

آنچه گذشت

کنفرانس خزر

بندر انزلی، مهرماه ۱۳۷۴

گزارشی از هفتمین کنفرانس منطقه‌ای فیزیک ریاضی

هفتمین کنفرانس منطقه‌ای فیزیک ریاضی به میزبانی مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات تحت عنوان «کنفرانس خزر»، از ۲۳ تا ۲۹ مهرماه در هتل سفیدکنار بندر انزلی برگزار گردید. از میان ۹۲ شرکت‌کننده در کنفرانس ۳۲ نفر از کشورهای دیگر بودند.

در سال ۱۹۸۶ گروهی از فیزیکدانان ایران، پاکستان، و ترکیه بر آن شدند که هرچند یک‌بار، به منظور افزایش تماس و آگاهی از فعالیتهای یکدیگر در فیزیک نظری، کنفرانسی در یکی از این کشورها برگزار کنند. کنفرانس خزر هفتمین کنفرانس از این مجموعه بود. شش کنفرانس قبلی به ترتیب در مکان‌های زیر برگزار شده‌اند. لازم است گفته شود که نخستین کنفرانس پیش از شکل‌گیری تصمیم کشورهای مذکور برگزار شده است.

۱۹۸۴، دانشگاه آدانا، ترکیه

۱۹۸۷، دانشگاه آدانا، ترکیه

۱۹۸۸، دانشگاه قائد اعظم، پاکستان

۱۹۹۰، دانشگاه صنعتی شریف، ایران

۱۹۹۲، دانشگاه ادیرنه، ترکیه

۱۹۹۳، دانشگاه قائد اعظم، پاکستان

در کنفرانس خزر علاوه بر فیزیکدانان کشورهای بنیانگذار، فیزیکدانانی نیز از سایر کشورها حضور داشتند. در این کنفرانس سهم معتابهی به دانشجویان دکترا و محققان جوان اختصاص یافته بود (۱۰ دانشجو از ایران و ۳ دانشجو از پاکستان) تا زمینه‌ای برای عرضه فعالیت‌های دانشجویی در سطحی وسیع‌تر از سطح ملی فراهم شود. اکثر محققان جوان مرکز نیز در کنفرانس سخنرانی کردند.

برنامه علمی کنفرانس هر روز از ساعت ۹ صبح آغاز می‌گردید. صبح‌ها معمولاً سه سخنرانی

مطرح نمود بازنگری پارامترهای مدل استاندارد است. ایس قبلاً هم به تهران آمده بود. او از پیش‌تازان پذیرنده‌شناسی ذرات است.

الکسی موروزف عضو ITEP، مؤسسه مسائلی فیزیک تجربی و نظری در مسکو، یکی دیگر از سخنرانان شبانه بود. او در مورد مدل‌های انتگرال‌پذیر و ارتباط دوگانی نظریه ابرتقارن با آن صحبت کرد. شناخت ریشه‌های دوگانی‌های نظریه‌های ابرتقارن و یا نظریه ریمان از مسائل اساسی فیزیک نظری امروز است که امید می‌رود ما را به نظریه‌ای که می‌تواند فاصله بین مدل استاندارد و حد پلاک را پر کند، هدایت نماید. موروزف چندبار به ایران سفر کرده است و با محققین مرکز همکاری نزدیک دارد.

قرار بود آخرین سخنران برنامه‌های شبانه لوئی آلوارز گومه، عضو سیرن، باشد تا کل سخنرانی‌های کنفرانس را دوره کند. اما به دلیل تغییر در برنامه کنفرانس سخنرانی او زودتر از پایان کنفرانس ایراد شد. آلوارز گومه مسأله دوگانی در نظریه ابرتقارن را مورد بحث قرار داد. این مطلب مورد علاقه فراوان فیزیکدانان ایران به ویژه محققان مرکز در هسته ذرات بنیادی است.

علاوه بر این سخنرانان، تعدادی از فیزیکدانان برجسته جهان هم در کنفرانس حضور داشتند و بیشتر در مورد مسائل تحقیقاتی خود صحبت کردند.

همچنین سه میهمان ایرانی مقیم خارج در کنفرانس شرکت داشتند: حسین پرتوی از دانشگاه ایالتی کالیفرنیا در ساکرامنتو (امریکا)، بهرام مشحون از دانشگاه میسوری کلمبیا (امریکا)، و سیف‌اله رنجبر که رئیس گروه فیزیک انرژی بالا در ICTP در تریسته (ایتالیا) می‌باشد. پرتوی در مورد کاتورگی، پیچیدگی و دینامیک کوانتومی،

یک‌ساعته و بعد از ظهرها دورشته سخنرانی همزمان شامل سخنرانی‌های نیم‌ساعته در نظر گرفته شده بود که تا ساعت ۱۸ ادامه داشت. پس از شام، در ساعت ۲۰ نیز سخنرانی‌ای توسط یکی از فیزیکدانان برجسته حاضر در کنفرانس که شامل مروری بر یکی از مطالب مهم فیزیک روز بود ارائه می‌شد.

از سخنرانی‌های شبانه به‌خاطر عدم محدودیت زمانی آن‌ها و امکان پرسش و پاسخ و بحث استقبال بیشتری می‌شد.

در نخستین شب، ورنر نام از دانشگاه بن برخی از نکات مربوط به دوگانی در نظریه ریمان را مورد بررسی قرار داد. این مسأله در سال اخیر قسمت مهمی از فعالیتهای فیزیکدانان نظری را به خود اختصاص داده و در طبقه‌بندی نظریه‌های ریمان حائز اهمیت بسیار است. نام علاوه بر فیزیک نظری در زمینه‌های زبانهای باستان و همچنین مسائل مربوط به بحران انرژی فعالیت می‌کند.

اسپیتا وادیا در شب بعد در مورد محبوس شدن کوآرک سخنرانی کرد. وادیا که در نظریه‌های مختلف مطرح در فیزیک نظری از جمله نظریه ریمان و میدانهای همدیس تحقیق نموده، اخیراً به مطالعه سیستم‌های پیچیده و شبکه‌های عصبی رو آورده است. او در حال حاضر عضو مؤسسه تاتا برای مطالعات بنیادی واقع در بمبئی است.

جان ایلس که از اعضای دائم گروه نظری سیرن، مرکز اروپایی تحقیقات هسته‌ای، است به سخنرانی در باره آزمایشهای اخیر (کشف کوآرک سر و اندازه‌گیری دقیق پارامترهای مدل متعارف فیزیک ذرات) و تأثیر آنها بر نظریه‌هایی چون ابرتقارن که امید می‌رود مکمل نظریه استاندارد کنونی باشند پرداخت. از مباحث مهمی که او

از فیزیکدانان ارمنی از جمله آرا سدرکیان و روبیک پوگوسیان شرکت کردند. دیوید ساهاکیان که همکاری نزدیکی با مرکز دارد نیز در این کنفرانس شرکت کرد. آنها بیشتر در مورد مسائل نظریه میدانهای همدیس صحبت کردند. همه آنها بسیار علاقه مند بودند که کنفرانس بعدی در ارمنستان برگزار شود.

اگر بخواهیم از همه سخنرانان و سخنرانی‌ها صحبت کنیم سخن به درازا می‌کشد، از اینرو خواننده را به مطالعه فهرست نهایی سخنرانی‌ها که در پی می‌آید دعوت می‌کنیم.

روز پنجشنبه ۲۷ مهرماه به گردش اختصاص داده شد بیشتر میهمانان از مرداب انزلی و از شهر ماسوله دیدار کردند.

قرار شد کنفرانس بعدی در حدود یکسال و نیم بعد در ارمنستان برگزار گردد.

هزینه کنفرانس خزر توسط مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، یونسکو، معاونت پژوهشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و دانشگاه صنعتی شریف تأمین گردید. دانشگاه گیلان نیز در زمینه‌های مختلف با کنفرانس همکاری بسیار صمیمانه‌ای داشت.

وی به مسأله دوگانی بسیار آموزنده بود.

ادوارد کاریگن از دانشگاه دارهام انگلستان در مورد پیشرفتهای جدید در نظریه‌های میدان انتگرال‌پذیر سخنرانی کرد. کاریگن عضو انجمن سلطنتی انگلیس است. او در تمام سخنرانی‌ها حضور داشت. لویس رایبر از دانشگاه کنت انگلستان نیز در کنفرانس حضور داشت و در مورد نسبیت عام سخنرانی کرد.

پرویز هوذوبی از دانشگاه قائد اعظم در مورد ساختار پروتون صحبت کرد. فهیم الله حسین که پاکستانی است از ICTP، مرکز بین‌المللی فیزیک نظری تریسته، در مورد برخی مسائل مدل‌های WZNW که مورد علاقه گروهی از محققان ایرانی است سخنرانی کرد.

سومیت داس از فیزیکدانان مؤسسه تاتا که با شور و حرارت بسیار زیاد خود آغازگر کنفرانس بود، در مورد بوزیناسیون نظریه‌های دوجدی بحث نمود.

یاووز نوتکو از دانشگاه توبیتاک (ترکیه) در باره نظریه میدان توپولوژیک صحبت کرد. در این کنفرانس برای نخستین بار شش تن

مشحون در مورد بنیادهای نسبیت عام، ورنجبر در مورد فرمالیسم همپوشانی نظریه میدانهای تکدست صحبت کردند. این سه فیزیکدان به طرق مختلف با فیزیکدانان ایرانی همکاری دارند. حسین پرتوی از پیشکسوتان فیزیک در ایران و از نخستین اساتید فیزیک دانشگاه صنعتی شریف است. بهرام مشحون هم همه‌ساله به ایران سفر می‌کند و از طریق سخنرانی و برپایی دوره‌های درسی با ایرانیان در تماس است. سیف‌اله رنجبر هم چند سال است که برای ایراد سخنرانی و شرکت در کنفرانس به ایران سفر کرده و در مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان تدریس می‌کند.

در میان سخنرانان دیگر می‌توان از افراد زیر نام برد: الکساندر بلاوین از مؤسسه لاندائو که در مورد CFT و کوانتومی کردن نظریه KdV سخنرانی کرد. او از واضعین نظریه میدانهای همدیس است. سزار گویمز از دانشگاه مادرید از همکاران نزدیک آلوارزگومه است. او در مورد قسمتهایی از مسأله دوگانی سخنرانی کرد. سرعت صحبت کردن او حتی هم میهمانان او را که به سرعت در صحبت مشهورند از میدان به در می‌کنند! بازرنگری

فهرست سخنرانی‌های کنفرانس خزر

تقارن کروی و تناوبهای فرد-زوج در خوشه‌های فازی، محمود پیامی شبستری، سازمان انرژی اتمی.

فرو ریزش امواج طولی در پلاسما، دیوی تسخاکایا، مؤسسه فیزیک تقلیس، گرجستان مرکز.

پویس کاتوره‌ای روی برخال‌ها، محمدعلی جعفری‌زاده، دانشگاه تبریز.

طرح کاهش با متغیرهای ناوردای پیمان‌های ژرژ جورجاوزه، مؤسسه فیزیک تقلیس، گرجستان.

جهان‌شمولی مدل‌های ماتریسی تصادفی: آشوب، مدل‌های انتگرال‌پذیر و گرانس کوانتومی، سنجای چین، مرکز تحقیقات نظری، بنگلور، هندوستان.

در باره مدل‌های توپولوژیک کازاما-سوزوکی، فهیم

الیس، سرن، ژنو، سویس.

معادله کنیژنیک-زمولودچیکف و حدس جبری بت، گراجیا بابوچیان، مؤسسه فیزیک، ایروان، ارمنستان.

CFT و کوانتشی KdV، الکساندر بلاوین، مؤسسه لاندائو، مسکو، روسیه.

آشوب، کاتورگی، پیچیدگی و دینامیک کوانتومی، حسین پرتوی، دانشگاه کالیفرنیا در ساکرامنتو، امریکا.

در باره فرمهای دوخطی غیر استاندارد در مدل‌های WZW، شاهرخ پرویزی، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

در باره تابع سه نقطه‌ای ابر لیموویل، روبیک پوگوسیان، مؤسسه فیزیک ایروان، ارمنستان.

ذیلاً «مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات» به‌اختصار «مرکز» نامیده می‌شود.

مدل‌های انتگرال‌پذیر روی سطح ریمان، ساموئل آپیکیان، مؤسسه فیزیک، ایروان، ارمنستان.

مدل هندسی شونینگر روی چنبره، سیاوش آزاکیف، مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان.

گروه کوانتومی ناهمگن، امیر آقامحمدی، دانشگاه الزهرا و مرکز.

$N = 2$ نوری بر QCD، لوییس آلوارزگومه، سرن (CERN)، ژنو، سویس.

تشکیل هتروبولیمرها، محمدرضا اجتهادی، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

مدل استاندارد ابرتقارن و وحدت بزرگ، جان

تست دینامیکی SR با استفاده از بی-فاکتور ناهنجار الکترون، محمد کهن دل، مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان.

حالات چندکوارکی در نوکلئون‌ها- پراکندگی غیرالاستیک عمیق و تولید زوج لپتون، واخترنگ گارسیوانیشویلی، مؤسسه ریاضی آکادمی علوم گرجستان، تفلیس، گرجستان.

توضیح اسپین پروتون در چارچوب SLAC و آزمایش قطبی (p, n, d) در سرن، مهرداد گشتاسب‌پور، دانشگاه شهیدبهبشتی.

اندرکنشهای القاشده توسط افت‌وخیز بین میانه‌ها روی پوسته‌ها و مقاطع، رامین گلستانیان، مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان.

زوجهای دوگان ریسمان و دینامیک نظریه میدان کوانتومی غیراختلالی (نظریه میدان غیراختلالی برای ریسمانها)، سزار گومز، دانشگاه مادرید، اسپانیا.

ماده هسته‌ای با چگالی بالا، مجید مدرس، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

لیزر الکترون آزاد با جنبه‌ی طولی در موجبر پرشده جزئی، بهروز مراغه‌چی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مرکز.

اساس نسبیت عام، بهرام مشحون، دانشگاه میسوری، کلمبیا، آمریکا.

فازبری، کلانهای جهان‌شمول و نمایش گروه، علی مصطفی‌زاده، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

نابهنجاری رد و هم‌چرخه‌های وایل و دیشومورفیسیم، روبین مانولیان، مؤسسه فیزیک ایروان، ارمنستان.

مدلهای لیوویل از دیدگاه نظریه گروه، الکسی موروزف، مؤسسه فیزیک نظری و تجربی، مسکو، روسیه.

همریختیهای فضاهاى غیرجابه‌جایی (شبه‌فضا)، ویدا میلانی، دانشگاه شهیدبهبشتی و مرکز.

تکنیکی‌های فضای پارامتری، ورنر نام، دانشگاه بن، آلمان.

نظریه میکروسکوپی مایع بهنجار 3He ، ناصر نفری، سازمان انرژی اتمی ایران.

ساختار دوهمایوتونی معادله شرکت‌پذیری داپروین

پاکستان.

نمایش میدان آزاد (ابر) جبر و جبر کوانتومی، عزیزالله شفیع‌خانی، مرکز.

گروه کوانتومی و جرم هادرونها، سیدموسی شیخ‌الاسلامی، دانشگاه تهران.

انتشار چهاربعدی امواج الکترومغناطیس در فضا-زمان با محیط ناهمگون، بهیژن شیخ‌الاسلامی سبزواری، مرکز.

شرایط اتصال فضا-زمانهای FRW، محمد مهدی شیخ‌جباری، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

تقارنهای فضا-زمان در نظریه میدان کوانتومی هموردای عام، محمدهادی صالحی‌کرمانی، مرکز.

تعمیم ال-دگرگونش برای بعدهای بالا، محسن علیشاهیها، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

فیزیک ریسمانهای کیهانی، علی‌کرم علییف، مرکز تحقیقات توبیتاک، گیزه، ترکیه.

تقارن گروه کوانتومی هال روی سطوح غیرتخت، مسعود علیمحمدی، دانشگاه تهران و مرکز.

هم‌ارزی برداری-تک‌دست در نظریه‌های GWZNW، امیرمسعود غزلباش، دانشگاه الزهرا و مرکز.

تبدیلات q-قانونی: روش کوانتاش با تالین-ویکویویسکی ساده‌شده، عمر فاروغ‌دایی، مرکز تحقیقات توبیتاک، گیزه، ترکیه.

کنش مؤثر برای نظریه‌های با فرمیون: تصحیحات حلقه‌های بالاتر روی نابهنجاری محوری، بیرونی فیض‌الله، دانشگاه تاشکند، ازبکستان.

دامنه‌های عرضی در پراکندگی الاستیک کائون-پروتون در $6 GeV/C$ ، نادر قهرمانی، دانشگاه شیراز.

پیشرفت‌های جدید در نظریه میدان انتگرال‌پذیر، ادوارد کاریگن، دانشگاه دارهام، انگلستان.

پارامترهای ایستای هادرونها و گروههای کوانتومی، فریبا کاظمی، مرکز.

نظریه اختلال تک‌دست در چارچوب هندسه غیرجابه‌جایی، کامران کاویانی، دانشگاه الزهرا و مرکز.

نظریه میدان توپولوژیک شبکه‌ای روی سطوح جهت‌ناپذیر، وحید کریمی‌پور، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

حسین، مرکز بین‌المللی فیزیک نظری، تریسته، ایتالیا.

روش پیمانانه ناوردای سیستماتیک به تلاشی کوارکونیای سنگین، حفصه خان، دانشگاه قائد اعظم، اسلام‌آباد، پاکستان.

انقباض و ارتباط دگرگونشهای مختلف (2) GL، محمد خزمی، دانشگاه تهران و مرکز.

درجه‌های آزادی در نظریه ریسمان دوبعدی، سومیت داس، مؤسسه تاتا، بمبئی، هندوستان.

حل‌های سولیتونی مدل لاندائو-کیتزبرگ ناهمگن، جهان‌شاه داودی، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

آونگ فوکو و دستگاه چرخان شوارتزچیان، لویز رایدنر، دانشگاه کنت، انگلستان.

فضاهای طبقه‌بندی برای چندگونای همگن و دگرگونشهای ایزومترهای لی وابسته به آن، هارتین راینر، دانشگاه پتسدام آلمان و مرکز.

آشوب و معادله بورگرز، محمدرضا رحیمی‌تبار، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز.

فرمولبندی شبکه‌ای نظریه‌های پیمانانه‌ای تک‌دست، سیف‌الله رنجبر دائمی، مرکز بین‌المللی فیزیک نظری، تریسته، ایتالیا.

معنی جرم در نظریه برانس-دیکی، نعمت‌الله ریاضی، دانشگاه شیراز.

قضیه لوینسون در مکانیک کوانتومی نسبیتی در حضور سولیتونها، سیامک سادات‌گوشه، دانشگاه شهیدبهبشتی.

رمزگذاری بهینه به‌وسیله مدل دریدا، دیوید ساهاکیان، مؤسسه فیزیک ایروان، ارمنستان.

دینامیک امضا در کیهان‌شناسی‌های رابرتون-واکر، حمیدرضا سمنجی، دانشگاه شهیدبهبشتی.

مدل ایزینگ سه‌بعدی به‌عنوان نظریه ریسمان در فضای اقلیدسی سه‌بعدی، آرا سدراکیان، مؤسسه فیزیک ایروان، ارمنستان.

هم‌خط شدن ریچی زمان-مکان با گروه متعامد در چهار بعد، غلام شابیر، دانشگاه قائد اعظم، اسلام‌آباد، پاکستان.

دگرگونش جبر پوانکاره دو بعدی، احمد شریعتی، مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان و مرکز.

پیشرفت‌هایی در طرح‌های هندسی به‌کمک کامپیوتر، محمد شریف، دانشگاه پنجاب، لاهور،

حرکت پارتون مداری و تحول کرومودینامیکی
اسپین نوکلئون، پرویز هوذبوی، دانشگاه
قائداعظم، اسلام آباد، پاکستان.

نظریه سه بعدی یانگ-میان، اسپینتا وادیا، مؤسسه
ناتا، بمبئی، هندوستان.
فازهای فرورمغناطیس مدل انرژی تصادفی،
منصور وصالی، دانشگاه صنعتی شریف و
مرکز.

در نظریه میدان توپولوژیک دوبعدی، یاووز
نوتکو، مرکز تحقیقات توپیتاک، گیزه، ترکیه.
بسط جهان به عنوان باز شدن سیستم مجاله،
علی نییری، مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه
زنجان.



کنفرانس خزر

۲۹ مهرماه ۱۳۷۴

عکسهایی از گوشه و کنار کنفرانس خزر



از راست به چپ: اسپنتا وادیا، فرهاد اردلان، و جان الیس



از راست به چپ: سزار گومز و لوییس آوارزگومه

صفحهٔ مقابل (از راست به چپ)

بالا: محمد کهن‌دل، سیف‌الله رنجبردانی، بیرونی فیض‌الاهف، و علی نیری

وسط: بهرام مشحون و لوییس رایدر

پایین: حسام‌الدین ارفعی و محمد حسین پرتوی





از راست به چپ: گراچیا باوچیان، آرا سدراکیان، الکساندر بلاوین، و وحید کریمی پور



از راست به چپ: سیف‌الله رنجبردائمی، الکسی موروزف، و لوییس آلوارزگومه

صفحة مقابل (از راست به چپ)

بالا: یاووز نوتکو، حسام‌الدین ارفعی، و ادوارد کاریگن

وسط: ورنر نام و محمدرضا رحیمی تبار

پایین: ژرژ جورجاده، بیرونی فیض‌آهف، و سیاووش آزاکنف

