

ماری کوری

ماری کوری در سال ۱۸۶۷ با نام "ماریا اسکلو دووسکا" در ورشو پایتخت لهستان متولد شد.



آشنایی با پیر کوری

او در سن ۱۹ سالگی به پاریس رفت تا در آنجا به تحصیل در رشته شیمی بپردازد. در آنجا با فیزیکدان جوان فرانسوی به نام پیر کوری آشنا شد. این آشنایی به ازدواج انجامید. او به پیر کوری در انجام آزمایشهای عملی اش درباره الکتریسیته کمک می کرد.

شروع فعالیت آزمایشگاهی ماری کوری

زمانی که ماری کوری در سال ۱۸۹۵ در انباری چوبی کوچکی که آزمایشگاه او بود شروع بکار کرد، نه او و نه هیچ کس دیگر چیزی در باره عنصر شیمیایی رادیم نمی دانست و این عنصر هنوز کشف نشده بود. البته یکی از همکاران پژوهشگر پاریسی و فیزیکدان فرانسوی ، "هانری بکرل" ، در آن زمان تشخیص داده بود که عنصر شیمیایی اورانیوم ، پرتوهایی اسرار آمیز نامرئی از خود می افشاند.

کشف هانری بکرل

بکرل به طور اتفاقی یک قطعه کوچک از فلز اورانیوم را بر روی یک صفحه فیلم نورنندیده که در کاغذ سیاه پیچیده شده بود گذاشته بود. صبح روز بعد مشاهده کرد که صفحه فیلم درست مثل این که نور دیده باشد سیاه

شده است. بدیهی بود که عنصر اورانیوم ، پرتوهایی را از خود ساطع کرده بود که از کاغذ سیاه گذشته و بر صفحه فیلم اثر کرده بودند.

بکرل این فرآیند را دوباره با سنگ معدنی که سنگی سخت و سیاه قیرگون است و از اورانیوم بدست می‌آید ، تکرار کرد. این بار ، اثری که سنگ بر روی صفحه فیلم گذاشته بود، حتی از دفعه قبل هم قوی‌تر بود. بنابراین می‌بایست به غیر از عنصر اورانیوم ، یک عنصر پرتوزای دیگر هم در سنگ وجود می‌داشت.

او فرضیه خود را با خانواده کوری که با او دوست بودند مطرح کرد. آنها نیز این راز را هیجان انگیز یافتند، این چه پرتوهای نادری بودند که در اشیایی که پرتوهای نوری معمولی از آنها عبور نمی‌کرد، نفوذ می‌کردند و از میان آنها می‌گذشتند؟

تلاش خانوادگی برای یک کشف بزرگ

در آن زمان پیرکوری در مدرسه فیزیک تدریس می‌کرد. ولی او تمام وقت آزاد خود را بکار می‌برد تا به همسرش در آزمایشهایی که انجام می‌داد کمک کند. رئیس مدرسه فیزیک یک انباری مخروبه کنار حیاط مدرسه را در اختیار آنها گذاشت. این انباری تنها فضایی بود که آنها می‌توانستند بدون هزینه ای دریافت کنند و بنابراین آن را قبول کردند.

زباله‌های باارزش

قدم بعدی این بود که سنگ معدنی سیاه را تهیه کنند. اگر می‌خواستند اقدام به خرید آن کنند، خیلی گران تمام می‌شد. آنها بطور اتفاقی اطلاع یافتند که دولت اطریش هزاران کیلو از این سنگها دارد که چون اورانیومش را جدا کرده‌اند آنها را بی‌ارزش می‌دانند.

چون خانواده کوری دنبال اورانیوم نبودند بلکه عنصر ناشناخته جدیدی را جستجو می‌کردند، این زباله‌ها را درست همان چیزی یافتند که به آن نیاز داشتند. ماری و پیر کوری این توده های کثیف را با بیل ، درون دیگهای بزرگی می‌ریختند. آنها را با مواد شیمیایی مخلوط می‌کردند و بر روی یک اجاق قدیمی چدنی حرارت می‌دادند. دود سیاه خفه کننده و بدبوی غلیظی که از دیگها برمی‌خواست ، نفس آنها را تقریباً بند می‌آورد و اشک چشم انشان را سرازیر می‌کرد.

مطالعه پرتو بکرل

با مراجعه به یادداشتهای قطور آزمایشگاهی ماری و پیرکوری معلوم می‌شود که آن دو نفر از ۱۶ دسامبر ۱۸۹۷ به مطالعه درباره پرتو بکرل یا پرتو اورانیوم پرداختند. در آغاز، ماری فقط به این کار مشغول شد ولی از ۵ فوریه ۱۸۹۸، پیر هم به او ملحق شد. پیر به اندازه‌گیری‌ها و بررسی نتایج پرداخت.

آن دو نفر عمدتاً شدت پرتوهای کانی‌ها و نمکهای مختلف اورانیوم و اورانیوم فلزی را اندازه‌گیری می‌کردند. نتیجه تجربه‌های زیاد آنان این بود که ترکیبات اورانیوم، کمترین رادیواکتیویته را داشتند. رادیو اکتیویته اورانیوم فلزی از آنها بیشتر بود و کانی اورانیوم که معروف به پشبلند بود بیشترین رادیو اکتیویته را داشت. این نتایج نشان داد که احتمالاً، پشبلند محتوی عنصری است که رادیواکتیویته‌اش خیلی بیش از رادیواکتیویته اورانیوم است.

ارائه نظریه

در ۱۲ آوریل ۱۸۹۸ کوری‌ها نظریه خود را به آکادمی علوم پاریس گزارش کردند. در ۱۴ آوریل، کوری‌ها با همکاری لمون شیمیدان فرانسوی، به جستجوی عنصر ناشناخته مزبور پرداختند. نتیجه گرانبه‌های این کار پرزحمت و طاقت‌فرسا تنها چند قطره از ماده‌ای بود که آنها این ماده را در لوله‌های شیشه‌ای آزمایشگاهی نگهداری می‌کردند.

بر اثر این کارهای طاقت‌فرسا در نخستین زمستان، ماری کوری دچار نوعی عفونت و التهاب ریوی شد و تمام فصل را مریض بود. ولی پس از بهبودی، کار پختن مواد در دیگها را در آزمایشگاه از سر گرفت. پس از آن، نخستین دخترش به نام ارینه متولد شد.

پیر و ماری کوری در ماه جولای (مردادماه) همان سال توانستند این مسئله را اتشار دهند که سنگ معدن به غیر از اورانیوم، دو عنصر پرتوزای دیگر را نیز در خود دارد. نخستین عنصر را به یاد محل تولد و بزرگ شدن ماری کوری که لهستان بوده است، پولونیوم نامیدند و دومین عنصر را که اهمیت زیادی داشت رادیوم نامیدند که از واژه لاتین به معنی "پرتو" الهام می‌گرفت.

تولد رادیوم

در ۲۶ دسامبر ۱۸۹۸ (۵ دی ماه ۱۲۷۷) اعضای آکادمی علوم پاریس، گزارشی تحت عنوان "درباره ماده شدیداً رادیواکتیوی که در پشبلند وجود دارد" انتشار دادند و این روز تاریخ تولد رادیوم است. پیدایش رادیوم در میان عناصر رادیو اکتیو طبیعی تقریباً به فوریت ثابت کرد که این عنصر مناسبترین عنصر رادیو اکتیو برای بسیاری

کارهاست. بزودی معلوم شد که نیمه عمر رادیوم نسبتاً زیاد است (۱۶۰۰ سال). کشف رادیوم موجب دگرگونی‌های اساسی در دانش بشر درباره خواص و ساخت ماده شد و منجر به شناخت و دستیابی به انرژی اتمی شد.

اولین جایزه نوبل

خانواده کوری به‌همراه بکرل بخاطر کشفی که پس از آن همه کار طاقت‌فرسا به آن نائل شدند در سال ۱۹۰۳ جایزه نوبل در فیزیک را از آن خود کردند و به این ترتیب توانستند وامهایی را که برای کارهای پژوهشی طولانی خود گرفته بودند، پرداخت کنند.

دومین جایزه نوبل

پیر کوری در سال ۱۹۰۶ در ۴۷ سالگی بعلت تصادف با اتومبیل درگذشت. مادام کوری پس از مرگ شوهرش به مطالعات خود ادامه داد و در سال ۱۹۱۰ موفق به تهیه رادیوم خالص گردید. در این هنگام استاد سوربون و عضو آکادمی طب شد و در سال ۱۹۱۱ برای دومین بار به دریافت جایزه نوبل نائل شد.

ماری کوری به غیر از لیونس پاولینگ برنده جایزه نوبل در شیمی در سال ۱۹۵۴ و برنده جایزه صلح نوبل در سال ۱۹۶۲ تنها انسانی است که دو بار این جایزه ارزشمند را از آن خود کرده است.

مرگ مادام کوری

مادام کوری در ۴ ژوئیه ۱۹۳۴ یعنی ۲۸ سال بعد از مرگ شوهرش و در سن ۶۷ سالگی درگذشت.

دستاورد کشف کوری

این واقعیت که پرتوهای رادیوم می‌توانند بافت‌های زنده اندامها را از بین ببرند، بعنوان مهمترین دستاورد کشف کوری‌ها مشخص گردید. پزشکان و پژوهشگران علوم پزشکی بزودی دریافتند که به این وسیله می‌توانند غده‌ها و بافت‌های بدخیم را که در سرطان و همچنین بیماری‌های پوستی و غدد ترشحی بروز می‌کنند، از بین ببرند.

بسیاری از بیماران سرطانی که توانسته‌اند با موفقیت معالجه شوند و از مرگ نجات یابند، عمر دوباره و سلامتی خود را مرهون تلاش‌های ایثار گرانه و خستگی‌ناپذیر و انگیزه والای این زن بی‌همتا هستند.