

سه دقیقه اول

نگاهی نو به آغاز عالم

ستیون واینبرگ

ترجمه

محمدرضا خواجه پور



فرهنگ معاصر

تهران ۱۳۹۳

فهرست نویسی پیش از انتشار

- سروشنامه: واینبرگ، استیون، ۱۹۲۳ - م.
Weinberg, Steven
- عنوان: سه دقیقه اول / استیون واینبرگ؛ ترجمه محمدرضا
خواجeh پور؛ زیر نظر محمدرضا خواجeh پور، حسین
معصومی همدانی.
- مشخصات سر: تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۹۳.
- مشخصات ظاهری: ۲۸۸ ص: مصور، ۲۰۱۲ س.م.
- فروست: نشر معاصر / ۱۸۰.
- وضعیت فهرست نویسی: فیبا
- یادداشت: The First Three Minutes:
a Modern View of the Origin of the
Universe, (2nd ed.) 1993
- یادداشت: ویرایش اول این کتاب در تحت عنوان «انبساط
جهان» توسط دکتر سید علی حسینی منتشر شده است.
- یادداشت: واژه نامه.
- یادداشت: نمایه.
- عنوان دیگر: انبساط جهان
- موضوع: کیهان شناسی
- شناسه افزوده: خواجeh پور، محمدرضا، ۱۳۲۰ - مترجم
- شناسه افزوده: معصومی همدانی، حسین، ۱۳۲۷ -
- رده بندی کنگره: ۱۳۹۳ الف ۲ و ۹۸۱ QB
- رده بندی دیویی: ۵۲۳/۱
- شماره کتابشناسی ملی: ۸۵-۳۲۲۶۸ م

دانش معاصر ۱۵

زیر نظر: محمدرضا خواجه پور

حسین معصومی همدانی

فرهنگ معاصر

شماره ۱۵۴، خیابان ششگانه، تهران ۱۳۱۴۷۶۴۶۶۸

تلفن: ۶۶۹۵۲۶۳۲ فکس: ۶۶۴۱۷۰۱۸

E-mail: info@farhangmoaser.com

Website: www.farhangmoaser.com



سه دقیقه اول

نگاهی نو به آغاز عالم

نویسنده: استیون واینبرگ

ترجمه محمدرضا خواجه پور

حروف‌نگاری، طراحی و چاپ:

واحد کامپیوتر و چاپ فرهنگ معاصر

چاپ اول: ۱۳۹۳

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

فهرست

هفت	.....	اشعار
۳	.....	پیش‌گفتار دوم
۵	.....	پیش‌گفتار
۱۱	.....	فصل ۱: مقدمه و محاوره
۱۹	.....	فصل ۲: انبساط عام
۵۵	.....	فصل ۳: زمینه تابش میثاق و جبهه
۸۹	.....	فصل ۴: دستور طبع یک چهارم
۱۱۳	.....	فصل ۵: سه دقیقه اول
۱۳۵	.....	فصل ۶: گریزی به تاریخ
۱۴۷	.....	فصل ۷: یک صدم ثانیه اول
۱۶۵	.....	فصل ۸: سخن آخر: چشم‌انداز
۱۷۱	.....	مؤخره: کیهان‌شناسی از ۱۹۷۷ تا کنون
۱۹۵	.....	افزوده مترجم
۲۱۷	.....	جدول‌ها
۲۱۷	.....	فرهنگ اصطلاحات
۲۱۷	.....	ضمیمه ریاضی
۲۱۷	.....	پیشنهادهایی برای مطالعه بیشتر
۲۶۳	.....	واژه‌نامه فارسی-انگلیسی
۲۶۹	.....	واژه‌نامه انگلیسی-فارسی
۲۷۵	.....	فهرست نام‌ها
۲۷۹	.....	نمایه

یادداشت مترجم

وقتی که سه دقیقه اول در سال ۱۹۷۷ در امریکا انتشار یافت، تسونگ دانولیس، فیزیکدان بزرگ و برنده جایزه نوبل، درباره اش چنین نوشت: «کاری که به ما به اشتی شایان توجه... که به وضوح تمام و با دقت علمی ارائه شده است» و می‌گذشت که سه دقیقه اول پر فروش ترین کتاب علمی سال شد و در قطع به ضرورت های مختلف به چاپ رسید. نویسنده کتاب، استیون واینبرگ، در آن زمان استادیار دانشگاه هاروارد بود و از برجسته ترین فیزیکدان های نظری به شمار می آمد؛ نو سال بعد، به خاطر پژوهش هایی که در نظریه ذرات بنیادی انجام داده بود، دریافت جایزه نوبل در فیزیک نائل آمد.

استیون واینبرگ فیزیکدانی بسیار فرهخته است. علاوه بر تعداد زیادی مقاله های تخصصی و پژوهشی، نوشته های متنوعی نیز در شرح پیشرفت های فیزیک و کیهان شناسی جدید به زبان غیر فنی، توضیح مسائل اساسی علم و دفاع از تقلیل باوری، و نیز در ضرورت رویارویی فکر با مسائل ان های علم سستیز در مجلات علمی و روشنفکری نظیر ساینتیفیک امریکا، نشر نیویورک ریویو آو بوکز منتشر شده است. او به تاریخ و تاریخ علم علاقه دارد و شاید تنها فیزیکدانی باشد که عضو آکادمی تحقیقات قرون وسطی امریکا است.

واینبرگ در سال ۱۹۳۳ در نیویورک به دنیا آمد. در دانشگاه های کرنل و پرینستن تحصیل کرد و دکتریش را در سال ۱۹۵۷ از پرینستن گرفت. پس از مدتی پژوهش و تدریس در دانشگاه های کلمبیا، کالیفرنیا - برکلی و ام آی تی،

در سال ۱۹۷۳ به استادی فیزیک در دانشگاه هاروارد برگزیده شد و تا سال ۱۹۸۶ در آنجا بود. در حال حاضر، استاد فیزیک در دانشگاه تکزاس در آستین است. حوزه اصلی پژوهش استاد واینبرگ فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان‌های کوانتومی است، ولی کارهای برجسته‌ای نیز در کیهان‌شناسی و گرانش انجام داده است و ده‌ها مقاله پژوهشی در این زمینه‌ها منتشر کرده است. شهرت او بیشتر به خاطر نظریه کوانتومی وحدت یافته برهم‌کنش‌های ضعیف و الکترومغناطیسی یا نظریه الکترو-ضعیف است که جایزه نوبل سال ۱۹۷۹ را مشترکاً نصیب او، محمد عبدالسلام و شلدان گلاشو کرد. این نظریه در نزد فیزیک‌دانان به نظریه واینبرگ-سلام معروف است. او دو کتاب تخصصی در کیهان‌شناسی منتشر کرده است: یکی با عنوان گرانش و کیهان‌شناسی: اصول و کاربردهای نظریه نسبیت عام (۱۹۷۱) و دیگری با عنوان کیهان‌شناسی که در سال ۲۰۰۸ منتشر شده است. هر دو از مراجع اصلی این رشته‌اند. او کتاب تخصصی دیگری هم منتشر کرده است در سه جلد با عنوان نظریه میدان‌های کوانتومی (۱۹۹۵، ۱۹۹۶، ۲۰۰۰) که از مهم‌ترین منابع نظری در حوزه ذرات بنیادی است. واینبرگ، علاوه بر سه دقیقه اول، چند کتاب دیگر علمی برای همگان نوشته که با اقبال عمومی روبرو شده است: کشف ذرات زیر اتمی (۱۹۸۳)؛ رؤیای یک نظریه (۱۹۹۳)؛ رویارو: علم و معارضان فرهنگی آن (۲۰۰۱)؛ افتخار و هراس نظریه (۲۰۰۴). سه دقیقه اول نخستین کتابی بود که واینبرگ برای همگان نوشت. وقتی که در سال ۱۳۶۲ این کتاب را از روی ویرایش نخست علمی برگرداندم، چند سالی از انتشار آن می‌گذشت و کتاب جای خود را در میان همگانی علم باز کرده بود. وقتی که ویرایش دوم کتاب با مؤخره‌ای طولانی از واینبرگ در سال ۱۹۹۳ انتشار یافت، بازخوانی و ویرایش مجدد ترجمه پیشین و افزودن مؤخره جدید مؤلف بر آن وظیفه‌ای بود که مترجم برعهده خود احساس می‌کرد. امیدوارم که با انتشار کتاب حاضر آن را انجام داده باشم.

سه دقیقه اول کتابی است دربارهٔ کیهان‌شناسی، به ویژه دربارهٔ تاریخچهٔ عالم آغازین، به روایتی مبتنی بر فیزیک و اخترفیزیک امروز. این روایت، روایت مهبانگ عالم است، عالم یا جهان در حال انبساط با همهٔ تاب‌ها و خم‌ها و افت‌وخیزهایش.

کیهان‌شناسی در چند دههٔ اخیر، هم از جنبهٔ رصدی و هم به لحاظ نظری، بسیار پویا بوده است. یافته‌های جدید رصدی به راستی حیرت‌آوراند. اما از آن نظریه‌پردازی بسی گرم‌تر و توسن خیال‌تازنده‌تر بوده است؛ چه بسا نظریه‌هایی پیدا شده‌اند که مدتی کوتاه به دست فراموشی سپرده شده است. ولی آن نظریه‌های محدودی که با یافته‌های رصدی سازگارند افق دید و خیال ما را بسی فراخ‌تر کرده‌اند.

در افزودهٔ دوم (جمعه ۱۹) برخی از مهم‌ترین یافته‌های کیهان‌شناختی در دو دههٔ اخیر شرح داده شده است. مؤخرهٔ مؤلف و افزودهٔ مترجم، کتاب را کم و بیش روزآمد می‌کند. در ارقام و اعداد متن اصلی کتاب تغییری نداده‌ام. در چند مورد به آورده شدن کتب کوتاهی قناعت کرده‌ام. شکل‌هایی که در مؤخره و افزودهٔ مترجم آمده‌اند، بر مبنای فارسی اضافه شده است. در بخش‌های «فرهنگ اصطلاحات» و «پیشنهادهایی برای مطالعهٔ بیشتر» چند عنوان اضافه کرده‌ام که با * مشخص شده‌اند. صورتی از رنگی نجومی، برخی جانشین تصویرهای سیاه و سفید شده‌اند و بعضی که افزودهٔ مترجم مربوط می‌شود، جدیداند.

نفاست چاپ و زیبایی طرح کتاب حاصل کار مدیران انتشارات و ناشران، پرتلاش فرهنگ معاصر است. در این کار پرزحمت نشر برای آن عزیزان توفیق می‌کنم.

محمدرضا خواجه‌پور

اسفند ۱۳۹۲