا هشتم هجری آینه تمام نمای علوم در تمدن اسلامی است. تقسیم علوم از نظری و عملی تغییر و به شرعی و غیر شرعی تبدیل می شود. غزالی بر تفکر بعد از خود به شدت تأثیرگذار است. مذموم شمرده شدن علوم ریاضی و طبیعی در آثار غزالی به صورت مستقیم در طبقه بندی ابن خلدون تأثیر داشت.



**Editor**

Hamid Bohlul

**Co-Editor**

Zeinab Karimian

**Advisory Board**

Mohammad Bagheri

Hamid-Reza Giahi Yazdi

Iraj Nikseresht

Asghar Qaedan

**Contributors to this issue**

Amaji

Ali

Bagheri

Mohammad

Farabi

Rahil

Isahaya

Yoichi

Karimian

Zeinab

Mahdavi

Younes

Mo'ini-Nia

Maryam

Nikseresht

Iraj

Pournajaf

Zahra

Rezvani

Pouyan

History of Science Newsletter published by the Institute for the History of Science (University of Tehran) is going to reflect academic activities in history of science, such as conferences, commemorations, published books and journals, etc. Hence contributions by sending reports or news are appreciated.

---

**No. 23, Behnam Alley, Ghods Str., Enghelab Ave., Tehran, Iran**  
**Post Code : 14177-34491 (P.O. Box 13145-1836)**

**Tel:** (+98) 21 88993016-7  
**Fax:** (+98) 21 88993018

**Email:** [tarikhelm@ut.ac.ir](mailto:tarikhelm@ut.ac.ir)  
**URL:** <http://utihs.ut.ac.ir>



**INSTITUTE FOR THE HISTORY  
OF SCIENCE  
UNIVERSITY OF TEHRAN**

# **HISTORY OF SCIENCE**

## **Neswletter**

**Bimonthly Bulletin**

vol. 1, no. 2

June & July 2011