

علم، نظریه و انسان

نوشته:

اروین شرودینگر

ترجمه:

احمد آرام



شرویدنگر، اروین، ۱۸۸۷ - ۱۹۶۱ م.
علم، نظریه، و انسان / اروین شرویدنگر، ترجمه احمد آرام
تهران: شرکت سهامی انتشار ۱۳۹۲.
دوازدهم ۲۸۸ ص.

ISBN 978-964-325-335-6

فیبا
واژه‌نامه.
کتابنامه: ص. ۲۷۳.
علوم - فلسفه
فیزیک - فلسفه
آرام - احمد، مترجم
۱۳۴۷ ع ۴۸ / ۱۷۵/۴
۵۰۱
۳۱۹۳۲

سرشناسه،
عنوان و نام پدیدآور،
مشخصات نشر،
مشخصات ظاهری،
شابک:
وضعیت فهرست‌نویسی،
یادداشت،
یادداشت،
موضوع،
موضوع،
شناسه افزوده،
رده‌بندی کنگره،
رده‌بندی دی‌رجی،
شماره کتابشناسی ملی.

علم، نظریه و انسان

نویسنده: اروین شرویدنگر

مترجم: احمد آرام

ناشر: شرکت سهامی انتشار

چاپ اول: ۱۳۹۲

چاپخانه حیدری: ۵۰۰ نسخه

۱۰۵۰۰ تومان



دفتر مرکزی: تهران، خیابان جمهوری اسلامی، نرسیده به میدان بهارستان، جنب خیابان ملت، شماره ۹۲

کدپستی: ۱۱۴۳۹۶۵۱۱۸ تلفن: ۳۳۹۰۴۵۹۲ دورنگار: ۳۳۹۷۸۶۸

WWW.ENTESHARCO.COM Email: info@entesharco.com

فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان جمهوری اسلامی، نبش خیابان ملت، شماره ۹۲، تلفن: ۳۳۱۱۴۰۴۴

فروشگاه شماره ۱: تهران، میدان انقلاب، بازارچه کتاب، تلفن: ۶۶۴۱۳۶۸۴ دورنگار: ۶۶۹۶۷۱۰۴

فهرست مطالب

صفحه	
پنج	مقدمه مترجم
۱	دیباچه رادرفورد
	مقدمه در زندگی‌نامه شروینگر
۴	نوشته جیمز مرفی
۲۷	I . علم، هنر، و بازی
۴۴	II . قانون تصادف
۶۰	III . نامعینگری در فیزیک
۹۶	IV . آیا علم مد زمانه‌است
۱۲۷	V . علم فیزیک و مزاج زمانه
۱۶۱	VI . قانون طبیعت چیست؟
	VII . مدل‌های تصویری در فیزیک
۱۷۹	و ارزش فلسفی آنها
۱۰۲	VIII . اندیشه اساسی مکانیک موجی
۲۲۴	IX . ذره عنصری چیست؟
۲۷۴	فهرست کلمات

به نام خدا

مقدمه مترجم

بحث ریاضی در بارهٔ نظریهٔ شروینگر و تغییراتی که در اتوم تصویری بور داده و، بر مبنای اندیشهٔ شجاعانهٔ دوبروی، « موج ماده » را جانشین « ماده » به معنای سابق آن کرده است، نه حد مترجم است و نه جایش در چنین کتابی است. آنچه، از جنبهٔ ریاضی محض گذشته، از اندیشه‌های این مرد بزرگ به دست می‌آید، با خواندن کتاب، دستگیر هر کسی که در این قبیل موضوعات سابقهٔ اطلاعاتی دارد و جوابی آن است که معلومات تازه تری پیدا کند، خواهد شد. اینکه مثلاً مکانیک همیلتونی چیست یا اصل نامعینی کدام است یا

اصل فرما دربارهٔ چه سخن می‌گوید ، و نظایر اینها ، مطالبی است که فهم آنها تفحص لازم دارد و البته هر کس خواستار معرفت بیشتر است خود راه این تفحص را می‌داند.

در کتاب ماکس پلانک - علم به کجا می‌رود - که پیش از این توسط مترجم ترجمه شده و ناشر کتاب حاضر آن را نشر کرده است ، بسیار مطالب هست که چون با آنچه در این کتاب آمده ضمیمهٔ یکدیگر شود ، بر علم و دانش کسانی که هر دو کتاب را بخوانند بسیار می‌افزاید ، و چشم خوانندگان را به دانستیهای تازه ، لاف از لحاظ تفکر و تأمل ، باز ترمی کند . بعضی لغات نامائوس را که در این کتاب در مقابل معادل‌های فرنگی آنها قرار داده‌ام ، به عمد معنی نکرده‌ام و در حاشیه چیزی دربارهٔ آنها نوشته‌ام . تصور من این بوده است که غالب کسانی که این کتاب را می‌خوانند ، به يك زبان خارجی آن اندازه آشنایی دارند که بتوانند با مراجعه به يك کتاب لغت انگلیسی تعریفی را که در مقابل کلمه‌ای که آمده بفهمند . تقریباً برای تمام این گونه لغات فهرستی در آخر کتاب آورده‌ام و در مقابل اصطلاح فارسی معادل انگلیسی

آن را قرار داده‌ام. يك لغت ظاهراً ناهنجار تراز همه ، یعنی انسان‌شکلیگری را مثل می‌زنم . در مقابل آن در فهرست کلمات آخر کتاب Anthropomorphism را آورده‌ام . این کلمه انگلیسی از سه جزء از ریشه یونانی ساخته شده است : آنتروپوس = انسان ، مورفه = شکل، وایسموس که پسوند مخصوص ساختن اسم است. در مسائل الهی اسلامی همین کلمه در مورد معرفت خدا با لفظ « تشبیه » بیان می‌شود، و مشبیه کسانی را می‌گویند که برای خدا صفات بشری قائلند. و در حقیقت در عمق وجود هر کس چنین اندیشه‌ای هست و همه گله‌های احمقانه که از ذات باری تعالی می‌شود که چرا چنین کرده و چنان نکرده بر پایه همین تشبیه و انسان‌شکلیگری است. ممکن بود در ذیل صفحه‌ای که « انسان‌شکلیگری » در آن آمده چند سطر حاشیه بنویسم و اظهار فصلی هم بکنم، ولی من چنین دوست ندارم و این قبیل حاشیه نویسی‌های لغوی را تعدی به حق خواننده جوینده می‌دانم ؛ این را ادعان دارم که شاید در حق دسته‌ای از خوانندگان دیگر که هر کتابی را - فقط برای اینکه تفتنی کتابی خوانده باشند -

می خوانند ، ظلم کرده باشم ، ولی من ظلم به این دسته را
شایسته تر از غصب حق آن دسته اول می دانم .



امیدوارم خواننده این کتاب بتواند ، با ترجمه ای که
من از اثر گرانمای شروینگر کرده ام ، عصاره گفته های این
دانشمند را فهم کند و درباره علّیت و قانون طبیعت و برابر
بودن دو نظریه موجی و ذره ای نور بایکدیگر و موجی بودن
ماده و بسیار حقایق علمی دیگر مطالب تازه ای دستگیرش
شود ، و ازان کسان نباشد که دریافته های خود را از آثار
دیگران سوء تعبیر می کنند یا به سود خود در آنها انحرافات
پدید می آورند و نتایج عجیب و غریب از آنها استخراج می کنند
و در نوشته های خود به دروغ به نویسنده و دانشمندی نسبت
می دهند .



برای آنکه به نیاز دسته ای از خوانندگان که دوست
دارند چیزهایی درباره زندگی نویسنده کتاب حاضر بدانند ،
جواب گفته باشم ، مختصری از شرح حال او را ذیلاً می آورم .

اروین شرو دینگر، فرزند یگانه يك خانواده قديمی دانشدوست اطریشی، به تاریخ ۱۲ اوت ۱۸۸۷ در وین چشم به جهان گشود. تایازده سالگی درخانه درس خواند. سپس به مدرسه متوسطه رفت و در ۱۹۰۶ وارد دانشگاه وین شد. در ۱۹۱۰ درجه دکتري گرفت و مدتی به عنوان دستیار فرائنزا کسیر استاد فیزیک کار می کرد. در ۱۹۱۴ عنوان دانشیاری پیدا کرد. جنگ اول جهانی دنباله تحقیقات او را قطع کرد و دران جنگ بادرجه افسری توپخانه در جبهه جنوب خدمت می کرد.

دانشیار جوان در ۱۹۲۰ موفق به دریافت نخستین جایزه خود - جایزه هایتنگر - از آکادمی تحقیقات اتریش شد. در همین سال به معاونت ماکس وین انتخاب شد و به دانشگاه وینا رفت. در نیمسال پس ازان عنوان استاد غیر رسمی دانشگاه شتوتگارت پیدا کرد، و نیمسال بعد ازان استاد رسمی دانشگاه برسلاو شد. در ۱۹۲۱ ری رابه استادی کرسی فیزیک نظری دانشگاه زوریخ برگزیدند و مدت شش سال در این دانشگاه تدریس می کرد.

شهرت علمی وی سبب شد که در ۱۹۲۸ ، از میان داوطلبان فراوان جانشینی ماکس پلانک ، وی را به دانشگاه برلن دعوت کنند که تا سال ۱۹۳۳ در این شهر اشتغال داشت . در ۱۹۳۳ وی و پاول دیرک نوأماً ، به خاطر اکتشاف اشکال تازه و ترمیم بخشی از نظریهٔ اتمی ، به در یافت جایزهٔ نوبل توفیق یافتند .

پس از استقرار نظام هیتلری در آلمان و تحت فشار قرار گرفتن دوستان و همکاران وی — پلانک ، اینشتین ، هرتز ، هابر ، فرست ، و هاهن — دیگر نتوانست در برلن بماند ، و این شهر را در ۱۹۳۳ ترك گفت و به انگلستان سفر کرد .

در سالهای ۱۹۳۴ و ۱۹۳۵ عضو کالج ماکدالن آکسفورد بود . در ۱۹۳۶ به دعوت کشورش به انریش آمد و در دانشگاه گراتس مشغول شد . در نتیجهٔ فشارهای سیاسی ، شورای استادان در ۱۹۳۷ او و دو همکار دیگرش — لوی و هس — را که از برندگان جایزهٔ نوبل بودند از دانشگاه اخراج کرد ، و سال ۱۹۳۸ ، با داشتن ۵۱ سال عمر و بدون در یافت حقوق

بازنشستگی یا کومک دیگر ، براو ونیز بر دو همکارش بسیار سحت گذشت . در ۱۹۳۸ به عنوان استاد مهمان در دانشگاه گنت، بلژیک ، مشغول تدریس شد. در ۱۹۳۹ کشور ایرلند اراو دعوت کرد و دو والرا ، رئیس جمهور ایرلند ، که به فیزیک نظری علاقه مند بود، برای او انستیتیوی همانند آنچه امریکائیان در پرینستون برای اینشتین تأسیس کرده بودند در دبلین بیان نهاد که دانشمندان دیگر در این انستیتو زیر نظر شروود ینگر به کار تحقیق می برداختند . تا سال ۱۹۵۵ در دبلین بود . در این سال باردیگر او را به میهنش دعوت کردند و پیرمرد ۶۸ ساله به زادگاه خود وین بازگشت . در ۱۹۵۶ جایزه «شروودینگر» را که بزرگترین جایزه تحقیقاتی و به نام خود او تأسیس شده بود ، به وی تقدیم کردند. عضویت و دکتری افتخاری چندین مؤسسه علمی و دانشگاه جهان نیز نصیب او شده بود . در تاریخ ۴ ژانویه ۱۹۶۱ چشم از این جهان فرو بست .

نزدیک صد اثر در فیزیک و علوم طبیعی و مسائل فلسفی از وی بر جای مانده که ازان جمله است کتاب «زندگی چیست؟» (۱۹۴۴) و «علم و انسانیت» (۱۹۵۵) که به زبانهای

مختلف ترجمه شده است .

عکسی از وی از مؤسسه انتشارات آثار شروینگر
در وین گرفته شد تا تصویر این دانشمند نیز در مقدمه کتاب
به نظر خوانندگان برسد .

تهران - اسفندماه ۱۳۴۸

احمد آرام