

درباره کتاب «نام گذاری بر بینهایت‌ها»

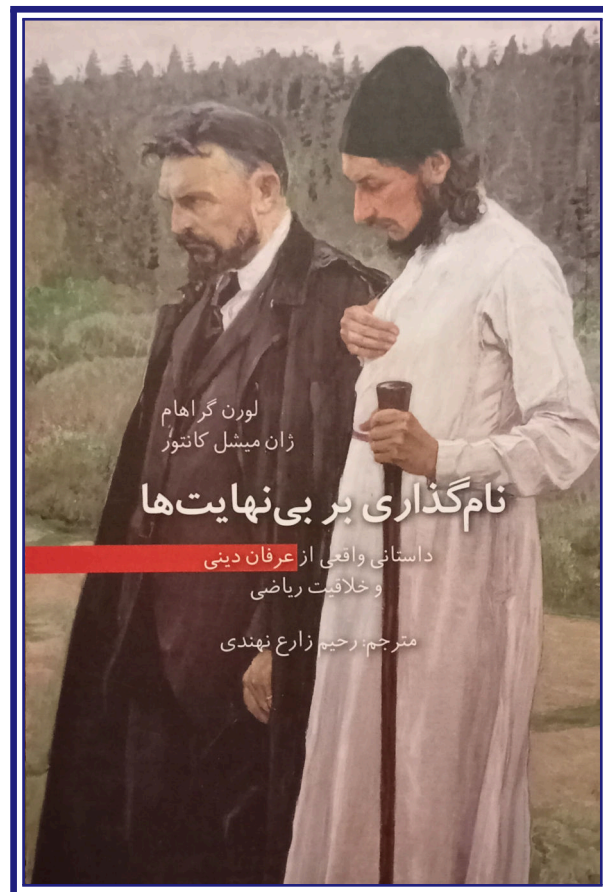
محمد جلوداری ممقانی *

ریاضی دانان روس برای برگزاری سمینارهای ریاضی و جذب برترین استعدادهای ریاضی به این نشست‌ها در دانشگاه مسکو؛ تلاشی که به پرورش استعدادهای خدادادی ریاضی انجامید.

تا آنجا که به اروپای غربی مربوط می‌شود، مسافران این روایت عمدتاً ریاضی‌دانانی از آلمان و فرانسه، و شمار اندکی از دیگر کشورهای این بخش از اروپا، هستند. در اینجا اعتقادات مذهبی تأثیر چندانی بر نحوه تفکر علمی ندارد و گاه ملی‌گرایی بر اندیشه‌های ریاضی اثر می‌گذارد.

یکی از این مسافران، گئورگ کانتور از آلمان است. او مفهوم مجموعه، عدد اصلی و عدد ترتیبی را تعریف می‌کند و نشان می‌دهد که عدد اصلی مجموعه اعداد طبیعی «الف صفر» و عدد اصلی مجموعه اعداد حقیقی «پیوستار» است؛ سپس اعلام می‌کند که پیوستار با الف صفر تفاوت دارد. دیگران مات و حیرت‌زده به او می‌نگرند. لئوپلد کرونکر مخالفت می‌کند و می‌گوید: «تمام آنالیز و جبر باید بر مبنای مفهوم گسسته عدد طبیعی بنا شود». با این حال، دانشمندان جوان بیشتر با کانتور همدل‌اند. این اظهار نظرها وضعیت اجتماعی و روانی کانتور را دگرگون می‌کند. میتاگ-لفلر، ریاضی‌دانی از سوئد، به اهمیت ایده‌های کانتور پی می‌برد و آن‌ها را در میان دوستان فرانسوی و آلمانی خود تبلیغ می‌کند. ارمیت و پوانکاره از جمله این افرادند. کانتور، که دستش از مثال پُر بود، پیوسته نمونه‌های تازه ارائه می‌کرد. هنگامی که مجموعه کانتور را ساخت و ثابت کرد که با پیوستار هم‌ارز است، بسیاری آن را باور نکردند. با این همه، سرانجام کار کانتور بالا گرفت و نوشته‌هایش، به پیشنهاد ارمیت و با دخالت پوانکاره، به دست یک کشیش فرانسوی به زبان فرانسوی ترجمه شد. پوانکاره در این باره می‌گوید: «بی‌نهایت‌های مراتب بالاتر، قدری صورت بی‌محتوا دارند و برای فرانسویان مشمئزکننده‌اند». با وجود این، سه ریاضی‌دان فرانسوی، آنری لِبگ، امیل بورل و رنه بئر، اندیشه‌های کانتور را در فرانسه گسترش دادند و جایگاه توابع ناپیوسته را هم‌تراز توابع پیوسته قرار دادند.

از سوی دیگر، با توجه به گستردگی جغرافیایی روسیه و حضور کلیسای حامی تزار، در میان ریاضی‌دانان روس طیف وسیعی از باورهای دینی و اجتماعی وجود داشت: مسیحی ارتدکس، یهودی، مسلمان و حتی خداناباور. «نام‌پرستان» بخشی از مسیحیان ارتدکس



کتاب «نام گذاری بر بینهایت‌ها»، ترجمه کتاب

Lore. Graham and Jean-Michel Kantor, Naming Infinity, Harvard University Press, 2009,

است. این کتاب حاوی روایتی از تداخل باورهای دینی و توسعه ریاضیات، به‌ویژه از نیمه دوم قرن نوزدهم تا نیمه نخست قرن بیستم است. شرح سفری است که از روزگاران باستان آغاز می‌شود و تا دهه ۱۹۵۰ ادامه می‌یابد؛ سفری که، بی‌تردید، فراز و فرودهای فراوانی دارد. این کتاب تاریخ فشرده‌ای از نظریه مجموعه‌ها، مفاهیم بی‌نهایت، آنالیز ریاضی، توپولوژی عمومی، قانون اعداد بزرگ و موضوعات مشابه را ارائه می‌کند. همچنین معرف جریان عرفانی «نام‌پرستی» در روسیه تزاری و تداوم آن در شوروی سابق، و در نتیجه، پی‌ریزی نظریه توصیفی مجموعه‌ها است. افزون بر این، تاریخ فشرده‌ای است از مقاومت، گردن‌فرازی و تسلیم برخی ریاضی‌دانان در برابر رژیم دین‌ستیز شوروی استالینی، و نیز روایت فداکاری‌های

پیکر او را با لطایف الحیل، بی‌نام‌ونشان، در نزدیکی آرامگاه باشکوه لوباچفسکی به خاک سپردند. پس از جنگ جهانی دوم، هنگامی که اوضاع تغییر کرد، ریاضی‌دان دیگری به نام موزوروف سنگ قبری بر مزار ایگورف نصب کرد.

این کتاب دربردارنده روایت‌های زندگی بسیاری از ریاضی‌دانان مکتب مسکو، از جمله فلورنسکی و لوزین، است؛ زندگی فلورنسکی بسیار تراژیک و زندگی لوزین همواره زیر سایه نظارت و فشار سیاسی بود.

خواننده علاقه‌مند خواهد دید که این کتاب، هم از منظر تاریخی و هم از دیدگاه اجتماعی، اثری خواندنی و الهام‌بخش است. افزون بر این، خواننده با اخلاق، رفتار و منش بسیاری از ریاضی‌دانانی آشنا می‌شود که در حوزه‌های مختلف آنالیز، توپولوژی، احتمال و دیگر شاخه‌های ریاضی منشأ اثر بوده‌اند.

سرانجام، با توجه به اینکه هر اثر برای انتشار به یاری افراد گوناگون و با سلیقه‌های متفاوت آماده می‌شود، وجود برخی نارسایی‌های جزئی نباید در ارزیابی کلی کتاب تأثیر تعیین‌کننده داشته باشد. با این حال، نبود نمایه در کتاب می‌تواند یکی از کاستی‌های آن به شمار آید. متن اصلی کتاب دارای ۹ صفحه نمایه و دربردارنده حدود ۴۵۰ نام است. این فهرست بلندبالا تقریباً نام همه ریاضی‌دانان فعال میان سال‌های ۱۸۷۰ تا ۱۹۵۰ و نیز نام سیاستمداران مؤثر شوروی سابق در پیشرفت یا عقب‌ماندگی ریاضیات روسیه را شامل می‌شود. متأسفانه ترجمه فارسی از این نمایه ارزشمند بی‌بهره است. از انتشارات فاطمی، که از ناشران خوش‌نام کتاب‌های علمی به زبان فارسی است، انتظار می‌رود در چاپ‌های بعدی به این نکته مهم توجه کند.

لورن گراهام، استاد بازنشسته تاریخ علم در MIT، اکنون پژوهشگر وابسته به دانشگاه هاروارد است. ژان میشل کانتور، ریاضی‌دان و تاریخ‌نگار ریاضی، در مؤسسه ریاضیات ژوسیه پاریس فعالیت می‌کند و عضو مجله ادبی La Quinzaine Littéraire است. تبارشناسی ریاضی مسکو، در شکل صفحه ۱۹۱ کتاب، رابطه علمی میان ریاضی‌دانان مسکو را نشان می‌دهد. در نمودار اصلی نام ایگورف وجود ندارد و مؤلفان کتاب، خود نام Egorov را در بالای شکل افزوده‌اند.

رحیم زارع نهندی (مترجم)، استاد بازنشسته ریاضی دانشگاه تهران و عضو سیمپا، وابسته به مؤسسه علمی و فرهنگی یونسکو، است.

روس بودند که به آیه انجیل یوحنا - «در آغاز کلمه بود، و کلمه نزد خدا بود، و کلمه خود خدا بود» - باور داشتند و براساس آن عمل می‌کردند. برای نمونه، نیکلای لوزین، بنیان‌گذار مکتب ریاضی مسکو، می‌گفت: «نامیدن، موجودیت بخشیدن است.»

ریاضی‌دانان روس در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، فعالیت‌های خود را در پیوند با موضوعات فلسفی، دینی و ایدئولوژیک تفسیر می‌کردند. ولادیمیر ایگورف، رئیس انجمن ریاضی مسکو، و نیکلای لوزین، شاگرد او و از استادان دانشگاه مسکو، در رفت‌وآمد میان مسکو و پاریس، نظریه مجموعه‌ها و نظریه توابع را به مسکو منتقل کردند و در سمینارهایی این نظریه‌ها را، همراه با ایده‌های خود، به دانشجویان دوره کارشناسی آموزش دادند. دانشجویان این سمینارها را «لوزیتانیا» نامیدند. مکتب ریاضی مسکو به تدریج شکل می‌گرفت. در این میان، پاول فلورنسکی، که کشیشی نام‌پرست و دانش‌آموخته ریاضی بود، به آنان پیوست. بسیاری از شرکت‌کنندگان این سمینارها بعدها از ریاضی‌دانان برجسته جهان شدند. اغلب آنان پیش از بیست‌سالگی به لوزیتانیا پیوسته بودند: کولموگورف، الکساندروف، پاول یوریسون، لف شیرلمان، آ. لوسترنیک، نینا باری و بسیاری دیگر از جمله این لوزیتانیایی‌های جوان بودند.

در طوفان دین‌ستیزی کمونیست‌های تازه‌به‌دوران‌رسیده، نمادهای مذهبی همچون کلیساها، مساجد و کنیسه‌ها تخریب شد و برگزاری مراسم عبادی ممنوع گردید. این وضعیت جامعه ریاضی را نیز دوپاره کرد: انقلابی، مذهبی و بی‌تفاوت. این شکاف در میان لوزیتانیایی‌ها نیز پدید آمد. برخی، مانند ایگورف، لوزین و فلورنسکی، بر باورهای خود باقی ماندند و هزینه این پایداری را پرداختند.

ایگورف و لوزین، که استادان دانشگاه مسکو و از نام‌پرستان بودند، از دانشگاه اخراج شدند و فلورنسکی کلیسای خود را از دست داد. ایگورف برای تأمین معاش در مدرسه عالی معماری استخدام شد، اما با آشکار شدن مخالفتش با کمونیسم، به سرعت اخراج و به قازان، در ساحل رود ولگا، تبعید شد. سپس ریاضی‌دان جوانی به نام جیوتارف را به‌جای او گماردند. جیوتارف، هنگامی که دریافت جای استاد بزرگی چون ایگورف را گرفته است، این کار را خلاف شئون اخلاقی دانست و استعفا داد. زمانی که پلیس قازان ایگورف را از برگزاری مراسم مذهبی منع کرد، او دست به اعتصاب غذا زد و پس از مدتی به بیمارستان منتقل شد. همسر جیوتارف، که پزشک آن بیمارستان بود، هنگامی که از درمان او ناامید شد، وی را مرده اعلام کرد و پنهانی به خانه خود منتقل ساخت. سرانجام، ایگورف در یکی از روزهای سال ۱۹۳۱ درگذشت و جیوتارف و همسرش، دکتر ماریا اسمیرنیتسکایا،

