

نخستین همایش مرزهای علوم زیستی

رشته همایش‌های علمی که «همایش‌های مرزهای ...» نام گرفته با شرکت عده زیادی از دانشوران برجسته ایرانی مقیم خارج برگزار می‌شود و پلی ارتباطی بین این گروه از ایرانیان و جامعه علمی داخل کشور برقرار می‌سازد. اولین همایش از این نوع، «همایش مرزهای علوم ریاضی» بود که در سال ۱۳۹۱ به مناسبت هفتادسالگی دکتر سیاوش شهشانی در دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد و اغلب سخنرانان آن، دوره کارشناسی را در آن دانشگاه گذرانده بودند. برگزارکنندگان آن همایش با اتفاق نظر حول هدف‌های زیر تصمیم گرفتند این برنامه را همه ساله تکرار کنند:

- ایجاد محفلی برای ارتباط مؤثر بین جامعه ریاضیدانان ایرانی در داخل و خارج، • آشنایی جامعه ریاضی کشور به ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی با مرزهای علوم ریاضی، • ایجاد فرصتی برای تعریف پروژه‌های پژوهشی مشترک، • ارائه سخنرانی‌های علمی با استانداردهای بالا در مرزهای دانش ریاضی، • انتشار مجموعه‌ای از مقالات معتبر از ریاضیدانان مطرح ایرانی، که در دورنمای آن مجله معتبری برای کشور تصور می‌شود، • تشکیل یک کانون علمی معتبر برای جذب ریاضیدانان برجسته ایرانی.

«همایش مرزهای علوم ریاضی» از آن سال همه ساله، به تناوب در دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، برگزار شده و نتایج پرباری داشته است.

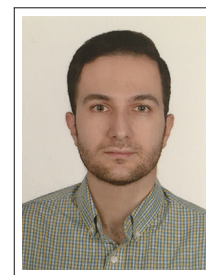
از امسال (۱۳۹۶) خوشبختانه پژوهشکده علوم زیستی نیز در این راه گام نهاد و کنفرانس مهمی با عنوان «همایش مرزهای علوم زیستی» با شرکت جمعی از پژوهشگران نخبه ایرانی مقیم خارج برگزار کرد. برگزاری این گونه همایش‌ها پیوند جامعه زیست‌شناسان ایرانی در داخل و خارج را استوار می‌سازد و امکان تعاملات علمی و پژوهشی بین آنها را گسترش می‌دهد. ضمناً ایرانی بودن سخنرانان سد زبانی را از میان برمی‌دارد و پرسش و پاسخ و بحث و تبادل نظر بین شرکت‌کنندگان و سخنرانان را آسان‌تر می‌کند. امیدواریم «همایش مرزهای علوم زیستی»، همچون «همایش مرزهای علوم ریاضی» تداوم و استمرار داشته باشد.

مورد التفات قرار می‌گیرند چرا که مستقیماً به ابزارهای تولید ثروت بدل نمی‌گردند. رهبران قبیله کوران پیشرفت در علوم طبیعی را مترادف با چیزی بیش از بهبود منابع مادی و لذت انسان نمی‌انگارند. این عقیده و نظایر آن در تضاد با واقعیت و عقل‌اند.»

تامس هاکسلی، در باب سودمندی پیشرفت علوم طبیعی

اندیشه هاکسلی انعکاسی است از دغدغه او در مواجهه با روح زمانه خویش، دورانی که مغرب‌زمین از مائده‌های زمینی علم بهره‌مند می‌شد ولی بسیاری از اندیشمندان تنها از منظری کارکردگرایانه و فایده‌جویانه به علم به مثابه ابزاری برای گشودن گره‌های آشکار در حوزه‌های مختلف می‌نگریستند و علم‌ورزی را به خودی خود ارزشمند

درباره ضرورت هم‌اندیشی در مرزهای دانش



عطا کالیراد
پژوهشکده علوم زیستی

«ماشین ریسندگی و پمپ بادی بر حسب تصادف به ابزارهایی ارزشمند بدل شده‌اند. علوم طبیعی اسباب‌های ظریف‌تری می‌آفریند که به ندرت



۴ اکتبر ۱۹۵۷، روزی که ایالات متحده پس افتادگی اش در فناوری را درک کرد و به منظور جبران آن به سرمایه‌گذاری فراوان در آموزش و پژوهش در حوزه علوم پایه روی آورد، رویکردی که آکادمی ملی علوم ایالات متحده آن را تعهدی عمیق به علم و فناوری می‌خواند.

لفظ «مرزهای دانش» همان‌گونه که آشکار است به مسئله‌ای می‌پردازد که همچنان در پرده‌ای از ابهام فرو رفته و فهم آن برای درک جنبه‌هایی اساسی از علم ضروری است. برای علم‌ورزی به معنای تولید ایده‌های علمی و حرکت بر لبه پدیده‌های علمی، نیازی به بخشنامه و دستور برای بهبود شیوه رایج تولید مقالات علمی در کشور نیست. قدم اول، شکل‌گیری جامعه علمی به صورت واقعی آن است: مجموعه‌ای پویا از علم‌ورزان، از دانشجویان نوپا تا استادان کهنه‌کار که نقادانه ایده‌های یکدیگر را بررسی کرده و روش علمی یگانه متر و معیارشان در این بررسی باشد. شکل‌گیری چنین جامعه‌ای به خودی خود به تولید ایده‌های بهتر و پژوهش‌های بدیع‌تر منجر می‌شود، زیرا اعضای آن مدت‌ها پیش از انتشار ایده‌ها و پژوهش‌ها، آنان را به باد انتقاد گرفته و تنها ایده‌هایی که از چنین صافی سختی عبور کنند به مرحله انتشار می‌رسند.

ضرورت مهیا کردن بستری به منظور هم‌اندیشی علم‌ورزان در حوزه زیست‌شناسی حرفه‌ای، جرقه‌ای بود که ایده برگزاری همایشی به این منظور را در ذهن ارکان پژوهشکده علوم زیستی شعله‌ور کرد.

نمی‌انگاشتند. ناباوری به سودمندی علم به خاطر نفس علم تاریخی درازی در تاریخ تفکر مغرب‌زمین دارد که از اندیشمندان رومانتیکی چون یوهان گئورگ هامان (۱۷۸۸-۱۷۳۰) آغاز شد و در نیمه دوم قرن بیستم بیش از پیش هواخواه یافت. نگاه کارکردگرایانه به علم در کشور ما حائز اهمیت است چراکه چنین رویکردی در سال‌های اخیر به پیش‌فرضی در حوزه علم در ایران بدل شده است.

از عجایب روزگار ما، تأکید روزافزون بر لزوم مسئله‌محوری در حوزه پژوهش‌های علمی و تأکید بر فایده‌مندی به عنوان غایت علم‌ورزی است. چنین تأکیدی گرچه در ظاهر درست می‌نماید، اما در نگاهی دقیق‌تر خلاف جهت طبیعی روش علمی است؛ زیرا آتش علم‌ورزی با کنجکاوای انسان برافروخته می‌شود و فقط پس از کاشت و پرورش این درخت است که می‌توان انتظار ثمره‌های آن را داشت. چنین رویکردی در حوزه‌های پژوهشی، به رشد کمی مقالات پژوهشی، بدون در نظر گرفتن ارزش علمی آنها، به مثابه تولید علم انجامیده است.

دلایلی چند برای گسترش رویکرد کارکردگرایانه به علم می‌توان برشمرد. در آمیختن مفهوم علم با فناوری و اشتباه یافتن راه‌حل برای پرسش‌های پیش‌رو در کوتاه‌مدت از این دلایل‌اند. اما چنین رویکردی را بیشتر باید به فراموشی تاریخی نسبت داد. در بررسی پیشرفت علمی ایالات متحده همواره بر لحظه پرتاب اسپوتنیک به فضا تأکید می‌شود،



علی ناجی
پژوهشگاه



الیه الهی
دانشگاه تهران



محمد رشیدیان
مؤسسه وایتهد آمریکا



علیرضا مشاغبی
دانشگاه لایدن هلند



علی شجاعی
دانشگاه واشنگتن در سیاتل آمریکا



امیر صنعتی نژاد
دانشگاه کلگری کانادا



رضا صلواتی
دانشگاه مک گیل کانادا



کیوان شوکت
دانشگاه کالیفرنیا در سان فرانسیسکو



ایمان حاجی رسولی ها
دانشگاه کورنل آمریکا



هادی شفیعی
دانشگاه هاروارد آمریکا



محمد کهندل
دانشگاه واترلو ی کانادا



زهره سهیلا سهیلی
پژوهشگاه ملی ژنتیک و
زیست فناوری



چنگیز اصلاحچی
دانشگاه شهید بهشتی



نیما عابدپور
دانشگاه کلن آلمان



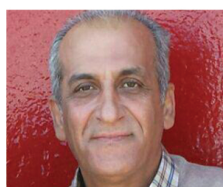
علی قدسی
دانشگاه واترلو ی کانادا



محمد گنج تابش
دانشگاه تهران



داور سادات
انستیتو پاستور



مهدی صادقی
پژوهشگاه و پژوهشگاه
ملی ژنتیک و زیست فناوری



بابک مؤمنی
کالج بوستون آمریکا



امین رستمی
دانشگاه منچستر انگلستان و
شرکت سرتارا

سخنرانان همایش به ترتیب سخنرانی (از راست به چپ و از بالا به پایین)

• گزارش همایش

در طی آن ممکن باشد. دعوت از پژوهشگران برجسته ایرانی غیرمقیم، امکان بحث علمی میان همه شرکت کنندگان همایش را با از میان بردن سد زبانی آسان تر می کند.

نخستین همایش مرزهای علوم زیستی به منظور تحقق مقاصد فوق طی چهار روز، از چهارم تا هفتم دی ماه، در محل پژوهشگاه علوم زیستی برگزار شد. در این مدت، بیست پژوهشگر یافته ها و پژوهش های خود را مورد بحث قرار دادند که هفت تن از آنها از مراکز پژوهشی و دانشگاهی ایران بودند (فهرست کامل سخنرانان به همراه موضوع سخنرانی آنها روی وبگاه <http://biofrontiers.ipm.ir> و بگاه در دسترس است).

پژوهشگاه علوم زیستی پژوهشگاه دانش های بنیادی به منظور انجام پژوهش های بین رشته ای در حوزه علوم زیستی و در باب پرسش های بنیادین زیستی پدید آمد. بنابراین، برگزاری همایشی به منظور آشنایی پژوهشگران و دانشجویان با جدیدترین پژوهش ها در مرزهای علوم زیستی ضروری می نمود. چنین همایشی می بایست دو ویژگی اصلی داشته باشد. نخست، علاوه بر پژوهشگران برجسته داخلی، از پژوهشگران برجسته ایرانی که در مراکز پژوهشی و دانشگاه های خارجی به فعالیت می پردازند استفاده شود. دوم اینکه، همایش به شیوه ای ترتیب داده شود که امکان بحث علمی در میان پژوهشگران و دانشجویان

پژوهشکده امیدوار است این گام کوچک نخستین با گام‌های بلندتری در آینده در جهت بسترسازی برای پژوهش‌های زیستی دنبال شود.

برنامه‌های همایش

روز نخست اولین همایش مرزهای علوم زیستی با سخنرانی علی شجاعی از دانشگاه واشنگتن آغاز شد که به بررسی آماری شبکه‌های زیستی اختصاص داشت. سپس علیرضا مشاغبی از دانشگاه لایدن هلند به بررسی فرایند تاخوردگی پروتئین در سطح مولکولی پرداخت. در عصر روز نخست، ابتدا محمد رشیدیان از مؤسسه وایتهد (MIT) آمریکا درباره روش‌های ایمنی‌شناختی درمان سرطان سخنرانی کرد و امیدها و چالش‌های پیش‌رو در این رویکرد را تشریح نمود. سپس الهه الهی، استاد دانشگاه تهران و از برجسته‌ترین چهره‌های حوزه ژنتیک مولکولی در ایران به بیان دستاوردهای سال‌های اخیر آزمایشگاه خود در رابطه با بیماری‌های ژنتیکی در ایران و مطالعه علل مولکولی این بیماری‌ها پرداخت.

دومین روز همایش با سخنرانی علی ناجی از پژوهشکده فیزیک پژوهشگاه آغاز شد که درباره چگونگی مطالعه فیزیکی حرکت موجودات زنده در مایعات بود. در سخنرانی بعدی، هادی شفیع‌ی از دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد آمریکا به روش‌های نوین برای تحقق رؤیای پزشکی فردی پرداخت. سپس ایمان حاجی رسولی‌ها، از دانشگاه کورنل آمریکا، روش‌های نو برای توالی‌یابی ژنگان را مورد بررسی قرار داد. آنگاه کیوان شوکت، از دانشگاه کالیفرنیا در سان‌فرانسیسکو آمریکا و از دانشمندان بنام در حوزه درمان سرطان، در باب یافتن جام مقدس درمانی برای سرطان و بیماری‌های زوال عصبی سخن گفت. برنامه روز دوم با سخنرانی رضا صلواتی از دانشگاه مک‌گیل کانادا در خصوص توالی‌یابی ژنگان و یافتن دارو بر اساس این توالی‌ها به پایان رسید.

برنامه روز سوم همایش با سخنرانی امیر صنعتی‌نژاد از دانشگاه کلگری کانادا آغاز شد که در باب ریزمحیط تومورها و روش‌های محاسباتی و آزمایشگاهی برای بررسی این ریزمحیط‌ها بود. سپس، علی قدسی از دانشگاه واترلوی کانادا به بحث درباره یادگیری عمیق و سودمندی آن در زیست‌شناسی محاسباتی پرداخت. آنگاه نیما عابدپور، پژوهشگر پسادکتری در دانشگاه کلن آلمان، چگونگی مطالعه تکامل کلونی را مورد بحث قرارداد. عصر روز سوم با سخنرانی چنگیز اصلاحچی از دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشکده علوم زیستی پژوهشگاه در خصوص یافتن زیرشبکه‌ها در شبکه‌های متابولیکی آغاز شد و با سخنرانی زهرا سهیلا سهیلی از پژوهشگاه ملی ژنتیک و زیست‌فناوری، در باب پیشرفت‌های درمان ژنی در بیماری‌های چشمی ادامه یافت. در پایان روز سوم، محمد کهن‌دل از دانشگاه واترلوی کانادا، از طریق کنفرانس تصویری درباره دشواری‌های موجود در درمان سرطان و رویکردهای محاسباتی سخن گفت.

روز پایانی نخستین همایش مرزهای علوم زیستی، با سخنرانی امین رستمی از دانشگاه منچستر و شرکت سرتارا در مورد سامانه‌های کمی دارویی و روش‌های فیزیولوژیک برای طراحی داروی‌های نو آغاز شد. سپس بابک مؤمنی از کالج بوستون آمریکا درباره بوم‌شناسی سنتزی برای مطالعه جوامع زیستی سخنرانی کرد. آنگاه مهدی صادقی، ریاست پژوهشکده علوم زیستی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و عضو هیئت علمی پژوهشگاه ملی ژنتیک و زیست‌فناوری، نقش فرایندهای تصادفی در عملکرد موجودات زنده را برای حضار تشریح کرد. اولین سخنرانی عصر توسط داور سادات از انستیتو پاستور در باب نقش ریزاندامگان موجود در بدن در دگرگونی‌های اپی‌ژنتیکی ایراد شد.

نخستین همایش مرزهای علوم زیستی با سخنرانی محمد گنج‌تابش از دانشگاه تهران، در خصوص ساختار دوم رنا (RNA) و دشواری‌های محاسباتی در تحلیل و پیش‌بینی این ساختارها به پایان رسید.