

به نام خدای مهربان

آشنایی با
مشاهیر
علم



آشنایی با
ماری گوری

جان و مری گریبین
- پریسا همایون روز -

کتاب‌های قاصدک
واحد کودک و نوجوان
نشر و تحقیقات ذکر

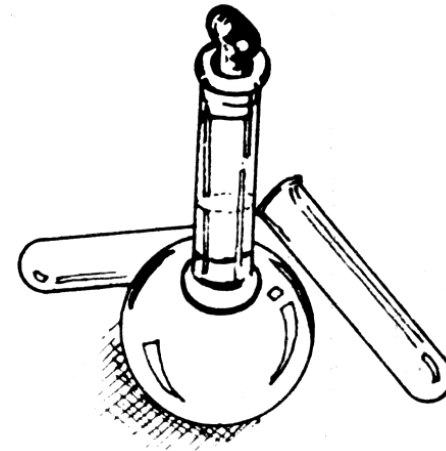




مقدمه

«ماری کوری» دانشمندی بزرگ بود و خدمت فوق‌العاده‌ای به علم کرد. او در کشوری ستم‌دیده متولد شد؛ کشوری که از سال‌های قبل، فشار و اختناق سراسر آن را فراگرفته بود. شما نمی‌توانید شرایطی را که «مانیا اسکلودووسکا» در آن رشد کرد، تصور کنید. سختی‌هایی که او در لهستان و سپس در فرانسه متحمل شد، اکثر مردم را به وحشت می‌اندازد، ولی او برای رسیدن به هدف خود، هرگز از سختی و تنهایی نهراسید و در راه رسیدن به هدفش همواره مصمم بود.

مانیا در هفتم نوامبر ۱۸۶۷م. در ورشو به دنیا آمد. در آن زمان، لهستان وجود خارجی نداشت. در پایان قرن هجدهم، این کشور بین روسیه، پروس و اتریش تقسیم شده بود و ناحیه‌ای که مانیا و خانواده‌اش در آن زندگی می‌کردند، قلمرو روسیه محسوب می‌شد. به این ترتیب، زبان روسی زبان رسمی بود و زبان لهستانی فقط به عنوان



زبانی خارجی در مدارس تدریس می‌شد. در سال‌های ۱۸۳۰ و ۱۸۶۳م. دو قیام خونین سراسر این منطقه را فراگرفت. بسیاری از لهستانی‌ها در این شورش‌ها کشته شدند، هزاران نفر (از جمله دایمی مانیا) به دستور روس‌ها به سیبری منتقل شدند و ده‌ها هزار نفر (از جمله عمومی مانیا) به فرانسه گریختند.

در این دوران، کلیه‌ی پست‌ها و مشاغل مهم کشور، به وسیله‌ی روس‌ها اشغال شده بود و همه چیز تحت سلطه‌ی آن‌ها قرار داشت. این وضع، تأثیر بزرگی بر زندگی مانیا می‌گذاشت. در اواخر قرن نوزدهم، به نظر می‌آمد که قیام تنها راه آزادی و رهایی مردم لهستان از ظلم و ستم روس‌هاست، ولی راه دیگری هم برای مبارزه وجود داشت که مانیا آن را انتخاب کرده بود. در واقع، او درست در زمانی به دنیا آمده بود که یکی از بزرگ‌ترین انقلاب‌های علمی دنیا به وقوع می‌پیوست. در اواخر قرن نوزدهم، دانشمندان - در ابتدا ندانسته - به تحقیق در مورد اتم‌ها پرداختند. در این دوران بسیاری از دانشمندان، اتم‌ها را به عنوان اجزائی حقیقی نمی‌شناختند.

«اشعه‌ی ایکس» در ۱۸۹۵م. به وسیله‌ی «ویلهم رونتگن» فیزیک‌دان آلمانی کشف شد. این کشف، نقطه‌ی عطفی در شناخت و درک اتم‌ها بود.

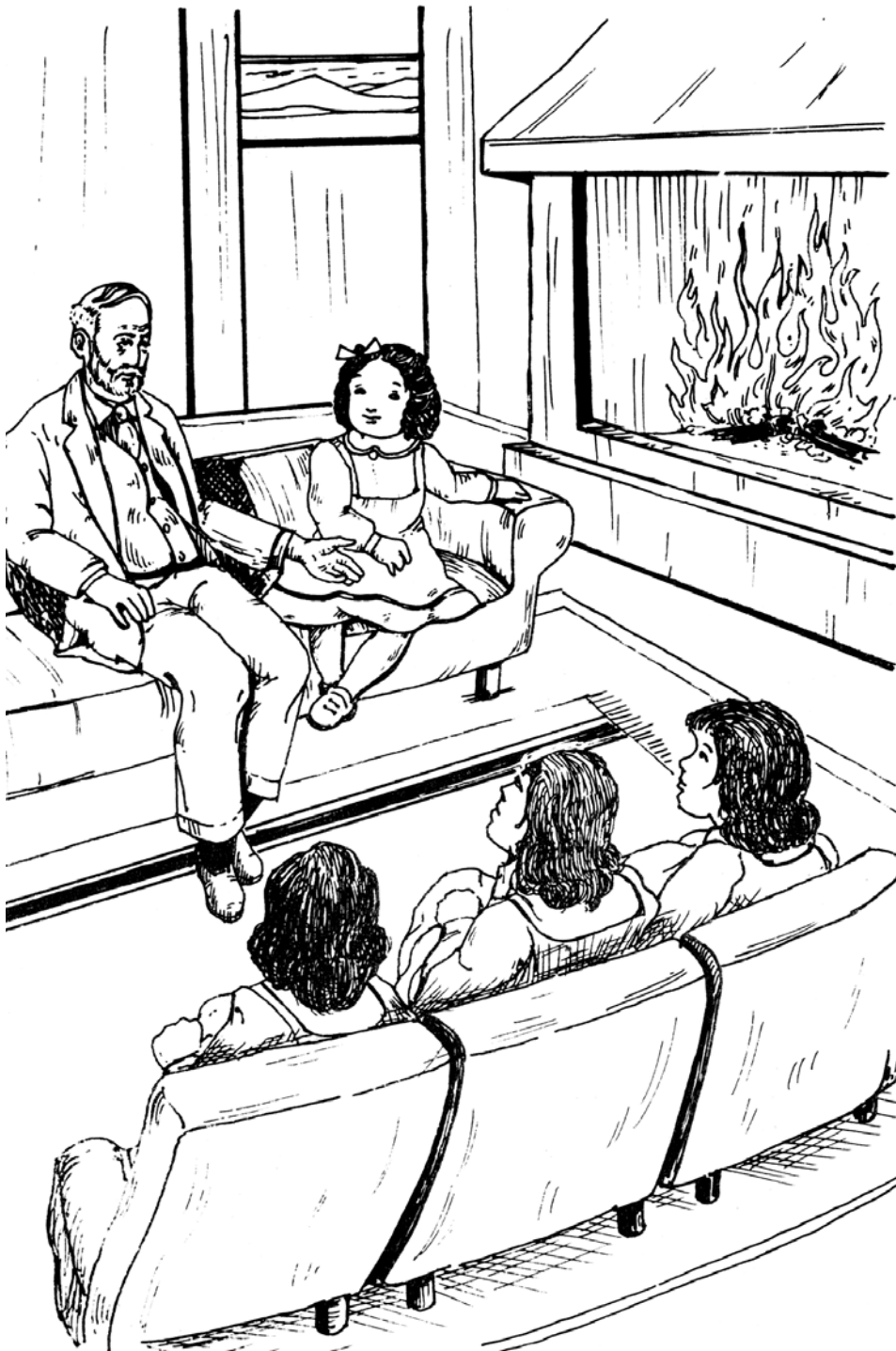
روننگن جریان متناوب برق را از داخل سیمی که درون یک لوله‌ی شیشه‌ای قرار داشت عبور داد. این لوله یک لوله‌ی خلأ بود؛ به بیانی

دیگر، هوای داخل آن تخلیه شده بود. عبور جریان از این سیم، اشعه‌ای تولید می‌کرد که بعدها «اشعه‌ی کاتدی» نام گرفت. هنگامی که اشعه‌ی کاتدی با ماده‌ای برخورد کند، پرتو جدیدی تولید می‌شود که قابل رؤیت نیست و فقط از طریق تأثیری که بر فیلم عکاسی و صفحه‌ی فلورسنت می‌گذارد، می‌توان به وجود آن پی برد. روننگن هنگام انجام یکی از آزمایش‌هایش، به طور تصادفی یک صفحه‌ی فلورسنت را در نزدیکی لوله‌ی خلأ قرار داده بود. او لوله را با کاغذ سیاه پوشانده بود. به این ترتیب، روشنایی داخل آن کاملاً پنهان می‌ماند. با این حال، متوجه درخشش صفحه‌ی فلورسنت شد و فوراً فهمید که برخورد اشعه‌ی کاتدی به جداره‌ی لوله، اشعه‌ی جدید و غیرقابل رؤیتی تولید می‌کند که می‌تواند از پوشش اطراف لوله نیز عبور کند. او این اشعه‌ی مرموز را «اشعه‌ی ایکس» نامید، زیرا در معادلات ریاضی، ایکس کمیته‌ی ناشناخته است.

ماهیت اشعه‌ی کاتدی در ۱۸۹۷م. پس از یک سری آزمایش‌های گسترده به وسیله‌ی گروه «جی.جی. تامسون» در آزمایشگاه کاوندیش انگلستان آشکار شد. اشعه‌ی کاتدی در اواسط قرن نوزدهم کشف شده بود و «ویلیام کروکز» در ۱۸۷۰م. به بررسی جزئیات آن پرداخته بود. کروکز حتی متوجه شده بود که فیلم عکاسی در مجاورت لوله‌های اشعه‌ی کاتدی، نور دیده است، ولی این اکتشاف را تعقیب نکرد. بالاخره دانشمند دیگری به نام تامسون ثابت کرد که اشعه‌ی کاتدی

جریانی از ذرات باردار الکتریکی است. این بار، همان الکترون‌ها بودند. او نشان داد که وقتی جریان الکتریکی از سیم عبور می‌کند، ذراتی با بار منفی از سیم جدا می‌شود. آزمایش ابتدا با اتم خنثی آغاز می‌شود. مقدار کمی بار منفی خارج می‌شود و آن چه باقی می‌ماند، یون مثبت است. این عمل، نه تنها ماهیت اتم‌ها را آشکار کرد، بلکه نشان داد که اتم‌ها کوچک‌ترین اجزای سازنده‌ی مواد نیستند و دارای ساختاری داخلی‌اند. به بیانی دیگر، اتم‌ها خود از ذرات کوچکی با خواص مختلف تشکیل شده‌اند. با این کشف، جهانی تازه به روی محققان گشوده شد. در فوریه‌ی ۱۸۹۶م. در فاصله‌ی کشف اشعه‌ی ایکس به وسیله‌ی رونتگن و شناخت ماهیت اشعه‌ی کاتدی توسط تامسون، «هنری بکرل» در پاریس «اشعه‌ی رادیو اکتیو» را کشف کرد. او ضمن آزمایش‌هایی که روی ترکیبات اورانیم انجام می‌داد، به پدیده‌ی جالبی برخورد. او تکه‌ای از سنگ اورانیم را روی کاغذ سیاه رنگی که در آن یک صفحه‌ی حساس عکاسی قرار داشت، در کشوی میز خود گذاشته بود. دو روز بعد، پس از استفاده از صفحه‌ی عکاسی و ظاهر کردن آن، متوجه وجود لکه‌های سیاهی در محل قرار گرفتن سنگ اورانیم شد. این صفحه در معرض نور طبیعی قرار نگرفته بود، بنابراین بکرل به این نتیجه رسید که سنگ اورانیم نوعی اشعه‌ی نامرئی از خود خارج می‌کند و این اشعه مانند نور بر صفحه‌ی عکاسی اثر می‌گذارد. این اشعه، اشعه‌ی رادیو اکتیو و این پدیده، «رادیو اکتیویته» نام گرفت.

کشف بکرل، سر و صدای زیادی در محافل علمی برپا کرد. این کشف، پایه‌ای برای تحقیقات جدید شد و مانیا اسکلودووسکا که به این موضوع علاقه‌مند شده بود، از اواخر ۱۸۹۷م. به تحقیق در این مورد پرداخت و موفق به کشف چند عنصر رادیو اکتیو دیگر، از جمله رادیم شد.



زندگی و کار ماری گوری

پدر مانیا، «ولادیسلاوا اسکلودووسکا» نام داشت. نام اسکلودووسکا از منطقه‌ای به نام «اسکلودی» واقع در شمال ورشو گرفته شده است. کمتر از ۱۰۰ سال پیش از تولد مانیا، جد بزرگش در این ناحیه مالک صدها هکتار زمین بود. مادر مانیا «برونیسلاوا بوکووسکا» دختر بزرگ یک خانواده‌ی اصیل روستایی بود. پدر برونیسلاوا از طبقه‌ی نجبایی بود که در دهات، ملک مختصری داشتند.

پدر و مادر مانیا هر دو آموزگار بودند. ولادیسلاوا در ریاضی و علوم تخصص داشت و در مدرسه‌ای تحت نظر روس‌ها تدریس می‌کرد. برونیسلاوا اداره‌ی مدرسه‌ای خصوصی را برعهده داشت. او در این مدرسه‌ی شبانه‌روزی به دختران لهستانی که قصد ادامه‌ی تحصیل داشتند، علم و ادب می‌آموخت. از آن‌جا که از سوی مقامات رسمی برای دختران، مخصوصاً دختران لهستانی، تحصیلات بالا در نظر