

## نکاتی تأثیرگذار که مترجمین نباید بدانند! نقدی بر کتاب «نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم که شما باید بدانید»

• مصطفی یاوری

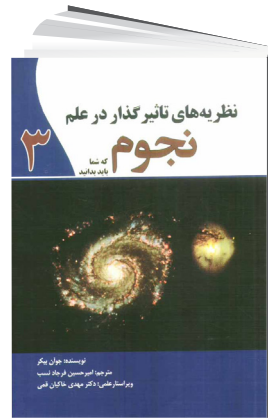
کارشناس فیزیک - دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علم نجوم  
dalahooo@gmail.com

### چکیده

«نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم که شما باید بدانید» عنوان کتابی است نوشته جوان بیکر، با ترجمه امیرحسین فرج‌دانسب، که توسط دکتر مهدی خاکیان قمی ویراست علمی و توسط انتشارات سبزان منتشر شده‌است. نویسنده در این کتاب از دیدگاه خودش ۵ نظریه تأثیرگذار در علم نجوم را آورده و هر کدام را در چند صفحه معرفی کرده‌است. همان‌گونه که در این نوشتار خواهیم دید، این کتاب ارزش چندانی برای ترجمه نداشته و یک کتاب بسیار معمولی و دم‌دستی با ایرادات علمی و کاستی‌های بسیار است. با این وجود مترجم، ویراستار علمی و ناشر، همین کتاب را نیز به درستی به فارسی برگردانده‌اند و یک کتاب‌سازی، یک ترجمه غیرمفید و در نهایت یک کتاب با فرم و ظاهری پر از اشکال روانه بازار ساخته‌اند. با توجه به تنوع نگارش‌های ناصحیح در کتاب، این تصور که کتاب توسط یک نفر ترجمه نشده باشد و به‌صورت فصل به فصل، توسط افراد مختلفی (شاید به‌عنوان پروژه دانشجویی) صورت گرفته باشد دور از ذهن نیست. همچنین با توجه به این که کتاب یک ویراستار علمی دارد، اما پر از ایراداتی دم‌دستی است که حتی یک تاپیست نیز متوجه آن‌ها می‌شود، بعید نیست که نام ویراستار علمی تنها به عنوان زینت‌الکتاب بر روی جلد آمده باشد. هرچند بررسی سایر کتاب‌های این ویراستار علمی نیز نشان می‌دهد که ممکن است ایشان واقعاً با این ابتدائیات نجوم نیز ناآشنا باشند. مترجم و ناشر ادعا دارند که این کتاب از نظر اصول نشر، اهمیت موضوع در سطح جامعه، امانت‌داری در ترجمه، اصول نگارشی و میانی زیبایی‌شناسی در سطح بالایی قرار دارد. در ادامه خواهیم دید که هیچ یک از این موارد، حتی به‌صورت حداقلی نیز در کتاب رعایت نشده‌است.

### کلیدواژگان

نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم، مهدی خاکیان قمی، کتاب‌سازی، ویراستاری علمی، امیرحسین فرج‌دانسب، انتشارات سبزان، مجموعه‌سازی



■ بیکر، جوآن، نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم، مترجم: امیرحسین فرج‌ادنسب، ویراستار: مهدی خاکیان قمی، تهران: سبزان، چاپ اول: ۹۳/۰۲/۲۷، جلد شومیز، قطع وزیری، ۲۴۶ صفحه، ۱۰۰۰ نسخه، بها: ۱۳۵۰۰۰ ریال شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۰۹۹-۷

فصلنامه نقدکتاب

علوم محمدی  
و کاربردی

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
بهار و تابستان ۱۳۹۴

۱۴۸

### اسم‌سازی

«نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم که شما باید بدانید»<sup>۱</sup> قرار بوده ترجمه کتابی با عنوان «50 ideas you really need to know universe»<sup>۲</sup> باشد. از همین ترجمه نام کتاب مشخص است که مترجم، به دنبال این نبوده است که کتاب اصلی را ترجمه کند بلکه در پی ساخت و پرداخت کتابی دیگر برای خودش بوده است. در واقع برخی از این پنجاه ایده‌ای که در فهرست مطالب کتاب معرفی شده‌اند، به هیچ‌وجه نظریه نیستند، بلکه واقعیت‌هایی در زمینه علم نجوم هستند که به نظر نویسنده اصلی کتاب، دانستن آن‌ها برای مخاطبین جذاب است و یا تصور می‌کند که واقعاً باید آن‌ها را دانست. به عنوان مثال برخی از این فصول که نظریه خواننده شده‌اند عبارتند از: سیاره‌ها، قوانین کپلر، تلسکوپ، اثر دوپلر، قانون هابل، اصل ماخ، اخترشناسی رادیویی، طبقه‌بندی ستارگان، تکامل ستارگان، تولد ستارگان، مرگ ستارگان، تپ‌اخترها، خورشید، قمرها، اخترازیست‌شناسی و... کدام‌یک از این‌ها نظریه هستند؟ نظریه سیاره‌ها؟ نظریه تلسکوپ؟ یا نظریه خورشید؟

### مجموعه‌سازی

انتشارات سبزان، این کتاب را به همراه دو کتاب دیگر، در یک مجموعه با عنوان «نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم که شما باید بدانید» منتشر کرده‌است و عنوان این مجموعه را نیز از فارسی به انگلیسی چنین ترجمه کرده‌است: «Influential Theories In Science (universe/Mathematics/Physics) you really need to know» و به همین صورت ناصحیح، برخی از حروف انگلیسی را کوچک و برخی دیگر را بزرگ نوشته‌است.

نکته جالب اینجاست که کتاب‌های نجوم و فیزیک آن از مجموعه «50 ideas you really need to know» انتخاب شده‌اند و کتاب ریاضیات آن

ترجمه بخشی از مجموعه «100 Most Important Science Ideas» می‌باشد. درحالی‌که هر دوی این مجموعه‌ها، کتاب‌هایی در زمینه‌ها و عناوین مختلف دارند. این کار مانند این است که چند مدخل از دانشنامه انگلیسی بریتانیکا و چند مدخل از دانشنامه آلمانی بروکهاوس ترجمه و از ترکیب آن‌ها چیزی با عنوان «دانشنامه سبزان» سبز شود.

اما ماجرا به همین نکته ختم نمی‌شود، کتاب‌های فیزیک و نجوم این مجموعه، ۱۸ فصل یکسان دارند! یعنی هنگامی که شما این مجموعه را خریداری می‌کنید، عملاً برای یک کتاب دو بار پول می‌دهید. بگذارید از این‌جا شروع کنیم که اگرچه این کتاب‌سازی، توسط نویسنده اصلی مجموعه صورت گرفته و این ۱۸ فصل در کتاب‌های انگلیسی نیز به صورت تکراری در دو کتاب آمده‌است<sup>۲</sup> اما نویسنده اصلی، گاهی اوقات در کتاب فیزیک، در ابتدای فصل‌ها، یکی دو تیترا داخلی اضافه کرده‌است که دو کتاب عیناً شبیه به یکدیگر نباشد. با این وجود در مجموعه‌سازی سبزان، در این فصول مشترک به کتاب نجوم وقعی ننهاده و همه‌جا کتاب فیزیک را ترجمه کرده‌اند. آن‌ها به خوبی دانسته‌اند که نجوم بخشی از فیزیک است، اما فقط در هنگام ترجمه و نه در هنگام فروش. کار در همین‌جا نیز تمام نمی‌شود، ما با گروهی مواجهیم که حتی در کتاب‌سازی نیز ناشی هستند. این فصل‌های مشترک که از یک کتاب انتخاب شده‌اند، دوبار و توسط دو (یا چند) نفر ترجمه شده‌است. اما چرا ناشی که پیش از این دیده‌ایم کتاب‌های نفیس نجومی را با فجع‌ترین شکل ممکن ترجمه و چاپ می‌کند، کتاب‌های بزرگ دایرةالمعارف‌گونه را شرحه شرحه کرده و تنها برخی فصول را با بی‌کیفیت‌ترین ترجمه‌ها، بی‌کیفیت‌ترین کاغذها و بی‌کیفیت‌ترین چاپ‌ها روانه بازار می‌کند، از مقوای سبک بی‌کیفیت برای ساخت جلد استفاده می‌کند و حتی برای صحافی کتاب‌ها، به مقدار کافی چسب استفاده نمی‌کند، حاضر می‌شود دوبار پول برای یک ترجمه بدهد؟ دو دلیل اصلی می‌تواند داشته باشد. اول این‌که متوجه نشده‌اند (نه ناشر و نه ویراستار علمی مجموعه) که این فصل‌ها تکراری هستند. دوم این‌که به لطف دانشجویان نیازمند نمره، ترجمه برای ناشر هیچ هزینه‌ای نداشته‌است. با توجه به آن‌چه در ادامه خواهد آمد، متوجه می‌شویم که هر دو استدلال درست هستند. اما این‌که چرا فصل‌های کتاب فیزیک، به جای کتاب نجوم ترجمه شده‌اند، هنوز چندان روشن نیست، شاید تنها بتوان از روی شواهد، حدس‌هایی زد، مثل این‌که کتاب را پاره پاره کرده بودند و یا از فصل‌ها کپی گرفته بودند تا به دانشجویان برای ترجمه بسپارند، بعد هنگام ارائه برای ترجمه تنها نام فصل‌ها را دیده‌اند، و یا این‌که بعد از این‌که ترجمه‌های فصل به فصل از طرف دانشجویان به دست اساتید رسید، تنها به نام فصل‌ها توجه کرده‌اند و نه این‌که کدام فصل برای کدام کتاب است؛ یا حتی این‌که حروفچین یا کارگر صحافی از روی ناآگاهی، فصل‌های یک کتاب را جای دیگری قرار داده‌است. دلیل این اتفاق هرچه باشد، به ما نشان می‌دهد با

گروهی مواجهیم که دوست دارند کتاب‌سازی کنند، از این‌که نامشان با کتاب‌سازی و کتاب‌دزدی بیاید ابایی ندارند. با این وجود حتی در کتاب‌سازی هم ناشی هستند و دزدی را هم با بی‌کیفیت‌ترین حالت ممکن انجام می‌دهند.

### آشنایی با نویسنده، مترجم و ویراستار علمی

نویسنده کتاب اصلی «Joanne Baker» است. با جستجوی نام او، می‌توان فهمید که به جز چند کتاب در همین مجموعه، که شامل فیزیک، کوانتوم و کیهان است، کتاب دیگری ندارد. همچنین مقاله یا کار قابل توجهی نیز در هیچ یک از این موضوعات نداشته و تنها به عنوان یک نویسنده معمولی، کتاب‌هایی برای عموم نوشته‌است. کتاب‌هایی سطحی که بیشتر جمع‌آوری مطالب از این‌جا و آن‌جا هستند و نه تنها عمق چندانی ندارند، بلکه در بسیاری موارد ایرادات واضح علمی دارند.

برای فهمیدن این‌که کتاب‌هایش در حد و اندازه‌ای نیست که نیاز به ترجمه داشته و حضورش در بازار کتاب‌های علمی ایران واجد سودی باشد، کافی است که خواننده تنها چند کتاب خوب در حوزه ترویج علم را پیش از این خوانده باشد و حتی نیازی به تحصیلات دانشگاهی در زمینه نجوم ندارد. گوشه‌ای از این ایرادات را در بخش مقایسه کتاب با کتاب فیزیک از همین مجموعه خواهیم دید.

مترجمی که نام او بر روی کتاب ثبت شده، امیرحسین فرجاندنسب است. با جستجوی نام او، به وبلاگی با عنوان «تارنمای شخصی امیرحسین فرجاندنسب» برمی‌خوریم که در آن امیرحسین فرجاندنسب «دانشجوی دکترای آموزش زبان انگلیسی دانشگاه پیام نور تهران، معاونت آموزشی اداره آموزش و پرورش شهرستان چناران و مدرس دانشگاه (دانشگاه فرهنگیان [پردیس شهید بهشتی خراسان رضوی] / مؤسسه آموزش عالی سناباد گلپه‌ار)» معرفی شده و در شرح و بسط توانایی‌های ایشان چنین آمده‌است: «مسلط به زبان انگلیسی، مسلط به کار با رایانه، مسلط به نرم‌افزارهای مجموعه آفیس، آشنا با نرم‌افزارهای اتوران‌ساز و تولید محتوای الکترونیکی، آشنا با روش تحقیق، درس پژوهی و اقدام‌پژوهی». سرانجام سیاهه‌ای بلندبالا شامل خلاصه سوابق، مسئولیت اجرایی/آموزشی و موفقیت‌های تحصیلی و شغلی ایشان آمده‌است که ذکر آن‌ها خارج از حوصله این نوشتار است. برای خواندن آن می‌توانید به همین وبلاگ مراجعه کنید. همچنین بنا به اطلاعات این وبلاگ ایشان تاکنون هشت کتاب ترجمه کرده که شش کتاب از آن‌ها در نجوم بوده و توسط انتشارات سبزان منتشر شده‌است.<sup>4</sup>

«دکتر مهدی خاکیان قمی» که ویراستار علمی مجموعه و این کتاب است بنا به اطلاعات موجود در سایت انجمن نجوم ایران، عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر، رئیس المپیاد جهانی نجوم باشگاه دانش‌پژوهان جوان، عضو هیئت مدیره انجمن نجوم ایران و دبیر برگزاری مسابقه ملی مجازی نجوم است.

## مقدمه‌سازی

سه کتاب حاضر در این مجموعه، مقدمه‌ای تقریباً شبیه به هم دارند. در دو کتاب ریاضیات و فیزیک، که مقدمه‌هایشان کاملاً یکسان است، امضای دکتر مهدی خاکیان قمی، به عنوان سرپرست گروه مترجمین در زیر مقدمه آمده‌است. در کتاب نجوم، که کتاب مورد بحث ما در این نوشتار است، ایشان به این نتیجه رسیده‌اند، که وقتی می‌توان هیچ کاری انجام نداد و اسم‌تان در پای یک کتاب بیاید، خب چرا به عنوان مترجم بیاید؟ مگر ویراستار علمی چه ایرادی دارد؟ لاقلاً باکلاس‌تر است. به همین دلیل در کتاب نجوم، عنوان دکتر مهدی خاکیان قمی به ویراستار علمی ارتقا یافته‌است و مقدمه مترجم، به امیرحسین فرج‌انسب برمی‌گردد. این مقدمه، کوتاه‌شده مقدمه همان دو کتاب قبلی است. در مقدمه کتاب‌های فیزیک و ریاضیات، یک پاراگراف در مورد اعتراف محققان به گسترش نادانسته‌ها و ناتوانایی‌های بشر و چیزهایی از این دست وجود دارد. همچنین سه بیت از مولانا که با مصرع «پشه کی داند که این باغ از کی است» شروع می‌شود آمده‌است تا تضمین این نگاه عرفانی- فیزیکی ایشان باشد.

فصلنامه نقدکتاب

**عوموم  
وکاربری**

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
بهار و تابستان ۱۳۹۴

۱۵۱

اما نگاهی به سایر پاراگراف‌های این مقدمه‌ها، نشان می‌دهد که جدا از این دید عرفانی- فیزیکی، در تلاش برای تعریف از مدیر انتشارات سبزان به‌هیچ‌وجه کوتاهی صورت نگرفته‌است: «به هر حال تلاش مدیر انتشارات سبزان برای در دسترس گذاشتن تازه‌های علم و دانش، ما را تشویق به ترجمه چنین موضوعاتی کرد» (مقدمه کتاب‌های فیزیک<sup>۵</sup> و ریاضیات<sup>۶</sup>) و یا «نگاه بسیار زیبا و نکته‌بینانه مدیرمسئول انتشارات سبزان ما را تشویق به ترجمه چنین موضوعی کرد» (مقدمه کتاب نجوم).

در جایی دیگر از مقدمه کتاب نوشته شده‌است: «این برگردان‌ها از نظر اصول نشر در سطح بالایی قرار دارد، به طوری که در ترجمه، اهمیت موضوع در سطح جامعه و نظر مخاطبان، امانت‌داری در ترجمه، اصول نگارشی و مبانی زیبایی‌شناسی کتاب در حد بضاعت دست‌اندرکاران این اثر رعایت شده‌است.» در این نقد با توجه به موارد مطرح شده در همین جمله، مانند امانت‌داری در ترجمه، اصول نگارشی و مبانی زیبایی‌شناسی کتاب، به بضاعت دست‌اندرکاران پی خواهیم برد.

در جمله‌ای دیگر آمده‌است: «ما مترجمین این مجموعه سه‌جلدی نظریه‌های تأثیرگذار در علم ریاضیات، فیزیک و نجوم شک نداریم که رد پای این سه کتاب را در ده سال آینده به صورت مستقیم یا غیر مستقیم در کتب درسی کودکانمان خواهیم دید.» با توجه به آن چه که دربارهٔ چند و چون ترجمه خواهد آمد، آرزومندیم که چنین اتفاقی هرگز رخ ندهد.

نگاهی گذرا به جملاتی که در بالا آمده‌است، نشان می‌دهد ترجیح بر این است که حتی حدس زده نشود چه کسی مقدمه کتاب‌ها را نوشته و چه کسی در ازای چه چیزی، آن‌ها را امضا کرده‌است. به نقل دکتر مهدی خاکیان قمی از مولانا «پشه کی داند که این باغ از کی است».

## فهرست مطالب‌سازی

پس از نام کتاب، که مشاهده کردیم توسط مترجم، ویراستار علمی و ناشر ساخته شده‌است، فهرست نیز دستخوش چنین ماجرای است. مترجم، در برخی جاها، بنا به توانایی‌هایی که در خودش دیده‌است و ذکرشان رفت، واژه نظریه را به ابتدای برخی عناوین اضافه کرده، بعضی از عناوین را به نحوی دیگر ترجمه کرده، بعضی از عناوین را اصلاً ترجمه نکرده و برخی واژه‌ها را در عناوین مختلف با ترجمه‌هایی متفاوت آورده‌است. در یک مورد نیز، تشخیص داده‌است که محل قرارگیری عنوان «اصل انسان‌نگر» در قسمت «فضا-زمان و فراتر از آن» خوب نیست و آن را به قسمت «کهکشان‌ها» منتقل کرده‌است.

از جمله عجایب موجود در فهرست، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- Heliocentrism به نظریه خورشیدمرکزی ترجمه شده‌است. (نظریه توسط مترجم اضافه شده‌است.)

- General relativity به نظریه نسبیت عام ترجمه شده‌است. (نظریه توسط مترجم اضافه شده‌است.) در حالی که Special relativity را به نسبیت خاص ترجمه کرده‌است. (مترجم معتقد است که نسبیت عام نظریه است و نسبیت خاص نیست!)

- Parallax به پارالاکس ترجمه شده‌است (با توجه به متن این فصل، می‌توان متوجه شد که مترجم نمی‌دانسته‌است که پارالاکس همان اختلاف‌منظر است).

- The Higgs boson به ذره خدا ترجمه شده‌است.

- Galaxy evolution به سیر تکامل کهکشانی ترجمه شده، در حالی که Stellar evolution به تکامل ستاره‌ای ترجمه شده‌است.

- Olbers' paradox به پارادوکس البرس ترجمه شده، در حالی که Fermi paradox به تناقض فرمی ترجمه شده‌است.

## اسامی خاص‌سازی

ترجمه اسامی خاص افراد و واژگان و اصطلاحات علمی در این کتاب به قدر عجیب است که گاه متعجب می‌شویم مترجم-که دانشجوی دکتری آموزش زبان و مدرس دانشگاه است-چگونه توانسته بدون دانستن این اسامی این مراحل را طی کند. با توجه به این که تعداد اسامی و اصطلاحات علمی که در این کتاب به اشتباه ثبت شده‌اند بسیار زیاد است، در مورد برخی از آن‌ها، توضیحاتی ارائه می‌شود و برخی دیگر از موارد را که مشهورتر هستند در یک جدول ارائه می‌نماییم.

ایراد در ترجمه واژگان علمی، از همان فهرست کتاب شروع می‌شود، در یکی از عناوین فهرست، به جای اصطلاح معمول تابش زمینه کیهانی، «تابش پس‌زمینه کیهانی» آورده شده‌است. در مقدمه، به جای اخترزیست‌شناسی، «علم نجوم زیستی» آورده شده‌است؛ جالب این که عنوان یکی از فصل‌های کتاب اخترزیست‌شناسی است،

و در آن فصل و در فهرست این اصلاح به شکل درست آمده است. از همین جا، شائبه چند مترجمی بودن کتاب شکل می‌گیرد. همچنین در همان مقدمه عبارت «ترکیبات محرک» به جای موتورهای همجوشی ستارگان آورده شده است. در صفحه ۱۰، به جای عبارت بسیار متداول ستاره دوتایی، «جفت ستاره» آمده است. در صفحه ۱۲، به جای فیلسوفان طبیعی، که همان فیزیک‌دانان دنیای قدیم هستند، عبارت «فیلسوفان مابعدالطبیعه» آمده است و در همان صفحه Aristarchus of Samos به «ارشمیدس از ساموس» ترجمه شده است.

از آن جایی که مترجم یک اثر نجومی-بنابر قاعده شایع و رایج- «نباید چیزی از نجوم بدانند»، مترجم، اخترشناسی نامدار چون آریستارخوس را نمی‌شناخته و آگاهی او درباره فردی به نام «ارشمیدس»-آن هم «از ساموس»-بی‌گمان فراتر از برهنه از گرمابه بیرون رفتن و فریاد اورکا اورکا کشیدن او، یا حداکثر ماجرای شن‌بازی و کشته‌شدنش به دست سرباز رومی نبوده است. به همین دلیل الگوی خورشیدمرکزی را به ارشمیدس نسبت داده است.

در صفحه ۱۴، اصطلاح «حرکت طولی خورشید» به جای حرکت روزانه خورشید به کار رفته است. یکی از شاهکارهای مترجم، در تبدیل اسامی خاص، ترجمه نام کتاب کپلر است که در صفحه ۱۵ کتاب «Astronomia nova» به «شناخت نواخترها» ترجمه شده است. نکته جالب‌تر اینجاست که در صفحه ۱۹ همین کتاب، به این دلیل که در متن اصلی، عنوان این کتاب توضیح داده شده، ترجمه بهتر شده و با عنوان «ستاره‌شناسی نوین» ترجمه شده است اما مترجم حوصله بازگشت و تصحیح چند صفحه قبل را نداشته است. لازم به یادآوری نیست که در تمام این موارد، کتاب یک ویراستار علمی دارد که عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر، رئیس المپیاد جهانی نجوم باشگاه دانش‌پژوهان جوان و عضو هیئت مدیره انجمن نجوم ایران است.

در صفحه ۳۳، «پراش نور» (Diffraction) معادل «انکسار نور» (Refraction) انگاشته و این اشتباه در تمام کتاب تکرار شده است و حتی در واژه‌نامه انتهایی نیز این دو معادل یکدیگر گرفته شده‌اند. در جاهایی دیگر، مثلاً در صفحه ۳۷ معادل‌هایی دیگر مانند «شکافته‌شدن»، «متداخل-حالتی» و یا «پراکندگی نور» به جای پراش آمده است.

در صفحه ۳۶، از آن جایی که مترجم و احتمالاً ویراستار علمی تاکنون با واژه طیف‌سنجی برخوردی نداشته‌اند، به جای آن دو اصطلاح «طیف‌بینی یا بیناب‌نمایی» را در داخل کمانک به کار برده‌اند.

در صفحه ۴۳، مترجم برای این که به‌طور قطع نشان دهد که نمی‌داند پارالاکس چیست و حتی با خواندن و ترجمه یک فصل، باز هم معنی پارالاکس را در نیافته است، در همان خط اول می‌نویسد: «روش پارالاکس (زاویه شکست نور) بر این حقیقت استوار است که...» یعنی اصطلاح اختلاف‌منظر تاکنون به گوش هیچ‌یک از کسانی که

در این کتاب‌سازی دست داشته‌اند نرسیده‌است و پارالاکس را همان «زاویه شکست نور» می‌دانند.

در صفحه ۴۴، معمول‌ترین واحدهای اندازه‌گیری نجومی که ثانیه قوسی و دقیقه قوسی هستند، «قوس ثانیه» و «قوس دقیقه» نوشته شده‌اند تا نشان دهند مترجم و ویراستار علمی، تاکنون حتی یک کتاب نجومی را از رو نخوانده‌اند. در صفحه ۵۱، مترجم «واحد نجومی» یا AU را نمی‌شناسد و آن را «واحدهای نجومی» می‌خواند. یکی از مهم‌ترین اتفاقات این کتاب این است که به واژه‌گزینی‌های فوق‌العاده خودش پایبند نیست. مثلاً در صفحه ۵۳، Olbers یک بار به صورت «البرس» و چند خط پایین‌تر، به صورت «اولبرس» آمده‌است. در موردی دیگر در صفحه ۱۶۰، Wilhelm Rontgen به صورت «ویلیام رونتگن» آمده و دقیقاً در زیر خودش، بدون این که بین‌شان حتی کلمه‌ای دیگر باشد، به صورت «ویلهلم رونتگن» ثبت شده‌است. در مورد اصطلاحات علمی نیز در هر جایی، یک معادل آمده‌است (و به طرز عجیبی تمام این معادل‌ها اصرار دارند که غلط باشند). باز احتمال این که کتاب توسط چندین مترجم - که هیچ‌کدام آشنایی چندانی با این موضوعات نداشته‌اند - ترجمه شده باشد، بیشتر می‌شود.

در صفحه ۵۹، تلسکوپ فضایی هابل به جای رصدخانه فضایی، «رصدگاه ماهواره‌ای» خوانده می‌شود. در صفحه ۶۵، به جای نظریه حالت پایدار، عبارت «حالت پایایی» آمده‌است که اساساً چیز دیگری است و ربطی به فرد هوپل ندارد. در صفحه ۶۹، مترجم که این‌جا دیگر واقعاً می‌توان حدس زد دانشجوی مفلوکی است که برای چند نمره پایان ترم، یک متن پاره پاره را ترجمه می‌کند، اصطلاح «کیهان گلدیلاکس» را می‌سازد. مترجمی که نام او بر روی کتاب آمده‌است، با توجه به تحصیلات تکمیلی‌اش در زبان انگلیسی بهتر می‌داند که حتی اگر نیاز باشد این عبارت این‌گونه نوشته شود، باز هم نیازی به آن «س» آخر نیست و بایستی نوشت «کیهان گلدیلاک» و ویراستار علمی کتاب، اگر لاقلاً یک بار کتاب را می‌خواند، متوجه می‌شد که منظور از این اصطلاح «نظریه جهان تنظیم‌شده» است.

«گرمابه حرارتی» ساخته دیگری است که در صفحه ۷۰ سر و کلاه پیدا می‌شود و کمی جلوتر در صفحه ۷۳ جایش را به «حمام فوتون‌ها» می‌دهد و دوباره در همان صفحه ۷۳ تبدیل به «حمام گرم فوتون‌ها» می‌شود. عبارتی که ناخودآگاه، آن مثال دفتر پنجم مثنوی را در ذهن می‌آورد که فردی از شتری پرسید: «از کجا می‌آیی؟» و شتر که دروغ‌گو بود گفت: «از حمام گرم کوی تو» و فرد برای این که نشان دهد دروغی از این عیان‌تر نمی‌توان ساخت، در جواب گفت: «خود پیداست در زانوی تو!» این جعل ناشیانه لغات و اصطلاحات، همان زانوی شتر هستند که دروغ مترجم و ویراستار علمی را در آن رزومه‌های بلندبالا آشکار می‌سازند.

در صفحه ۷۱، مترجم می‌خواهد نشان دهد که حتی دانشجوی فیزیک هم نیست



و عبارت «تابش جسم سیاه» به گوشش نخورده است و به جای آن اصطلاح «طیف جسم سیاه» را می‌آفریند. در صفحه ۱۰۲، اسم فیزیکدانان معروفی مانند لورنتس و پوانکاره به صورت «لورنز» و «پوینکر» آورده می‌شود و از این دست ترجمه‌های نادرست اسامی معمول در کتاب بسیار است.

اما در صفحه ۱۱۵، مترجم به ما می‌گوید که هیچ خصومت «خاصی» با «اسامی خاص» حوزه «خاص» نجوم ندارد بلکه به‌طور خاصی با «اسم‌های خاص» نه‌چندان خاص نیز بیگانه است. در این جا عبارت «جزیره مان‌هاتان» را به کار می‌برد که واقعاً اگر پانوشت مغلوط این صفحه نبود که در آن نوشته شده «جزیره و بخشی از شهر نیویورک» به هیچ‌وجه ممکن نبود متوجه شویم که منظورش همان منهتن خودمان است! تصویری که از «جزیره مان‌هاتان» به دست می‌آید، جزیره‌ای در میان اقیانوس آرام است که اگر آن جا گرفتار شوید، یا خورده می‌شوید و یا مجبورتان می‌کنند کتابی پر از غلط را بخوانید و حتی امتحان دهید! همچنان برای این که کتاب به ما ثابت کند که هر بخشش توسط شخصی ترجمه شده، در فصل دیگری در صفحه ۱۹۲ نام منهتن را درست آورده است.

در صفحه ۱۳۹، نام خوشه سنبله، به صورت «خوشه یویرگو»، خوشه گیسو به صورت «خوشه کما» و خوشه کوره به صورت «خوشه فروناکس» ثبت شده است. همچنین در همین قسمت چون مترجم با خوشه کهکشانی آشنایی نداشته است، در جمله «بخشی از یک خوشه کهکشانی بزرگتر، به نام ابرخوشه محلی هستند» به جای خوشه کهکشانی عبارت صورت فلکی را آورده است! و جمله تبدیل شده به «بخشی از یک صورت فلکی بزرگتر به نام ابرخوشه محلی هستند». امروزه در بسیاری از موارد، وقتی که یک مترجم، کارش را بسیار بد انجام می‌دهد او را با مترجم گوگل مقایسه می‌کنند و یا گاه می‌گویند که متأسفانه مترجم، کارش را با استفاده از گوگل انجام داده است. در مورد این کتاب خاص، ای کاش که ترجمه کتاب به مترجم گوگل سپرده می‌شد تا لاقلاً این اصطلاحات درست ترجمه می‌شدند.

از آن جایی که این گونه واژه‌گزینی‌های بی‌حساب و بی‌دلیل در کتاب بسیار زیاد است و در بسیاری موارد به دلیل نداشتن هیچ قاعده‌ای برای این کار، در صفحات مختلف و گاه در یک صفحه، اصطلاحات به صورت‌های گوناگونی آورده شده‌اند، از توضیح سایر موارد خودداری نموده و تنها به ذکر برخی غلط‌ها در ذکر اسامی خاص و مشهور بسنده می‌کنیم. لازم است بدانیم بسیاری از مواردی که در جدول ذیل آمده‌اند، حتی از یک دانشجو نیز پذیرفته نیست و در صورت ارتکاب چنین اشتباهاتی در یک مقاله ساده ترویج علم، بعید است حتی مجله‌ای عامه‌پسند اقدام به چاپ آن نماید. این که چگونه ویراستار علمی کتاب متوجه این ایرادات نشده است، خود داستانی جداگانه دارد.

ضبط در ترجمه	ضبط در متن اصلی	ضبط درست
سیاره‌وارش (۸)	Planetary	سیاره‌گون
دانشگاه کالتک (۸)	Caltech	دانشگاه کلتک
جفت ستاره (۱۰)	Binary star	ستاره دوتایی
ارشمیدس از ساموس (۱۲)	Aristarchus of Samos	آریستارخوس ساموسی
پیام‌آور درخشان (۱۴)	Starry Messenger	پیام‌آور ستارگان
شناخت نواخترها (۱۵)؛ ستاره‌شناسی نوین (۱۹)	Astronomia Nova	ستاره‌شناسی نوین
اپی‌سیکل‌ها (۱۵)؛ اپی-سیکل‌ها (۱۹)	Epicycle	فلک تدویر
اصلاح نورشناسی (۳۳)	Adaptive optics	اپتیک سازگار
رویت (۳۳)	Astronomical seeing	پارامتر دید
توری یا صافی (۳۶)	Diffraction grating	توری پراش
البرس (۵۳)؛ اولبرس (۵۳)	Olbers	اولبرس
رصدگاه (۵۹)	Observatory	رصدخانه
کیهان گلدیاکس (۶۹)	Goldilocks Universe	نظریه جهان تنظیم‌شده
ادوارد لورنز (۱۰۲)	Edward Lorenz	ادوارد لورنتس
هنری پوانکاره (۱۰۲)	Henry Poincare	هنری پوانکاره
خوشه کهکشانی ویرگو (۱۰۳)	Virgo Cluster	خوشه سنبله
سوبرامانیان چاندراسکار (۱۱۱)	Subrahmanyan Chandrasekhar	سابراهمانین چاندراسکار
جزیره مان‌هاتان (۱۱۵)	Manhattan	منهتن
ذره خدا (۱۱۹)	Higgs boson	بوزون هیگز
کتاب قواعد (۱۲۳)	Principles	کتاب اصول
خوشه کما (۱۳۹)	Coma cluster	خوشه گیسو
خوشه فورناکس (۱۳۹)	Fornax Cluster	خوشه کوره
رصدخانه آپاچه پوینت (۱۴۳)	Apache Point Observatory	رصدخانه آپاچی پوینت
لائو زو (۱۶۷)	Laozi	لائوتسه
بدالجوزا (۱۷۷)	Betelgeuse	ابط الجوزا
مجله طبیعت (۱۹۶)	Nature	مجله نیچر
ایالت کوبک کانادا (۲۱۱)	Quebec	کبک
درنگ خورشیدی (۲۱۰)	Heliopause	هورسپهر
حالت پایایی (۶۴)	Steady State theory	نظریه حالت پایدار
فلک فار (۱۰۰)	Ether	اثر

## جمله‌سازی

مترجم اصولاً بایستی هم به زبان مبدأ، هم به زبان مقصد و هم به علم مورد بحث، تسلط داشته باشد. در این مورد، مترجم نشان داده‌است که هیچ‌کدام از این‌ها مهم نیست و تنها کافی است که با مدیرمسئول یک انتشارات آشنایی داشته باشد. با نگاهی گذرا به مثال‌های زیر که از متن انتخاب شده‌اند، متوجه می‌شویم که مترجم این کتاب حتی توانایی نوشتن جملات به زبان فارسی را نیز نداشته‌است.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «در سال ۱۶۷۴ میلادی، رابرت هوک متوجه چنان انحرافی در موژدها، ستاره درخشانی که از عرض جغرافیایی لندن عبور می‌کند، شد که توانسته بود مشاهدات دقیقی را از طریق سوراخ مخصوصی که در سقف خانه‌اش ایجاد کرده بود انجام دهد.» (صفحه ۴۶)

**نکات:** عدم تطابق زمانی «توانسته بود» با بقیه فعل‌ها، ناتوانی در نوشتن یک جمله ساده و نفهمیدن معنای جمله کتاب اصلی.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «پارااکس تا پیش از آن که ابزار نجومی دارای دقت کافی شوند، کشف نشده بود.» (صفحه ۴۷)

**نکته:** عدم تطابق عددی فعل و فاعل در مورد ابزار نجومی و شوند!

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «امروزه ماهواره‌هایی همچون «هیپارکوس» متعلق به ایسا، موفق به اندازه‌گیری موقعیت دقیق حدود ۱۰۰۰۰۰ ستاره هم‌جوار و فاصله بسیاری از آن‌ها با زمین شده‌است.» (صفحه ۴۷)

**نکته:** عدم تطابق عددی فعل (شده‌است) و فاعل جمله (ماهواره‌هایی).

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «این تصویر چیزی فراتر از یک ایده است. گرداب یا خوشه‌ای است از ایده‌های ذوب‌شده و سرتاسر آن را انرژی فراگرفته‌است.» (صفحه ۱۴۰)

**نکته:** این مورد خارج از توانایی فهم ما فارسی‌زبانان است و به این راحتی نمی‌توان در مورد آن نظر داد.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «(اخترشناسان) با استفاده از معیاری چون پرتوی ایکس، آن‌ها توانسته‌اند تعداد سیاه‌چاله‌ها را در کیهان در طول میلیاردها سال مشخص نمایند.» (صفحه ۱۶۰)

**نکته:** «در طول میلیاردها سال» به عنوان قیدی برای فعل «مشخص نمایند» استفاده شده‌است و در این حالت فاعل آن اخترشناسان است و نه کیهان. معنای جمله‌ای که فرج‌ادنسب نوشته به فارسی این است که آن‌ها، میلیاردها سال وقت گذاشته‌اند و تعداد سیاه‌چاله‌ها را در کیهان مشخص کرده‌اند.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «اگر چه تلسکوپ‌های رادیویی امروزی می‌توانند در طول روز کار کنند (نور خورشید تأثیری بر عملکرد آن‌ها نمی‌گذارد)، ربر برای اجتناب از تأثیرات آلودگی ناشی از نور موتور اتومبیل‌ها، در شب به مشاهده

آسمان پرداخت.» (صفحه ۱۴۸)  
 نکته: آن چه که مترجم متوجه نشده، این است که نویز حاصل از جرقه شمع در موتور اتومبیل‌ها که معمولاً در طول روز بیشتر در حال رفت‌وآمد بوده‌اند، تأثیرات منفی بر روی دریافت امواج رادیویی داشته‌است (و دارد). وگرنه موتور هیچ اتومبیلی نور تولید نمی‌کند!

### نفهمیدن جملات انگلیسی

در موارد بسیار زیادی مترجم متوجه منظور نویسنده نشده‌است و به همین دلیل معمولاً دو رویکرد را برگزیده‌است: یکی این که به جای آن مطلبی که متوجه نشده‌است، یک واژه عجیب و معمولاً سخت (در نظر خودش) به کار برده‌است تا این عیب را بپوشاند، دیگر آن که، آن مطلب را حذف کرده و به جای آن از خودش چیزی اضافه کرده‌است. در موارد بسیاری هم به این دلیل که دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی است، چنان به انگلیسی‌دانی خودش غرور کرده که اصلاً متوجه نشده که جمله را اشتباه فهمیده و همان را به غلط ترجمه کرده‌است. این ایراد از همان مقدمه کتاب شروع می‌شود و تا واژه نامه ادامه می‌یابد. برخی از مثال‌ها:

“And Edwin Hubble in the 1920s silenced the debaters when he discovered that the Milk Way is one of billions of galaxies scattered throughout a vast and swelling universe, 14 billion years old.”

ترجمه فرج‌ادنسب: و این ادوین هابل بود که در دهه ۱۹۲۰ با کشف این که راه شیری، با ۱۴ میلیارد سال سن، یکی از میلیاردها کهکشانی است که در پهنه کیهان وسیع و در حال گسترش پراکنده شده‌است، بحث در این خصوص را برای همیشه خاتمه داد. (مقدمه)

ترجمه پیشنهادی: و ادوین هابل در دهه ۱۹۲۰، کشف کرد که راه شیری، تنها یکی از میلیاردها کهکشانی است که در سراسر جهان پهن‌آور و در حال انبساط که عمری معادل ۱۴ میلیارد سال دارد، قرار گرفته‌است. با این کشف، تمامی منازعات در این زمینه پایان یافت.

“The arrival of telescopes in the 17th century generated more awe: Saturn was skirted by beautiful rings; Jupiter boasted a coterie of moons and Mars’s surface was flecked by dark channels.”

ترجمه فرجاندنسب: ظهور تلسکوپ در قرن هفدهم، شگفتی هراسناک‌تری ایجاد نمود؛ زحل حلقه‌هایی زیبا به خود پوشانده بود، مشتری قمرهایش را به رخ می‌کشید و سطح مریخ از وجود حفره‌هایی تیره، خال دار شده بود. (صفحه ۷) ترجمه پیشنهادی: ظهور تلسکوپ در قرن هفدهم، شکوه بیشتری به همراه آورد: زحل با حلقه‌هایی زیبا احاطه شده بود، مشتری به قمرهایش می‌بالید و سطح مریخ به وسیله کانال‌هایی رگه‌رگه شده بود.

فصلنامه نقدکتاب

وکاربری  
علوم

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
بهار و تابستان ۱۳۹۴

۱۵۹

“Stars are balls of gas, like the Sun, that are big enough to have ignited nuclear fusion in their cores. This energy makes the star shine. But it isn't obvious where the division is between planetary-sized balls of gas like Jupiter, and smallest, dimmest stars, like brown dwarfs. Un-ignited stars and even free-floating planets may litter space.”

ترجمه فرجاندنسب: ستارگان توپ‌های گازی خورشیدمانند هستند که به اندازه کافی ترکیبات هسته‌ای مشتعل در مرکز خود دارند، این نیرو موجب درخشش ستاره می‌شود. اما تعیین وجوه اختلاف میان کره‌های گازی به اندازه سیاره‌ای مانند مشتری و کوچک‌ترین و کم‌نورترین ستارگان مانند سیارک‌های براون به روشنی مشخص نیست. ستارگان غیر مشتعل و حتی سیاره‌های شناور هم ممکن است بخشی از فضا را اشغال کنند. (صفحه ۱۱)

ترجمه پیشنهادی: ستاره‌ها مانند خورشید کره‌هایی از گاز هستند، آن‌ها به قدر کافی بزرگ هستند تا بتوانند در هسته‌هایشان همجوشی هسته‌ای داشته باشند. این انرژی سبب درخشش ستاره‌ها می‌شود. اما تفاوت بین کره‌های گازی در اندازه سیارات، مانند مشتری، با ستاره‌های کوچک کم‌نور، مانند کوتوله‌های قهوه‌ای، ستاره‌های غیر مشتعل و حتی سیاره‌های سرگردان که آزادانه در فضا می‌گردند، به وضوح مشخص نیست.

در برخی موارد، مترجم نفهمیدن خود را با یک کلمه دیگر جبران کرده‌است. به عنوان مثال: «یوهان کپلر در همان سال که گالیله تلسکوپ خود را راه‌اندازی می‌کرد، حاصل تفحصات خود را در کتاب «شناخت نواخترها» به سال ۱۶۰۹ منتشر کرد.» (صفحه ۱۴)

با مراجعه به متن اصلی متوجه می‌شویم که دلیل وجود واژه تفحصات در این متن این است که مترجم آن را به جای «his analysis of the path of Mars» آورده‌است. همچنین در ادامه آمده‌است: «کپلر متوجه شد که شکل بیضی بهتر می‌تواند گردش این سیاره سرخ را به دور خورشید توجیه نماید.»

و از آن جایی که تا قبل از آن هیچ‌جا در مورد کار کردن کپلر بر روی مدار مریخ حرفی به میان نیامده و نامی از آن برده نشده، و در جایی که باید «نتایج تحلیل‌های کپلر در مورد مسیر مریخ» می‌آمده «تفحصات» آمده، ضمیر «این» در عبارت «این سیاره سرخ» بدون مرجع باقی مانده‌است و نوجوانانی که مخاطب این کتاب هستند، باید خودشان حدس بزنند که منظور از سیاره سرخ، مریخ است.

در صفحه ۱۶، هنگامی که در کتاب در مورد روش کپلر برای تعیین مدار سیارات حرف زده می‌شود، مترجم متوجه نمی‌شود و آن را حذف می‌کند و به جای آن چنین می‌نویسد: «وی به تشریح چگونگی سیارات بر مدارات بیضی پرداخته و توضیح داد که چگونه سرعت گردش سیارات دورتر، کمتر از سایر سیارات است.» بگذریم که این جمله در زبان فارسی ایراد صرفی و دو مشکل معنایی نیز دارد. درست است که کپلر توضیحاتی داده، اما چون مترجم نفهمیده‌است، مخاطبان هم نیازی ندارند که در مورد آن بدانند و همین که بدانند «وی پرداخته و توضیح داد که چگونه» کافی است! در ادامه نیز یک ترجمه اشتباه از قوانین کپلر می‌آید.

#### اعداد و ارقام در نجوم مهم نیستند.

از آن جایی که مترجم و ویراستار علمی کتاب، نشان داده‌اند که علم نجوم در نظرشان آن قدر ارزش ندارد که بخواهند وقت‌شان را صرف آن کنند-آن‌هم وقتی که می‌تواند صرف کتاب‌سازی و ترجمه‌های دانشجویی و امثال آن، چاپ تعداد زیادی کتاب و عضویت در هیئت علمی دانشگاه‌ها و انجمن‌های نجومی شود- پس دیگر هیچ نیازی به بررسی اعداد و ارقام نیست. در یک نگاه گذرا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد، در همه موارد ذیل، اعداد و ارقام در کتاب اصلی درست‌اند اما به طرز حیرت‌آوری غلط ترجمه شده‌اند.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «اگر بنا بود مشتری نیز با همین میزان سرعت حرکت کند، سه و نیم میلیون سال زمینی طول می‌کشید تا یک بار خورشید را دور بزند، در حالی که تنها طی ۱۲ روز این کار را انجام می‌دهد.» (صفحه ۱۶)

**صحیح:** گردش مشتری به دور خورشید حدود ۱۲ سال طول می‌کشد.

**ترجمه فرج‌ادنسب:** «یک مگاپارسک، یا یک میلیون پارسک، معادل ۳,۲۶۲,۰۰۰ سال نوری یا  $3 \times 10^{22}$  دقیقه است.» (صفحه ۵۶)

**صحیح:** مگاپارسک، پارسک و سال نوری، واحدهایی برای اندازه‌گیری مسافت هستند، دقیقه واحد اندازه‌گیری زمان است، همان‌گونه که در کتاب اصلی نیز آمده‌است، یک مگاپارسک، تقریباً معادل  $3 \times 10^{22}$  متر است. متر، یکای اندازه‌گیری مسافت در SI است.

**ترجمه فرج‌النسب:** «هسته بسیار ریز است. هسته صدها هزار بار کوچک‌تر از اتم بوده و طول آن تنها چند فمتومتر «متر، یا یک ده میلیون بیلیونیم متر» می‌باشد.» (صفحه ۱۱۵)

**صحیح:** همان‌طور که مترجمین سایر فصل‌های این کتاب که احتمالاً دانشجویان دیگری بوده‌اند نیز می‌دانند، در فارسی واژه بیلیون نداریم و معادل واژه Billion، میلیارد است و یک ده میلیون میلیارد متر صحیح می‌باشد. **ترجمه فرج‌النسب:** «داغ‌ترین ستاره‌ها رنگ آبی دارند و دمای سطح آن‌ها می‌تواند به حدود ۴۰۰۰۰ درجه کلوین برسد، سردترین ستاره‌ها به رنگ قرمز می‌درخشند و تنها چند هزار درجه کلوین دما دارند.» (صفحه ۱۷۷ و بسیاری صفحات دیگر)

**صحیح:** مقیاس کلوین به این دلیل به نام لرد کلوین خوانده می‌شود که او اولین کسی است که از لزوم وجود یک «مقیاس ترمودینامیکی مطلق» صحبت کرده‌است. از آن‌جا که «نسبت دو دما در مقیاس کلوین مانند نسبت گرماهایی است که بین همان دو سطح بی‌درروی برگشت‌پذیر در این دو دما منتقل می‌شود، می‌بینیم که مقیاس دمای کلوین، مستقل از مشخصات ویژه هر ماده خاصی است.»<sup>۶</sup> پس این که مقیاس کلوین را با درجه بیان کنیم، نوعی دهن‌کجی به این مقیاس مطلق است. همان‌گونه که در مورد رادیان نیز درجه را به کار نمی‌بریم. و البته در کتاب اصلی نیز در مورد کلوین، واژه درجه به کار نرفته و مترجم آن را اضافه کرده‌است.

**ترجمه فرج‌النسب:** «خورشید بیش‌تر جرم منظومه شمسی (۹۹/۹ درصد) را در گوی به قطر تقریبی ۱۰۰ برابر قطر زمین جای داده‌است، این ستاره تقریباً در فاصله ۱۵۰ میلیون کیلومتری از ما قرار دارد، و هشت ثانیه طول می‌کشد که نور آن به زمین برسد.» (صفحه ۲۰۹)

**صحیح:** تقریباً هشت دقیقه و نیم طول می‌کشد تا نور خورشید به زمین برسد.

### ایرادات فرمی، صفحه آرای

برای آن که یک کتاب کاملاً غیرقابل استفاده باشد، تنها حضور یک مترجم کارنابلد و یک ویراستار علمی که رئیس المپیاد جهانی نجوم باشگاه دانش‌پژوهان جوان باشد کافی نیست. بلکه باید کتاب برای «حروف چینی و طراحی و لیتوگرافی» نیز به دست «واحد فنی سیزان» سپرده شود تا مطمئن باشیم که از نظر فرم و ظاهر نیز کتاب دارای ایرادات پرشماری است.

اولین ایرادی که به شدت خودنمایی می‌کند، نماهای متن است که با فونت‌های عجیب و غریب و گاه بسیار بزرگ نوشته شده‌اند. در هر فصل نقل‌قول‌هایی وجود دارد که درون یک کادر نوشته شده‌اند. این متن‌ها نه تنها

درون کادر قرار گرفته و با فونت بزرگتری نسبت به فونت کتاب نوشته شده‌اند، بلکه توامان توپر (Bold) و خوابیده (Italic) نیز شده‌اند. احتمالاً نرم‌افزار واژه‌پردازشان قابلیت دیگری نداشته‌است، و گرنه شبیه به کودکانی که تازه با رایانه آشنا شده‌اند، آن قابلیت‌ها را نیز بر روی همین نقل‌قول‌ها امتحان می‌کردند.

در انتهای هر متن، بخشی تحت عنوان «چکیده بحث» وجود دارد، ذوق‌زدگی در استفاده از دو سایز فونت مختلف و دو رنگ مختلف، در این بخش نیز به چشم می‌آید.

در کتاب اصلی، کادریایی نیز وجود دارند که در آن‌ها اطلاعات اضافی مانند معرفی دانشمندان، تعریف یک واژه، تاریخچه‌ای از یک نظریه و یا مواردی از این دست به خواننده داده می‌شود. در کتاب انتشارات سبزان، با تلاش بسیار هیچ‌یک از این کادرها در جای اصلی خود قرار نگرفته و معمولاً یکی دو صفحه پس‌وپیش هستند. علاوه بر آن اندازه این کادرها نیز ثابت نیست و شکل کتاب را ناموزون کرده‌است، مثلاً در صفحه ۷۱، این کادر تنها ۴ سانتی‌متر است، در حالی که به‌طور معمول در سایر صفحات اندازه آن ۱۲ سانتی‌متر است. این زحمت البته اضافه بر تلاش فرجاندنسب برای تغییر در ترجمه متن درون این کادرها است که گاه مطالبی را اشتباه ترجمه کرده و گاه مواردی را حذف کرده‌است.

در هر فصل کتاب اصلی، بخشی با عنوان «Timeline» وجود دارد که فرجاندنسب آن را با عنوان «روند پیشرفت این نظریه» ترجمه کرده‌است. در نوع ارائه این گاه‌شمار نیز بی‌سلیقگی به چشم می‌خورد. حتی در انتهای فصل چهل‌وسوم کتاب، همین جدول دویاره شده و یکی از ستون‌های آن در صفحه بعدی آمده‌است (صفحات ۲۰۳ و ۲۰۴). همچنین این ایرادات ظاهری غیر از مواردی است که فرجاندنسب، متن درون گاه‌شمار را غلط ترجمه و یا حتی حذف کرده‌است. به عنوان مثال موارد زیر از ایرادات این گاه‌شمارها هستند:

ترجمه فرجاندنسب: «۳۵۰ سال پیش از میلاد: ارسطو متوجه شد زمین گرد است.» (صفحه ۱۰)

نکته: ایراد از نویسنده اصلی کتاب است. از مترجم و ویراستار علمی هم انتظاری نداریم که به نظرشان چیزی ایراد داشته باشد.

ترجمه فرجاندنسب: «قرن دوم: بطلمیوس برای توصیف حرکات واژگونه سیاره‌ها از ایده وجود اپی‌سیکل‌ها استفاده کرد.» (صفحه ۱۵)

نکات: منظور از حرکات واژگونه، حرکت بازگشتی سیارات و منظور از اپی‌سیکل‌ها، مدارهای تدویر هستند.

ترجمه فرجاندنسب: «سده‌ی ۱۵ میلادی: بطلمیوس تئوری اپی-سیکل‌ها را برای توجیه حرکات واژگونه سیارات ارائه کرد.» (صفحه ۱۹)



نکات: با نوشتهٔ صفحهٔ ۱۵ مقایسه کنید، علاوه بر تفاوتی که معلوم نیست چرا در یکی بر حسب قرن و دیگری بر حسب سده، زمان‌بندی شده‌است، دو مدل غلط نوشتن برای مدارهای تدویر ستودنی است.  
ترجمهٔ فرج‌ادنسب: «۱۸۹۳ میلادی: ماخ کتاب «علم مکانیک» را منتشر کرد.» (صفحهٔ ۹۹)

نکته: زمان انتشار کتاب «*The Science of Mechanics*» سال ۱۸۸۳ می‌باشد. جالب اینجاست که این اشتباه در کتاب اصلی نجوم جوآن بیگر وجود ندارد، اما در «نظریه‌های تأثیرگذار در علم فیزیک» به اشتباه – که احتمالاً غلط تائیدی است – سال ۱۸۹۳ آمده و در ترجمهٔ «مأنده فضل‌علی‌زاد» و «دکتر مهدی خاکیان قمی» به همین صورت تکرار شده‌است. این نشان می‌دهد که فصل فعلی، از روی کتابی که ادعا می‌شود ترجمه نشده بلکه از روی کتاب فیزیک همین مجموعه، ترجمه شده‌است. همان‌طور که در عنوان «مجموعه‌سازی» آمد، دلیل این کار چندان مشخص نیست.

ترجمهٔ فرج‌ادنسب: «۱۹۷۱ میلادی: انبساط زمانی با ارسال ساعت‌های پرنده در هواپیماها نمایش داده شد.» (صفحهٔ ۱۰۴)

نکته: برپایهٔ دانش بشری تا به این لحظه، هنوز ساعت‌های پرنده اختراع نشده‌اند. مترجم که نتوانسته جمله را درست به فارسی برگرداند، عبارت اضافی ساعت‌های پرنده را ساخته‌است.

ترجمهٔ فرج‌ادنسب: «۱۹۱۹ میلادی: مشاهده کسوف و خسوف منجر به اثبات فرضیه اینشتین گردید.» (صفحهٔ ۱۰۸)

نکته: منظور، کار مهم آرتور ادینگتون در اثبات تجربی نسبیت عام، هنگام خورشیدگرفتگی کامل ۲۹ مه ۱۹۱۹ است. این که چگونه و چه کسی با مشاهدهٔ خسوف در ۱۹۱۹ میلادی، توانست فرضیه‌ای از اینشتاین را اثبات نماید، بایستی از امیرحسین فرج‌ادنسب و دکتر مهدی خاکیان قمی پرسید.

ترجمهٔ فرج‌ادنسب: در فصل بیست‌وچهارم کتاب که در مورد سیاه‌چاله‌ها است، دو تاریخ در کتاب اصلی ذکر شده که یکی سال ۱۹۱۵: معرفی نسبیت عام توسط اینشتاین و دیگری سال ۲۰۰۸ در مورد LHC است که به نظر مترجم آن قدر مهم نبوده‌اند که نیازی به ترجمه داشته باشند و لذا حذف شده‌اند.

ترجمهٔ فرج‌ادنسب: «۲۰۰۹ میلادی: ال.اچ.سی راه‌اندازی شد.» (صفحهٔ ۱۲۳)  
نکات: در کتاب اصلی در این قسمت ابتدا در مقابل سال ۲۰۰۸ آمده‌است: «LHC مادهٔ بهره‌برداري شد» سپس در سال ۲۰۰۹ نوشته شده‌است «اولین برخورد پروتون-پروتون در LHC انجام شد.» احتمالاً به نظر مترجم آمده‌است که اگر در سال ۲۰۰۸ هیچ برخوردی در LHC انجام نشده، پس چگونه مادهٔ

بهره‌برداری شده‌است؟ لذا سال ۲۰۰۸ را حذف کرده‌است. در مورد سال ۲۰۰۹ نیز، به این نتیجه رسیده که اولین برخورد پروتون-پروتون، همان راه‌اندازی است دیگر، پس آن را به صورتی که در بالا می‌بینید نوشته‌است. در گاه‌شمار فصل بیست و هفتم کتاب که با موضوع نظریهٔ ریسمان است، به راه‌اندازی LHC یا برخورد دهندهٔ هادرونی بزرگ، در سال ۲۰۰۸ اشاره شده‌است. مترجم همچنان قصد کرده‌است سال ۲۰۰۸ و LHC را از تاریخ علم حذف کند. به همین دلیل مانند دو مورد قبلی، آن را ترجمه نکرده‌است. همچنین از آن جایی که بیشترین تعداد نقل اسامی خاص در همین گاه‌شمارها آمده‌است، بیشترین ایرادات در ترجمهٔ آن‌ها نیز در این جا مشاهده می‌شود. نکتهٔ دیگر آن که در کتاب اصلی نیز ارائهٔ گاه‌شمارها چندان منطقی صورت نگرفته‌است. در برخی موارد اطلاعات بی‌ربط در زیر یک نظریه ردیف شده‌اند (مانند فصول اول و سوم). در مواردی هیچ چیزی برای گفتن ندارند و تنها چند اکتشاف را زمان بندی کرده‌اند (مانند فصل چهل و دوم). در خیلی از موارد نیز زمان‌ها و نظریه‌ها و دانشمندان مهمی از قلم افتاده‌اند که بدون آن‌ها آن نظریات معنا نداشته‌اند.

پس از این بخش باید به تصاویر موجود در کتاب اشاره کرد که بی‌سلیقگی طراح و صفحه‌آرا را نشان می‌دهند. تصاویر یا برای کمک به فهم بهتر موضوع می‌آیند یا لاقل برای افزودن به زیبایی ظاهری کتاب. تصاویر در این کتاب هیچ کدام از این کارها را نمی‌کنند. البته این ایرادی است که به کتاب اصلی نیز برمی‌گردد. اما در چاپ انتشارات سبزان، پایین آمدن کیفیت تصاویر باعث شده که واقعاً به هیچ دردی نخورند. به عنوان مثال در تصویری در صفحهٔ ۱۵۸ قرار بوده است تصویر به ما نشان دهد که «آسمان شب با استفاده از پرتوی ایکس از نیمهٔ تاریک ماه روشن‌تر به نظر می‌رسد». اما در تصویر به جز یک نیم‌دایره که احتمالاً نیمهٔ روشن ماه است، چیز دیگری دیده نمی‌شود و آسمان شب و نیمهٔ تاریک ماه، هر دو به یک اندازه تاریک هستند و هیچ چیزی برای تفکیک وجود ندارد.

در تصویر دیگری در صفحهٔ ۷۱، بنا بوده است تصاویر تابش زمینهٔ کیهانی را که توسط دو ماهوارهٔ «کوبی» و «دابلیومپ» گرفته شده‌اند ببینیم، اما تصویر به قدری ناواضح است که جز یک بیضی سیاه و یک بیضی سیاه با کمی سفیدی چیزی نمی‌بینیم. اما نکته این جاست که همین تصویر بی کیفیت نیز دو ایراد دیگر دارد: اول این که در جای خودش در متن نیامده و در زیر عنوان بعدی آمده‌است، دوم آن که زیرنویس ماهواره‌های «کوبی» و «دابلیومپ» جابه‌جا آمده‌اند!

در مورد استفاده از همزه بر روی «ه»، یا استفاده از «ی» میانجی، ذکر اسامی

به‌صورت لاتین یا ترجمهٔ فارسی یا شکل آوایی آن‌ها به فارسی، همچنین آوردن یا نیاوردن املاي لاتین اسامی خاص در پانوشت‌ها نیز هیچ تصمیمی گرفته نشده‌است. گاه در یک صفحه شاهد هستیم که در جایی از «ی» میانجی استفاده شده‌است و چند خط پایین‌تر از همزه. گاه صورت لاتین یک اسم، چند صفحه بعد از اولین کاربردش در زیرنویس آمده‌است و برای برخی از اسامی هرگز صورت لاتین‌شان نیامده‌است. و البته کتاب آن‌قدر مشکلات بزرگ‌تر دارد که واقعاً نیازی نیست این موارد به فهرست مشکلات کتاب افزوده شوند.

### کتاب‌سازی

هشت فصل اول کتاب، به‌صورت دست‌وپاشکسته و با چشم‌پوشی از غلط‌های علمی و نگارشی زیاد، قابل خواندن هستند اما از فصل نهم تا پانزدهم، کتاب به‌هیچ‌وجه حتی قابلیت خواندن ندارد! تقریباً هیچ جمله‌ای نیست که درست و حسابی تمام شده باشد. هیچ اسمی صحیح ترجمه نشده‌است. برشمردن این حجم از ایرادات واقعاً خارج از حوصلهٔ این نوشتار است. تنها پیشنهادی که می‌توان برای ناشر و یا مترجم داشت این است که اگر فهرستی از مترجمین مختلفی که کار را به آن‌ها سپرده‌اند دارند و می‌دانند چه کسی این فصل‌ها را ترجمه کرده، دیگر به او کار ندهند، و یا اگر دانشجویی بوده که برای نمره این کار را کرده‌است، واقعاً نمره‌ای که در ازای این کار گرفته، حقیقتش نبوده‌است. اگر در شرایط بهتری زندگی می‌کردیم با خیال راحت می‌گفتیم که این دانشجوی با این ادبیات نمی‌تواند حتی لیسانس بگیرد، اما احتمال این‌که این دانشجوی هم‌اینک استاد ادبیات انگلیسی یکی از دانشگاه‌ها باشد نیز دور از ذهن نیست. اما بعد از این فصل‌ها، ناگهان در فصل‌های شانزدهم و هفدهم، تا فصل بیست‌وپنجم که دوباره همان دانشجوی زبان‌ندان، یا زبان‌دانی دیگر (خوش‌بختانه در عرصهٔ زبان‌دانی هنوز گرفتار قحط الرجال یا قحط النساء نشده‌ایم و احتمالاً هرگز نخواهیم شد.) برمی‌گردد، کتاب قابل خواندن می‌شود. ابتدا هنگام خواندن کتاب تصور می‌شود که مترجم عوض شده‌است، یا شاید کار به دانشجوی باوجدان تری سپرده شده‌است. اما با مراجعه به کتاب اصلی، چیز عجیبی به چشم می‌آید: این فصل‌ها ترجمه‌ای از کتاب اصلی نیستند! تنها از عنوان فصل‌ها استفاده شده و مطالب دیگری به جای کتاب اصلی جا زده شده‌اند. به‌طور متوسط در هر یک از این فصل‌ها، یک صفحه در ابتدای فصل اضافه شده و حتی در برخی از فصل‌ها تیترهای داخلی جدیدی اضافه شده‌اند. با توجه به این‌که از مترجم و ویراستار علمی بر نمی‌آمد که برای نوشتن یک صفحه نیز زحمتی بکشند، همان‌طور که در بخش «مجموعه‌سازی» خواندید، با جستجوی منبعی که این بخش‌ها از آن نقل شده‌اند متوجه می‌شویم که

این بخش‌ها از کتاب فیزیک جوان بیکر ترجمه شده‌اند. همچنین جملاتی به کتاب اضافه شده‌اند که خبر از یک روحیهٔ عجیبِ عرفانی-فیزیکی می‌دهند! نمونه‌ای از این روحیه را قبلاً در فصل سوم نیز دیده بودیم. جایی که نویسنده، مترجم و ویراستار علمی دست به دست هم می‌دهند و چنین چیزی را خلق می‌کنند: «کپلر یک ریاضیدان آلمانی بود که در اواخر قرن شانزدهم و اوایل قرن هفدهم می‌زیست؛ یعنی زمانی که اختربینی بسیار جدی گرفته می‌شد و نجوم به عنوان شاخه‌ای از علم فیزیک هنوز در ابتدای راه بود. مذهب و معنویت به اندازهٔ مشاهدات علمی در دست‌یابی به قوانین طبیعت حائز اهمیت بود. کپلر سالکی که بر این باور بود زیرساخت‌های این جهان بر مبنای اشکال دقیق هندسی استوارند، زندگی خویش را وقف یافتن این الگوهای چند وجهی پنهان در کارکرد طبیعت نمود.» (صفحهٔ ۱۶)

جدا از ایرادات تاریخی این پاراگراف، و این که تنها در سه صفحه بعد، زندگی کپلر به‌طور کامل معرفی می‌شود (که مترجم آن را هم کامل و صحیح ترجمه نکرده‌است!)، دلیل آوردن این نظرات عجیب و غریب و کپلر را سالکی از این جنس دانستن، خیلی مشخص نیست.

نمونه‌ای دیگر از اضافات عرفانی-فیزیکی که فصل انفجار بزرگ با آن شروع می‌شود: «انفجار بزرگ همان انفجار نهایی است-میلاد کیهان است.» (صفحهٔ ۶۵) همان‌طور که گفته شد، از این نوع اضافات در فصل‌های هفده تا بیست‌وپنج بی‌شمارند! جملاتی عجیب و غریب که خبر از ذهن عجیب و غریب نویسنده‌شان می‌دهد. از جمله: «سفینه‌های داستانی اغلب از «مواد محرک پادماده» به عنوان سوخت استفاده می‌کنند، اما خود پادماده واقعی است و به‌طور مصنوعی روی زمین ساخته شده‌است.» (صفحهٔ ۷۸) یا «در خیابان قدم می‌زنید که ناگهان با نسخه‌ای از خود روبه‌رو می‌شوید. با دوقلوی پادماده‌ای خودتان! آیا با او دست می‌دهید؟» (صفحهٔ ۷۸).

یا در انفجاری عجیب در علم، نویسنده، مترجم و ویراستار علمی فصل مربوط به مادهٔ تاریک را با تعریف جدیدی که از مادهٔ تاریک ارائه می‌دهند آغاز می‌کنند. تعریفی که نشان می‌دهد هرکسی که آن را نوشته، ترجمه و تأیید کرده، تصورش از مادهٔ تاریک با لامپ خاموش یکی بوده است. چنین اشتباهی نه از نویسنده‌ای که کتابش ارزش چاپ‌شدن به فارسی را داشته باشد قابل قبول است و نه شایستهٔ مقام شامخ ویراستار ارجمند کتاب که لقب دکتری فیزیک را «بر دوش» می‌کشند و نه سزاوار مترجم زبان‌دان کتاب که تا کنون دست‌کم به ازای چندین کتاب نجومی، چیزهایی را به فارسی تحویل خوانندگان داده‌اند. احتمالاً کارگر چاپخانه مسئول این کتاب‌سازی است. او فصل مادهٔ تاریک را این‌گونه آغاز می‌کند: «ماده تاریک عجیب به نظر می‌رسد و شاید هم عجیب و

غریب باشد، اما تعریف آن بسیار ساده و آشناست. بیش تر اجرامی که در کیهان می بینیم، به دلیل قابلیت انتشار یا بازتاب نور در آسمان می درخشند. ستارگان با پمپاژ فوتون ها در فضا سوسو می زنند و سیارات با بازتاب نور خورشید در فضا می درخشند. بدون این نور نمی توانستیم آن ها را ببینیم. وقتی ماه از مقابل سایه زمین عبور می کند، تاریک است؛ وقتی سوخت یک ستاره تمام می شود، تنها پوسته ای از آن باقی می ماند که تقریباً نامرئی است؛ حتی سیاره های به بزرگی مشتری، اگر آزادانه و در فاصله ای دور تر از خورشید در فضا می چرخید، قابل مشاهده نبود. بنابراین، در نگاه اول، شاید چندان شگفت آور نباشد که بیشتر موارد موجود در کیهان نمی درخشند. آن ها را ماده تاریک می نامیم.» (صفحه ۸۳)

فصلنامه نقدکتاب

وگابری  
وگابری

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
بهار و تابستان ۱۳۹۴

۱۶۷

نویسنده سطور بالا، این کتاب ساز محترم - هر که هست - معتقد است که مشتری اگر در خارج از محدوده نور خورشید قرار بگیرد، ماده تاریک می شود. وقتی ماه درون سایه زمین قرار می گیرد تبدیل به ماده تاریک می شود. وقتی سوخت ستاره ای تمام می شود و خاموش می شود، تبدیل به ماده تاریک می شود. بدین ترتیب احتمالاً وقتی کلید برق اتاقشان را خاموش می کنند تمامی وسایل موجود در خانه، تبدیل به ماده تاریک می شوند. دلم به حال دانشمندانی می سوزد که سال ها عمرشان را صرف کرده اند تا خواص ماده تاریک را کشف کنند، در حالی که کتاب سازان محترم ما، در یک پاراگراف، تمامی مشکلات آن ها را حل کرده اند. به تمامی کسانی که در مورد ماده تاریک پژوهش می کنند، پیشنهاد می کنم که هر جا نیاز به بررسی دقیق ماده تاریک داشتند، بنا به استدلال این کتاب، سرشان را زیر پتو بکنند، هر چیزی که آن جا دیدند، بدون شک ماده تاریک است.

این کتاب سازی از فصل بیست و یکم به بعد چنان می شود که فرجادنسب - خاکیان کمی به این نتیجه می رسند وجود آونگ فوکو چیز زیاد مهم و قابل ذکری نیست. در همان فصل، تصویری که از سطل نیوتون وجود دارد زاید تشخیص داده شده و حذف می شود. در فصل بیست و دوم با موضوع نسبیت خاص، فرجادنسب - خاکیان کمی به هیچ وجه جوآن بیکر را دارای صلاحیت نمی دانند و از خودشان چیزهایی در مورد نسبیت خاص می نویسند! در این نسبت خاص جدید، حتی دیگر تناقض دوقلوها «چندان هم متناقض نیست.» (صفحه ۱۰۲)

نکته مهم تر این که جوآن بیکر در این فصل یک نقل قول از ماکس پلانک آورده است، اما فرجادنسب - خاکیان کمی، آن را حذف کرده و به جای آن، یک نقل قول از وودی آلن می نویسند! واقعاً جوآن بیکر چه کار اشتباهی کرده بود! وودی آلن بهتر نسبت خاص را می فهمد یا ماکس پلانک؟

در همین نسبیّت خاص فرجاندنسب-خاکیان قمی، یکی از جملات آلبرت اینشتین که ورژن قبلی نسبیّت خاص را در ۱۹۰۵ ارائه داده بود، آورده می‌شود اما چون در این نسبیّت خاص جدید، آن جمله به کار نمی‌آید، بدین صورت تغییر داده می‌شود: «درک نکردنی‌ترین چیز در مورد جهان این است که جهان ما به هیچ‌وجه قابل درک نیست.» (صفحه ۱۰۲) اصل آن جمله چنین است:

The eternal mystery of the world is its comprehensibility.

(نقل از مقاله فیزیک و واقعیت، ۱۹۳۶)

البته این جمله به صورت‌های مختلفی نقل‌قول شده‌است. نقل مایکل فریپ (Speaking of Science, 2000) که یکی از مشهورترین مدل‌های بیان آن است، بدین ترتیب است:

The most incomprehensible thing about the world is that it is at all comprehensible.

«غیرقابل‌درک‌ترین چیز درباره دنیا این است که [دنیا] قابل درک است.»

در مورد نسبیّت عام (فصل ۲۳) نیز از این دست ارتکابات کم نیست. در ابتدای فصل چیزهای عجیب و غریبی می‌آورند راجع به «چتربازی» و «دنباله دار استفراغ‌آور» و... که اصلاً مشخص نیست چه چیزهایی هستند و اگر بتوان فهمید، تازه این سوال مطرح می‌شود که این‌ها چه ربطی به نسبیّت عام دارند. سپس عناوین بخش‌های فصل را کم و زیاد می‌کنند و در نهایت نقل‌قولی از سر آرتور ادینگتون را در مورد نسبیّت عام حذف می‌کنند.

در فصل سیاه‌چاله‌ها (فصل ۲۴) همچنان این کتاب‌سازی ادامه می‌یابد. عناوین فصل‌ها کم و زیاد شده‌اند و یک نقل‌قول از هاوکینگ در مورد «طاس انداختن پروردگار» در صفحه ۱۱۲ به متن اصلی اضافه شده‌است.

در نقد کتاب‌های ترجمه شده، معمول است که قسمتی از متن انگلیسی کتاب و سپس ترجمه مترجم را می‌آورند و بعد از آن در صورت لزوم ترجمه‌ای صحیح را پیشنهاد می‌کنند. ما برای نشان‌دادن وضعیت غیرمنطقی‌تر و غیرمعمول‌تر این مجموعه و این کتاب‌سازی، در چند نمونه، قسمتی از متن انگلیسی جوآن بیکر، سپس ترجمه فرجاندنسب از همین متن در کتاب «نظریه‌های... نجوم...» و بعد از آن ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی در کتاب «نظریه‌های... فیزیک...» را می‌آوریم.

Kepler's laws

First law: planetary orbits are elliptical with the Sun at one focus

Second law: a planet sweeps out equal areas in equal

times as it orbits the Sun

Third law: the orbital periods scale with ellipse size, such that the period squared is proportional to the semi-major axis length cubed.

ترجمه فرجاندنسب:

قوانین کپلر

قانون اول: چرخش سیارات به دور خورشید، به عنوان یک نقطه متمرکز، در یک مدار بیضوی صورت می‌پذیرد.  
قانون دوم: هر سیاره همزمان با گردش به دور خورشید، نواحی یکسانی را نیز در می‌نوردد.

قانون سوم: دوره‌های گردش به اندازه بیضی بستگی دارند، به شکلی که مجذور زمان دوره متناسب با مکعب طول محور اصلی است. (صفحه ۱۷)

ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی:

قوانین کپلر

قانون اول: مسیر حرکت سیاره‌ها، بیضی‌هایی است که خورشید در یکی از کانون‌های آن قرار دارد.  
قانون دوم: سیاره‌ها در چرخش به دور خورشید، مساحت‌های مساوی را در زمان‌های مساوی جاروب می‌کنند.  
قانون سوم: دوره‌های تناوب مداری با توجه به اندازه بیضی مقیاس‌بندی می‌شوند، به طوری که مجذور دوره تناوب با مکعب نصف قطر بزرگ بیضی متناسب است. (صفحه ۱۷)

What might dark matter be made of? First, it could be dark gas clouds, dim stars or unlit planets. These are called MACHOs, or MAssive Compact Halo Objects. Alternatively the dark matter could be new kinds of subatomic particles, called WIMPs, short for Weakly Interacting Massive Particles, which would have virtually no effect on other matter or light.

ترجمه فرجاندنسب: ماده تاریک ممکن است از چه چیزی ساخته شده باشد؟ در نگاه اول، می‌تواند از ابرهای گازی تاریک، ستارگان کم فروغ یا سیارات بی‌نور ساخته شده باشد. به این اجرام «ماخو» یا اجرام نورانی فشرده و حجیم می‌گویند. از سوی دیگری، ماده تاریک می‌تواند گونه‌های جدیدی از ذرات

زیراتمی به نام «ویمپ» که مخفف ذرات سنگین با برهم کنش ضعیف است، باشد که در ظاهر تأثیری بر نور یا سایر مواد ندارند. (صفحه ۸۵)

ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی: ماده تاریک از چه ساخته شده‌است؟ در حالت اول می‌تواند ابرهایی از گاز تیره، ستاره‌های کم‌نور یا سیاره‌های بی‌فروغ باشند. این اجرام MACHO یعنی اجرام سنگین موجود در هاله نامیده می‌شوند. در حالت دیگر، ماده تاریک می‌تواند انواع جدیدی از ذرات بنیادی باشد که WIMP یعنی ذرات سنگین با اندرکنش کم نامیده می‌شوند که تقریباً هیچ اثری بر دیگر مواد و حتی بر نور ندارند. (صفحه ۲۱۰)

The nature of space has puzzled scientists for millennia. Modern particle physicists think it is a seething cauldron of subatomic particles being continually created and destroyed. Mass, inertia, forces and motion may all in the end be manifestations of a bubbling quantum soup.

ترجمه فرجادنسب: ماهیت فضا، هزاران سال است که دانشمندان را شگفت‌زده و حیران نموده‌است. امروزه فیزیکدانان ذرات معتقدند کیهان دیگی جوشان از ذرات زیراتمی است که به‌طور مستمر در حال پیدایش و نابودی هستند. جرم، اینرسی، نیروها و حرکت همه و همه ممکن است در نهایت نمود بیرونی همین سوپ کوانتمی جوشان باشند. (صفحه ۹۹)

ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی: ماهیت فضا میلیون‌ها سال برای دانشمندان یک معما بود. فیزیکدانان ذرات جدید فکر می‌کنند فضا دیگ جوشانی است از ذرات بنیادی که مرتباً خلق و نابود می‌شوند و در نهایت، جرم، اینرسی، نیروها و حرکت همه اجرام در آن می‌توانند صورت‌هایی از سوپ کوانتم خروشان باشند. (صفحه ۱۰)

In 1887, however, a famous experiment proved the ether did not exist. Because the Earth moves around the Sun, its position in space is always changing. If the ether were fixed then Albert Michelson and Edward Morley devised an ingenious experiment that would detect movement against it. They compared two beams of light traveling different paths, fired at right angles to one another and reflected back off identically faraway



mirrors.

ترجمه فرجاندنسب: با این وجود در ۱۸۸۷ میلادی، آزمایشی مشهور نشان داد که فلک فار وجود خارجی ندارد، از آن جایی که زمین به دور خورشید می‌گردد، موقعیتش در فضا همواره در حال تغییر است. آلبرت مایکلسون و ادوارد مورلی دست به انجام آزمایش بی‌سابقه‌ای زدند که در صورت ثبات مقدار فلک فار، هرگونه حرکت در تقابل با آن را شناسایی می‌کردند. آنان به مقایسه دو پرتوی نور در دو راستای متفاوت پرداختند، که با یک زاویه قائمه نسبت به یکدیگر شلیک شده و پس از برخورد با آینه‌هایی در فاصله‌ای معین باز می‌گشتند. (صفحه ۱۰۰)

ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی: در سال ۱۸۸۷، یک آزمایش مشهور اثبات کرد که اتر وجود ندارد. از آن جایی که زمین حول خورشید حرکت می‌کند، موقعیتش در فضا همیشه در حال تغییر است. آلبرت مایکلسون و ادوارد مورلی یک آزمایش خلاقانه طراحی کردند که اگر اتر وجود می‌داشت باید حرکت بر خلاف آن در این آزمایش نمایان می‌شد. آن‌ها دو پرتوی نور را با هم مقایسه کردند که در دو جهت مختلف عمود بر هم از یک نقطه تابانده شده بودند و هر یک به آینه‌ای که در مسیرشان قرار داده شده بود برخورد کرده و بازتاب می‌یافتند. (صفحه ۱۷۹)

At the other end of the scale, where gravity is very weak it might be expected to break up eventually into tiny quanta, similar to light that is made up of individual photon building blocks. But no one has yet seen any graininess in gravity. Quantum theories of gravity are being developed but, without evidence to back it up, the unification of quantum theory and gravity is elusive. This hope occupied Einstein for the rest of his career but even he did not manage it and the challenge still stands.

ترجمه فرجاندنسب: در دیگر انتهای این گستره، جایی که جاذبه بسیار ضعیف است، انتظار می‌رود شاهد شکسته شدن گرانش به شکل کوانتم‌های بسیار کوچک باشیم، مانند نور که از فوتون‌های تکی ساخته شده است. اما تاکنون چنین آجیدگی و انفصالی در نیروی گرانش دیده نشده است. نظریات گرانشی کوانتم در حال پیشرفت هستند، اما بدون وجود شواهد برای پشتیبانی از یافته‌های آن‌ها، یکی‌سازی نظریه کوانتم و گرانش تا حدی ناممکن می‌نماید. اینشتین با این امید به کار خود ادامه داد، اما حتی او نیز در این مسیر موفق

نبود و این چالش همچنان پابرجاست. (صفحه ۱۰۸)  
 ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی: در انتهای دیگر صفحه، جایی که گرانش بسیار ضعیف است، انتظار می‌رود که به مقادیر ریز شکسته شود، مثل نور که از اجزا سازنده‌اش یعنی فوتون‌های خاص خود ساخته شده‌است. اما هیچ کس هنوز هیچ گسستگی را در گرانش ندیده‌است. نظریه‌های کوانتمی در مورد گرانش در حال گسترش است اما بدون هیچ اثباتی برای تأیید آن‌ها یگانگی نظریه کوانتمی و گرانش از بین خواهد رفت. این امر اینشتین را برای ادامه کارش امیدوار کرد اما هرگز آن را مدیریت نکرد و این چالش همچنان پابرجاست. (صفحه ۱۸۶)

فصلنامه نقدکتاب

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
 بهار و تابستان ۱۳۹۴

But microbes are not going to call home. What about more sophisticated animals or plants? Now that individual planets are being detected around distant stars, astronomers are planning on dissecting the light from them to hunt for chemistry that could support or indicate life. Spectral hints of ozone or chlorophyll might be picked up, but these will need precise observations like those possible with the next generation of space missions such as NASA's Terrestrial Planet Finder. These missions might find us a sister Earth one day, but if they did, would it be populated with humans, fish or dinosaurs, or just contain empty lifeless continents and seas?

ترجمه فرج‌ادنسب: در هر حال، میکروب‌ها نمی‌توانند با ما تماس بگیرند. اما حیوانات و گیاهان تکامل یافته‌تر چگونه؟ حال که سیارات پیرامون ستارگان دورافتاده کشف شده‌اند، اخترشناسان قصد دارند با تشریح نور آن‌ها به دنبال مواد شیمیایی بگردند که می‌توانند نقشی در پیدایش حیات داشته باشند. آن‌ها ممکن است موفق به شناسایی نشانه‌های طیفی مربوط به اوزون یا کلروفیل شوند، اما این کار نیازمند مشاهدات بسیار دقیق است، مشاهداتی که با نسل بعدی ماموریت‌های فضایی مانند سیاره‌یاب زمینی ناسا امکان‌پذیر خواهد بود. این احتمال می‌رود که این ماموریت‌ها روزی به کشف یک سیاره خواهر برای زمین منجر شوند، اما اگر چنین شود، ساکنین این سیاره انسان خواهند بود، یا ماهی یا دایناسور؟ یا شاید هم تنها از دریاها و قاره‌های خالی و عاری از زندگی تشکیل شده باشد؟ (صفحه ۲۳۵)

ترجمه مائده فضل‌علی زاده و مهدی خاکیان قمی: اما میکروب‌ها که قرار نیست به محلی دعوت شوند تا به آن‌جا بروند. در مورد حیوانات و گیاهان که در سطح پیچیده‌تری قرار دارند، وضعیت چگونه است؟ اکنون که گیاهان منحصر به فردی در اطراف ستاره‌های دور دست آشکار شده‌اند، ستاره‌شناسان قصد دارند نوری را که از آن‌ها خارج می‌شود، به‌طور بسیار دقیق و موشکافانه بررسی کنند تا علم شیمی که دلیل زنده بودن و زنده ماندن آنهاست را پیدا کنند. اثر طیفی اوزون یا کلروفیل باید به دست آید، اما این کار به مشاهدات دقیقی نیاز دارد. مانند مشاهداتی که با اعزام نسل جدید کاوشگر سطحی سیارات توسط ناسا به فضا انجام می‌گیرد. ممکن است روزی این هیئت اعزامی خواهر زمین را برای ما پیدا کنند. اما اگر این اتفاق افتاد، آیا آن‌جا نیز مملو از انسان، ماهی یا دایناسور خواهد بود یا فقط دریا و خشکی‌هایی فاقد حیات خواهد داشت؟ (صفحه ۲۱۸)

خوشبختانه، با شروع فصل بیست‌وپنجم و پایان مباحث مربوط به کیهان‌شناسی، کتاب‌سازان محترم، دست از کتاب‌سازی می‌کشند و دوباره همان دانشجوی بی‌سواد که همه چیز را اشتباه ترجمه می‌کرد، برمی‌گردد. از این‌جا به بعد چیزی به متن اضافه نمی‌شود، جملات عرفانی-فیزیکی وارد بحث نشده و دوباره جمله‌ها مانند ابتدای کتاب غیرقابل خواندن و غیرقابل درک می‌شوند.

حتی در ترجمه نقل‌قولی از ارنست راترفورد، مترجم نمی‌تواند تشخیص دهد آن چیزی که در هنگام یک شلیک پرتاب می‌شود گلوله است و نه پوکه! و جمله راترفورد را این‌گونه ترجمه می‌کند: «این تجربه فوق‌العاده بود؛ تقریباً مثل این بود که پوکه‌ای ۱۵-اینچی را به سمت تکه‌ای دستمال کاغذی شلیک کنید و آن پوکه به سمت شما بازگشته و با شما برخورد کند.» (صفحه ۱۱۵) احتمالاً اگر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی برای قبول ترجمه از مترجمین، کارت پایان‌خدمت سربازی را هم چک می‌کرد، این جمله درست ترجمه می‌شد. اما باز هم در فصل بیست‌وهفتم، کتاب‌ساز عرفانی-فیزیکی باز می‌گردد و در یک نقل از کارل پوپر اصلی‌ترین راه پیشرفت علم را بیان می‌کند: «به اعتقاد فیلسوف برجسته، کارل پوپر، خطا و اشتباه اصلی‌ترین راه پیشرفت علم است.» (صفحه ۱۲۵)

### واژه‌نامه‌سازی

احتمال ضعیفی وجود دارد که یکی از دانش‌آموزانی که مخاطب این کتاب است، در انتها چیزی از این کتاب آموخته باشد و تمام تلاش فرج‌ادنسب‌خاکیان قمی را در ارائه کتابی که کسی نتواند چیز درستی از آن بیاموزد، هدر داده باشد.

به همین دلیل در انتهای کتاب یک واژه‌نامه آورده شده‌است که اگر کسی تا این مرحله پیش آمد، در این مرحله دیگر حتماً زمین گیر شود.

اولین اشکال واژه‌نامه این است که به همان ترتیب حروف الفبای انگلیسی ترجمه شده و به همین خاطر در فارسی، هیچ ترتیبی ندارد! که البته قبلاً گفتیم این گونه اشکالات در این کتاب، اشکالات مهمی محسوب نمی‌شوند. برای دیدن اشکالات از نوعی که باب طبع فرج‌اندسب-خاکیان قمی باشد، چند مدخل از این واژه‌نامه را مرور می‌کنیم:

**شتاب:** سرعت حرکت در مسیری مشخص

**شتاب:** تغییر در سرعت یک جسم در زمانی مشخص

- بله! واقعاً این واژه‌نامه دو مدخل برای شتاب دارد که با هم فرق می‌کنند. این که کسی شتاب را «سرعت حرکت در مسیری مشخص» ترجمه کند، یعنی خانه از پای‌بست (یعنی حدوداً سال اول و دوم دبیرستان) ویران است.

**قیفاووس:** ستاره متغیری که طول دوره آن با میزان درخشش آن تناسب دارد.

- قیفاووس یک صورت فلکی است و در این‌جا منظور قیفاووسی‌ها هستند که نوعی از ستارگان متغیر هستند. نویسنده، مترجم و ویراستار علمی، تمام تلاش‌شان را کرده‌اند که از این تعریف، هیچ نوع اطلاعات به‌دردبختی به کسی ارائه نشود. این نوع از ستارگان متغیر پیش از این در صفحه ۶۱ کتاب نیز معرفی شده‌اند که آن‌جا نیز همین‌قدر عجیب و غریب است: «ستارگانی منحصر به فرد از مرحله دوم.»

**پراش (انکسار):** انتشار امواج زمانی که از یک شکاف یا لبه عبور می‌کنند.

- با این که کتاب به اتمام رسید، اما باز هم مترجم-ویراستار علمی متوجه تفاوت پراش با انکسار نشدند، حتی نتوانستند یکی از آن‌ها را نیز درست تعریف کنند.

**غبار:** در کیهان، خاکستر و ذراتی که نور را جذب و سرخ رنگ می‌نمایند.

- ابتدا تأکید شده‌است که منظور از غبار در این‌جا، غبار در کیهان است و نه مثلاً غبار در بیابان، اما باز هم غبار در بیابان تعریف شده‌است. غبار در اخترفیزیک تعریف دقیق‌تری از خاکستر دارد.

**انرژی:** کمیتی که توان تغییر در اثر تبادل را معین می‌کند.

- واقعاً این تعریف غیرقابل فهم است و نمی‌شود حتی کمی به آن چیزی که مد نظر فرج‌اندسب-خاکیان قمی بوده است نزدیک شد.

**سیاره خارجی:** سیاره‌ای که حول ستاره‌ای غیر از خورشید می‌گردد.

- خوشبختانه در این مورد لاقلاً می‌توان حدس زد که چه چیزی، با چه چیزی اشتباه گرفته شده‌است. سیارات خارجی، به سیارات گازی بزرگ منظومه شمسی می‌گویند و به سیاراتی که حول ستاره‌ای غیر از خورشید

می‌گردند، سیارات فراخورشیدی می‌گویند.

نیرو: جابجایی؛ کشش، یا فشار یک جسم که منجر به تغییر در جنبش آن گردد.

- نک به: انرژی

ایزوتراپی: توزیع یکپارچه و یکسان یک چیز

- فارغ از تعریفی که بسیار نادقیق است، مترجم Isotropy را به ایزوتراپی ترجمه کرده‌است، تراپی در فارسی به عنوان معادل Therapy به کار می‌رود که معنای درمان می‌دهد. مانند سایکوتراپی، فیزیوتراپی و... و متفاوت با ایزوتروپ یا همسانگرد فارسی است.

ستاره نوترونی: غلاف متلاشی‌شده یک ستاره فاقد سوخت، که به واسطه فشار کوانتومی حمایت می‌شود.

- نک به: انرژی و نیرو

انتقال به سرخ: افت بسامد جرم پس‌رونده در اثر انبساط کیهانی

- این یکی صحیح است. اما آخر این چه انتخاب واژگانی است؟ معنای «افت بسامد جرم پس‌رونده در اثر انبساط کیهانی» اگر برای یک دانش‌آموز سخت‌تر از انتقال به سرخ نباشد، به هیچ‌وجه راحت‌تر نیست. دلیل حضور واژه‌نامه در انتهای کتاب این است که اگر یکی از خوانندگان، در حین خواندن متن، معنای واژه‌ای را ندانست به آن مراجعه کند و آن را بهتر متوجه شود. اما آیا «افت بسامد جرم پس‌رونده در اثر انبساط کیهانی» نشانی از بهتر متوجه شدن دارد؟

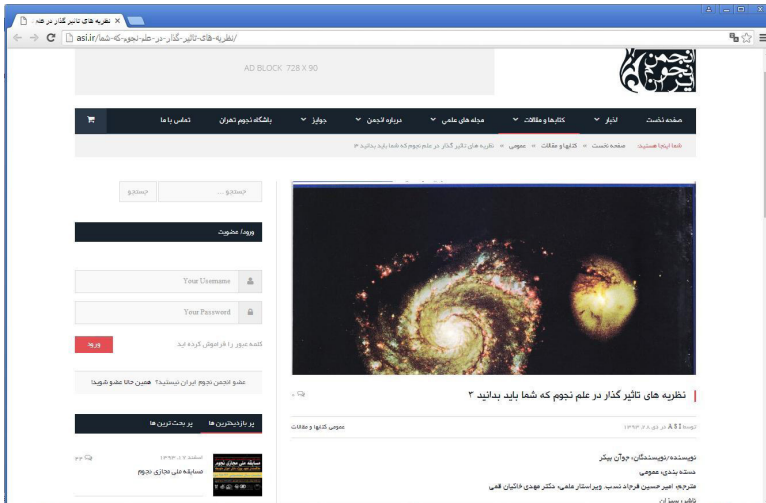
## نمایه سازی

کتاب یک نمایه نیز دارد، اما به این دلیل که اسامی خاص، به اشکال گوناگونی ترجمه و ضبط شده‌اند و برای ساخت نمایه کتاب از جستجو در نرم‌افزار واژه‌پرداز استفاده شده‌است، بسیاری از تکرارهای اسامی و اعلام، در این فهرست نیامده و آن را بی‌استفاده ساخته‌است.

عیب می‌جمله‌چو گفتمی هنرش نیز بگو  
ندارد.

## حضور در وب‌گاه انجمن نجوم ایران

متأسفانه از آن جایی که ویراستار علمی کتاب، عضو هیئت مدیره انجمن نجوم ایران است، این کتاب در سایت این انجمن تبلیغ شده‌است. به‌صورت دقیق‌تر، در سایت این انجمن تنها سه کتاب معرفی شده‌اند که همین کتاب به همراه دو کتاب ریاضی و فیزیک از همین مجموعه‌سازی انتشارات سبزان است.<sup>۸</sup>



فصلنامه نقدکتاب

# عوم محمد و کارپردی

سال دوم، شماره ۵ و ۶  
بهار و تابستان ۱۳۹۴

۱۷۶

سوالی که مطرح می‌شود این است که آیا در انجمن نجوم ایران، حتی یک نفر پیدا نشده‌است که این کتاب را یک بار خوانده باشد؟ یا اگر خوانده شده‌است، آیا انجمن نجوم ایران با محتویات این کتاب در مورد مادهٔ تاریک، نسبیت خاص، انرژی، نیرو و... موافق است؟ آیا واقعاً معرفی چنین کتابی در شأن انجمن نجوم ایران است؟ و مخاطبان این وب‌گاه باید بعد از دیدن این کتاب همچنان به انجمن نجوم ایران اعتماد کنند؟ و یا این که به دلیل عضویت ویراستار علمی در هیئت مدیرهٔ انجمن نجوم ایران، تمامی اعضا چشم بر روی چنین کاری بسته‌اند؟

### ویراستار سازی

شرح وظایف ویراستار و نقش او در انتشار کتاب، چنان واضح است که نیازی به تکرار دوبارهٔ آن‌ها نیست. متأسفانه در سال‌های اخیر، برخی از نویسندگان و مترجمان که خودشان را آگاه به ویراستاری می‌دانند، معمولاً خودشان دست به ویرایش کتاب‌هایشان می‌زنند. این رویه در بین بسیاری از نویسندگان، مترجمان و ناشران فراگیر است. و بسیاری از ناشران، اصلاً هیچ ویراستاری ندارند. با فرض این که نویسندگان و مترجمان، خود به ظرایف ویراستاری آگاه باشند، بزرگترین مشکلی که پیش می‌آید این است که معمولاً هنگامی که ما متنی از خودمان را دوباره می‌خوانیم، آن چه بر روی کاغذ (مانیتور) است را نمی‌خوانیم، بلکه آن چه درون ذهنمان است را مرور می‌کنیم. خیلی از مواردی که ایرادات جدی نگارشی، سجاوندی و... هستند، در ویرایش توسط خود نویسنده یا مترجم



کودکان مان خواهیم دید.»

با توجه به آن چه به عنوان شاهد آورده شد، کتاب نه از نظر اصول نشر نمره قابل قبولی می‌گیرد، نه در ترجمه امانت‌داری کرده‌است، و نه از نظر اصول نگارشی و مبانی زیبایی‌شناسی جایگاهی دارد. امیدواریم که هیچ‌گاه، حتی با تلاش‌هایی که برای معرفی این کتاب در سایت انجمن نجوم ایران شده‌است، این کتاب‌ها ردپایی را در کتاب‌های درسی کودکانمان نداشته باشند و لااقل آن‌ها از این کتاب‌سازی‌ها و بی‌اخلاقی‌ها مصون باشند.

#### پی‌نوشت‌ها

۱. جوآن بیکر، نظریه‌های تأثیرگذار در علم نجوم که شما باید بدانید، ویراسته مهدی خاکیان قمی، ترجمه امیرحسین فرجاندنسب (تهران: سبزان، ۱۳۹۳)
2. Joanne Baker, *Universe: 50 Ideas You Really Need to Know* (New York: Quercus, 2011)
3. Joanne Baker, *50 physics ideas you really need to know* (New York: Quercus, 2007)
۴. «تارنمای شخصی امیرحسین فرجاندنسب»، دسترسی می ۱۳، ۲۰۱۶ در [/http://farjadnasab.blogfa.com](http://farjadnasab.blogfa.com)
۵. جوآن بیکر، نظریه‌های تأثیرگذار در علم فیزیک که شما باید بدانید، ترجمه مائده فضل‌علی‌زاده و مهدی خاکیان قمی (تهران: سبزان، ۱۳۹۲)
۶. مارک هندرسون، جوآن بیکر و تونی کرلی، نظریه‌های تأثیرگذار در علم ریاضیات که شما باید بدانید، ترجمه سحر عرب‌زاده، هدی منصوریان تفتی، و مهدی خاکیان قمی (تهران: سبزان، ۱۳۹۳)
۷. زیمانسکی، مارک والدو و دیتمن، ریچارد، حرارت و ترمودینامیک، ترجمه حسین توتونچی، حسن شریفیان عطار و محمدهادی هادیزاده، (تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۹۸۱)
۸. انجمن نجوم ایران، دسترسی می ۱۳، ۲۰۱۶ در <http://asi.ir>

