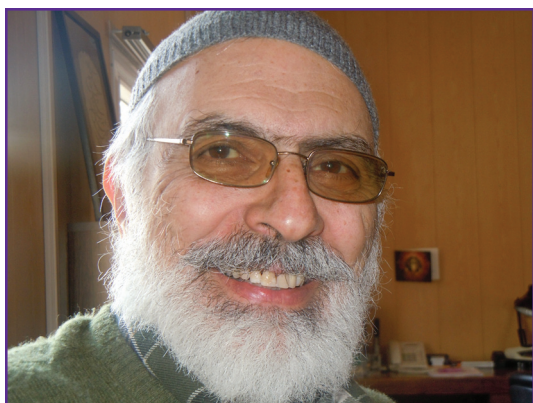


هفتاد سال فرهاد اردلان و شروع دوره پژوهش در فیزیک ایران

رضا منصوری*

این مقاله به مناسبت هفتادسالگی دکتر فرهاد اردلان، استاد پیشکسوت پژوهشگاه و از فیزیکدانان برجستهٔ چهل سال اخیر ایران، برای چاپ در مجلهٔ فیزیک مرکز نشر دانشگاهی نوشته شده بود ولی به علت تغییرکادر آن مجله در آنجا به چاپ نرسید. انتشار آن در اخبار ادای دینی است به استاد اردلان به خاطر خدماتش به جامعهٔ علمی کشور و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی.



فرهاد اردلان

بچه که بودم در تهران هنوز برق نبود. در کوچه‌های جنوب (فعالی) تهران و در بازار، آنجا که زندگی می‌کردم، شب‌ها چراغ‌های نفتی یا روغنی یا فانوس روشن می‌شد، و بسیاری کوچه‌ها هم تاریک بود. رادیو داشتیم، که گاهی البته حرام تلقی می‌شد، اما از تلویزیون و یخچال و MP3 خبری نبود. شب‌ها در میدان محمدیه (میدان اعدام) طوافی‌های میوه‌فروش با چراغ‌های زنبوری یا نفتی منظرهٔ زیبایی را ایجاد می‌کردند. کم هم پیش نمی‌آمد که در تاریکی شب در چاله‌ها می‌افتادیم که خاطرهٔ آن چندان خوشایند هم نیست. زمان معنی و مفهوم دیگری داشت. من می‌توانستم نماز صبح را در مسجد محله به جماعت بخوانم، سپس صبرکنم تا اولین نان سنگکی را که از تنور درمی‌آید به منزل ببرم، صبحانه بخورم، و تازه به موقع هم به مدرسه برسم. گویی چند صدسال همه چیز ساکن و بی‌تغییر مانده بود. هنگامی که دیپلم می‌گرفتم، روزی در مسجد امام بازار تهران نشسته بودم و با یک بازاری فرهیخته مشورت می‌کردم. می‌گفت اگر می‌خواهی به دنبال علم بروی باید بعد از دیپلم به نجف بروی. هنوز قبلهٔ علم دنیا برای بسیاری نجف بود. هنوز نمی‌دانستم که سه ماه بعد برای تحصیل نجوم از دانشگاه وین سردرخواهم آورد و نه نجف! نسل جدید این اوضاع برایش قابل تصور نیست!

تحولات اجتماعی ایران، به جبر تاریخ، بسیار سریع شده است. بخش علمی ما و فیزیک ایران، از این سرعت تحولات مستثنی نیست. فیزیک دانشگاهی ایران با حسابی شروع شد، گرچه آموزش فیزیک پسانویونی با دارالفنون به ایران آمد. این تحول تا حدود دههٔ چهل تغییرانندی کرد، و به همین دلیل این بازهٔ ۱۳۴۰-۱۳۱۰ را می‌توان دوران آموزش پسانویونی دانست، دورانی که هنوز مفاهیم فیزیک قرن بیستم وارد آموزش ما نشده بود. با تأسیس

* پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف.

دانشگاه شیراز و دانشگاه صنعتی شریف در دههٔ چهل آموزش مبحث‌های فیزیک قرن بیستم، از جمله مکانیک کوانتوم و نسبیت به‌آهستگی شروع شد. دههٔ چهل را می‌توان دههٔ تحول در آموزش فیزیک ایران دانست، و اتصال آموزش به فیزیک قرن بیستم. این دوران تحول در آموزش، پله‌ای بود در رشد علم نوین در ایران تا شرایط فرهنگ علمی، به معنای علم نوین، مهیا بشود برای نسلی که بتواند به پژوهش در فیزیک بپردازد و جامعهٔ علمی را گامی دیگر به پیش ببرد. اما هنوز لازم بود چند دهه بگذرد تا فیزیک ایران وارد فاز جدیدی بشود و دوران جدیدی را آغاز کند. فرهاد اردلان نقش محوری در این تحول دارد. شروع این دوره از تحول علمی ایران برمی‌گردد به اوایل انقلاب که اردلان و چند نفر دیگر، رانده از دانشگاه شمال، خانه‌به‌دوش دانشگاه‌های تهران بودند. سخت بود برگرداندن آنها به خانهٔ اصلی‌شان، دانشگاه شریف. کسانی بودند از افراد مؤثر، که اردلان را بی‌سواد می‌دانستند! گفته می‌شد جای او در شریف نیست! با پرتوی‌ها و ارفعی مخالفتی نبود! اما او را به شریف بازگرداندیم. من که او را از اوایل دههٔ پنجاه می‌شناختم می‌دانستم نیامدن وی به شریف خیانتی است به علم

من وقتی به این سه دوران تحول فیزیک نوین در ایران نگاه می‌کنم، در دوران سوم، یا دوران پژوهش، نقش بارز و بلندقامت فرهاد اردلان را به وضوح می‌بینم.

ما در علم نوین تقدس نداریم؛ شاه نداریم؛ اما در اجتماع علمی، که انسان‌های بسیاری آن را می‌سازند، خواهی نخواهی افراد نقش‌های متفاوتی دارند و بعضی نقش‌ها بارز هستند. نقش فرهاد اردلان بدون شک بارز است. ما همه فانی هستیم، به قول او ما همه دیر یا زود «منسوخ زیست‌شناختی» می‌شویم؛ و برخلاف نمایندگان علوم قدیمه و نقش آنها «مرگ فاخری» هم نخواهیم داشت. او هم نخواهد داشت؛ اما اجتماع علمی در ایران در حال ساخته شدن است. هنگامی که معماری این اجتماع تکمیل شود حتماً تاریخ‌نویسانی به این دوران گذار که ما در آن هستیم نگاه خواهند کرد و نقش فرهاد را خواهند دید. خوب است ما هم ببینیم، دست‌کم برای عبرت خودمان و نسل‌های حاضر؛ عبرت بگیریم که دیدن عیب‌ها، یا ظاهر عیب‌ها هنری نیست، اما رفع عیب‌ها بسیار هنر است، و فرهاد بسیار هنرها از خود نشان داده است. زندگی‌اش شیرین باد!

کشور و به جوانان جوای علم. در آن شرایط سخت اوائل انقلاب، حضور حداکثر افراد درخشان در فیزیک در یک دانشکده را حیاتی می‌دانستیم؛ و می‌دانستیم که حتی اگر همه درخشان‌ها را هم یک‌جا جمع کنیم هنوز از حد آستانه لازم برای گروهی فعال در فیزیک کم‌تریم. فرهاد اردلان بالاخره آمد! توجه داشته باشیم که هنوز در دهه اول انقلاب در دانشگاه مادر، یعنی دانشگاه تهران «کرسی مکانیک»، «کرسی ترمودینامیک» و از این دست در گروه فیزیک برای آموزش دروس پایه فیزیک وجود داشت!

این حضور، همان، و شروع برنامه‌ریزی برای انجام پژوهش فیزیک در ایران، همان: لازم بود به ارتباط‌های بین‌المللی فکر بکنیم، لازم بود به برنامه‌ریزی برای مقطع‌های تحصیلی ارشد و دکتری فکر بکنیم، لازم بود به نهادسازی فکر بکنیم، و صد البته لازم بود پژوهش هم بکنیم. نمی‌توان فکر کرد که اگر اردلان نبود چه می‌شد، اما به طور قطع و با وضوح کامل شهادت می‌دهم که نقش او در تمام این موارد محوری بود. شروع دوران پژوهش فیزیک در ایران را، پایایی این دوران را، و رشد پیوسته این دوران را باید در حضور او، در پایداری بینش او، و در ظرافت‌های مدیریتی و رفتاری او دید.

تئوری و عمل

یک بار ویلیام فلر (ریاضیدان کروات-آمریکایی) و همسرش کلارا می‌خواستند میز مدور بزرگی را به داخل اتاق پذیرایی ببرند. هرچه آن را هل دادند و چرخاندند و به این طرف و آن طرف حرکت دادند، نتوانستند آن را از درِ اتاق عبور دهند. فلر، ناراحت و خسته، کار را متوقف کرد. پشت میزی در آشپزخانه نشست، نمودار وضعیت را کشید و یک مدل ریاضی برای آن یافت. او با دقت ریاضی ثابت کرد که کاری که می‌خواهند انجام دهند شدنی نیست. در همان حین که فلر مشغول نوشتن اثباتش بود کلارا به کج کردن میز و هل دادنش به داخل اتاق ادامه می‌داد. وقتی اثبات فلر به انجام رسید، میز در اتاق پذیرایی بود.

نقل از

Paul R. Halmos, *I Want to be a Mathematician*, Springer-Verlag, New York, 1985, p94.