



گفتگو با ولادیمیر ایگوریچ آرنولد*

اسمیلکا از درافکوفسکا*

ترجمه مهدی نیلجیانی

۱۲ ژوئن ۱۹۸۷ پنجاهمین سالروز تولد ولادیمیر ایگوریچ آرنولد بود. او در ۱۹ سالگی به خاطر اثبات این نکته که هر تابع پیوسته سه متغیره را می‌توان به صورت یک برهمنهی از توابع پیوسته دو متغیره نمایش داد، به شهرت رسید. وی با این کار، حل صریحترین تعبیر مسأله سیزدهم هیلبرت را که استاد مشاورش، کولموگوروف، آغاز کرده بسود به پایان رساند (حکم موردنظر هیلبرت را باطل کرد). آرنولد در سال ۱۹۵۹ از بخش ریاضی-مکانیک دانشگاه مسکو درجه کارشناسی گرفت، و در سال ۱۹۶۱ به خاطر تحقیق روی برهنه‌ها به درجه نامزدی دکتری (معادل درجه دکتری آمریکا) نائل آمد. این تحقیق، جایزه انجمن ریاضی مسکو برای ریاضیدانان جوان را نیز نصیب او کرد.

آرنولد از بنیانگذاران نظریه کام (کولموگوروف-آرنولد-موژر) است. بنابراین نظریه، مثلاً، اگر اختلال کوچکی در یک سیستم هامیلتونی ایجاد شود، بیشتر جنبه‌های ناورد ازین نمی‌روند، بلکه تنها تغییرشکلی جزئی پیدا می‌کنند. این نظریه کاربردهای متعددی در خارج از ریاضیات از جمله در مکانیک سماوی و در مطالعه رفتار خطوط منطایسی در سیستمهای محصورسازی پلاسما پیدا کرده است. آرنولد به خاطر تحقیقاتش در نظریه اختلالها در سال ۱۹۶۳ به درجه دکتری علوم نائل شد و دو سال بعد جایزه لنین را که عالترین جایزه اتحاد جماهیر شوروی است مشترکاً با کولموگوروف دریافت کرد.

آرنولد با بررسی معادلات اوپلر به عنوان معادلات ژئودزیکیهای روی یک گروه لی با بعد نامتناهی، متشکل از دیفیومورفیسمهای حافظ حجم، روش نوینی برای مطالعه هیدرودینامیک گازهای کامل ابداع کرد. او توانست ثابت کند که این گروه در جهتهای بسیاری خمیدگی مقطعی منفی دارد، و دلیل قابل پیش‌بینی نبودن رفتار جریان، همین خمیدگی منفی است.

آرنولد کاشف نظریه تکینیهها و دیگر گونی محرقها و جبهه‌های موج است. اساس این نظریه ارتباطی است که آرنولد بین این اشیاء و هندسه چند وجهیهای منتظم و گروههای تقارنی در بلور-شناسی کشف کرد. نتیجه اصلی این نظریه دسته‌بندی نقاط بحرانی یک تابع است.

پیشرفت سریع هندسه جبری حقیقی در دهه گذشته با مقاله ۱۹۷۱ آرنولد که به تعیین مکان هاگینه‌های خمهای جبری حقیقی اختصاص داشت، آغاز شد. این مقاله، هندسه جبری حقیقی را به توپولوژی نوین پیوند داد.

تعمیم آخرین قضیه پوانکاره به ابعاد بالاتر که به وسیله آرنولد کشف شد، در هندسه درهم تافته^۱ و حساب وردشی انعکاس یافت. ولادیمیر ایگوریچ مؤلف کتابهای زیادی است که دو کتاب درسی در زمینه معادلات دیفرانسیل معمولی و روشهای ریاضی در مکانیک کلاسیک، از آن جمله‌اند. بخش بزرگی از فعالیت خلاقه او از ارتباطش با دانشجویان مایه می‌گیرد. او نزدیک به بیست سال نایب رئیس انجمن ریاضی مسکو بوده است. از سال ۱۹۸۴ عضو

1. symplectic geometry

دیگری شروع کرده‌اند، ولی تحت نظر من هم مطالعاتی انجام داده‌اند. من به‌تئورین متخصص هندسه جبری و نیز متخصصین معروف نظریهٔ اعداد آرخیپوف و ورونین^۱ هنگامی که در دبیرستان تحصیل می‌کردند، درس داده‌ام.

من برای کار نسل جدید دانشجویانم: باختین، قازاریان، شاپیرو، گینزبورگ، چکائوف، خسین^۲، [و...] اهمیت بسیاری قائلم. تعداد مسائل مورد علاقهٔ من معمولاً بیش از آن است که بتوانم حلشان کنم، و دانشجویانم مرا از حل بسیاری از آنها معاف می‌کنند.

● چه مطالبی را در زمینهٔ ریاضیات می‌خوانید؟

آرنولد: برای من تقریباً غیرممکن است آثار ریاضیدانان معاصر را بخوانم که به‌جای اینکه بگویند "بتیبا دستهایش را شست" می‌نویسند: " $0 < \epsilon$ " و وجود دارد که تصویر ϵ تحت نگاشت طبیعی $Petya(\epsilon) \rightarrow \epsilon$ متعلق به مجموعهٔ دستهای کثیف است، و یک ϵ_1 ، ϵ_2 ، $0 < \epsilon_1 \leq \epsilon_2$ ، موجود است به‌قسمی که تصویر ϵ_2 تحت نگاشت فوق‌الذکر به‌متمم مجموعهٔ بالا تعلق دارد." مقالاتی که، مثلاً، میلر و اسمیل نوشته‌اند، موارد استثنایی هستند.

اکثر مقالاتی که می‌خوانم به‌وسیلهٔ دانشجویان یا دوستانم به‌من معرفی می‌شود. من ریاضیدانان قرن گذشته به‌خصوص پوانکاره را بهتر درک می‌کنم؛ ولی ریاضیدانان قرن هفدهم را ساده‌نویس‌تر از دیگران و اساساً امروزی‌تر می‌دانم. ضمناً، به‌نظر من ریاضیات در فاصلهٔ زمانی از هویگنس و نیوتن تا ریمن و پوانکاره به‌کوبری می‌ماند که تماماً از محاسبهٔ انباشته شده است.

مایلم اشاره کنم که اخیراً در پوینکیپای نیوتن قضیه‌ای در توپولوژی انتگرالهای آبلی پیدا کرده‌ام که به‌نظر می‌رسد ریاضیدانان از آن بی‌اطلاع بوده‌اند. نیوتن تقریباً ۲۵۰ سال از زمان خود جلوتر بود و آزادانه ایده‌های ادامهٔ تحلیلی و آنچه‌ها را که امروز موندرومی نامیده می‌شود، به‌کار می‌برد. هاگینه‌ای را جبری-مجذورپذیر می‌نامیم که مساحت تکه‌ای از آن که با یک خط راست قطع شود تابعی جبری از آن خط باشد. قضیهٔ نیوتن حاکی از این است که هیچ‌هاگینهٔ جبری-مجذورپذیر C^∞ وجود ندارد. ولی هاگینه‌های جبری-مجذورپذیری وجود دارند که همه جا C^∞ اند بجز در یک نقطه که (به‌ازای ϵ های به‌دلخواه بزرگ) C^∞ هستند.

امسال سیصدمین سالگرد انتشار پوینکیپای نیوتن است، به‌همین مناسبت مسألهٔ دیگری را که در آن ذکر شده عنوان می‌کنم. این مسألهٔ وردشی مربوط به‌جسم دواری است که در یک ملاء رقیق یا کمترین مقاومت در امتداد محور جسم در حرکت است. در این مورد نیوتن سیصدسال از زمان خودش جلوتر بود زیرا او می‌دانست که اکثر هم مربوط به‌وار نیست و گوشه دارد. به‌طوری که تیخومیردوف به‌من اطلاع داده است این گوشه در تصویر نخستین چاپ کتاب مشهود است اما در تصویر برخی از چاپهای بعدی پوینکیپا دیده نمی‌شود. تا این اواخر که مسألهٔ مذکور در ارتباط با علوم فضایی مطرح شد ریاضیدانان منظور نیوتن را نفهمیده بودند.

● بعضی از ریاضیدانان طرز تفکر جبری، بعضی هندسی و بعضی فیزیکی دارند. شما خود را متعلق به‌کدام گروه می‌دانید؟

وابستهٔ فرهنگستان علوم اتحاد جماهیر شوروی است. بنا مؤسسهٔ ریاضی استکلوف همکاری دارد. از ۱۹۶۵ استاد دانشگاه مسکو است. عضو هیأت ویراستاران بسیاری از مجلات ریاضی نیز هست. او در ۱۹۸۲ همراه بنا نیربرگ برندهٔ اولین جایزهٔ بین‌المللی کرافود شد که از سوی فرهنگستان علوم سوئد اعطا می‌شود. دوبار به‌عنوان سخنران عمومی مدعو در کنگرهٔ بین‌المللی ریاضیدانان سخنرانی کرده است. درجهٔ دکتری افتخاری از دانشگاه پاریس گرفته است (۱۹۷۲). عضو خارجی فرهنگستان ملی علوم ایالات متحده آمریکا (۱۹۸۳)، فرهنگستان علوم فرانسه (۱۹۸۴)، و فرهنگستان هنرها و علوم آمریکا (۱۹۸۷) است.

و بالاخره، او به‌خاطر علاقه‌اش به‌پیاده‌روی طولانی روزانه، دوچرخه‌سواری، شنا، و اسکی شهرت دارد.

آنچه در زیر می‌خوانید گزیده‌هایی از مصاحبه‌ای است که در آوریل ۱۹۸۷ به‌زبان روسی انجام گرفته و خودم آن را [به‌انگلیسی] ترجمه کرده‌ام.

● کولموگوروف در مقام یک استاد مشاور چه خصوصیتی داشت؟

آرنولد: آلبرت اینشتین می‌گوید: "اینکه روشهای جدید آموزش هنوز شوق مقدس تحقیق را کاملاً خفه نکرده‌اند به‌معجزه می‌ماند؛ نهال کوچک و ظریف تحقیق علاوه بر انگیزه، اساساً نیازمند آزادی است." از قرار معلوم آندری نیکولایویچ کولموگوروف این اندرز را مد نظر داشت. او هرگز چیزی را توضیح نمی‌داد، تنها به‌طرح مسائل می‌پرداخت و آنها را حل‌اجی نمی‌کرد. به‌دانشجو استقلال کامل می‌داد و هرگز برای کسی تکلیف تعیین نمی‌کرد، همیشه آمادهٔ شنیدن نظرات شنیدنی دانشجو بود. از لحاظ احترام خاصی که برای شخصیت دانشجو قائل بود قابل مقایسه با سایر استادانی که می‌شناسم نیست. به‌خاطر دارم فقط در یک مورد در کار من دخالت کرد: در سال ۱۹۵۹ از من خواست که از مقالهٔ راجع به‌خودنگاشتهای دایره، بخش کاربرد در ضربان قلب را به‌این دلیل که: "این از آن مسائل کلاسیک نیست که آدم مجبور باشد روی آن کار کند" حذف کنم. ۲۵ سال بعد موقعی که مشغول یافتن کاربردهای همین نظریه در مکانیک سماوی بودم، ل. گلاس کاربرد آن را در نظریهٔ ضربان قلب منتشر کرد.

● شما وقت زیادی را صرف همکاری با دانشجویان خود می‌کنید. آیا این امر به‌تحقیقات شما کمک می‌کند؟

آرنولد: من از بابت دانشجویانی که داشته‌ام، آدم خوشبختی هستم. در میان آنها ریاضیدانان برجستهٔ زیادی وجود دارند که از دستاوردهای آنها احساس غرور می‌کنم. بعضی - نظیر فارچنکو، خوسفانسکی، بخوروشف^۳، کوشیرنکو^۴، گیوننال^۵، واسیلیف، لیاشکو و شچرباک^۶ - خود دانشمندان مستقلی هستند که همکاری با آنها مسرت بخش است. ریاضیدانان معروفی چون ایلیاشنکو، گابریلوف، حسین‌زاده، برنشتاین و نیشناد^۷ را نیز در زمرهٔ دانشجویان خود به‌حساب می‌آورم، زیرا با اینکه کار خود را با استادان مشاور

1. Nekhoroshev 2. Kushirenko 3. Givental
4. Shcherbak 5. Neishtadt

1. Voronin 2. Khesin

آرنولد: تمرکز اکثریت ریاضیدانان فعال در مسکو و لنینگراد امکان تماس دائم بین ریاضیدانانی را که از نظر جغرافیایی دور از هم بوده‌اند فراهم ساخته است. مثلاً من این شانس را داشتم که در دانشگاهی تحصیل کنم که ریاضیدانانی نظیر کولموگوروف، پتروفسکی، بوگولیوبوف، لیوسترنیک، پوتریاگین، نوویکوف، مارکوف، گلفاند، شافارویچ، روخلین، گلفوند، خینچین، آلکساندروف، دینکین، ویتوشکین، شیلوف و پوستیکیوف^۱ و فیزیکدانانی نظیر لئونوویچ، آرتیموویچ، تام، لاندائو و هر دو لیفتیشس همزمان در آن مشغول به کار بودند. ضمناً آلکسیف، سینای، آنوسوف، مائین، نوویکوف، کریلوف، فوکس، تیورینا، وینرگ^۲، پالامودوف، ماسلوف، و فادیف همکلاسیهای من بودند، و با هم در سمینارها شرکت می‌کردیم (دو نفر اخیر چند سالی بزرگتر از من بودند).

عیب چنین تمرکزی وضعیت دشواری است که ریاضیدانان جوان با آن روبرو شده‌اند زیرا همگی می‌خواهند در مسکو یا لنینگراد کار کنند، حال آنکه اشتغال در این دو شهر دشوار و دشوارتر می‌شود.

تمرکز اکثریت ریاضیدانان فعال در مسکو و لنینگراد امکان تماس دائم بین ریاضیدانانی را که از نظر جغرافیایی دور از هم بوده‌اند فراهم ساخته است.

● **پولیت‌بودو** [دفتر سیاسی حزب] اخیراً (در دسامبر ۱۹۸۶) تصمیم به افزایش نقش ریاضیات در اتحاد شوروی گرفته است. به نظر شما این تصمیم چه تأثیری در وضع ریاضیات کشور خواهد داشت؟

آرنولد: ظهور همزمان گروه بزرگی از ریاضیدانان توانمند در مسکو در آغاز دهه ۱۹۶۰ تا حد زیادی ناشی از تغییر شرایط به نفع توسعه ریاضیات پس از ۱۹۵۳ بود. می‌توان امید داشت که اصلاحات کنونی نیز نتایج مطلوب مشابهی به همراه داشته باشند. هر چند این نتایج بلافاصله آشکار نخواهند شد.

● **راجع به انتقال خودتان از دانشگاه به مؤسسه ریاضی استک洛夫 صحبت کنید.**

آرنولد: دایل بیرون آمدن من از دانشگاه ناسامانی اوضاع بخش ریاضی پس از مرگ پتروفسکی در ۱۹۷۳ بود که از ۱۹۵۳ به عنوان رئیس این بخش برای پیشرفت ریاضیات مسکو زحمات زیادی کشیده بود و این ناسامانی با مرگ ناگهانی رئیس بعدی بخش در يك ماجرای کوهنوردی همچنان ادامه یافت. پیش‌بینی عواقب افت اسلوبمند در قابلیت متخصصین (که گورباچف هم از آن سخن گفته) بر توسعه ریاضیات و کلاً "بروضع کشور، دشوار است.

● **آیا واقعیت داد که شما دیگر مناظرات حق تقدم [در اکتشاف] هستید؟**

آرنولد: اولین مسأله‌ای که به آن برخورد کردم يك مسأله حساب بود. دو پیرزن همزمان از دو شهر مختلف به طرف هم شروع به حرکت می‌کنند، هنگام ظهر یکدیگر را می‌بینند، و دریایان یکی در ساعت ۴ بعد از ظهر و دیگری در ساعت ۹ بعد از ظهر به شهر مقابل می‌رسد. زمان شروع حرکت را پیدا کنید. هنوز چیر نخواننده بودم. یافتن راه حل این مسأله (بر اساس نظریه تشابه که می‌توان آن را فیزیکی به شمار آورد) بر من تأثیر شدیدی گذاشت و از کشف آن احساسی به من دست داد که بعدها هم هر وقت رابطه‌ای بین چیزهای ظاهراً دور از هم یافته‌ام، به من دست داده است، مثلاً وقتی که از طریق توبولوژی خمینه‌های چهار بعدی پلی بین نظریه خمهای جبری حقیقی و حساب صورتهای درجه دوم زدم. با وجود این، من معمولاً هندسی فکر می‌کنم و کشیدن شکل را بر نوشتن فرمول ترجیح می‌دهم.

به نظر من ریاضیات در فاصله زمانی ۳۰۰ ساله از هویگنس و نیوتن تا ریمن و پوانکاره به کوری می‌آند که تماماً از محاسبه انباشته شده است.

● **به نظر شما در ریاضیات چه زمینه‌های پژوهشی آینده نوید بخش‌تری دارند؟**

آرنولد: یکی از خصایص تحسین برانگیز ریاضیات این است که انتزاعی‌ترین، و در نگاه نخست بی‌فایده‌ترین، شاخه‌های آن - در صورتی که زیبا باشند - به طرز غیرمنتظره‌ای سودمند از آب درمی‌آیند. واینرگ در صفحه ۷۲۸ شماره اکتبر ۱۹۸۶ نوشت: "در این باره می‌نویسد: "این سودمندی غیرمنتظره از آن روست که عده‌ای از ریاضیدانان روح خود را به شیطان فروخته‌اند تا کسب خبر کنند که در آینده چه نوع ریاضیاتی از اهمیت علمی بیشتری برخوردار است"، و من شیفته این سخنانم. به نظر من قسمت اعظم آثار ریاضی عصر حاضر از طرفی زیبایی لازم ندارد، و از طرف دیگر هرگز مورد استفاده‌ای نخواهد داشت، چه بسا این وضع همیشه وجود داشته و شرط اجتناب‌ناپذیر برای پیدایش بخش ضرور ریاضیات، وجود همین وضع باشد.

گروه بزرگی از ریاضیدانان شوروی کوشیده‌اند که نظرها را خود را درباره ریاضیات در چندین مجلد تحت عنوان: مسائل ریاضیات معاصر - جهت‌های اساسی بیان کنند. (از ۱۹۸۵ تاکنون ۱۲ مجلد از این سری منتشر شده است.) من مجلدات جبر I اثر شافارویچ و توپولوژی I اثر نوویکوف و فوکس را بسیار می‌پسندم. خودم در نوشتن مجلدات دستگاههای دینامیکی I با همکاری آنوسوف و ایلپاشنکو، کلیات هندسه درهم تافته با همکاری گیونال، نظریه دو شاخگی با همکاری ایلپاشنکو، آفرایموویچ و شیلینیکوف، و نظریه کاتاستروفها و غیره شرکت داشته‌ام. اشپریگر این کتابها را ترجمه کرده است.

● **به نظر می‌رسد یکی از تفاوت‌های فضای ریاضی در غرب و اتحاد شوروی این است که در کشور شما ریاضیدانان در دو نقطه متمرکز شده‌اند. این وضع چه مزایا و چه معایبی دارد؟**

اغلب با نظر کاملاً مثبت نقد می‌شوند و این امر نشان می‌دهد که نقدکننده به ماهیت جنجالی این کار توجهی ندارد. برای مثال پروینکییا را احتمالاً چنین نقد می‌کنند: "مؤلف ویژگی‌هایی از مقاطع مخروطی را بررسی می‌کند. انگیزه نجومی مؤلف در نحوه ارائه مطالب مشهود است. تصاویر بسیاری در کتاب وجود دارد که فهم کتاب را پیچیده می‌کند. کتاب فهرست راهنما ندارد و شماره‌گذاری مطالب مغشوش است. راه‌حل يك مسأله ورودی اعلام شده است، اما ناقد موفق به بازسازی این راه‌حل نشده است. مؤلف شك خود را در مورد صحت نظریه معروف دکارت ابراز می‌کند. نتیجه نهایی (در مورد وجود خداوند) به نظر ناقد اساس درستی ندارد." و اما اگر يك مقاله روسی نقد شود قضیه "از A ، B نتیجه می‌شود" به صورت " A از B نتیجه می‌شود" ترجمه خواهد شد. در جوانی چنین نقدهایی آزارم می‌دادند، ولی حالا می‌فهمم که ناقد معمولی خود به خود همه مطالب استثنایی و تازه را حذف می‌کند. در عین حال نقدهایی که حق مطلب را ادا می‌کنند معمولاً یا مربوط به آثار تقلیدی هستند - کارهای تکراری در زمینه‌هایی که برای همگان شناخته شده و آشناست و فهم آن برای ناقد آسانتر است - و یا مقاله‌های متعلق به دوستان ناقد. من معمولاً فقط به فهرست مؤلفین ماتماتیکال دیویژن رجوع می‌کنم تا آثار چاپ شده مؤلفی را که به او علاقه‌مندم پیدا کنم.

من عملاً هیچگاه به مجلات نقد و بررسی مراجعه نمی‌کنم، و هر وقت هم که این کار را می‌کنم آن را ناخوشایند می‌یابم.

● می‌دانم که از اسکی، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و شنا لذت می‌برید. آیا این کارها برای شما نوعی تفریح است؟

آرنولد: وقتی نمی‌توانم مسأله‌ای را حل کنم کفشهای اسکی‌ام را می‌پوشم و (معمولاً با لباس شنا) ۴۰ یا ۵۰ کیلومتر اسکی می‌کنم. طی این مدت معمولاً مشکل خود به خود رفع می‌شود و من با يك راه‌حل آماده برمی‌گردم یا در هر صورت می‌دانم که بعداً چه باید بکنم. با بررسی مجدد، غالباً اشتباهی در این راه‌حل پیدا می‌شود، ولی این مانع بعدی است که به نوبه خود با همین روش برطرف می‌شود.

برای تفریح، در کنار کارهای دیگر، دوست دارم به آثار ویوالدی، موتسارت و کسرتوهای براندتبورگ باخ گوش بدهم.

• Smilka Zdravkovska, "Conversation with Vladimir Igorevich Arnol'd," *The Mathematical Intelligencer*, (4)9(1987) 28-32.

* اسمیلکا اژدرافکوفسکا، ویراستار ماتماتیکال ریویو

آرنولد: نه، هرگز، چه با ریاضیدانان شوروی و چه با ریاضیدانان غربی چنین منازعه‌ای نداشته‌ام. عدم توافق با ریاضیدانان غربی که ظاهراً این پرسش را پدید آورده ارتباطی به این ندارد که فلان و بهمان نتیجه به چه کسی تعلق دارد، بلکه به این مطلب مربوط است که اگر نتیجه‌ای در غرب چاپ می‌شود که مشابه آن قبلاً در شوروی به چاپ رسیده، باید به متن روسی ارجاع داده شود. ظاهراً شیوه معمول ارجاع در غرب چنین است: "این نتیجه متعلق به Y است (رجوع شود به $[X]$)". پس از آن $[Y]$ مطرح شد. " $[Y]$ ارجاع به ترجمه انگلیسی ۱۹۷۹ از يك مقاله روسی ۱۹۷۷ است که در ۱۹۷۵ ارائه شده و اثبات نتیجه را نیز شامل می‌شود، ولی $[X]$ کار در دست چاپ مؤلف غربی است که در ۱۹۸۰ تنها نتیجه را اعلام کرده است. اختلاف تاریخ‌گاه به ۱۰ سال می‌رسد.

همه ریاضیدانان روس به طور دائم با این وضع روبرو هستند، اما اکثریت آنها این وضع را نتیجه اجتناب ناپذیر فقدان تماسهای شخصی می‌دانند. من شخصاً از اینکه به آثارم ارجاع ندهند شکایتی ندارم و هرگز نخواهم داشت، ولی اصرار دارم که ریاضیدانان غربی باید به طور صحیحی به آثار استادانم، مخصوصاً کولموگوروف، بوگولیووف و آندرونوف و نیز آثار دانشجویانم ارجاع دهند. بیايد به طور تصادفی شماره‌ای از اینونشنز را از قفسه برداریم، و تعداد ارجاعات به مقالات روسی را بشماریم. از میان ۱۵۶ مرجع در ۸ مقاله (جلد ۸۶، شماره ۲، سال ۱۹۸۶) فقط دو مقاله به ریاضیدانان روس تعلق دارد؛ تازه آنها هم (آثار بیلینسون) به زبان فرانسه منتشر شده‌اند. آمار ایندکس آد ساینسز^۲ (گارفیلد) حاکی از نتیجه بدتری است: نسبت ۷۰۰ به ۱. این به نظر من نشانه تحریک آثار روسی است. برای مقایسه بیايد یکی از شماره‌های مجله آنالیز تابعی و قضایای آن [چاپ شوروی] (جلد ۲۱، شماره ۱، سال ۱۹۸۷) را از قفسه برگزینیم: از میان ۶۲ مرجع در ۵ مقاله مفصل، ۲۲ مورد به زبان روسی و ۴۰ مورد به زبانهای دیگر است. فکر می‌کنم که این به نسبت واقعی نزدیکتر باشد.

در بعضی از موارد وقتی که می‌بینم اثری در غرب منتشر می‌شود که تکرار يك اثر روسی است به مؤلف غربی اطلاع می‌دهم. در اکثر موارد معلوم می‌شود که مؤلف در بساطه آن اثر روسی هیچ اطلاعی نداشته است و پس از تذکر من، منابع روسی را ذکر می‌کند. با این همه فکر می‌کنم که [از نظر ریاضیدانان غربی] ارجاع ندادن به مقالات مشابه روسی ساده‌ترین و بی‌دردس‌ترین کار باشد.

بی‌دقتی‌هایی از این قبیل اثر مخربی در سرنوشت جوانان مستعد اتحاد شوروی دارد؛ ریاضیدانان خارجی انتساب نتایج به رقباي بی‌کفایت را آسانتر از انتساب آن به يك همکار هم‌تراز می‌یابند.

● آیا هرگز مجلات نقد و بررسی را می‌خوانید؟

آرنولد: چیشف توصیه کرده است که دنباله کارهای دیگران نباشید تا اصالت فکرتان آسیب نبیند. من عملاً هیچگاه به چنین مجلاتی مراجعه نمی‌کنم و هر وقت هم که این کار را می‌کنم آن را ناخوشایند می‌یابم. در این مجلات راه‌حل‌های غلط مسائل کلاسیک