

نه هر که سر بتراشد قلندری داند

در چند و چون ترجمه کتاب در زمینه علوم و فنون

■ یونس کرامتی

- عنوان: ۱۰۰ اختراعی که جهان را تکان داد
- مؤلف: کندال اف هاون
- مترجم: رضا جولایی
- مشخصات نشر: تهران، انتشارات جویا، چاپ اول، آبان ۱۳۹۰
- مشخصات ظاهری: جلد شومیز، قطع وزیری، ۳۳۶ صفحه
- شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
- بها: ۸۰۰۰۰ ریال
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۹۵-۵۷-۱

مشخصات متن اصلی:

- Title: 100 Greatest Science Inventions of All Time
- Author(s): Kendall F. Haven
- Paperback: 360 pages
- Publisher: Libraries Unlimited (December 30, 2005)
- Language: English
- ISBN: 978-1591582649

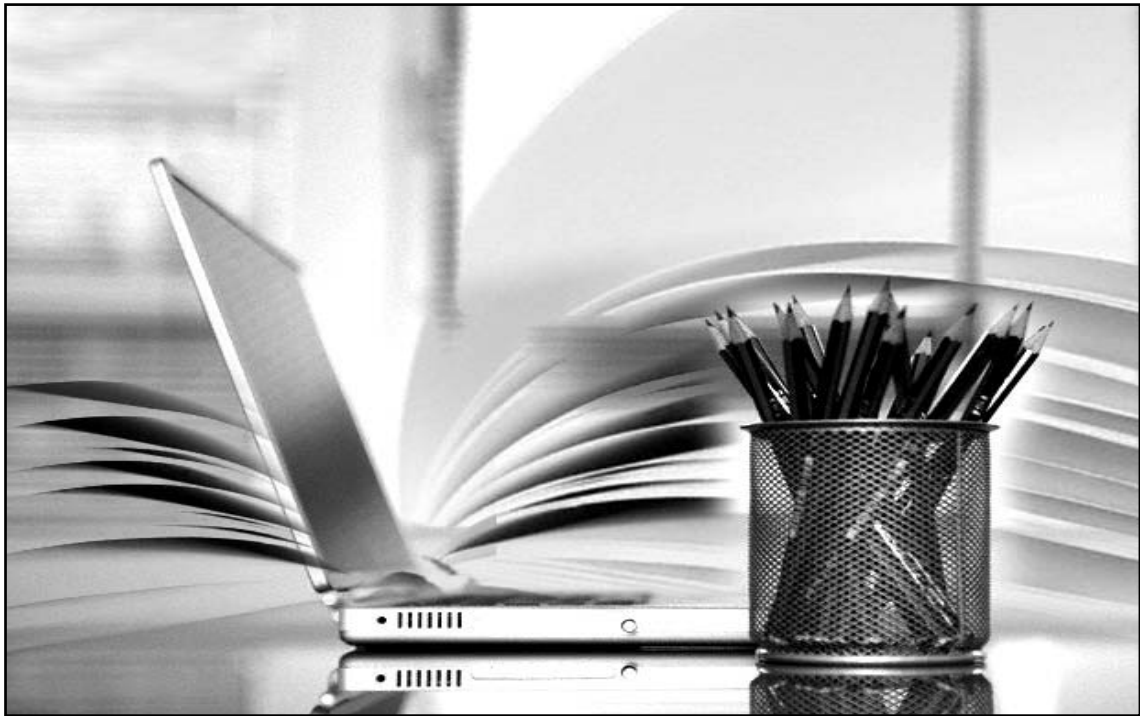


- عنوان: ۱۰۰ اکتشافی که جهان را تکان داد
- نویسنده: کندال اف هاون
- مترجم: رضا جولایی
- مشخصات نشر: تهران، انتشارات جویا، چاپ اول، خرداد ۱۳۹۰
- مشخصات ظاهری: جلد شومیز، قطع وزیری، ۳۳۶ صفحه
- شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
- بها: ۷۰۰۰۰ ریال
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۹۵-۵۶-۴

مشخصات متن اصلی:

- Title: 100 Greatest Science Discoveries of All Time
- Author(s): Kendall F. Haven
- Paperback: 272 pages
- Publisher: Libraries Unlimited (February 28, 2007)
- Language: English
- ISBN: 978-1591582656





درآمد

کندال ف. هاون یکی از آن دسته نویسندگانی است که وقتی قلم به دست می‌گیرد، فرقی نمی‌کند که موضوع شیر مرغ باشد یا جان آدمیزاد، مهم این است که قلم بر کاغذ رانده شود. پیش‌بینی کیفیت کار چنین پدیدآورندگانی کار چندان دشواری نیست و نویسندگانی از این دست، در عرصه چاپ و نشر کتاب ما، پدیده‌های نوظهور یا استثنایی به شمار نمی‌آیند و مسلماً اگر اهل کتاب و کتاب‌خوانی باشید، نباید چندان از ظهور این چنین پدیده‌هایی شگفت زده شوید. اما وقتی می‌بینید دو کتاب از نویسنده‌ای این چنین، به فاصله‌ای اندک به فارسی برگردانده می‌شود و نسخه‌های این ترجمه‌ها نیز همچون برگ زر چنان بر سر دست برده می‌شود که در اندک مدتی نایاب می‌گردد (نگارنده این سطور برای یافتن نسخه‌ای از این دو کتاب، جدا به زحمت افتاد!)، اگر نه موجب شگفتی، که دست کم شایسته تأملی بیشتر است. گویی نگارش کتاب به خطی جز خط رایج کشورمان، کیمیایی است که هر مسی را زر می‌کند. چنین می‌نماید که در بازار نشر ما، برای آنکه کتابی با اقبال مخاطبان مواجه شود، کافی است که روی جلد به نام نامی یکی از مؤلفان بلاد فرنگ مزین گردد تا فروش آن تضمین شود.

من هنگام مطالعه ترجمه فارسی این کتاب به اشکالات بسیاری برخورد کردم که پس از مقابله ترجمه‌ها با اصل انگلیسی، دریافتم که در پدید آمدن این همه، نویسنده و مترجم هر دو دست به دست یکدیگر داده‌اند. اشاره به اشکالات متن اصلی این دو کتاب و دیگر

نوشته‌های کندال هاون در زمینه علوم و فنون، خود فرصتی دیگر می‌طلبد و آنچه در این جا می‌آید، شمه‌ای از اشکالاتی است که در هنگام ترجمه مزید بر علت شده است.^۱

و اما مترجم! جالب آنکه ایشان نیز از حیث گستردگی حوزه فعالیت اگر از نویسنده فراتر نباشند، بی‌گمان فروتر نیستند. در کارنامه ایشان ترجمه طیف وسیعی از آثار به چشم می‌خورد. از زندگی‌نامه شخصیت‌های تاریخی جهان باستان برای مخاطبان جوان و نوجوان گرفته تا اس. اس. گارد آهنین هیتلر، و از پیرمرد مهربان جنگل گرفته تا دو کتابی که در این مقاله اکنون به نقد آنها خواهیم پرداخت و البته چند تألیف (به فهرست آثار در پایان نقد مراجعه شود). نکته‌ای که شاید بعدها به کار آید این که اغلب آثار ایشان را انتشارات جويا منتشر کرده است که بر حسب اتفاق از آن خود ایشان است. در اصطلاح بازار نشر ایران، به پدیدآورندگانی که خود به انتشار اثر خود دست می‌زنند خودناشر یا مؤلف (مترجم) - ناشر گفته می‌شود؛ اما من در این جا ناشر - مترجم را ترجیح می‌دهم. هر چند که بنا به ضرورت رعایت اختصار (با به سبب تأکید ویژه بر یکی از این دو جنبه) غالباً از وی فقط با عنوان مترجم یا ناشر یاد کرده‌ام.

نگاهی کلی به محتوا و ساختار متن اصلی دو کتاب^۲

در مقدمه هر کتاب در خصوص مفهوم واژگان به کار رفته در عناوین آنها بحث شده است. یعنی greatest, science و «all time» که در عنوان اصلی دو کتاب مشترکند و نیز discovery (اکتشاف) و invention (اختراع) که هر کدام مختص به یکی از

این دو کتاب است. نویسندگان به تفاوت میان این دو مفهوم نیز اشاره کرده است. اهداف عمده نویسندگان در نگارش این دو اثر و معیارهای وی برای گزینش این صد اکتشاف یا اختراع از دیگر مباحث مطرح شده در مقدمه به شمار می‌آیند. در کتاب ۱۰۰ اختراع، فهرستی از اختراعات مهم پیش از تاریخ (مانند ترازو، تیر و کمان، چاقو، اهرم، قرقره متحرک و چرخ) آمده است اما در کتاب ۱۰۰ اکتشاف، به فهرستی مشابه که دست کم باید مشتمل بر کشف آتش، آهن و ... باشد، بر نمی‌خوریم. مداخل دو کتاب (یعنی ۱۰۰ اکتشاف/اختراع) به ترتیب تاریخی مرتب شده‌اند. هر مدخل دارای ساختار زیر است:

۱. عنوان و سال اکتشاف/اختراع و توضیحی مختصر درباره آن و نام کاشف/مخترع
 ۲. چرا در شمار ۱۰۰ اکتشاف/اختراع بزرگ آمده است؟
 ۳. تاریخچه اکتشاف/اختراع
 ۴. بعد از آن چه اتفاقی افتاد (در مورد ۱۰۰ اختراع)
 ۵. حقایق سرگرم‌کننده
 ۶. منابعی برای پژوهش بیشتر^۲
- در پایان نیز فهرست منابع نویسنده در نگارش کتاب، سه پیوست (مشتمل بر فهرست الفبایی کاشفان/مخترعان، اکتشافات/اختراعات بر حسب رشته علمی و ۴۰ اکتشاف/اختراع بعدی که شاید می‌توانست در شمار ۱۰۰ تای نخست قرار گیرد) و سرانجام نمایه آمده است (البته ترتیب این بخش‌ها در دو کتاب یکسان نیست)

نگاهی کلی به ترجمه فارسی دو کتاب

نخستین چیزی که بر روی جلد این کتاب توجه مخاطب را جلب می‌کند، ذکر نام نویسنده و مترجم در کنار یکدیگر و در یک ردیف است بی‌آنکه به نقش آنها در پدید آمدن این اثر اشاره شود. به گونه‌ای که اگر همکاری یک نویسنده ایرانی با نویسندگان ماوراء بحار شگفت نمی‌نمود، همگان مترجم را نویسنده دوم اثر می‌پنداشتند. این شیوه ذکر نام مترجم بر روی جلد هر چند به نظر من درست نیست، اما بازهم از آن مواردی که روی جلد فقط به نام مترجم تزئین شده و نام نویسنده در صفحه عنوان و گاه فقط در شناسنامه کتاب ذکر شده بهتر است.

طرح روی جلد ۱۰۰ اکتشاف همان طرح روی جلد اصلی است اما به نظر می‌رسد که پشت جلد متن اصلی سفید بوده است در حالی که در ترجمه فارسی نیمه بالای طرح روی جلد یک بار دیگر در پشت جلد نیز آمده است. تنها تفاوت میان طرح رو (و پشت) جلد ترجمه فارسی کتاب ۱۰۰ اختراع با اصل آن نیز یکی در این است که تصویر حول محور عمودی ۱۸۰ درجه دوران کرده است (یعنی همچنان که متن انگلیسی از چپ به راست و متن فارسی از راست

به چپ خوانده می‌شود، تصویر نیز چپ و راست شده است) و دیگر آنکه تصویر نیمه کاره‌ای از یک ریاضی‌دان (که گویا از نظر نویسنده تصویر خیالی خوارزمی بوده است) و نیز تصویری نمادین که شاید گردش الکترون‌ها به دور هسته اتم (یا گردش سه قمر به گرد یک سیاره) باشد، به آن افزوده شده است. اما همچنان که از مقایسه طرح روی جلد دو ترجمه پیداست، این دو تصویر اضافی نیز از طرح روی جلد کتاب ۱۰۰ اکتشاف وام گرفته شده است.

اما از این تفاوت‌ها و شباهت‌های روی جلد که بگذریم نخستین وجه تمایز ترجمه‌های فارسی از متون اصلی، تغییر در مفهوم عناوین آنهاست.

همچنان که گفته شد نویسنده در مقدمه هر دو کتاب مقصود خود از عبارات به کار رفته در عنوان کتاب را شرح داده و مثلاً در مقدمه ۱۰۰ اکتشاف آورده است^۳:

Greatest: "Of highest importance; much higher in some quality or degree of understanding" (Webster's New College Dictionary).

Science: Any of the specific branches of scientific knowledge (physical sciences, earth sciences, and life sciences) that derive knowledge from systematic observation, study, and experimentation.

Discovery: The first time something is seen, found out about, realized, or known.

All time: The recorded (written) history of human civilizations.

در مقدمه ۱۰۰ اختراع نیز چنین آمده است:

An invention (as we have seen above) is a created device or product that includes significantly new technology or application to mark this thing as distinctively different from all previous products.

Great means beyond the ordinary, especially important and powerful or significant in history. Great inventions change the human world, alter human direction, or redefine human life. Color TV is an important and much-used invention. However, it is really just a refinement of a previous invention—television. The invention of television changed the world. It is a great invention, whereas color television is not.

Science is a branch of study concerned with facts, principles, and methods; a series of specific



تصاویر افزوده شده به مداخل کتاب ۱۰۰ اکتشاف، به کاشف آن کشف خاص مربوط می‌شود (مانند تصویر جان دالتون در آغاز مدخل اتم‌ها و تصویر آلفرد و گنر در آغاز مدخل «جابه‌جایی قاره‌ها»). طبعاً در مورد کتاب ۱۰۰ اختراع نیز انتظار داریم که با تصویر مخترعان روبرو باشیم. شرح زیر بیشتر عکس‌های این کتاب نیز حاکی از بجا بودن این انتظار است. اما مقایسه برخی از تصاویر با شرحی که زیر هر یک آمده است خالی از لطف نخواهد بود. از جمله تصویر «صنعت‌گران سوری» در صفحه ۲۹ که در آن دو نفر که علی‌القاعده باید شیشه‌گر باشند، در حال کار روی «چیزی» هستند که احتمالاً قطعه‌ای چوب است. نکته در اینجاست که این دو «صنعت‌گر سوری» لباس‌هایی شبیه به لباس‌های اروپایی معمول امروزی بر تن و ابزارهایی در دست دارند که نمی‌تواند مربوط به زمان کشف شیشه یعنی به زعم نویسنده حدود «۱۰۰ پیش از میلاد» باشد.

ذکر نام «شاهزاده هنری» پرتغالی (معروف به دریانورد) که در ۱۴۱۰ میلادی نوعی کشتی اقیانوس‌پیما را اختراع کرد، در زیر تصویری از یک خانم نشسته بر صندلی و آقای ایستاده در کنار وی، که بعید است قدیمی‌تر از سده ۱۸ یا حتی ۱۹ میلادی باشد (صفحه ۶۵) از دیگر وجوه تمایز ترجمه این کتاب از اصل آن است. کافی است برای جستجوی تصویری از این فرد در گوگل چند ثانیه وقت بگذارید؛ آنگاه خواهید یافت که هیچ یک از دو نفری که در این تصویر دیده می‌شوند به تصاویر برجای مانده از هانری دریانورد (یا حتی منسوب به وی) کمترین شباهتی ندارند.

در مدخل میکروسکوپ (صفحه ۷۴) که به روایت نویسنده، هانس یانسن و پسرش زاکاریاس مخترع آن بوده‌اند تصویری از دومی آمده اما در زیر آن فقط آمده است: «یانسن» و خواننده نمی‌تواند دریابد که منظور کدام یک از این دو بوده است.

در زیر تصویر مدخل نخست (صفحه ۲۳) و نیز در صفحه ۴۴ آمده است: «مهندسان رومی» در حالی که در تصویر نخست یک جاده

disciplines divided into the physical sciences, earth sciences, and life sciences.

از مصادره به مطلوب نویسنده در تعریف science در مقدمه کتاب ۱۰۰ اکتشاف که بگذریم. کاملاً روشن است که وی از اصطلاح all time همان مفهوم دوره تاریخ مکتوب را که به اختصار دوره تاریخی نامیده می‌شود در نظر داشته است و اگر بخواهیم همین مفهوم را در ترجمه نام این دو اثر بیاوریم، در برابر عبارت all time باید واژه «تاریخ» به کار برده شود. در نتیجه ترجمه دقیق عنوان دو اثر چنین خواهد بود:

۱۰۰ اکتشاف/اختراع علمی بزرگ تاریخ

برخی برآنند که انتخاب عنوان فارسی هر چند متفاوت برای ترجمه یک اثر، از حقوق مترجم به شمار می‌رود. گرچه من خود چنین نمی‌اندیشم ولی عجالتاً به تغییرات «تکان‌دهنده» ناشر-مترجم در عنوان فارسی دو کتاب کاری نداریم. مترجم هنگام ترجمه مقدمه این کتاب، نهایت هوشمندی خود را نشان داده و با توجه به این که عبارت all time یا معادل فارسی آن، به عنوان دو کتاب راه نیافته، از ترجمه توضیحات نویسنده درباره این عبارت که بیشتر آمد چشم پوشیده است. اما به گمان من شایسته‌تر آن بود که اولاً وی برای حفظ شیوه نویسنده، به جای ترجمه این سطر، مقصود خود را از مصدر مرکب «تکان دادن» در عنوان فارسی دو کتاب در همین جا بیاورد تا خواننده فارسی زبان نیز به همان اندازه خواننده انگلیسی زبان با عنوان کتاب ارتباط برقرار کند. و ثانیاً از ترجمه تعریف نویسنده از science (که گفتیم چندان چنگی به دل نمی‌زند) خودداری کند تا بی‌جهت خواننده را با مفهومی که در عنوان دو کتاب به کار نرفته درگیر نسازد.

از این گذشته مترجم به دلایلی نامعلوم در ترجمه هر دو کتاب هم فهرست پایانی منابع مورد استفاده نویسنده و هم «منابعی برای پژوهش بیشتر» را که در پایان هر مدخل آمده حذف کرده است. اگر به خاطر داشته باشیم که حذف برخی بخش‌های مفید و ارزشمند یک کتاب، مانند نمایه و پیوست‌ها هنگام ترجمه، سنتی رایج در میان مترجمان و ناشران بشمار می‌آید، خیلی نباید از این امر شگفت زده بود، اما به نظر من از مترجم-ناشری که تا این حد به اهمیت این پیوست‌ها و نمایه واقف بوده (و از حذف آن‌ها در ترجمه فارسی چشم‌پوشی کرده)، بیش از این انتظار می‌رفت.

مترجم در عوض این کاستی را با افزودن تصاویری در آغاز هر یک از مداخل این دو کتاب جبران کرده است. هر چند که در هیچ جا به افزودن این تصاویر و چند و چون این کار اشاره‌ای نشده است (در واقع در این دو کتاب حتی یک کلمه به عنوان مقدمه مترجم نیامده است چه رسد به این که درباره شیوه کار وی چیزی بیاید).

آسفالته دیده می‌شود و آنچه در تصویر دوم آمده بیشتر شبیه به دو بلوک سیمانی است تا «مهندسان رومی». توضیح زیر عکس صفحه ۳۸ خواننده را بی‌اختیار به یاد فیلم‌های علمی-تخیلی می‌اندازد. زیرا از این توضیح درمی‌یابیم آنچه که در نگاه نخست یک «خیش فلزی» به نظر می‌رسد در واقع تصویری است از «کشاورزان رومی»! که در آن بار دیگر «رومیان» توانایی شگرف خود را نه فقط در «اختراع» که همچنین در «تغییر شکل» و نیز تبدیل «از چند به یک» به رخ این و آن کشیده‌اند.

ذکر عنوان «چینی‌ها» در زیر تصویر یک قطب‌نما (صفحه ۳۵)، «فردی از اهالی بلژیک یا هلند» زیر تصویری که یک آسیای بادی به نظر می‌رسد (صفحه ۵۶) و نیز «راهبان انگلیسی» زیر تصویری نمادین از «کوره بادی» (صفحه ۶۲) از دیگر نکات جالب ترجمه فارسی ۱۰۰ اختراع است.

ظاهراً نخست قرار بر این بوده که در این کتاب نیز در کنار مقاله‌ها اختراع، تصویری از مخترع آن افزوده شود. اما در مواردی که یاد شده چون تصویری از مخترع در دست نبوده (غالباً از آن رو که مخترع دقیقاً مشخص نبوده) به جای آن تصویری از خود اختراع آمده است. نکته جالب آنکه مدخل لایه‌های اتمسفر (صفحه ۱۵۹) هیچ تصویری ندارد. در حالی که یافتن تصویری برای کاشف آن به کمک جستجوگر گوگل کاری بس آسان بود و مترجم اگر زحمت این کار را به خود می‌داد مسلماً در می‌یافت که نام او را نیز اشتباه خواننده است (نگاه کنید به ادامه نقد).

متأسفانه شمار اشکالات تایپی در هر دو ترجمه قابل توجه است. این اشتباهات به‌ویژه در مورد اعداد و ارقام نمود بیشتری دارد. مثلاً سال رسیدن کریستف کلمب به یکی از جزایر قاره جدید به جای ۱۴۹۲ به خطا ۱۴۲۰ آمده است (۱۰۰ اکتشاف، صفحه ۱۱). نیز تاریخ ۱۹۲۵ برای «کشف تقریباً کامل سامانه گردش خون» در صفحه ۳۷ که درست آن ۱۶۲۵ است.

یکی از بارزترین ویژگی‌های این دو ترجمه پایبند نبودن مترجم به متن است. حذف بسیاری از کلمات (از جمله بسیاری از قیدها و صفت‌ها و تاریخ‌ها)، عبارت‌ها، و حتی حذف بندهایی پرشمار از متن اصلی، آسیبی جدی به این دو کتاب زده است. از مجموع ۲۰۰ مدخلی که در این دو کتاب آمده است، شاید حتی یک مدخل نتوان یافت که دست کم به اندازه یکی دو سطر (و حتی یکی دو بند) از متن آن در ترجمه حذف نشده باشد (این البته به جز حذف منابع پایانی هر مدخل است، که پیش‌تر به آن اشاره شد).

یافتن نمونه‌هایی از این دست چندان دشوار نیست. کافی است چند صفحه دلخواه از متن فارسی یکی از این دو ترجمه را با متن اصلی آن مقایسه کنید تا دریابید که مترجم در این کار تا چه حد پیش رفته است.

حذف بندهایی از متن اصلی، یکی از رایج‌ترین روش‌ها در میان مترجمان تازه‌کار است. این دست مترجمان هر گاه به عبارت، جمله، و گاه بندی از مطلب برمی‌خورند که ترجمه آن دشوار می‌نماید، خود را از ترجمه و خواننده را از خواندن ترجمه‌ای نادرست معاف می‌کنند. اما در ترجمه دو کتاب حاضر، بارها و بارها از ترجمه جملات یا عباراتی بسیار آسان نیز دریغ شده است. از آنجا که در پایان تقریباً همه ۲۰۰ مدخل دو کتاب جای خالی وجود دارد، نمی‌توان کاهش شمار صفحات کتاب را انگیزه این کار دانست. در واقع اگر مترجم این مطالب را حذف نمی‌کرد، این جاهای خالی دیگر تا این حد چشم‌نوازی نمی‌کرد. در اغلب موارد افتادگی‌ها چنان است که نمی‌توان آن را به اشتباهات رخ داده در مراحل مختلف تولید (تایپ و ...) نسبت داد. زیرا مترجم در بسیاری از موارد برای این که این افتادگی‌ها در متن فارسی سکنه ایجاد نکند، جمله‌ها و بندهای قبلی و بعدی را نیز متناسب با نیاز، دستکاری کرده است.

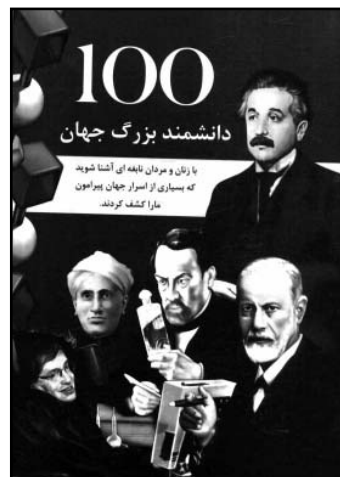
به طور مثال در ترجمه مدخل Doppler Effect (صفحه ۷۵ متن انگلیسی) ذیل عنوان البته نادرست «پدیده داپلر»، تمامی مطالبی که قرار بوده زیر نخستین تیتتر فرعی بیاید حذف شده و در نتیجه مترجم چون نمی‌توانسته این تیتتر فرعی را (که در سایر مدخل‌ها آمده است) حذف کند، برای آن که این چشم‌پوشی‌های غیر قابل چشم‌پوشی از چشم‌ها پوشیده بماند بخشی از مطالب تیتتر فرعی بعدی را جابجا کرده تا به هر حال زیر هر تیتتر فرعی چند کلمه فارسی دیده شود. آرایش متن انگلیسی چنین است:

Why Is This One of the 100 Greatest?

(نویسنده ذیل این عنوان فرعی ۱۰۸ کلمه درباره اهمیت کشف اثر دُپلر (و نه پدیده داپلر)، مطلب آورده که مترجم تمام آن را حذف کرده است).

How Was It Discovered?

Austrian-born Christian Doppler was a struggling



حذف بخش‌های قابل توجهی از متن اصلی

mathematics teacher—struggling both because he was too hard on his students and earned the wrath of parents and administrators and because he wanted to fully understand the geometry and mathematical concepts he taught. He drifted in and out of teaching positions through the 1820s and 1830s as he passed through his twenties and thirties. Doppler was lucky to land a math teaching slot at Vienna Polytechnic Institute in 1838.

By the late 1830s, trains capable of speeds in excess of 30 mph were dashing across the country side. These trains made a sound phenomenon noticeable for the first time. Never before had humans traveled faster than the slow trot of a horse. Trains allowed people to notice the effect of an object's movement on the sounds that object produced.

Doppler intently watched trains pass and began to theorize about what caused the sound shifts he observed. By 1843 Doppler ...

اما آرایش متن فارسی چنین است

چرا در میان ۱۰۰ اکتشاف بزرگ قرار دارد

کریستین داپلر اطریشی معلم ریاضی بود. او معلمی سخت‌کوش بود و در صدد درک عمیق مفاهیم ریاضی و هندسه‌ای بود که درس می‌داد. اواخر ۱۸۴۰ سرعت قطارها به حدود ۵۰ کیلومتر در ساعت رسیده بود. این قطارها در حال حرکت صدایی تولید می‌کردند که بسیار جالب بود. تا آن زمان بشر به سرعتی بیش از یورتمه رفتن اسبها نرسیده بود. قطارها به مردم این فرصت را دادند تا به اثر حرکت یک جسم بر صدایی که تولید می‌کند توجه نمایند.

چگونه این اکتشاف اتفاق افتاد

داپلر با دقت به حرکت قطارها توجه نشان می‌داد و سعی می‌کرد درباره شدت و ضعف صداهایی که می‌شنید نظریه‌ای ارائه دهد. در ۱۸۴۳ داپلر ...

همچنان که اشاره شد، تمام مطلبی که در متن انگلیسی زیر تیتیر فرعی نخست آمده، در ترجمه حذف شده است. در عوض ترجمه جمله نخست بند اول از تیتیر فرعی دوم و سپس ترجمه دو-سه جمله از بند دوم همین بخش (البته با چند اشتباه ریز و درشت) زیر تیتیر فرعی نخست آمده‌اند تا این بخش خالی نماند. اما باز هم از

ترجمه بقیه مطالب این دو بند چشم‌پوشی شده است. در نتیجه این حذف‌ها و جابجایی‌ها، در ترجمه فارسی ذیل تیتیر فرعی نخست درباره اهمیت این کشف که موجب شده در شمار ۱۰۰ اکتشاف مهم قرار گیرد، کمترین سخنی به میان نیامده است. در ادامه نقد، ضمن اشاره به اشکالات متعدد راه یافته به ترجمه، به نمونه‌های دیگری از حذف بخش‌هایی از متن اصلی این دو کتاب اشاره خواهد شد.

اشکال در ترجمه عنوان مدخل‌ها و دیگر اصطلاحات

یکی از پیش‌نیازهای ترجمه اثری علمی، آن است که مترجم دست کم چیزهایی درباره اصطلاحات آن رشته شنیده باشد و بداند که برای هر یک، کدام معادل در فارسی رایج‌تر است. مترجم بسیاری از اصطلاحات این دو کتاب را اشتباه ترجمه کرده است. گاه برای یک اصطلاح انگلیسی دو یا چند معادل فارسی آورده است و جالب آنکه این معادل‌های متفاوت گاه فقط چند سطر با هم فاصله دارند. گاهی اوقات نیز برای دو اصطلاح کاملاً متفاوت و بسیار رایج که در یک سطر یا به فاصله چند سطر آمده‌اند، یک معادل فارسی آورده و به تمایز آنها توجه نداشته است. در این مثال‌ها عنوان انگلیسی و ترجمه نادرست مترجم با نشان □، و برخی توضیحات درباره اشتباهات با نشان ■ متمایز شده‌اند.

در کتاب ۱۰۰ اکتشاف

□ Norse sailors: دریانوردان نروژی (ص ۷۲)
■ مقصود دریانوردان اسکاندیناویایی بوده است (نروژ بخشی از اسکاندیناوی است اما همه آن نیست).
□ Doppler Effect: در عنوان مدخل به «پدیده داپلر» و در متن به «تأثیر داپلر» ترجمه شده است (ص ۱۱۸-۱۱۹)
■ دانش‌آموزان دبیرستانی به خوبی با «اثر دُپلر» (یا دوپلر) آشنا هستند.

□ Radioactivity: «رادیو اکتیوایی» یا «رادیواکتیو»!
■ مترجم این اصطلاح را در مدخل مربوطه «رادیو اکتیوایی» اما در جاهای دیگر گاه «رادیو اکتیوایی» و گاه «رادیواکتیو» ترجمه کرده است. از جمله در ص ۱۷۴: «ماری کوری در اواخر قرن نوزدهم رادیواکتیو را کشف کرد». یا در صفحه ۱۹۱: «... او در دانشگاه گلاسکو به تدریس شیمی و «رادیواکتیو» پرداخت». جالب آنکه چند سطر بعد (ص ۱۹۲) درست بر عکس موارد قبل radioactive properties را «خواص رادیواکتیوایی» ترجمه کرده است
□ Superconductivity: ابررسانه‌ها (ص ۱۸۵-۱۸۷، در عنوان مدخل! و بارها در متن) یا «ابررسانه بودن»
■ مترجم ابررسانایی را (که یک خاصیت است) «ابررسانه بودن» و گاه «ابررسانه» و مواد دارای این خاصیت را نیز «ابررسانه» ترجمه

کرده که درست آن نیز ابررسانا است. گذشته از این نویسنده در عنوان این مدخل خاصیت ابررسانایی را مد نظر داشته است و نه مواد دارای این خاصیت را.

□ Earth's Core and Mantle / قشر و پوسته زمین (عنوان مدخل، ص ۱۳۶)

■ هر کس که نگاهی به کتاب علوم دوره راهنمایی انداخته باشد می‌دان که این دو اصطلاح را در زبان فارسی به ترتیب «هسته» و «جبه» می‌نامند. از این گذشته «قشر» و پوسته هر دو یک معنی می‌دهند. مترجم چند سطر پایین تر قشر را یک بار دیگر برای Core (=هسته) به کار برده و قاعدتاً مقصودش از پوسته همان Mantle (جبه) بوده است. جالب آنکه همین مترجم چند سطر بعد Core را این بار به درستی «هسته» معنی کرده است. چنان که گویی دست کم دو تن (که البته با هم هماهنگ نبوده‌اند) در ترجمه این مدخل دست داشته‌اند.

□ Expanding Universe : انبساط کهکشان‌ها (عنوان مدخل، ص ۲۱۳)

■ معادل دقیق آن انبساط عالم (یا: جهان هستی) است. مترجم در آغاز این مدخل، هر دو کلمه universe و galaxy را «کهکشان» ترجمه کرده است. وی یک مرتبه نیز در پایان همین مدخل، این بار universe را جهان ترجمه کرده است.

مترجم عنوان مدخل Accelerating Universe را نیز به اشتباه «کهکشان‌های شتاب‌گیرنده» ترجمه و در این مدخل نیز بار دیگر به اشتباه از «انبساط کهکشان‌ها» سخن گفته است (ص ۲۹۵-۲۹۷)

البته خود نویسنده با بی‌سلیقگی در کاربرد اصطلاح Universe در به اشتباه افتادن مترجم دست داشته است. زیرا نویسنده عنوان مدخل سوم کتاب را The Sun Is the Center of the Universe آورده و مترجم این بار با ترجمه universe به «ستارگان» این مدخل را چنین ترجمه کرده است: «خورشید مرکز ستارگان است» (ص ۲۲). بی‌سلیقگی نویسنده در این است که کپرنیک در ۱۵۴۰ میلادی با رد هیئت بطلمیوس که زمین را مرکز عالم می‌پنداشت، خورشید را جایگزین آن کرد. پس از نظر کپرنیک خورشید مرکز عالم بود. اما باید توجه داشت که مفهوم universe از روزگار کپرنیک تا به امروز به کلی تغییر کرده است. در نتیجه با تعبیر و مفاهیم امروزی، خورشید نه مرکز ستارگان است، نه مرکز universe (عالم) و نه حتی مرکز galaxy (کهکشان). جالب آن که مترجم در صفحه ۳۰ این بار universe را به درستی «عالم» ترجمه کرده است.

□ electromagnetism : نیروی الکترومگنتیک (برقائیس، ص ۲۳۹)

■ خود مترجم در جاهای دیگر اصطلاح الکترومغناطیسی را به کار

برده است.

□ Jumping Genes (در متن انگلیسی و در عنوان مدخل، ص ۱۹۰: به اشتباه Jumpin' Genes): جهش ژنتیکی (ص ۲۶۲-۲۶۴)

■ این اصطلاح را باید ژن‌های جهنده ترجمه کرد. جهش ژنتیکی یا به اختصار «جهش» معادل فارسی Mutation است.

□ Quarks : کوارک (در عنوان مدخل، ص ۲۷۷-۲۷۹)

■ ترجمه درست «کوارک‌ها» است. مترجم نخست s جمع را که در مدخل آمده جزئی از اسم خاص دانسته و در نتیجه آن را به جای کوارک‌ها، کوارکز ترجمه کرده است. چند سطر بعد جمع این نام را «کوارکرها» ترجمه کرده است. در آخرین سطرها، آنجا که نویسنده برای نخستین بار صیغه مفرد این اصطلاح یعنی Quark را به کار می‌برد، مترجم نیز «کوارک» می‌نویسد و البته باز نمی‌گردد تا اشتباهات قبلی را اصلاح کند.

□ Quasars and Pulsars / کواررها و پالزارها (ص ۲۸۰-۲۸۲)

■ امروزه معادل فارسی اختروش و تپاختر بسیار رایج است.

□ Dark Matter : ماده سیاه (ص ۲۸۶-۲۸۸)

■ «ماده تاریک» درست است. مترجم حتی اگر این اصطلاح بسیار رایج در نجوم جدید را نشنیده بود، باید توجه می‌کرد سیاه معادل مناسبی برای Dark نیست.

□ The Nature of Dinosaurs: دایناسورها (ص ۲۸۹)

■ نویسنده ماهیت (یا طبیعت) دایناسورها را در نظر داشته و نه خود آنها را. خواننده از عنوانی که مترجم برای این مدخل برگزیده تصور می‌کنند که انسان از ۱۹۷۶ میلادی از وجود دایناسورها خبردار شده است! در حالی که مقصود نویسنده این است که در این سال دانش بشر درباره ماهیت دایناسورها به کلی متحول شد.

□ Planets Exist Around Other Stars / ستارگان دیگر هم دارای قمر هستند (ص ۲۹۲)

■ مقصود نویسنده این است که: گرد ستارگان دیگری هم سیاره وجود دارد

□ Human Genome / ساختار ژنتیکی انسان (۲۹۸-۲۹۹)

■ هنوز معادل مناسب و رایجی برای ژنوم انتخاب نشده است اما شاید بتوان آن را «گنجینه ژنتیک» ترجمه کرد. بهتر است فعلاً این مدخل را «ژنوم انسانی» ترجمه کنیم. از این گذشته «ساختار ژنتیکی» ترجمه Genetic structure است و مفهوم دیگری دارد. مترجم در متن این مدخل برای Human Genome معادل «ژنتیک انسانی» را نیز به کار برده که آن نیز نادرست است

در کتاب ۱۰۰ اختراع

□ Glass Mirror : آینه (ص ۵۹)

■ خواننده فارسی زبان وقتی در این کتاب می‌خواند که صنعتگران ونیزی در ۱۲۵۹ میلادی «آینه» را اختراع کرده‌اند، شگفت‌زده می‌شود. اما بعد معلوم می‌شود که نویسنده «آینه شیشه‌ای» را در نظر داشته است.

□ Projection Maps : نقشه‌های برجسته (ص ۷۱-۷۳)

■ کافی است که متن این مدخل را بخوانید تا دریابید که مقصود مؤلف نه تنها نقشه‌های برجسته نیست، بلکه نقشه‌هایی است که در آن سطوح برجسته‌ای مانند سطح کره با روش‌هایی که در گذشته به «تسطیح» مرسوم بود و امروزه آن را تصویرگری (Projection) یا کنج‌نگاری می‌نامند روی یک سطح مستوی تصویر شده‌اند (مانند نقشه‌های معمولی جغرافیایی).

□ Steam Engine موتور بخار (ص ۱۰۵، ۱۰۶) یا موتور بخاری (ص ۳۲، ۳۴، ۱۰۷ و جاهای دیگر)

■ این اصطلاح در مدخل مربوطه موتور بخار اما در اغلب مواضع دیگر موتور بخاری ترجمه شده که نادرست است

□ Capacitor : کاپاسیتور (ص ۱۰۹)

■ در تمامی متون ابتدایی مربوط به الکترونیک، و نیز در کتابچه‌های راهنمای مونتاژ کیت‌های الکترونیک که دانش‌آموزان دبیرستانی و چه بسا راهنمایی با آن سر و کار دارند، این اصطلاح «خازن» ترجمه شده است

□ Imaginary numbers : اعداد خیالی (ص ۴۹)

■ اعداد موهومی

□ Railroad : خط آهن (ص ۱۱۱-۱۱۳)

■ این معادل را البته نمی‌توان نادرست دانست. اما مسلماً معادل «راه‌آهن» دقیق‌تر و امروزه بسیار رایج‌تر است.

□ Electric Utilities: نیروگاه‌های برقی (ص ۲۰۶-۲۰۷)

■ نخست آنکه اصطلاح نیروگاه برقی نادرست و درست آن نیروگاه برق است. دیگر آن که این اصطلاح معادل Power plant است و نه Electric Utility. و سرانجام آنکه منظور نویسنده از این اصطلاح اخیر شرکت‌هایی است که در زمینه تولید، انتقال و توزیع به فعالیت می‌پردازند و مشتری آنها معمولاً عموم مردم است. در زبان فارسی معادلی برای این اصطلاح انتخاب نشده است اما تا چندی پیش شرکت‌هایی موسوم به «شرکت برق منطقه‌ای» این خدمات را ارائه می‌کردند اما اکنون هر یک از فعالیت‌های تولید، انتقال و توزیع به شرکت‌هایی مجزا واگذار شده است.

□ Ballpoint Pen : قلم با نوک غلطان (ص ۲۳۷-۲۳۹)

■ حتی دانش‌آموزان دبستانی هم می‌دانند که این نوشت‌افزار سال‌های سال است که در ایران با نام «خودکار» مشهور است. اما مترجم این نام را فقط در سطر آخر این مدخل (ص ۲۳۹) آورده است در صورتی که بهتر بود در همان عنوان مدخل آن را استفاده کند.

□ Cloning : شبیه‌سازی غیر جنسی (ص ۳۱۶)

■ صفت غیر جنسی در این جا زائد است زیرا شبیه‌سازی خود «تولید مثل غیر جنسی» است.

نمونه‌هایی از ترجمه و اشکالات آن

در این جا نخست متن انگلیسی، سپس ترجمه آقای جولایی (دارای نشان □)، زان پس برخی توضیحات درباره اشتباهات ترجمه (دارای نشان ■) و سرانجام در صورت لزوم ترجمه‌ای که به نظر درست می‌آید از پی هم آمده‌اند.

از کتاب ۱۰۰ اکتشاف

1. By the mid-1600s, most scientists acknowledged that the sun, not the earth, sat at the center of the spherical universe (p 36)

□ در میانه سال ۱۶۰۰ اغلب دانشمندان به این نتیجه رسیدند که خورشید و نه زمین، در مرکز عالم کروی قرار دارد (ص ۶۶)

■ مترجم the mid-1600s را «میانه سال ۱۶۰۰» ترجمه کرده و حرف s بعد از ۱۶۰۰ (و در موارد دیگر واژه mid) را به هیچ انگاشته است. در حالی که مقصود از 1600s، دهه ۱۶۰۰ میلادی (دوره دهساله ۱۶۰۰ تا ۱۶۰۹) است. جالب آن که بی‌توجهی به این s های بعد از سال‌های منتهی به صفر و اضافی انگاشتن آن‌ها (مانند 1990s و 2010s) در میان مترجمان بسیار شایع و رایج است. مترجم این دو کتاب نیز از این قاعده مستثنی نبوده و بارها این اشتباه را تکرار کرده است از جمله در ترجمه:

In the 1780s (= دهه ۱۷۸۰، متن انگلیسی، ۵۱) به «در ۱۷۸۰» (ترجمه فارسی، ص ۸۳ بند دوم)

in the late 1820s (در اواخر دهه ۱۸۲۰، متن انگلیسی، ۶۹) به «به سال ۱۸۲۰» (ترجمه فارسی ۱۱۰، این یکی فرقی حدود ۷-۸ سال است)

in the early 1830s (در اوایل دهه ۱۸۳۰، متن انگلیسی، ۷۰) به «اوایل ۱۸۳۰»

Through the mid-1850s (در میانه دهه ۱۸۵۰، متن انگلیسی ص ۸۱) به «حوالی سال ۱۸۵۰» (ص ۱۲۷)

During the early 1890s (متن انگلیسی، ص ۱۱۷) به «اوایل سال ۱۸۹۰» (ص ۱۷۰)

In the mid-1890s (متن انگلیسی، ص ۱۲۴) به «در سال ۱۸۹۰» (ص ۱۸۰)

in the late 1950s (متن انگلیسی، ص ۱۲۶) به «در ۱۹۵۰» (ص ۱۸۲)

mid-1930s (صفحه ۲۰۳ متن انگلیسی) به «در ۱۹۳۰» (صفحه ۲۷۸ ترجمه، سطر چهارم)

■ اما آنچه در این میان جالب به نظر می‌رسد آنکه مترجم در دو مورد همین گونه تاریخ‌ها را درست ترجمه کرده است از جمله:
 Microscopes were invented in the late 1590s (p 22)
 □ میکروسکوپ اواخر دهه ۱۵۹۰ اختراع شد (ص ۴۶)
 Through out the 1930s, no one could figure out why the experimental ways failed with uranium (p. 178).
 □ در دهه ۱۹۳۰ کسی نمی‌توانست بگوید که چرا این آزمایش با اورانیوم جواب نمی‌دهد (ص ۲۴۸)
 ■ در دو مورد نیز این ۱۸۰۰s را به معنی سده نوزدهم گرفته است. در صورتی که اگر مقصود مؤلف «سده» بود عبارت 19th century را به کار می‌برد.
 □ In the late 1800s (ص ۱۵۵، ۱۸۳) به «اواخر سال‌های قرن نوزدهم» (ص ۲۱۹) یا در «قرن نوزدهم» (ص ۲۵۳)

2. In 1781 abbot Felice Fontant glimpsed the nucleus of a skin cell. Scotsman Robert Brown named it the “nucleus” and, while studying orchids, was the one who discovered that the nucleus was an essential part of living cells. In 1891 Wilhelm Waldeyer discovered nerve cells.
 By 1895 several researchers had actually watched cells divide through their microscopes and saw that a number of tiny structures (which they called organelles) existed inside each cell
One of these researchers was Carl Benda, born in 1857 in southern Germany. Even as a youth, Benda had been fascinated by the microscopic world and was one of the first to call himself a microbiologist and to make a career out of studying the microscopic world. Benda had been swept up in the excitement of the effort to peer inside a living cell. (p. 103-104)

□ در ۱۷۸۱ فلیسه فونتانت توانست هسته سلول را پیدا کند. در ۱۸۹۱ ویلهلم والدیر سلول‌های عجیبی را کشف کرد.
 □ کارل بندا در ۱۸۵۷ در جنوب آلمان متولد شد. او در جوانی مجذوب دنیای میکروسکوپ شده بود و یکی از نخستین کسانی بود که خود را میکروبیولوژیست نامید. بندا تلاش می‌کرد تا اجزاء درون سلول را ببیند.
 ■ اگر دقت کنید متوجه می‌شوید که مترجم بیش از نیمی از بند نخست و همه بند دوم و عباراتی از بند سوم را در ترجمه انداخته

است. این افتادگی‌ها را نیز نمی‌توان به اشتباه تایپ‌بست و دیگر دست‌اندرکاران مراحل مختلف چاپ نسبت داد. زیرا اگر مثلاً مترجم بند دوم را هم ترجمه کرده بود، بند دوم فعلی ترجمه همچون بند سوم متن انگلیسی باید با عبارت «یکی از این پژوهشگران» آغاز می‌شد. اما همان گونه که می‌بینید، مترجم برای آن که از ترجمه بند سوم معلوم نشود که در این میانه بندی به آب داده شده، این عبارت را نیز از ترجمه بند سوم انداخته است. در ترجمه باقی‌مانده متن نیز به ازای کلمه *nerve*، واژه «عجیبی» آمده است که معادل عجیبی برای آن به شمار می‌آید. به گمان من مترجم با خطی بد «عصبی» نوشته و تایپ‌بست از همه جا بی‌خبر این کلمه را «عجیبی» خوانده و تایپ کرده است. واقعاً که این تایپ‌بست‌ها گاهی اوقات به طرز «عجیبی» آدم را «عصبی» می‌کنند.
 نمونه دیگری از اشتباهاتی از این دست که این بار خواننده را نه تنها «عصبی» که شگفت‌زده و هراسان می‌کند در صفحه ۱۸۰ ترجمه فارسی رخ داده است:

□ ... مشکل آن بود که رنگ کردن بافت‌ها باعث مرگ سلول‌ها می‌شد و ارلیش در صدد برآمد انگیزه‌ای پیدا کند که سلول‌ها را نکشد. تحقیقات او نشان داد که بعضی ترکیبات شیمیایی، بعضی از انواع بافت‌ها را می‌کشد و او در صدد برآمد این روند را به اختیار خود بگیرد.
 ■ کاراگاهان پلیس جنایی هنگامی که با قتلی مواجه می‌شوند، نخست انگیزه‌های احتمالی جنایت را بررسی می‌کنند. اما گویا ما در این جا با دانشمند دیوانه‌ای روبرو هستیم که نه تنها برای کشتن به انگیزه نیاز ندارد، بلکه برای نکشتن نیازمند انگیزه است. اما نگران نباشید! آنچه این دانشمند نیاز داشته، «رنگینه» است و نه انگیزه.

3. During an experiment in 1898, Benda was able to make out hundreds of tiny bodies in the cytoplasm through the membrane of a cell. ... Neither he nor other scientists at the time gave mitochondria any significance other than that they existed and were part of the internal structure of a cell.

By 1910 scientists were better able to glimpse through cell walls and watch living cells function. Many scientists suspected that mitochondria provided energy to the cell. By 1920, scientists had determined that mitochondria were the power plants that supplied over 90 percent of all cell energy needs. (p. 104)

In 1963 it was discovered that mitochondria had their

اما مترجم که نیک می‌دانسته وی اشتباه می‌کند، در ترجمه فارسی چیزی دیگر آورده است.

این نکته نیز جالب توجه است که مترجم «By 1910» را «حوالی ۱۹۱۰» ترجمه می‌کند اما «By 1920» را «در سال ۱۹۲۰»

4. What could be more basic to understanding planet Earth than to know what lies between the surface and Earth's center, or between the surface and outer space? Yet the twentieth century dawned with science having virtually no concept of what the atmosphere was like more than two miles above the earth's surface.

Teisserenc de Bort was the first to expand science's knowledge into the upper reaches of Earth's atmosphere. His discovery provided the first accurate image of our atmosphere and formed the basis for our understanding of meteorological phenomena (storms, winds, clouds, etc.). Teisserenc de Bort was also the first to take scientific instruments into the upper atmosphere.

□ چه چیز در شناخت سیاره زمین مهم‌تر از شناخت لایه‌های سطحی تا مرکز زمین یا میان سطح آن و فضای خارج است؟ به هر حال دانش قرن بیستم هیچ مفهوم دقیقی از اتمسفر نداشت جز آن که حدود ۳ کیلومتر ارتفاع دارد و دور زمین را فرا گرفته است. ■ نخست باید گفت که مترجم مطابق معمول بند دوم را (که اتفاقاً خلاصه تلاش‌های «تسران دُبور» در آن آمده) شایسته ترجمه ندانسته است. ترجمه بخش دوم بند نخست نیز سخت گمراه کننده است. مترجم در حالی از نبود مفهوم دقیقی از اتمسفر در «دانش قرن بیستم» سخن می‌گوید که نویسنده بر آن است که دانش ما در باره چستی اتمسفر در آغاز قرن بیستم (و نه در سراسر آن) ناچیز بود و اتفاقاً در همان نخستین سال‌ها یعنی در ۱۹۰۲ میلادی پژوهش‌های تسران دُبور به بار نشست و دانش بشر در این باره افزایش چشمگیری یافت.

5. Certainly, manned balloon flights (both hot air and gas filled) had carried instruments into the atmosphere. But these flights never ventured above four or five kilometers in altitude. There wasn't enough oxygen up there for people to breathe.

In 1895 Teisserenc de Bort quit his job to devote full time to developing unmanned, high-altitude

own DNA (called mtDNA). This was a shattering discovery and made mitochondria one of the most important parts of a living cell. It meant that we are really cooperating colonies of microscopic bugs. In some far-distant past, tiny mitochondria organisms made a deal with bigger cells. They traded energy for protection. The mitochondria moved inside, but kept their separate DNA. That made these tiny substructures unique among all elements of a living body and an important subject for ongoing research.

□ بنا توانست صدها ذره کوچک را در سیتوپلاسم تشخیص دهد و ... نه او و نه دانشمند دیگری توانستند حدس بزنند که این ذرات وظیفه بخصوصی بر عهده دارند. حوالی ۱۹۱۰ که میکروسکوپها اصلاح شده بودند بعضی از دانشمندان حدس می‌زدند که میتوکوندریها مولدهای نیرو هستند. در سال ۱۹۲۰ دانشمندان ثابت کردند که میتوکوندریها ۹۰ درصد انرژی لازم برای سلول را فراهم می‌آورند.

□ در ۱۹۶۳ معلوم شد میتوکوندریها دارای (د.ان.ا) خاص خود هستند. معنای این حرف این بود که ما مجموعه‌ای هستیم از ذرات میکروسکوپی و بدن انسان در همکاری اجزا با یکدیگر معنا پیدا می‌کند.

■ مطابق معمول مترجم هنگام ترجمه این سه بند چند عبارت را انداخته و ظاهراً بیشتر بند سوم را نیز «گرافه» دانسته و خواننده فارسی زبان را از خواندن آنها نجات داده است. عبارت «نه او و نه...» حتی اگر «توانستند» را «توانستند» بخوانیم، باز هم ترجمه روشنی از متن نیست. مترجم با انداختن برخی قیده‌های کلیدی معنای متن را به کلی دیگرگون کرده است. از جمله آنهاست افتادن قید زمان «آن هنگام» (at the time). در ادامه همچنان که می‌بینیم، نویسنده فراموش کرده است به «اصلاح میکروسکوپها» اشاره کند! اما خوشبختانه مترجم، با دقت نظر خود این کوتاهی نویسنده را جبران کرده است. البته اگر مترجم به جای حک و اصلاح جملات نویسنده، می‌خواست همان‌ها را به فارسی برگرداند بهتر بود که چنین می‌نوشت:

نه او نه هیچ یک از دیگر دانشمندان آن هنگام، نتوانستند ویژگی مهمی به میتوکوندری‌ها نسبت دهند جز آن که «وجود دارند» و بخشی از ساختار درونی سلول هستند. در حدود ۱۹۱۰ میلادی دانشمندان بهتر می‌توانستند از میان دیواره سلول، کارکرد سلول‌های زنده را ببینند.

از این گذشته مؤلف گفته است که انسان مجموعه‌ای از کولونی‌های (مجموعه‌های متمایز) همکار متشکل از ذرات میکروسکوپی است.

6. By 1904 Einstein was attempting to extend the existing physics of the day by focusing on the relationships between light, space, and time. ... (p. 111)

□ در ۱۹۰۴ او تلاش کرد تا با تمرکز به مسأله نور، فضا و زمان رابطه‌ای میان آن‌ها برقرار کند و مفاهیم جدید به دست آورد. ... (ص ۱۶۵)

■ ترجمه زیر به نظر بهتر می‌رسد:

در حدود ۱۹۰۴ او برآن شد تا با تمرکز بر رابطه میان نور، فضا و زمان، [دانش] فیزیک آن روزگار را گسترش دهد.

7. Albert Einstein is one of only three or four scientists in history who have changed the fundamental ways in which humans view the universe....

Raised in Munich, Germany, Albert Einstein showed no early signs of genius. ... Albert's father encouraged him to apply to the Polytechnic Institute in Zurich, Switzerland, and learn a trade to help support the family (p. 114).

□ آلبرت اینشتین یکی از دانشمندان تاریخ است که دیدگاه بشر را به عالم تغییر داد....

□ آلبرت اینشتین در شهر مونیخ، آلمان به دنیا آمد و در اوایل زندگی هیچ علایمی از نبوغ را آشکار نکرد. ... پدر آلبرت او را تشویق کرد وارد مؤسسه پلی‌تکنیک زوریخ شود و اصول تجارت را بیاموزد تا بتواند به خانواده کمک کند (ص ۱۶۷)

■ چنان که می‌بینیم early به «نشانه‌های نبوغ» باز می‌گردد و نه «دوره زندگی»، نویسنده از trade، هر نوع پیشه یا حرفه (در این مورد به خصوص هر پیشه فنی) را در نظر داشته است. اگر وی بازرگانی را در نظر داشت کاربرد «a» پیش از آن معنی نداشت. در نتیجه متن بهتر بود چنین ترجمه شود:

آلبرت اینشتاین یکی از سه یا چهار دانشمند تاریخ بود که اساس نگرش بشر به جهان هستی را تغییر داد.

در دوران رشد در مونیخ آلمان، آلبرت اینشتان کمترین نشانه‌ای از نبوغ را بروز نداد. پدر آلبرت او را تشویق کرد که در مؤسسه پلی‌تکنیک زوریخ سوئیس نام‌نویسی کند تا پیشه‌ای بیاموزد و به اداره خانواده کمک کند.

8. In 1947 American chemist Willard Libby realized that the recently discovered carbon isotope, carbon-14, could be used to date plant and animal

gas balloons at his Versailles villa (outside of Paris). Over the next five years, Teisserenc de Bort designed an instrument package in a wicker basket that his balloons would carry aloft. Basic thermometers and barometers were connected to recording devices so that he would have written records of upper atmospheric conditions once the balloon returned to Earth.

□ بالون‌های هواشناسی معمولاً وسایلی را به اتمسفر حمل می‌کردند، اما نمی‌توانستند به ارتفاع چهار یا پنج کیلومتری برسند، زیرا اکسیژن کافی برای تنفس وجود نداشت.

□ در ۱۸۹۵ دو بورت از سمت خود استعفا داد تا به کار ساخت بالون‌هایی بپردازد که احتیاج به سرنشین نداشت و می‌توانست وسایل تحقیقاتی را به ارتفاع بالا ببرد. او توانست وسایلی چون هواسنج، رطوبت‌سنج و دماسنج را به سبد بالون متصل کند تا وضعیت هوا در ارتفاع بالا مطالعه و آمار را به زمین برگرداند.

■ مترجم افزون بر بی‌توجهی به ترجمه عبارت داخل پرانتز، manned balloon flights را به معنی «پرواز بالون‌های هواشناسی» گرفته است، در حالی که من تا کنون می‌پنداشتم مقصود «پرواز بالون‌های سرنشین‌دار» است. اما اگر واقعاً مترجم این عبارت را درست ترجمه کرده است، باید پرسید که کدام یک از وسایل «بالون‌های هواشناسی» اهل «تنفس» بوده‌اند که کمبود «اکسیژن» مورد نیاز آنها، بالون‌ها را از رسیدن به مدارج بالا باز می‌داشته است. در واقع حذف واژه کلیدی «سرنشین‌دار» از ترجمه موجب شده است که خواننده تصور کند که مشکل بالون‌ها برای رسیدن به ارتفاعات بالا، تکنیکی بوده است.

مترجم هر یک از دو صفت «بدون سرنشین» و «بلندپرواز» را در قالب جمله‌ای به فارسی برگردانده و ظاهراً چون ترکیب وصفی gas balloon برایش ناآشنا بوده از ترجمه آن نیز سرباز زده است. جهت مزید اطلاع باید عرض کنم که بالون‌ها دو دسته‌اند: بالون‌های هوای گرم و بالون‌های گازی که در آن به جای هوای گرم از گازهایی مانند هلیوم (و در گذشته هیدروژن) استفاده شده است. بند دوم بهتر بود چنین ترجمه شود:

در ۱۸۹۵ تسران دُبور از شغل خود کناره گرفت تا تمام وقت خود را در ویلای خود در ورسای (حومه پاریس) صرف طراحی بالون‌های گازی بلند پرواز بدون سرنشین کند. او طی پنج سال بعدی، یک «مجموعه به هم پیوسته» از ابزارها در سیدی چویی طراحی کرد تا بالون‌های او آن را بالا ببرند. دماسنج‌ها و فشارسنج‌ها به ابزارهای ضبط‌کننده متصل بودند به نحوی که با بازگشت بالون به زمین او اطلاعاتی ثبت شده از شرایط بالای جو در دست داشت.

room with the over powering reek of rotting bananas.

... Second, they lived their entire lives on nothing but mashed banana. ... Morgan could study almost 30 generations a year (p. 121).

□ او در آزمایشگاه خود اتاق کوچکی را پر کرد از موزهای فاسد.
□ ... دوم آنکه تمام عمرشان را بر روی میوه‌های پوسیده زندگی می‌کردند. مورگان می‌توانست سالانه ۳۰ نسل از این مگس‌ها را پرورش دهد. (ص ۱۷۷)

■ در این جا باز هم یک جمله حذف شده است. ترجمه می‌توانست چنین باشد:

... مورگان «اتاق پروازی» ساخت تا نظر خود را ثابت کند. آزمایشگاه «اتاق پرواز» مورگان اطاقی کوچک، کثیف و آکنده از بوی تند ناخوشایند موزهای گندیده بود.

... دوم آنکه آنها (مگس‌های میوه) سراسر زندگی خود را تنها روی یک موز له شده می‌گذراندند. ... مورگان می‌توانست سالی سی نسل [از آن‌ها] را بررسی کند.

10. Additional mutations occurred frequently over the next two years. By studying these mutations and their effect on many generations of descendents, Morgan and his assistants realized that many of the inherited genes were always grouped together. (They called it “linked.”)

By 1912 the team was able to establish that fruit fly genes were linked into four groups. Knowing that fruit flies had four chromosomes, Morgan suspected that genes must be strung along, and carried by, chromosomes. After 18 months of additional research, Morgan was able to prove this new theory. Chromosomes carried genes, and genes were strung in fixed-order lines (like beads) along chromosomes

□ جهش‌های اضافی در طول دو سال بعد هم اتفاق افتاد. مورگان با مطالعه این جهش‌ها و اثر آن بر نسل‌های بعدی متوجه شد بسیاری از ژن‌های موروثی در کنار هم جمع شده‌اند.

□ در ۱۹۱۲ مورگان و دستیارش توانستند ژن‌های مگس میوه را به چهار دسته تقسیم کنند. مورگان که می‌دانست مگس میوه چهار کروموزوم دارد و گمان می‌کرد این ژن‌ها می‌باید به روی کروموزوم‌ها چسبیده و حمل شوند. بعد از ۱۸ ماه تحقیقات

remains in the same way that uranium was used to date rocks. Libby’s carbon-14 dating accurately dated plant tissue back to 45,000 years and has been used to date paper samples as well as plant tissue (p. 120).

□ در ۱۹۴۷ شیمی‌دان آمریکایی ویلارد لیبی تشخیص داد که از ایزوتوپ‌های کربن-۱۴ برای تعیین سن گیاهان و سنگواره جانوران هم می‌توان استفاده کرد. روش تعیین سن به شیوه کربن-۱۴ عمر بعضی از بافت‌های سنگواره شده گیاهان را به ۴۵۰۰۰ سال قبل بازگرداند (ص ۱۷۵)

■ همچنان که می‌بینیم مترجم باز هم نتوانسته در برابر اشتیاق فراوان خود در حذف مطالب کتاب مقاومت کند و جمله‌ای را که ترجمه آن به هیچ روی دشوار نبود حذف کرده است. عبارت «ایزوتوپ‌های کربن-۱۴» نادرست است زیرا کربن ۱۴ یکی از ۱۶ ایزوتوپ شناخته شده کربن است نه این که خود آن چند ایزوتوپ داشته باشد (مترجم اگر به مدخل ایزوتوپ همین کتاب مراجعه می‌کرد شاید از این اشتباه برحذر می‌شد). این ایزوتوپ از آنجا که تنها رادیوایزوتوپ طبیعی کربن است و نیمه عمری دراز (۵۷۰۰ سال) نیز دارد برای تعیین سن بافت‌های دارای ترکیبات کربن، از جمله بافت موجودات زنده (در واقع: سابقاً زنده) به کار می‌رود. کاربرد واژه «هم» در عبارت «برای تعیین سن گیاهان و سنگواره جانوران هم می‌توان استفاده کرد» نیز خواننده را سخت به اشتباه می‌اندازد. چندان که وی می‌پندارد این روش در اصل برای تعیین عمر چیزی دیگر (مثلاً صخره‌ها) به کار می‌رود اما در این مورد «هم» کاربرد دارد. در صورتی که کاربرد اصلی این روش چنان که اشاره شد، تعیین عمر بافت‌های دارای ترکیبات کربن است.

پس ترجمه این بند باید چنین باشد:

در ۱۹۴۷ میلادی، شیمی‌دان آمریکایی، ویلارد لیبی، دریافت که ایزوتوپ تازه کشف شده کربن، کربن-۱۴، به همان روشی که اورانیوم برای تعیین سن صخره‌ها به کار می‌رفت، می‌تواند برای تعیین سن بقایای گیاهان و حیوانات به کار رود. روش تاریخ‌گذاری کربن-۱۴ لیبی سن بافت‌های گیاهی حداکثر ۴۵۰۰۰ ساله را به‌دقت مشخص می‌کند (برای بافت‌های کهن تر روش مناسب و دقیقی نیست) و برای تعیین سن نمونه‌های کاغذ نیز همچون برای بافت‌های گیاهی به کار می‌رود.

■ در ادامه همین مطلب دقت روش تاریخ‌گذاری اروانیوم-سرب ۹۹۸ درصد آمده است که مسلماً باید ناشی از خطا در تایپ ۹۹/۸ باشد اما این عدد در متن انگلیسی ۹۹/۹ آمده است!

9. ... Morgan created “The Fly Room” to prove his ideas.

Morgan’s Fly Room laboratory was a small, messy

اضافی او توانست نظریه خود را اثبات کند. کروموزومها ژن‌ها را در ردیف‌های منظم بر روی خود حمل می‌کردند و ژن‌ها مثل دانه‌های تسبیح روی کروموزومها به ردیف قرار می‌گیرند.

■ در بیشتر (و چه بسا همه) فرهنگ‌های انگلیسی به فارسی، واژه «اضافی» نخستین معادل واژه Additional به شمار آمده است، اما از مترجم باسابقه‌ای چون آقای جولایی انتظار می‌رفت که در این جا سلیقه بیشتری به خرج دهد و این جمله را چنین ترجمه کند:

در دو سال بعد بارها جهش‌های بیشتری رخ داد.

■ همچنین ترجمه جمله پایانی این بند (داخل پرانتز) که به نظر مترجم شایستگی ترجمه را نداشته است، می‌توانست چنین باشد: آنها (مورگان و دستیارانش) آن (گروه‌های به هم پیوسته ژن‌ها) را «زنجیره» نامیدند.

■ از این گذشته به نظر می‌رسد که مترجم بر خلاف نویسنده نقش دستیاران مورگان را در این پژوهش‌ها ناچیز می‌شمرده و به همین علت از اشاره به آنها در بند نخست خودداری کرده است. در ترجمه آغاز بند دوم نیز مترجم دریافته که در تیم پژوهشی مورگان فقط دو نفر حضور داشته‌اند در نتیجه به جای واژه team در ترجمه آورده است: «مورگان و دستیارش (و نه دستیارانش)». در نهایت ترجمه بند دوم چنین نیز می‌توانست باشد:

در ۱۹۱۲ گروه توانست ثابت کند که ژن‌های مگس میوه در چهار گروه به هم زنجیر شده‌اند. با دانستن این که مگس‌های میوه چهار کروموزوم دارند، مورگان دریافت که ژن‌ها به صورت ردیفی روی کروموزومها منتقل شوند و ژن‌ها باید در یک خط با ترتیب ثابت (مانند دانه‌های تسبیح) روی کروموزومها ردیف شوند.

11. Paul Ehrlich conducted the first modern chemical investigation of antibiotics and discovered the first antibiotic chemical compounds. His work opened a new era for medical and pharmacological research and founded the field of chemotherapy. Antibiotics (penicillin, discovered in 1928, is the most famous) have saved many millions of lives and trace their modern origin to Paul Ehrlich's work (p 123).

□ پاول ارلیش، نخستین تحقیقات جدید شیمیایی روی آنتی‌بیوتیک‌ها را آغاز کرد. کارهای او، زمینه را برای تحقیقات دارویی گسترش داد. آنتی‌بیوتیک‌ها (که در ۱۹۲۸ کشف شدند از جمله معروف‌ترین این داروها هستند) جان میلیون‌ها نفر را نجات دادند و کشف انواع آنها به تلاش پاول ارلیش بازمی‌گردد (ص ۱۷۹)

■ مترجم گویا هم‌چنان که پیش‌تر نیز نمونه‌هایی از آن را یاد

کردیم، چندان به کار گروهی در پژوهش‌های علمی باور ندارد. به همین سبب فعل conducted را به جای «رهبری کرد» (قاعدتاً «گروه خود را»)، «آغاز کرد» (احتمالاً یک‌تنه!) ترجمه کرده است. ضمن این که «آغاز کردن» یک پژوهش نه این که مهم نباشد، اما مسلماً به اندازه «به انجام رساندن» یک پژوهش مهم نیست. در واقع در تاریخ علم عموماً پژوهش‌هایی که به نتیجه می‌رسند، ثبت شده است و نه آنها که «فقط آغاز شده‌اند».

در ادامه، افتادن واژه پنسیلیلین از ترجمه و یکی دو اشتباه دیگر، نه تنها مفهوم جمله را به کلی دگرگون ساخته، بلکه موجب پدید آمدن تناقض نیز شده است. نخست آنکه در عبارت «آنتی‌بیوتیک‌ها ... از جمله معروف‌ترین این داروها هستند»، ضمیر اشاره «این» نیز به آنتی‌بیوتیک‌ها بازمی‌گردد و در نتیجه مفهوم عبارت این است که «آنتی‌بیوتیک‌ها از جمله معروف‌ترین آنتی‌بیوتیک‌ها هستند». دیگر آنکه در این مدخل، نویسنده از کشف آنتی‌بیوتیک‌ها توسط پاول ارلیش در ۱۹۱۰ میلادی سخن گفته است در حالی که در ترجمه فارسی، در عبارت داخل پرانتز بر کشف آنتی‌بیوتیک‌ها در ۱۹۲۸ تأکید می‌شود. که این نیز خواننده را سخت سرگردان می‌سازد. شاید ترجمه‌ای این چنین، مناسب‌تر می‌نمود:

پاول ارلیش نخستین پژوهش شیمیایی مدرن درباره آنتی‌بیوتیک‌ها را رهبری کرد و نخستین ترکیب شیمیایی آنتی‌بیوتیک را نیز کشف کرد. کار او عصر جدیدی را در پژوهش‌های پزشکی و داروشناختی آغاز کرد و حوزه شیمی‌درمانی را بنیان نهاد. آنتی‌بیوتیک‌ها (پنی‌سیلین که مشهورترین آنهاست در ۱۹۲۸ کشف شد) چندین میلیون زندگی را نجات دادند ...

12. ... Ehrlich began testing different chemicals using an arsenic base for his compounds. Arsenic had been effective in destroying a number of other microorganisms. (p. 124)

□ ... ارلیش مواد شیمیایی گوناگون را که ارسنیک از جمله آنها بود به کار گرفت. ارسنیک کارایی خود را در نابود کردن میکروارگانیزم‌ها ثابت کرده بود (ص ۱۸۰).

■ مقصود نویسنده آن است که ارلیش ترکیبات مختلف دارای ارسنیک و نه «ترکیبات مختلف و از جمله ارسنیک» را آزمود. در جمله بعدی با افتادن number of other (شماره از دیگر) از ترجمه، خواننده چنین می‌پندارد که [ترکیبات] ارسنیک کارایی خود را در نابود کردن همه میکروارگانیزم‌ها ثابت کرده بودند. اما اگر چنین بود ارلیش هرگز بر آن نمی‌شد که برای یافتن ترکیبی که به عنوان دارو در بدن به کار رود چنین ترکیباتی را بیازماید.

13. Superconductivity is the flow of electrical

است. اگر کسی در حد سال‌های اول و دوم دبیرستان فیزیک خوانده باشد، می‌داند که میان «صفر معمولی» با «صفر مطلق» تفاوت از زمین تا آسمان (یعنی ۲۷۳/۱۵ درجه سلسیوس) است. در واقع اگر خاصیت ابررسانایی در دمای نزدیک به صفر (حال صفر درجه سلسیوس یا صفر درجه فارنهایت که می‌شود حدوداً ۱۸- درجه سلسیوس) دست‌یافتنی بود که دیگر غمی نداشتیم! جالب آنکه مترجم از ترکیب وصفی «سرمای شدید» نیز دریافته که این صفر نباید همان صفر معمولی باشد. موضوع وقتی جالب‌تر می‌شود که خود مترجم در صفحه بعد به تفصیل به «صفر مطلق» یا صفر کلونین و تفاوت بسیار آن صفر درجه سلسیوس می‌پردازد (هر چند که خود نویسنده نیز در این موضع اشتباه کرده است).

14. ... Enrico Fermi found that atoms always emitted energy in the same few amounts (or bursts) of energy. He called these bursts discrete quanta (quantities) of energy (p 132).

□ ... انریکو فرمی کشف کرده بود که اتم‌ها همیشه یک مقدار ناچیز ولی معین، انرژی را منتشر (منفجر) می‌کنند. او این انفجار انرژی را کوانتای انرژی نامید (ص ۱۸۹).

■ گذشته از اشتباه تایپی فرمی به جای فرمی، اشاره به واژه‌های «منفجر» و «انفجار» گویا از ترجمه نادرست واژه bursts ناشی شده است. مترجم few را به ناچیز بودن خود مقدار ترجمه کرده است در حالی که مقصود نویسنده این نبوده است که این مقادیر معین از حیث اندازه ناچیزند بلکه شمار آنها اندک است. ترجمه درست چنین است:

انریکو فرمی دریافت که اتم‌ها همواره انرژی را در مقادیر (یا قطعات) مشخص انگشت‌شماری بیرون می‌دهند. او این قطعات انرژی را «بسته انرژی» یا کوانتا نامید.

15. Fun Facts: ... Every ancient rock, fossil, human remain, or plant ever dated was dated using isotopes of various elements. Natural radioactivity is created by isotopes.

□ حقایق سرگرم کننده: ... عمر هر صخره قدیمی، سنگواره، باقی‌مانده‌های انسانی یا گیاهی، با تعیین عمر ایزوتوپ‌های آنها مشخص می‌شود. رادیواکتیوایی با ایزوتوپ‌ها به وجود می‌آید.

■ مطابق معمول مرجع ضمیر در ترجمه نادرست است. از ترجمه چنین برمی‌آید که خود فسیل‌ها و بقایای گیاهان و ... ایزوتوپ دارند. در حالی که نویسنده بر آن است که عمر این بقایا را با ایزوتوپ‌های عناصر مختلف مشخص می‌کنند. در ادامه با حذف

current without any resistance to that flow. Even the best conductors have some resistance to electrical current. But super conductors do not. Unfortunately, superconductors only exist in the extreme cold of near absolute zero. Even though the practical application of this discovery has not yet been realized, superconductivity holds the promise of super-efficient electrical and magnetic motors, of electrical current flowing thousands of miles with no loss of power, and of meeting the dream of cheap and efficient electricity for everyone. Superconductivity will likely spawn whole new industries and ways of generating, processing, and moving electrical energy. But that potential still lies in the future (p128).

At the age of 25, Onnes focused his university research on the proper ties of materials at temperatures approaching the coldest possible temperature (-456°F or -269°C). The existence of that temperature, the temperature at which all heat energy is gone and all motion—even in side an atom—ceases, was discovered by Lord Kelvin, and is called 0° Kelvin (0°K) or absolute zero (p. 129)

□ ابررسانه‌ها (یعنی فوق‌هادی‌ها) یعنی جریان الکتریکی سیال بوده و هیچ گونه مقاومتی در برابر آن وجود نداشته باشد. حتی بهترین هادی‌ها مقاومت اندکی در برابر جریان الکتریکی دارند. اما ابررسانه‌ها (فوق هادی‌ها) اصلاً مقاومتی نشان نمی‌دهند. متأسفانه ابررسانه‌ها فقط در سرمای شدید، نزدیک به صفر، وجود دارند (ص ۱۸۵).

□ او در سن ۲۵ سالگی تحقیق بر روی خواص ماده را در دمای حداقل (-۲۶۹- درجه سانتی‌گراد یا -۴۵۶- درجه فارنهایت) آغاز کرد. وجود چنین حرارتی را که در آن تمام انرژی گرمایی از میان رفته و حرکت درون اتم متوقف می‌شود، لرد کلونین به اثبات رسانده و آن را صفر کلونین یا سفر مطلق نامیده بود (ص ۱۸۶)

■ مترجم سطر نخست را با نام البته نادرست مواد دارای این خاصیت (و نیز نام درست اما قدیمی این گونه مواد) شروع کرده اما در تعریف کوشیده است خود خاصیت را تعریف کند. در ادامه به جای رسانا (یا به قول خود مترجم: رسانه) اصطلاح قدیمی «هادی» به کار رفته است. اما نکته جالب توجه آن است که وی near absolute zero را «نزدیک به صفر» ترجمه کرده و مطابق معمول صفت (در اینجا: absolute) را به هیچ انگاشته

صفت «طبیعی» معنای جمله دوم نیز دگرگون شده است.

16. What Is It? The earth is made up of layers, each of a different density, temperature, and composition (p 136).

□ این کشف چه می‌گوید؟ زمین از لایه‌های مختلف تشکیل شده که هر کدام ضخامت متفاوتی دارد (ص ۱۹۴).

■ همچنان که می‌بینیم مترجم حتی هنگام ترجمه جملات آغازین هر مدخل که داخل کادر خاکستری رنگ قرار گرفته‌اند از شیوه مرضیه خود که همانا «حذف گزاره‌گویی‌های نویسنده» است، دست نکشیده. اما در این مورد بخصوص همچنان که می‌بینیم تنها خصوصیتی که نویسنده برای لایه‌های مختلف زمین ذکر نکرده، همان «ضخامت» مورد توجه مترجم است. ترجمه باید چنین باشد:

... زمین از لایه‌هایی تشکیل شده است که هر یک چگالی، دما و ترکیب متفاوتی دارد

17. While on tour in 1910, Wegener noticed the remarkable fit of the coast lines of South America and Africa. He was not the first scientist to notice this fit, but one of the first to think that it was important.

In 1911, new ocean maps showed the Atlantic Ocean continental shelves. (Continental shelves are shallow, under water shelves extending out from continents.) Wegener noticed an even better fit between the continental shelves of South America and Africa. They “fit like pieces of a jigsaw puzzle.”

Wegener knew that this perfect fit couldn't be just a coincidence and suspected that those two continents were once connected ... (p 138).

□ در سال ۱۹۱۰ هنگام بازدید از سواحل آمریکا و آفریقا متوجه شد که کناره‌های دو قاره مانند قطعات یک جورچین درست به هم جفت و جور می‌شوند.

□ او حدس زد که این جفت و جور شدن اتفاقی نیست و احتمال دارد دو قاره، روزگاری به هم چسبیده بودند (۱۹۶-۱۹۷)

■ مترجم حتی برای رضای خدا، کلمه «جنوبی» را نیز ترجمه نکرده تا خواننده دریابد که آفریقا با آمریکای جنوبی «جفت و جور» است و نه با سراسر این قاره. در واقع وی فقط چند کلمه از

بند نخست و چند کلمه از بند آخر را ترجمه کرده و بقیه را از قید و بند ترجمه به فارسی رهایی داده است. در نتیجه متن فارسی بسیار جالب توجه شده است. تصور کنید یک نفر در حال قدم زدن در «ساحل آفریقا»، یاد قدم‌زدن‌هایش در ساحل آمریکا می‌افتد و متوجه می‌شود که این دو ساحل با هم جفت و جور هستند! در ترجمه بند سوم نیز knew به «حدس زد» و suspected به «احتمال دارد» ترجمه شده است. در حالی که فرق میان دانستن و حدس‌زدن از زمین تا آسمان است. بند سوم باید چنین ترجمه می‌شد:

و گتر می‌دانست که این تناسب کامل نمی‌تواند فقط یک اتفاق باشد و حدس زد که ...

18. In 1925 Born completed work on “Zur Quantenmechanik,” or “On Quantum Mechanics”.

□ در ۱۹۲۵ او تحقیق بر روی «Zur Quantenmechanik» یا «مکانیک کوانتم» را کامل کرد.

■ Zur Quantenmechanik عنوان متن اصلی کتاب مشهور ماکس بورن است که با عنوان On Quantum Mechanics به انگلیسی ترجمه شد. پس جمله بهتر است چنین ترجمه شود: در سال ۱۹۲۵ بورن نگارش کتاب درباره مکانیک کوانتوم را به پایان رساند.

19. Then Hubble lo cated several Cepheid stars in Andromeda.

□ بعد هابل چند ستاره Cephide را در آندرومدا پیدا کرد.
■ مترجم باید Cepheid را به «قیفاووسی» ترجمه می‌کرد اما آن را به همان خط لاتین و البته با املائی نادرست رها کرده است. نویسنده در اینجا به Cepheid [variable] stars یعنی «ستارگان متغیر قیفاووسی» نظر داشته است.^۵ شاید اشتباه در خوانش یا نوشتن این اصطلاح موجب شده که مترجم نتواند آن را در فرهنگ‌های نجومی دو زبانه بیابد.

از کتاب ۱۰۰ اختراع

20. By 250 B .C ., Roman engineers had developed a road-building manual that would not be equaled for another 2,000 years.

... The work was brutal. But the resulting roads were magnificent and were not duplicated for another 2,000 years.

□ حوالی ۲۵۰ قبل از میلاد آنها آغاز به ساختن جاده‌هایی کردند که تا ۲۰۰۰ سال بعد هم همتایی نداشت

(بی آنکه به تقدم یا تأخر یکی از این دو اشاره شود)

22. Sometime before 100 B.C. most Creek millers converted from large, square stones to circular grinding stones. Now the upper stone could be turned while lying on top of the stationary lower stone to grind grain. A vertical shaft and handles extended from the upper grinding stone. A worker used these handles to push the stone in a circular motion.

□ حوالی ۱۵۰ قبل از میلاد آسیابان‌های یونانی هر دو سنگ را بزرگ‌تر و صاف‌تر کردند تا کارایی بیشتری به دست آورند.

■ نخست آنکه نویسنده گفته است: چندی قبل از ۱۰۰ پیش از میلاد (مثلاً ۱۰۵ یا ۱۱۰ پیش از میلاد) و نه حوالی ۱۵۰ قبل از میلاد، دیگر آنکه «بزرگ‌تر و صاف‌تر» کردن سنگ امکان ندارد و حتی اگر کاربرد عوامانه این عبارت را نیز بپذیریم باز هم ترجمه متن نیست. ادامه متن نیز به شیوه معمول مترجم، حذف شده است. این ترجمه به متن نزدیک‌تر به نظر می‌رسد:

چندی قبل از ۱۰۰ پیش از میلاد، بیشتر آسیابانان یونانی از [به کارگیری] سنگ‌های بزرگ و چهار گوش، به [استفاده از] سنگ‌هایی گرد با سطحی هموار روی آوردند. اکنون سنگ بالایی می‌توانست در حالی که روی سنگ ثابت زیرین قرار داشت، بچرخد و دانه‌ها را آرد کند....

23. It was the Italians who invented the name "compass," around 1250. The word comes from the Italian word "compassare" literally "to stride around," figuratively, "to measure or guide".

□ نام قطب‌نما (Compass) از کلمه ایتالیایی compassares که هم معنای «سرگردان» را می‌دهد و هم معنای «راهنما» می‌آید. ■ همچنان که دیده می‌شود باز یک جمله و چند کلمه مهم در ترجمه حذف شده و واژه ایتالیایی نیز غلط تایپ شده است. ترجمه باید چنین می‌بود:

این ایتالیایی‌ها بودند که نام compass (قطب‌نما) را [برای این ابزار] ابداع کردند. این واژه برگرفته از واژه ایتالیایی compassare است که لفظاً «پرسه زدن» و مجازاً «اندازه گرفتن» یا «راهنمایی کردن» معنی می‌دهد.

24. Early Roman engineers (around 300 B. C.) copied their cement and concrete techniques from Greek and Egyptian builders, using the proportions of cement, sand, gravel, and water that were common in these two countries. Limestone was burned in ovens ...

□ ... کار آنها سخت و شرایط زندگی‌اشان طاقتفرسا بود اما این جاده‌ها ۲۰۰۰ سال عمر کردند.

■ نویسنده درباره تنظیم «دستورالعمل راه‌سازی» سخن گفته است و نه «ساختن خود راه». جالب آنکه این ترجمه با جمله‌ای که چند سطر بعد آمده است تناسب بیشتری دارد. این دو جمله باید چنین ترجمه می‌شد که

در حدود ۲۵۰ پیش از میلاد، مهندسان رومی دستورالعملی برای راه‌سازی تنظیم کردند که تا ۲۰۰۰ سال بعد همتایی نیافت.

... کار بسیار دشوار بود. اما حاصل کار جاده‌هایی عالی بود که تا ۲۰۰۰ سال مانند آن ساخته نشده.

21. It wasn't until 1824 that an entire town's roads were systematically paved. Thomas Telford undertook that effort for a wealthy suburb of London. Beginning in 1905, the popularity of motorcars created a demand for smoother road surfaces. Macadam and tarmac emerged as the best surfaces for "black top" roads. Blacktop spread across America and Europe, connecting cities and towns with shimmering ribbons of black.

The first road built exclusively for cars opened on Long Island, New York, in 1914. The first American freeway connected Pasadena to Los Angeles, beginning in 1953.

□ از سال ۱۸۲۴ جاده‌های میان شهرها سنگفرش گردید. در سال ۱۹۰۵ به دلیل اختراع خودرو نیاز به جاده‌هایی با سطح صاف بیشتر شد و نوعی آسفالت ابداع شد که در سطح جاده ریخته می‌شد. این شیوه جاده‌سازی نواری سیاه‌رنگ میان شهرهای اروپا و بعد شهرهای آمریکا به وجود آورد.

□ نخستین آزادراه جهان در سال ۱۹۵۳ میان پاسادانا و لوس‌انجلس احداث گردید (ص ۲۵).

■ همچنان که دیده می‌شود باز هم چند جمله و عبارت (جمله دوم از بند اول و جمله نخست از بند دوم) در ترجمه نیامده‌اند. از این گذشته اشکالاتی نیز در ترجمه دیده می‌شود. از جمله آنکه نویسنده خودرو در ۱۹۰۵ اختراع نشد بلکه عمومیت یافت (اگر مترجم به مدخل خودرو در همین کتاب مراجعه می‌کرد متوجه می‌شد که سال اختراع آن ۱۸۸۷ است). دیگر آنکه نیاز به «جاده‌هایی با سطح صاف» بیشتر نشد، بلکه به «جاده‌هایی با سطح هموارتر (یا به تعبیر مترجم: صاف‌تر)» نیاز شد. معلوم نشد که مترجم از کجا فهمیده است که جاده‌های آسفالتی نخست در اروپا و بعد در آمریکا رایج شده است. دست کم در این متن که نام آمریکا اول آمده است

and agricultural development of, the American plains and West possible by pumping water to the surface from underground aquifers (bodies of water).

Finally, windmills have become an important renewable source of electric energy. Versatile, nonpolluting, and dependable, windmills have served as an important source of power for 1,000 years (p. 36)

□ چرخ بادی شاید قدمتی نزدیک به عمر چرخ آبی دارد. از چرخ بادی نخست برای کشیدن آب از مناطق پست تر (یا چاه‌ها) بر زمین‌های خشک استفاده می‌شد. چرخ بادی تأثیر فراوانی در توسعه کشاورزی داشت.

□ از چرخ بادی برای تولید الکتریسیته هم استفاده می‌شود. انرژی که از چرخ‌های بادی تولید می‌شود، محیط را آلوده نمی‌کند و ارزان است (ص ۵۷).

■ این که مترجم در ترجمه این عبارات تا به این حد اشتباه کرده، چندان شگفت نیست. شگفت آن است که به نظر می‌رسد وی کتاب را بی‌آنکه بخواند ترجمه کرده است؛ زیرا اگر وی فقط ۳۶ صفحه نخست متن انگلیسی را با اندکی دقت خوانده بود، به یاد می‌آورد که در همین کتاب تاریخ اختراع «چرخ آبی» ۲۵ قبل از میلاد است و در این مدخل نیز بر اختراع «آسیاب بادی» یا «چرخ بادی» سال ۱۲۸۰ میلادی (۱۳۰۵ سال پس از اختراع آن دیگری) است. پس حتی بدون مراجعه به متن انگلیسی هم معلوم است که مترجم خطایی فاحش مرتکب شده است. در این جا نویسنده بر آن است که چرخ بادی (یا چرخ بادگرد) نخست جای چرخ آبی (یا آب‌گرد) را در تأمین نیروی مورد نیاز آسیاب‌ها گرفت. سپس برای بالا کشیدن آب از آن استفاده شد و ...

آشفتگی در ضبط نام‌های خاص به خط فارسی

از دیگر اشکالات مشترک میان دو اثر، نحوه ضبط اعلام به خط فارسی است.

در آثار فارسی مرسوم چنین است که نام شماری از دانشوران نامدار یونانی به همان صورت مرسوم در دوره اسلامی نوشته شود. در نتیجه Euclid را اقلیدس، Ptolemy را بطلمیوس و Aristotle را ارسطو می‌نویسند (این ضبط‌ها البته به ضبط نام اصلی این دانشوران در زبان یونانی نزدیک است). مترجم ظاهراً با این قاعده آشنا بوده و از آن پیروی کرده و بارها نام این دو را به همین صورت نوشته است (مثلاً ۱۰۰ اکتشاف، صفحات ۲۰، ۲۳، ۲۸، ۲۹، ۶۰). اما همو Galen را به جای آنکه به صورت آشنای جالینوس ثبت کند، «گالن» می‌نویسد و بارها این اشتباه را تکرار می‌کند (۱۰۰ اکتشاف، ۸ بار در صفحات ۲۵-۲۷، نیز صفحه ۳۷)

□ مهندسان رومی در عهد باستان (۳۰۰ قبل از میلاد) نحوه ساخت سمنت و ساروج را از یونانی‌ها و مصریان آموختند. آهک در کوره پخته ...

■ در متن حدود ۳۰۰ قبل از میلاد آمده است. کاربرد واژه «سمنت» در متن فارسی (که چند بار نیز تکرار شده) ناپسند است. باز هم عبارتی طولانی در ترجمه حذف شده است.

25. In A.D. 810, Baghdad was the capital of the Arab world.

□ در سال ۸۱۰ میلادی، بغداد پایتخت جهان عرب بود (ص ۴۸).
■ مقصود خاورشناسان از واژه Arab معمولاً لفظ «عرب» نیست و این اصطلاح را بسته به نوع کاربرد باید اسلامی یا اسلام ترجمه کرد. به طور مثال Arabic Sciences را باید «علوم اسلامی» ترجمه کرد و نه «علوم عربی». در این جا نیز مسلم است که مقصود نویسنده از Arab world «جهان اسلام» بوده است. زیرا در روزگار مورد بحث نویسنده، ایران نیز بخشی از به تعبیر نویسنده Arab world بوده است، در حالی که شک نیست که ایران بخشی از جهان عرب نیست. کاش مترجم به جای افزودن حاشیه‌های میهن‌دوستانه بدون مدرک و مأخذ (که به آنها اشاره خواهد شد)، در این جا اصطلاح را درست ترجمه می‌کرد.

26. Calculus was invented in the 1660s and is generally credited to Isaac Newton (though other European mathematicians can claim at least part of the credit for calculus's invention) (p. 28).

□ حساب جامعه و فاضله یا حسابان در ۱۶۶۰ اختراع گردید و اسحاق نیوتون را مخترع آن می‌دانند (ص ۴۹).

■ در ادامه جمله نویسنده بر سهم داشتن شماری از دانشمندان اروپایی در پایه‌گذاری حساب دیفرانسیل و انتگرال (یا همان «حساب جامعه و فاضله» نامی که مدت‌هاست از رواج افتاده) تأکید می‌کند، اما مترجم آن را حذف کرده است.

27. Fun Fact: The Chinese first used gunpowder in fireworks with the hope that the noise would scare evil spirits away (p. 32).

■ مدخل باروت بر خلاف دیگر مداخل دو کتاب، بند «حقایق سرگرم‌کننده» ندارد زیرا این بخش در ترجمه افتاده است.

28. Windmills first replaced waterwheels as the primary means of grinding grain. Windmills next were used as water pumps in arid regions and to pump excess water out of flooded, low-lying regions. Windmills made large-scale settlement of,

مترجم در ۱۰۰ اکتشاف (صفحه ۱۵۹، متن انگلیسی، صفحه ۱۰۷) هنگام خواندن نام خانوادگی کاشف لایه‌های جو، یعنی Leon Philippe Teisserenc de Bort حرف c در پایان Teisserenc را به اشتباه e خوانده و در نتیجه هم در پاورقی این کلمه را به اشتباه Teisserene ثبت کرده و هم در نام خانوادگی وی را با لحاظ کردن این مصوت «تیسرنه دو بورت» نوشته است. در حالی که باید «تسران دُبور» می‌نوشت. جالب آنکه این نام خانوادگی دوازده بار در صفحات ۱۰۷-۱۰۸ و سه بار نیز در پیوست‌ها و نمایه متن اصلی (صفحات ۲۳۱ و ۲۳۳، ۲۵۳) آمده است. مترجم با حذف یک پاراگراف و نیز چند عبارت از متن موارد مذکور در متن کتاب را از ۱۲ به شش کاهش داده و در این شش مورد نیز چهار بار نام خانوادگی او را به دلخواه خود (و البته به خطا) خلاصه کرده و «دو بورت» نوشته است (صفحات ۱۵۹-۱۶۰). البته در این میان نویسنده نیز به اشتباه افتادن مترجم بی‌تقصیر نبوده است. زیرا وی نام این دانشمند را در پیوست‌ها به صورت de Bort, Leon Teisserenc و de Bort, L. Teisserenc اما در نمایه به صورت درست Teisserenc de Bort, Leon Philippe آورده و مترجم نیز در هر سه مورد بدون توجه به ناهماهنگی موجود در متن انگلیسی، عیناً از آن پیروی کرده است (صفحات ۳۰۳، ۳۰۸، ۳۲۱).

مترجم در صفحه ۴۸ کتاب ۱۰۰ اکتشاف نام کوچک نیوتون (Isaac) را به دو بار به صورت اسحاق و یک بار به صورت ایساک و در صفحات ۵۹-۶۰ همان کتاب شش بار به صورت اسحاق ثبت کرده در حالی که ضبط درست آن آیزاک است.



فهرستی از نام‌های نادرست ثبت شده در این جا بیشتر به صورت درست نام مخترعان و کاشفان اصلی

(و نه همه نام‌های خاص) که در این دو کتاب آمده است اشاره می‌شود. البته این فهرست با صرف نظر از این دسته اشکالات فراهم آمده است:

نام‌هایی که مترجم باید روی برخی از حروف آن تشدید می‌گذاشت و از این کار امساک کرده است (گویا نشانه‌هایی چون تشدید در این کتاب به کار نرفته است) مانند تورِیچلی.

نام‌هایی که گاه با ضمه و گاه با «و» نوشته می‌شوند، مانند کپرنیک که در ترجمه کوپرنیک آمده است. در اغلب این گونه موارد صورت بدون «و» درست‌تر است ولی مترجم صورت دوم را که در گذشته بیشتر رایج بود به کار برده است.

نام‌هایی که صورت نادرست آنها به مراتب رایج‌تر از صورت درست است و این تفاوت چنان است که چه بسا موجب می‌شود خواننده آن نام را بازنشناسد. به طور مثال مترجم نام اخترشناس نامدار دانمارکی Tycho Brahe را همچون بسیاری دیگر، «تیکو براهه» نوشته است (۱۰۰ اکتشاف، صفحات ۳۱-۳۲). در حالی که درست آن «توکو برائه» است.

در همه موارد نخست ضبط نام با الفبای لاتین و در صورت لزوم توضیحی در پراوتر، سپس صورت نادرست مذکور در ترجمه و صفحات ذکر این نام و سرانجام صورت درست به خط فارسی^۷ و در صورت لزوم توضیحاتی در پی آن آمده است.

در کتاب ۱۰۰ اکتشاف

Galileo (نام کوچک گالیله، اخترشناس نامدار ایتالیایی) / گالیلو (صفحات ۲۴، ۲۸، ۳۲) / گالیلئو

Giovanni (نامی ایتالیایی، از جمله نام کوچک کاسینی) / جیوانی (صفحات ۴۰، ۵۳) / جوآنی (در ایتالیایی حرف i در Gio تلفظ نمی‌شود)

van Leeuwenhoek (مخترع هلندی) / فان لـوون هوک (صفحات ۵۶-۵۸) / وان لـونهوک (مترجم این نام هلندی را همچون نام‌های آلمانی خوانده است).

Benjamin (نام کوچک فرانکلین، سیاست‌مدار و دانشمند آمریکایی) / بنیامین (ص ۶۸ و ۷۱؛ نیز ۱۰۰ اختراع: ص ۵۵) / بنجامین (یا دست کم؛ بنجامین؛ این نام در آلمانی و عبری بنیامین خوانده می‌شود).

Ponce de León (اسپانیایی) / پونس دولئون (۷۲) / [خوئان] پونس دُلئون^۸ (=اهل لئون اسپانیا)

Joseph (نام کوچک پریستلی کاشف انگلیسی اکسیژن) / ژوزف (۷۳-۷۴) / جوزف (ژوزف تلفظ فرانسوی این نام است)

Ingenhousz (نام خانوادگی کاشف هلندی فرایند فتوسنتز) / اینگنهاوز (۷۵-۷۶) / اینگنهوس

Hannover/ Hanover (نام شهری مهم در آلمان) / هاننور

(صفحه ۹۰) / هانوفر

Leucippus of Miletus (فیلسوف نامدار یونانی) / لوسیپوس
 اهل ملطوس (ص ۹۵) / لئوکیبوس مَلطی (اهل ملطیه/میلتوس)
 Amedeo (نام کوچک آوگادرو، دانشمند ایتالیایی) / آمیدو (ص
 ۱۰۰-۱۰۱) / آمدئو

Agassiz (سوئسی و فرانسوی زبان) / آگاسیز (ص ۱۰۹-۱۱۰)
 / آگاسی

Helmholtz (آلمانی) / هلمهولتز (ص ۱۱۵-۱۱۷، ۱۶۵) /
 هلمهولتس

Doppler (کاشف انرژیشی اثر دُپلر در فیزیک) / داپلر (۱۱۸-۱۱۹،
 این نام را انگلیسی پنداشته است) / دُپلر (صورت رایج: دوپلر)

Wurzburg (شهری در آلمان) / ورزبورگ (ص ۱۴۴) /
 وورتسبورگ

Crookes (ص ۱۴۴) یا کروکس (چند بار در ص ۱۴۵)
 / کروکس

Landsteiner (کاشف آلمانی گروه‌های خونی) / لنداشتاینر
 (۱۴۷-۱۴۸) / لانتشتاینر(الفی که مترجم در میانه این اسم افزوده
 جداً جالب توجه است)

Ivanovski / ایوانووسکی (ص ۱۵۱-۱۵۲) / ایوانفسکی (این
 گونه نام‌های روسی آن قدر در ایران مشهورند که گاه برای شوخی
 در پایان برخی نام‌ها «فسکی» اضافه می‌کنند تا روسی به نظر
 برسد؛ مترجم در ص ۲۱۱ نیز Minkowski را مینکووسکی نوشته
 است.)

Beijerinck (در متن اصلی به اشتباه: Beijerinick، میکرب‌شناس
 هلندی) / بیجرینیک (ص ۱۵۱-۱۵۲) / بیئرینیک (یا بائرینیک).
 Waldeyer (کاشف آلمانی سلول‌های عصبی) / ولدیر (ص ۱۵۵)
 / والدایر

Bayliss (یکی از دو کاشف انگلیسی هورمون‌ها) / بایلیس (۱۶۱-
 ۱۶۳، در پورقی به اشتباه Baylists آورده است) / بیللیس

Christian (نام کوچک آیکمان، کاشف هلندی ویتامین‌ها) /
 کریستین (ص ۱۷۰-۱۷۱) / کریستیان

Reid (کاشف آمریکایی گسل‌ها) / راید (۱۸۲-۱۸۴) / رید (معلوم
 نیست چرا وی این نام را به قاعدهٔ زبان آلمانی خوانده و نوشته
 است.)

Rutherford (فیزیک‌دان مشهور بریتانیایی زادهٔ زلاند نو) /
 راترفورد (ص ۱۸۹) / رادرفُرد (صورت رایج‌تر: رادرفورد)

Schwarzschild (کاشف آلمانی سیاه‌چاله‌ها) / شوارتزچیلد (ص
 ۱۹۹-۲۰۰) / شوارتس شیلت (مترجم سه چهار حرف اول این نام را
 به قاعدهٔ زبان آلمانی و ادامهٔ آن را به قاعدهٔ زبان انگلیسی خوانده
 است)

Didier Queloz (اخترشناس سوئسی، ۲۹۲-۲۹۳) / دیدیر

کویلوژ / دیدیه کلو

در کتاب ۱۰۰ اختراع

Cruickshank (شیمی‌دان اسکاتلندی و تکمیل‌کنندهٔ باتری
 ولتا) / کروکشاند (ص ۱۱۰) / کروکشَنک

Samuel (نام کوچک دو مخترع آمریکایی) / ساموییل / تلفظ
 درست این نام در انگلیسی سَمیوئل است اما در ایران ساموئل
 (تلفظ فرانسوی/اسپانیایی) بسیار رایج است. به هر حال ساموییل
 نوشتن این نام درست نیست.

Montgolfier (دو برادر مخترع بالن) / مونتگلفیر (ص ۹۷-۹۹)
 / مونگولفیه

عبارات دارای اشکال دستوری و ادبی

برخی عبارات وی بدون مقایسه با متن اصلی نیز ناپسند یا نامفهوم
 می‌نماید از جمله

□ در سپیده‌دم شروع قرن بیستم ... (صد اکتشاف، ۱۶۱)

■ از این عبارت می‌توان نتیجه گرفت که ما سپیده‌دم پایان یا
 غروب شروع و مانند این‌ها نیز داریم. به نظر می‌رسد مترجم
 نخست قصد داشته dawn را سپیده‌دم ترجمه کند اما بعد آن را
 «شروع» ترجمه کرده (یا بالعکس) ولی سرانجام فراموش کرده
 است که یکی از این دو واژه را حذف کند.

□ گرچه هیچ کس در ۲۶ سال اول زندگی‌اش نمی‌توانست حدس
 بزند که او [یعنی آینشتاین] بتواند وارد دنیای علم شود (ص ۱۶۷)

■ معنی این عبارت، بر خلاف تصور مترجم، این است که «هیچ
 فرد زیر بیست و شش سالی» نمی‌توانست حدس بزند که آینشتاین
 بتواند وارد دنیای علم شود. در صورتی که مقصود مسلماً چنین بوده
 است:

اما هیچ کس از ۲۶ سال نخست زندگی آینشتاین،
 نمی‌توانست حدس بزند که او بتواند در دنیای علم قدم
 بگذارد.

□ هر سال میلیاردها پول صرف خرید مکمل‌های غذایی از جمله
 ویتامین‌ها می‌شود (صد اکتشاف، ص ۱۷۰)

■ واژهٔ «پول» اسم جنس است و نه «واحد پول»! در نتیجه
 «میلیاردها پول» هیچ معنایی ندارد. نویسنده پس از واژهٔ میلیاردها،
 از واحد پول «دلار» استفاده کرده است.

مترجم عموماً در کاربرد حروف اضافهٔ متناسب با افعال و نیز
 کاربرد (در واقع به کار نبردن) «یای نکره» با اشکال مواجه است
 از جمله

□ .. با کشتی عازم سفری دور و دراز از آمریکای جنوبی و جزایر
 اقیانوس آرام گردید (۱۰۰ اکتشاف، ۱۲۴)

■ «سفری به» یا «دیداری از» درست است.

It meant that these two aspects of the universe that had always been thought of as separate were really interchangeable.

This one equation altered the direction of physics research, made Michelson's calculation of the speed of light (1928) critical, and led directly to the nuclear bomb and nuclear energy development.

□ در طول تاریخ علم، ماده همیشه ماده بود و انرژی، انرژی. این دو مفاهیمی بدون ارتباط بودند. اینشتین، با کشف معادله‌ای تاریخی رابطه‌ای میان ماده و انرژی برقرار کرد. $E=mc^2$. انرژی برابر است با جرم \times سرعت بتوان ۲. اولین معادله مشهور، معادله فیثاغورث برای مثلث قائم الزاویه بود. $(C^2 + B^2 = A^2)$ (ص ۱۶۴).

■ هم‌چنان که می‌بینیم مؤلف فراموش کرده که بنویسد history of science اما مترجم این را به فراست دریافته و برای جبران آن، به جای «تاریخ»، نوشته است: تاریخ علم. در این جا می‌بینیم که مترجم برخلاف سایر مواقع که غالباً قیدها را از قید جمله رها و از آوردن آنها چشم‌پوشی می‌کرد، این بار قید «همیشه» را بر متن افزوده است. تفسیر معادله مشهور آینشتاین نیز از ابداعات غریب مترجم است. چون در آن معلوم نیست که سرعت چه چیزی را باید به توان دو رساند. اما تاجایی که من می‌دانم خود شادروان آینشتاین معتقد بود که در این معادله، فقط سرعت نور جواب می‌دهد (شگفت آنکه مترجم در حالی به این امر بی‌توجه است که در صفحه ۲۱۹ ترجمه در همین رابطه آمده است: «بعد آلبرت اینشتین معادله معروف ماده-انرژی خود $E=mc^2$ را رایه کرد. به ناگاه سرعت نور «C» برای بسیاری از محاسبات حیاتی شد»). نویسنده بر آن است که معادله فیثاغورث از لحاظ شهرت پس از معادله آینشتاین قرار دارد. اما مترجم ترجیح داده است که به جای معیار شهرت (که معیار خوبی به نظر نمی‌رسد)، ترتیب زمانی را مد نظر قرار دهد و این چنین است که رابطه فیثاغورث از مقام دوم (از نظر شهرت) به مقام نخست (از نظر قدمت) ارتقاء یافته است. اما موضوع نگران کننده استفاده از فعل ماضی ساده «بود» در پایان این جمله است. زیرا خواننده با خواندن آن چنین می‌پندارد که معادله فیثاغورث دیگر مشهور نیست یا دست کم «اولین معادله مشهور» نیست.

البته باز هم به نظر می‌رسد که در مواردی بهتر بود جملاتی دیگر آورده شود. مثلاً از جمله «این دو مفاهیمی بدون ارتباط بودند» معلوم نمی‌شود که ماده و انرژی با هم ارتباط نداشته‌اند یا آنکه هر دو با چیز سومی مرتبط نبوده‌اند. شاید این ترجمه برای عبارت یاد شده بهتر بود:

□ این کشف حیرت‌انگیز حوزه جدید را در علم گشود (۱۰۰ اکتشاف، ص ۱۶۱)

■ «حوزه‌ای» درست است.

□ در این مدرسه، سامانه جغرافیایی، ... ابداع گردید (۱۰۰ اختراع، ۶۷)

■ سامانه‌ای درست است

برخی اصطلاحات به کار رفته در کتاب نیز نه در میان اهل فن، که حتی در تداول عوام نیز ناپسند به شمار می‌آید. از جمله:

□ سرانجام عوارض تشعشع، ماری [کوری] را در ۱۹۳۴ به هلاکت رساند. (۱۰۰ اکتشاف، ۱۵۸)

■ در میان همه افعالی که می‌توان برای درگذشت یک نفر به کار برد، «به هلاکت رسیدن» بیشترین بار منفی را دارد و از این جمله چنین برمی‌آید که پروهای رادیواکتیو، «سرانجام» توانسته‌اند آرزوی دیرین جهانیان را برآورده و دنیای علم را از شر «ماری کوری» آسوده سازند. ضرب المثلی که عوام در این گونه موارد به کار می‌برند، مشهورتر از آن است که نیاز به یادآوری داشته باشد.

افزوده‌های مترجم بر متن

در یک مورد افزوده مترجم اشتباه مؤلف را اصلاح کرده است. در صفحه ۱۱ متن اصلی ۱۰۰ اکتشاف، مؤلف توکو برائه (تیکو براهه) را اخترشناسی آلمانی معرفی کرده است. مترجم در ترجمه آن را به درستی «دانمارکی» ترجمه کرده و پانوشتی نیز بر کتاب افزوده است بی‌آنکه به هیچ یک از این دو کار اشاره‌ای کند. اما در موارد دیگر به نظر می‌رسد که مترجم - که در کوتاه کردن متن این کتاب جهد بلیغ داشته - گاهی اوقات نیز با افزودن پاره‌ای توضیحات راه خلاف پیموده است تا خواننده را از افاضات خود محروم نسازد. البته باز هم در این میان نمونه‌هایی از تلخیص گزافه‌گویی‌ها و اصلاح اشتباهات مؤلف به چشم می‌خورد:

در کتاب ۱۰۰ اکتشاف

29. For all of history, matter was matter and energy was energy. The two were separate, unrelated concepts. Then Einstein established the relationship between matter and energy by creating the most famous equation in the history of human kind, $E = mc^2$ (The second most famous is the Pythagorean Theorem for a right triangle, $A^2 = B^2 + C^2$) Einstein's equation for the first time defined a quantified relationship between matter and energy.

این دو مفاهیمی مستقل و نامرتبط باهم بودند.

جمله سوم بهتر بود چنین ترجمه شود:

آینشتاین با پدید آوردن مشهورترین معادله تاریخ بشریت، $E=mc^2$ میان ماده و انرژی رابطه برقرار کرد.

30. What Is It? A collapsed star that is so dense, and whose gravitational pull is so great, that not even light can escape it. Such stars would look like black holes in a black universe.

این کشف چه می گوید؟ سیاه چاله، ستاره‌ای است که در خود فرو ریخته و چنان حجم متراکم و نیوری جاذبه عظیمی دارد که نور هم نمی‌تواند از آن بگریزد و در آن نابود می‌شود. چنین ستارگانی همانند چاله‌هایی سیاه در کهکشان‌ها دیده می‌شود.

این که نور در سیاه چاله «نابود می‌شود» از جمله نظریه پردازی‌های مترجم است. همچنین باید یادآور شد که اگر سیاه چاله‌ها «دیده می‌شدند» که دیگر سیاه چاله نبودند. زیرا برای این که چیزی «دیده شود» یا به «نظر آید»، باید نخست نوری از آن خارج شود و البته به چشم برسد اما همچنان که در خود این بند نیز آمده است، ویژگی سیاه چاله این است که نور نمی‌تواند از آن بگریزد چه رسد به این که به جایی هم برسد (البته اشکال اخیر بر متن اصلی نیز وارد است)

□ (به عنوان پانویشت توضیحی) Andromeda: منظومه فلکی مرآة السلسله (ص ۲۱۴)

مترجم ظاهراً حتی عنوان «صورت فلکی» را ننشیده است. در ضمن نام درست این صورت فلکی نیز المرآة المسلسله (= زن به زنجیر کشیده) است که البته در متون فارسی با تسامح مرآة المسلسله یا امرآة المسلسله نیز نوشته می‌شود. خواننده از توضیح مترجم می‌پندارد که آندرومدا مجموعه شعری درباره نجوم است.

در کتاب ۱۰۰ اختراع

مترجم در پانویستی بر این عبارت متن که: «حوالی ۲۷۰ قبل از میلاد هنوز جاده درست و حسابی برای جابه‌جایی سپاهیان و تدارکات آنها، در امپراتوری روم ساخته نشده بود» افزوده است: جاده‌های معروف هخامنشی در این زمان ساخته شده بودند (ص ۲۴).

نخست آنکه مترجم در پایان این افزوده به این که پانویشت کار مترجم است و نه نویسنده هیچ اشاره‌ای ندارد (اشکالی که بر افزوده بعدی نیز وارد است). دیگر آنکه بهتر بود مؤلف برای این نظر خود دست کم یکی دو مأخذ بدهد تا خیال خواننده از درستی آن راحت شود

31. What is it? A device that aligns with the earth's magnetic field and indicates direction by always

pointing north-south (p. 15)

□ این اختراع چیست؟ وسیله‌ای که در جهت میدان مغناطیس زمین قرار می‌گیرد و شمال و جنوب جغرافیایی را نشان می‌دهد (ص ۳۴)

بر خلاف تصور مترجم، قطب‌نما چون در راستای (و نه جهت) شمال و جنوب مغناطیسی قرار می‌گیرد، پس شمال (یا جنوب) مغناطیسی را نشان می‌دهد که با شمال (یا جنوب) جغرافیایی فرق دارد. راستای شمال-جنوب مغناطیسی دائماً در حال تغییر است. در تحقیقاتی که اخیراً با حمایت دولت کانادا صورت گرفت معلوم شد که موقعیت قطب شمال مغناطیسی در سال‌های اخیر پیوسته در جهت شمال غربی در حال حرکت است. موقعیت قطب شمال مغناطیسی در سال ۲۰۰۱ در ۸۱ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی و ۱۱۰ درجه و ۴۸ دقیقه طول غربی و در سال ۲۰۰۵ در ۸۲ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی و ۱۱۴ درجه و ۲۴ دقیقه طول غربی بوده (و قطب جنوب نیز تغییراتی این چنین داشته است).^۹

□ در پانویستی افزوده به مدخل خیش فلزی که در متن گفته شده اختراع کشاورزان رومی بوده است: نسبت دادن تمام این اختراعات به جهان غرب کمی شبهه برانگیز است. برای مثال در دوران طلایی هخامنشیان که حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد بود مردم برای شخم زدن زمین از چه وسیله‌ای استفاده می‌کردند؟ آیا کشاورزان با دست زمین را می‌کنند؟ ای کاش در این باره بیشتر تحقیق می‌شد (ص ۳۸).

ای کاش مترجم به جای تعیین تکلیف برای دیگران اندکی درباره «نحوه کندن زمین در دوران طلایی هخامنشیان» تحقیق می‌کرد و حاصل آن را در اختیار خوانندگان قرار می‌داد. این گونه اظهار نظرها بیش از آنکه علمی باشد، بیشتر برای جلب نظر مساعد ایران‌دوستان مفید است.

□ افزوده به مقاله صفر در معرفی محمد بن موسی خوارزمی، دانشمند نامی ایران: ابوعبدالله محمد بن موسی، ریاضی‌دان، منجم، جغرافی‌دان و مورخ ایرانی (که غربی‌ها او را به اشتباه عرب می‌پندارند) متولد ۲۳۲ ه.ق. از آثار معروف او کتاب‌های حساب الجبر و الجمع والتفریق است. خوارزمی را از بنیان‌گذاران علم جبر به حساب می‌آورند و آثار او تا مدت‌ها در دانشگاه‌های اروپا تدریس می‌شد. در نجوم هم تحقیقات فراوانی انجام داد (به نقل از دائرة المعارف مصاحب) (ص. ۴۷)

مترجم در نقل قول از دائرة المعارف فارسی که در تداول عام به دائرة المعارف مصاحب مشهور است امانت‌دار نبوده و البته در مواردی نیز به دلیل ناآشنایی با اختصارات این دائرة المعارف به اشتباه اقتاده و خواننده را نیز به اشتباه

انداخته است. در این دانشنامه تاریخ درگذشت خوارزمی ۲۳۲ هجری قمری آمده است (به صورت: فت ۲۳۲ ه ق که فت نشانه اختصاری فوت است). اما مترجم آن را تاریخ تولد خوارزمی پنداشته است. مترجم حتی به جملات بعدی یعنی «تاریخ وفاتش محقق نیست؛ بعضی وفات او را بین ۲۲۰ تا ۲۳۰ ه ق و برخی بعد از ۲۳۲ ه ق دانسته‌اند» نیز که در آن به صراحت و بدون نشانه‌های اختصاری درباره سال درگذشت خوارزمی بحث شده توجه نداشته است. در این دائرة المعارف نام کتاب مشهور وی نیز «حساب الجبر و المقابه» آمده است و نه «حساب الجبر».

درباره مترجم

همچنان که اشاره شد، مترجم در زمینه‌هایی متنوع به تألیف و ترجمه دست زده است.

ترجمه‌ها (به جز دو ترجمه یاد شده)

آزتکه‌ها فرمانروایان خون و افتخار: در جستجوی تمدنهای گمشده، انتشارات جویا، ۱۳۸۸، ۱۶۴ صفحه.

اس. اس. گارد آهنین هیتلر، تایم لایف بوکس، انتشارات جویا، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، ۲۳۶ صفحه.

پیرمرد مهربان جنگل، نوشته یاکوب لودویگ کارل گریم و ویلهلم کارل گریم، انتشارات جویا، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶، ۱۰۴ صفحه.

جولیوس سزار، نوشته ساموئیل ویلارد کرامپتون، انتشارات جویا، ۱۳۸۹، ۱۲۲ صفحه.

خشایار شاه، نوشته دنیس آبرامز، انتشارات جویا، ۱۳۸۹، ۱۴۰ صفحه.

در جبهه‌ی غرب خبری نیست، نوشته اریش ماریا رمارک، انتشارات جویا، چاپ ۱ سال ۱۳۸۵، ۲۵۲ صفحه.

در جستجوی تمدنهای گمشده: اینکاها خداوندان طلا و افتخار (تایم لایف بوکس)، انتشارات جویا، ۱۳۸۹، ۱۵۰ صفحه.

سرزمین کورها: آثاری از نویسندگان ایران و جهان، انتشارات جویا، ۱۳۷۲، ۳۳۱ صفحه.

صلاح‌الدین فاتح جنگهای صلیبی، نوشته جان داونپورت، انتشارات جویا، ۱۳۹۰، ۱۲۴ صفحه.

کسوف، نوشته میکال آنجلو آتونونی (ویراسته لیدا کاووسی)، نشر نی، ۱۳۸۷، ۱۳۶ صفحه.

کلئوپاترا، نوشته رن میلر و سامر براونینگ، انتشارات جویا، ۱۳۹۰، ۱۱۴ صفحه.

کوروش کبیر، نوشته ساموئیل ویلارد کرامپتون، انتشارات جویا، ۱۳۸۹ (۲ چاپ)، ۱۱۴ صفحه.

مشتهای آهنین، انتشارات جویا، ۱۳۹۰، ۲۰۰ صفحه.

ملکه سبا، نوشته ناومی لاکز، انتشارات جویا، ۱۳۸۹، ۹۸ صفحه. نفر تی تی، براندا لانگ و آرتور میسر شلزینگر. انتشارات جویا، ۱۳۸۹، ۱۰۶ صفحه.

یورش به سوی قدرت، انتشارات جویا، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹، ۲۴۶ صفحه.

تألیفات وی نیز بدین قرار است

تالار طربخانه، انتشارات جویا، ۱۳۷۱، ۱۶۰ صفحه.

جامه به خوناب: نوشته سال‌های ۶۲ تا ۶۵، انتشارات رضا، ۱۳۶۸، ۱۸۰ صفحه (چاپ دوم و سوم: انتشارات جویا، ۱۳۷۸ و ۱۳۸۳، ۲۰۰ صفحه).

جاودانگان، نشر البرز، ۱۳۷۷، ۱۶۶ صفحه.

سوء قصد به ذات همایونی، انتشارات جویا، ۱۳۷۴، ۲۹۶ صفحه.

سیماب و کیمیای جان، نشر افق، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲، ۲۶۴ صفحه.

شب ظلمانی یلدا و حدیث دردکشان، نشر البرز، ۲۸۲ صفحه (چاپ دوم: انتشارات جویا، ۱۳۸۳، ۲۹۶ صفحه).

نسترن‌های صورتی، نشر مرکز، ۱۳۷۷، ۲۰۰ صفحه.

پی نوشت

۱. نگارنده نقد، بخشی را به برشمردن شمه‌ای از اشکالات متن اصلی اختصاص داده بود. اما از آنجا که به درخواست سردبیر، مقاله مستقلی در نقد آثار کندال هاون نوشته شده بود، این بخش از نقد با موافقت منتقد حذف گردید (کتاب ماه علوم و فنون).

۲. برای تفصیل بیشتر درباره محتوای این کتاب نگاه کنید به مقاله نقد و بررسی آثار کندال ف. هاون در همین شماره

3. More to Explorer

4. 100 Greatest Science Discoveries of All Time, page xii

۵. موسی اکرمی، واژه‌نامه کیهان‌شناسی، (بخش انگلیسی به فارسی)، ص ۴۷

۶. فرهنگ مجیدی، صفحه ۶۵۰ ستون اول

۷. برای ضبط درست این واژه‌ها در هر زبان می‌توانید به کتاب فرهنگ تلفظ نام‌های خاص فریبرز مجدیدی (انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۱۳۸۱ شمسی) مراجعه کنید

8. Juan Ponce de León (1460?-1521)

کاشف اسپانیایی که در دومین سفر کریستوفر کلمبوس (کریستف کلمب) به دنبال جدید در ۱۴۹۳ میلادی همراه وی بود

9. http://en.wikipedia.org/wiki/Magnetic_north

<http://web.archive.org/web/20100625061648/>

http://gsc.nrcan.gc.ca/geomag/nmp/daily_mvt_nmp_e.php