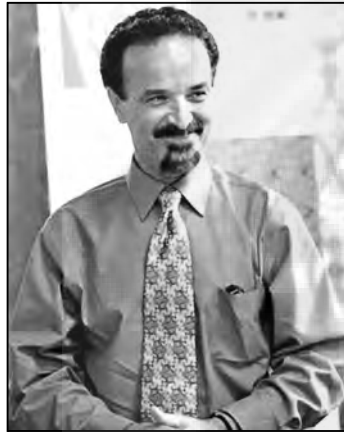




یادی از رضا سرهنگی

پژوهشگر نقوش هندسی در هنر اسلامی

بهرروز ذبیحیان^۱



دکتر رضا سرهنگی در پی سال‌ها نارسایی قلبی و نهایتاً بعد از یک عمل جراحی تعویض قلب در اول ژوئیه ۲۰۱۶ (۱۱ تیر ۱۳۹۵) در سن ۶۴ سالگی درگذشت. او استاد ریاضی دانشگاه تائوسون در ایالت مریلند امریکا بود. علاقه وافر او به آموزش ریاضی و ارتباطات زیبایی‌شناسانه بین ریاضی و هنر و به‌خصوص هنر اسلامی به عموم مردم یکی از مهم‌ترین جنبه‌های فعالیت علمی او بود.

او در سال ۱۹۹۴ مدرک دکتری در رشته ریاضیات کاربردی را از دانشگاه ایالتی ویشیتا در زمینه نظریه کنترل دریافت کرد و از سال ۲۰۰۱ مشغول به کار در دانشگاه

تائوسون شد. او رئیس دوره عالی آموزش ریاضیات در دانشگاه تائوسون و مؤلف کتاب درسی مبانی هندسه برای معلمان بود. دکتر رضا سرهنگی دو دوره سردبیر مهمان مجله شبکه نکسوس^۲ شماره ۱۴(۲) در سال ۲۰۱۲ و ۱۸(۱) در سال ۲۰۱۶ با عنوان «ریاضیات و معماری ایرانی» بود. رضا سرهنگی مقالاتی در زمینه مبانی هندسه در هنر و معماری اسلامی تألیف کرده بود و آثار هنری با الهام از هنر و به‌خصوص کاشیکاری اسلامی-ایرانی از خود به‌جای گذاشته است. اما شاید بتوان مهم‌ترین کار به‌جا مانده از او را «همایش پل‌ها»^۳ دانست. همایش پل‌ها، همایشی سالانه است که زمینه همکاری و تبادل نظر شرکت‌کنندگان در زمینه‌های هنر، موسیقی، ریاضی و پیوند بین آن‌ها را

۱. دانشجوی دکتری فیزیک پزشکی، دانشگاه پزشکی وین، behrooz.zabihian@gmail.com

2. Nexus Network Journal

3. Bridges Conference

فراهم می‌کند. دکتر سرهنگی که خود دستی در موسیقی و تئاتر داشت، اولین دوره همایش پل‌ها را در سال‌های ۱۹۹۸ در دانشگاه ساوت وسترن کالج در امریکا برگزار کرد. در طول ۱۹ سال گذشته، این همایش در کشورهای مختلف از جمله اسپانیا، کره جنوبی، مجارستان، هلند و غیره برگزار شد و توانست دستداران هنر و ریاضیات را از اقصی نقاط جهان گرد هم آورد. هر سال در کنار این همایش چند روزه که پژوهشگران هنر و علوم مقالات خود را عرضه می‌کنند، نمایشگاه آثار هنری برگزار می‌شود که در آن شرکت‌کنندگان ارتباط بین ریاضیات و هنر را در قالب آثار هنری اعم از مجسمه‌سازی و نقاشی عرضه می‌کنند. این همایش، که دکتر سرهنگی مؤسس و رئیس آن بود، یکی از موفق‌ترین بسترها برای ارتباط هنرمندان و محققان علوم مرتبط با ریاضیات است. در کنار همایش پل‌ها، برگزارکنندگان آن، همایش دیگری را که به مراتب کوچک‌تر است در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های امریکا برگزار می‌کنند. نام این همایش «موزاییک»^۱ و هدف آن آشنا کردن علاقه‌مندان جوان و دانشجویان با پیوند بین ریاضیات، علم، هنر، صنعت و فرهنگ است.

دکتر رضا سرهنگی با بعضی متون تاریخی و نسخ خطی هندسه و ریاضیات دوران اسلامی هم آشنایی داشت. او هرچند تاریخ‌دان نبود و بیشتر در زمینه آموزش ریاضی فعالیت می‌کرد، پژوهش‌های مختصری درباره بعضی آثار ابوالوفا بوزجانی انجام داده بود. در این بین مخصوصاً نسخه خطی رساله فی تداخل الاشکال متشابه او المتوافقه که در کتابخانه ملی در پاریس نگهداری می‌شود توجه او را جلب کرده بود. او چند اثر هنری با الهام از دستورالعمل‌های ترسیم گره‌ها در این نسخه خطی، از خود به‌جای گذاشت. در زیر، ترجمه قسمت‌هایی از «مقدمه سردبیر» را که دکتر سرهنگی برای مجله شبکه نکسوس شماره (۲) ۱۴ نوشته بود می‌خوانید:

از دوران گذشته، ایرانیان ریاضیات را به‌عنوان دانشی لازم برای اندیشیدن و مسائل عملی دانسته‌اند. استفاده از فرم‌های هندسی مدور در معماری، به جنبه‌های فرافیزیکی و فکری هندسه اشاره می‌کنند. در دوران خلافت عباسیان در بغداد (مرکز فرهنگی و علمی جهان اسلام در آن زمان) ریاضیات در کنار مکاتب فلسفی اسکندرانی و ایرانی در مرکز توجه بود. این دو شاخه فکری، هنر و معماری اسلامی را شدیداً مورد تأثیر قرار داد. گندیشاپور مرکز علمی ساسانی برای مطالعات فلسفی، علوم، الهیات و پزشکی، همراه با مکتب اسکندریه، منابع دانش دوره اسلامی بودند. با راه‌اندازی «بیت الحکمه»ها در دوران عباسیان در بغداد به‌عنوان یک مؤسسه

1. MoSAIC: Mathematics of Science, Art, Industry, Culture

علمی و همچنین جنبش ترجمه منابع ایرانی و یونانی، محققان توانستند دانش دوران قبل از خود را بازنگاری کنند و آن را در اقصی نقاط جهان اسلام بسط دهند. در اوایل حکومت عباسیان، ریاضیات و ستاره‌شناسی صابئین منشأ گسترش دانش ریاضی و کاربردهای آن در بسیاری از زمینه‌ها شد. به‌عنوان مثال می‌توان به ترجمه کتاب اصول اقلیدس توسط ریاضیدان صابئی، ثابت بن قره و بنو موسی اشاره کرد. این ترجمه در قرون اولیه دوره اسلامی به‌طور گسترده مورد استفاده محققان ایرانی و اسلامی بود تا اینکه در قرن هشتم هجری تحریر نصیرالدین طوسی از آن، مهم‌ترین اثر مرجع ریاضی شد.

ریاضیدانان عامل انتقال و اشاعه ریاضیات به صنعت‌گران و هنرمندان بودند. رساله‌های آن‌ها در زمینه هندسه عملی، ابزار کار معماران و مهندسان در ساخت بناها بود. هندسه عملی، دانش کار با شکل‌های هندسی را برای معماران و صنعتگران به ارمغان آورد. این رساله‌ها، صورت ساده شده‌ای از آثار هندسه نظری در قالب عملی برای استفاده در جهان واقعی بودند. یکی از مثال‌های به‌جا مانده از این دست کتاب فیما یحتاج الیه الصانع من الاعمال الهندسه اثر ابوالوفا محمد بوزجانی (۳۲۸-۳۸۸ق) دانشمند، ریاضیدان و منجم ایرانی است که بیشتر عمر خود را در دوران عباسیان در بغداد گذراند.

رساله‌ای از مؤلف ناشناخته پیوست شده به یکی از نسخه‌های این رساله بوزجانی تصویری کلی از میزان پژوهش‌ها در زمینه نقوش هندسی در طول قرون پنجم تا هفتم هجری عرضه می‌کند. در این پیوست با عنوان فی تداخل الاشکال المتشابهه او المتوافقه که به احتمال قوی در قرن ششم هجری نوشته شده است، ۱۱۰ گره هندسی مختلف به خواننده عرضه می‌شود. بیهقی (۴۹۰-۵۶۵ق)، مورخ و زندگی‌نامه نویس ایرانی از مظفر اسفزاری (و حدود ۵۱۵ق)، ریاضیدان و منجم نقل کرده است که «دانش هندسه شالوده‌ای است که معماران و بتّایان باید از آن پیروی کنند». بیهقی در نقل قولی دیگر در مورد سلسله مراتبی صحبت می‌کند که بر اساس میزان دانش هندسه معمار و بتّایی است که طرح او را اجرا می‌کند: «معمار با دانش عملی هندسه خود بعد از هندسه‌دان نظری است و بتّای آجرکار در انتهای

سلسله مراتب است». بدین ترتیب ریاضیات و هندسه، ارتباطی بین مرحله کاملاً عملی ساخت بناها و پنداشتهای مفهومی و متعالی برقرار می‌کرد. ریاضیات نه تنها به عنوان ابزاری فکری برای حل مسائل انتزاعی ریاضیات بود، بلکه در قلمرو عرفان هم نفوذ کرده بود. ریاضیات همچنین ابزار روزمره مهندسان و صنعتگران برای ساخت بناها، ابزارها و اشیاء بود.

سابقه آشنایی من با دکتر رضا سرهنگی به سال ۲۰۰۶ میلادی برمی‌گردد. در آن سال، در یک کارگاه علمی به نام «نقوش هندسی در هنر اسلامی» در دانشگاه لیدن کشور هلند شرکت کردم. در آنجا از یکی از سخنران‌ها به نام جی بانر^۱ هنرمند و معمار مشهور که کارهایش بر پایه هنر و معماری اسلامی است سؤالی در مورد گروه‌های ۱۷ گانه تقارن مسطح^۲ و بروز آن‌ها در نقوش هندسی اسلامی پرسیدم. بعد از یک راهنمایی مختصر، سفارش کرد تا با رضا سرهنگی که از دوستان وی است تماس بگیرم و جنبه‌های علمی این مسئله را از او جويا شوم. با اولین تماس از طریق پست الکترونیکی، او با گشاده‌رویی و اشتیاق تمام به راهنمایی‌ام پرداخت. در سال‌های بعد از آن، با شرکت در چند دوره از همایش پل‌ها، توانستم با هنرمندان و پژوهشگران متعددی آشنا شوم و در زمینه‌های مختلف مربوط به هندسه در نقوش اسلامی مطالب بسیاری بیاموزم. یکی از بارزترین خلیقات دکتر سرهنگی خوش‌رویی و خوش برخوردی با آشنا و غیر آشنا بود. او همواره سعی می‌کرد هنرمندان و دانشجویان جوان را به پژوهش و فعالیت بیشتر در زمینه ارتباط بین ریاضیات و هنر و مطالعات بین رشته‌ای تشویق کند. بارها دیده بودم در طول همایش با شرکت‌کنندگانی که با آن‌ها آشنایی نداشت، با صمیمیت به صحبت و تبادل نظر می‌پرداخت، چنان‌که گویی همدیگر را سال‌ها می‌شناختند. علاقه بی‌اندازه او به نشان دادن زیبایی‌های ریاضیات به دیگران و آموزش به عموم و همچنین نوع دوستی و محبتش همیشه در یاد ما خواهد ماند. روحش شاد.

1. Jay Bonner

2. plane symmetry groups یا plane crystallographic groups