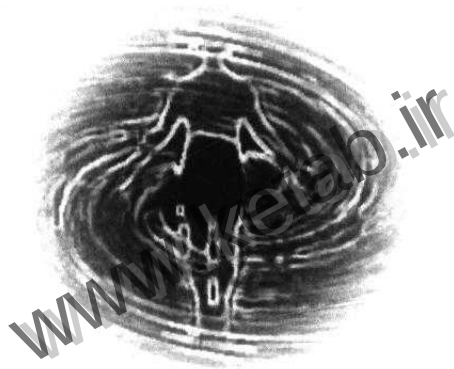


رنگین کمان نامریی

تاریخچه‌ی برق و حیات



آرتور فرستنبِـرگ

ترجمه: فرهاد خلقتی

Firstenberg, Arthur

سرشناسه: فرستنبرگ، آرتور
عنوان و نام پدیدآور: رنگین کمان نامریی: تاریخچه ی برق و حیات / آرتور فرستنبرگ؛ ترجمه فرهاد خلقتی.
مشخصات نشر: تهران: دانیا، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری: ۶۱۰ ص، ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
شابک: 978-622-98525-1-4

وضعیت فهرست نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life, 2020
یادداشت: کتابنامه: ص. ۴۹۹-۶۰۸.

عنوان دیگر: تاریخچه ی برق و حیات
موضوع: الکترومغناطیس -- اثر فیزیولوژیکی
موضوع: Electromagnetism -- Physiological Effect
موضوع: میدانهای الکترومغناطیسی -- جنبه های بهداشتی
موضوع: Electromagnetic Fields -- Health Aspects

موضوع: برق -- تاریخ
موضوع: Electricity -- History
شناسه افزوده: خلقتی، فرهاد، ۱۳۶۲ - مترجم

رده بندی کنگره: QP ۸۲/۲

رده بندی دیویی: ۶۱۲/۰۱۴۴۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۱۰۵۸۷

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیا

این اثر ترجمه ای است از:

The Invisible Rainbow

A History of Electricity and Life

Arthur Firstenberg

Chelsea Green Publishing, 2020

رنگین کمان نامریی

تاریخچه ی برق و حیات

مؤلف: آرتور فرستنبرگ

ترجمه: فرهاد خلقتی

ناشر: دانیا

ویرایش/صفحه آرای/طراحی جلد: فرهاد خلقتی

گرافیکست و مشاور هنری: ایمان جلیلی

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۰ شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه قیمت: ۱۶۰۰۰۰ تومان

همه ی حقوق انحصاراً برای مترجم محفوظ است.

تماس: fkhelghati.spub@gmail.com

دانیا
نشر دانیا

انتشارات دانیا: خیابان سید جمال الدین اسدآبادی، خیابان شصتم ج، پلاک ۷.

تلفن: ۰۹۱۲۷۹۶۵۱۲۱ پست الکترونیک: danyarpub@gmail.com

فهرست

۹	پیشگفتار
۱۳	بخش ۱ از آغاز ...
۱۵	۱. اسیر در بطری
۲۵	۲. شنوا شدن ناشنوایان، راه رفتن شلان
۴۳	۳. حساسیت به برق
۵۹	۴. راه نرفته
۶۳	۵. بیماری برقی مزمن
۸۵	۶. رفتار گیاهان
۹۵	۷. بیماری برقی حاد
۱۱۷	۸. راز جزیره ی وایت
۱۳۹	۹. پوشش الکتریکی زمین
۱۶۱	۱۰. پورفیرین ها و اساس حیات
۱۹۱	بخش ۲ ... تا حال
۱۹۳	۱۱. قلب حساس
۲۳۹	۱۲. دگر دیسی دیابت
۲۷۵	۱۳. سرطان و محرومیت از حیات

۳۱۵	۱۴. حیات معلق
۳۳۱	۱۵. یعنی می‌توانی صدای برق را بشنوی؟
۳۸۷	۱۶. زنبورها، پرندگان، درختان و انسانها
۴۳۹	عکسها
۴۴۳	۱۷. درس‌رزمین نایب‌نایان
۴۷۷	زیرنویسها
۴۹۵	کتابنامه
۶۰۹	درباره‌ی مولف

پیشگفتار

یکی بود یکی نبود، رنگین کمانی که پس از توفان در آسمان دیده می‌شد نمایانگر تمام رنگهای موجود بود. زمین ما اینگونه طرح‌ریزی شد. در بالای سرمان پوششی از هوا وجود دارد که پرتوهای فرابنفش بالاتر، همراه با تمام پرتوهای ایکس و پرتوهای گاما ساطع شده از فضا، را جذب می‌کند. اکثر امواج بلندتر هم، که امروز جهت ارتباطات رادیویی به کار می‌بریم، بیشتر وجود نداشتند یا به بیان دقیقتر، مقدار آنها بسیار اندک بود. اینها از سوی خورشید و ستارگان اما با نیرویی یک تریلیون مرتبه ضعیفتر از نور آسمانها به ما می‌رسیدند. این امواج رادیویی کیهانی به قدری ضعیف بودند که قابل رویت نبودند، و به همین جهت در موجودات هم هیچگاه اندامهایی شکل نگرفت که بتوانند آنها را ببینند.

حتی امواج بلندتر، ارتعاشهای کم بسامد ساطع شده از آذرخش، نیز فامربی هستند. زمانی که آذرخش آسمان را منور می‌کند، برای لحظه‌ای هوا را مملو از این ارتعاشها می‌نماید، اما آنها تقریباً در دم رخت بر می‌بندند؛ پژواک آنها، که در تمام دنیا طنین‌انداز می‌شود، تقریباً ده میلیارد مرتبه از نور خورشید ضعیفتر است. اندامهای ما برای دیدن اینها هم هرگز دستخوش تکامل تدریجی نشدند.

اما بدن ما می‌داند که آن رنگها وجود دارند. انرژی یاخته‌های ما که در دامنهی بسامد رادیویی بیچ‌بیچ می‌کند بسیار اندک اما برای حیات ضروری است. هر اندیشه و هر عملی که انجام می‌دهیم با ارتعاشهای کم بسامد خود ما را احاطه می‌کنند، نجواهایی که نخستین بار در سال ۱۸۷۵ کشف شدند و برای حیات ضروری هستند. برقی که امروز از آن استفاده می‌کنیم، ماده‌ای که آن را داخل سیمها می‌فرستیم و بدون اندیشه آن را در هوا پخش می‌کنیم،

حدود سال ۱۷۰۰ به عنوان یکی از ویژگیهای حیات شناخته شد. بعدها بود که دانشمندان با نادیده انگاشتن اثرات آن بر دنیای جانداران - چون نمی توانستند آنها را ببینند -، آموختند که آن را استخراج کنند و با آن اشیای بی جان را به حرکت درآورند. امروز برق، با تمام رنگهای خود، و شدتهایی که با نور خورشید همچشمی می کنند، ما را احاطه کرده است، ولی هنوز هم نمی توانیم آن را ببینیم چون در زمان پیدایش حیات وجود نداشت.

امروز با شماری از بیماریهای مخربی زندگی می کنیم که به این دنیا تعلق ندارند، منشای آنها را نمی دانیم، و وجودشان را بدیهی می پنداریم و دیگر مورد پرسش قرار نمی دهیم. اینکه زندگی بدون آنها چگونه است حالتی از سرزندگی است که آن را کاملاً فراموش کرده ایم.

"اختلال اضطراب"، که یک ششم بشریت را مبتلا کرده است، تا پیش از دهه ی ۱۸۶۰، که سیمهای تلگراف برای نخستین بار زمین را دور زدند، وجود نداشت. تا پیش از سال ۱۸۶۶ هیچ اشاره ای به آن در متون پزشکی به چشم نمی خورد.

انفلوانزا، در شکل کنونی اش، در سال ۱۸۸۹، به همراه جریان متناوب، اختراع شد. این بیماری همچون مهمانی آشنا - آنقدر آشنا که فراموش کرده ایم وضع همیشه اینگونه نبوده است - همیشه همراه ماست. بسیاری از پزشکانی که در سال ۱۸۸۹ با سیلی از این بیماری مواجه شدند قبلاً هرگز موردی از آن را ندیده بودند.

تا پیش از دهه ی ۱۸۶۰، دیابت به قدری نادر بود که پزشکان انگشت شماری در طول عمر خود بیش از یکی دو مورد را می دیدند. این بیماری هم تغییر ماهیت داده است: مبتلایان به دیابت پیشتر لاغر و استخوانی بودند. اشخاص بسیار فربه هرگز دچار این بیماری نمی شدند.

بیماری قلبی در آن روزگار، پس از غرق شدن اتفاقی، بیست و پنجمین بیماری شایع بود. بیماری اطفال و سالخوردگان بود. داشتن قلب بیمار برای سایر اشخاص غیر عادی به شمار می آمد.