

# Radium

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **18 (1925)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

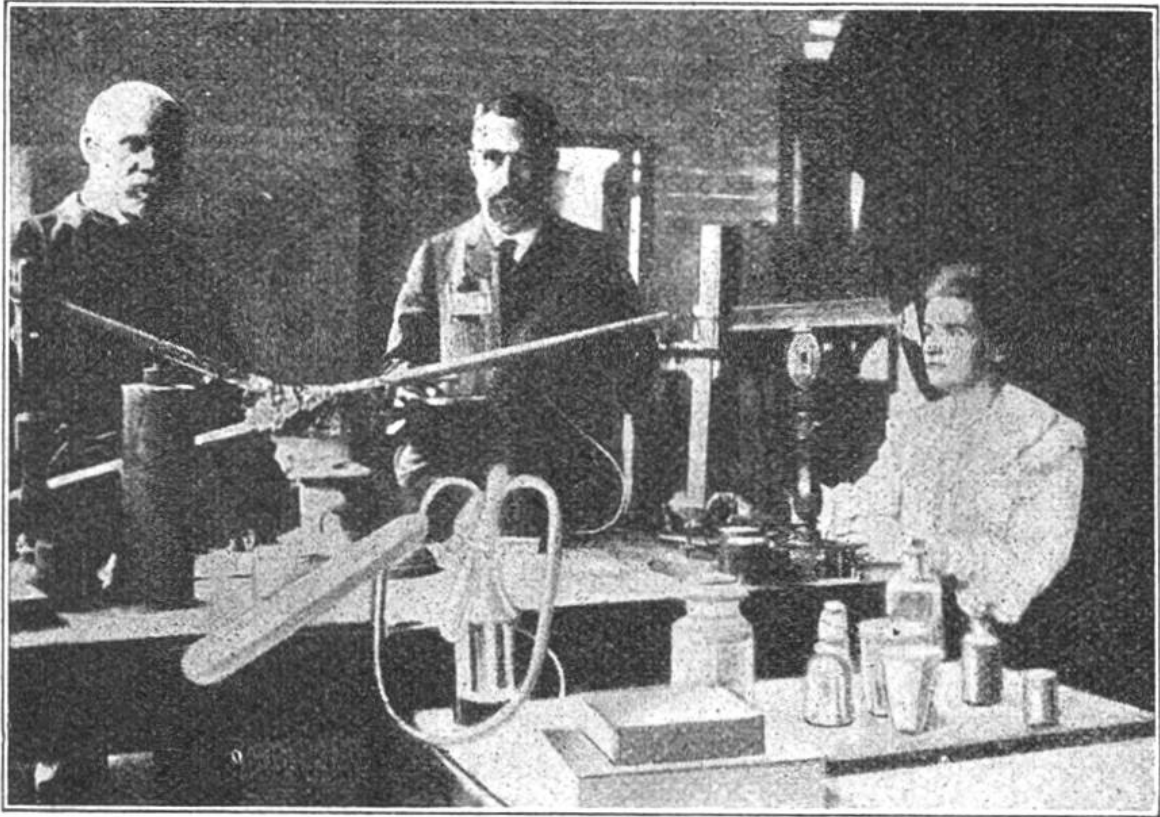
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Die Entdecker des Radiums. Frau Curie und links neben ihr Herr Curie bei der Erforschung der wunderbaren Eigenschaften des von ihnen entdeckten Radiums.

### Radium.

Im Jahre 1896 machte der französische Forscher Becquerel die Beobachtung, daß Mineralien, die das Metall Uran enthalten, auf eine photographische Platte einwirken, selbst wenn diese durch einen schwarzen Karton lichtdicht geschützt ist. Ferner beobachtete er, daß auch die Luft, die den uranhaltigen Körper umgibt, elektrizitätleitend ist. Frau Curie prüfte diese Entdeckung nach und fand, daß noch verschiedene Uranmineralien die gleiche Wirkung ausüben, und zwar teilweise viel stärker als reines Uranium. Daraus schloß sie, daß sich ein noch unbekannter Körper ausscheiden ließe, der die sonderbaren Eigenschaften in erhöhtem Maße habe. Es gelang ihr unter Mitwirkung ihres Mannes, aus mehreren Tonnen Uranmineralien ein Zehntelgramm des gesuchten Körpers, den sie „Radium“ nannte, zu gewinnen. Es war dies eine gewaltige Arbeit, denn mehr als 10,000 aufs sorgfältigste ausgeführte chemische Operationen waren notwendig. Wie dies oft bei den wichtigsten Entdeckungen der Fall ist, mußten die Versuche mit den primitivsten Mitteln

ausgeführt werden; als Laboratorium diente ein alter Schopf.

Das Radium hat die erstaunlichsten Eigenschaften. Es besteht aus einer Unzahl kleinster Bestandteile (Atome), von denen fortwährend einige explodieren. Die Bruchstücke dieser Atome bombardieren mit einer Geschwindigkeit von vielen tausend Kilometern pro Sekunde die umgebende Luft. Es sind dies die sogenannten „Alphastrahlen“. Außerdem sendet das Radium auch noch die „Gammastrahlen“ aus, die mit den berühmten X-Strahlen oder Röntgenstrahlen verwandt sind und mit Erfolg zur Heilung von Krebsleiden und bösartigen Geschwüren verwendet werden.

Die Eigenschaften des Radiums (Radioaktivität) haben der Wissenschaft, die hier in das Wesen der allerkleinsten Körperstäubchen eindrang, neue Einblicke in die Zusammenhänge der Natur eröffnet. Die Kleinkörperchen (Atome), die man bis dahin als in sich bewegungslos ansah, erscheinen nach den neuesten Forschungen als Kleinwelten, die wie die große Welt der Himmelsgestirne in fabelhaft rascher Bewegung sind. Je weiter der Menscheng Geist ins Große und ins Kleine dringt, desto erhabener und herrlicher tritt ihm die Schöpfung entgegen.

---

Die Geschwindigkeit der Gedanken. Unser Denken, Empfinden und Wollen braucht unendlich mehr Zeit, bis es uns zum Bewußtsein oder bis es zur Wirkung kommt, als man gemeinhin annimmt. Nach Helmholtz pflanzt sich die Nachricht von einem Eindruck auf das Hauptende empfindender Nerven nur mit einer Geschwindigkeit von etwa 50 Metern in der Sekunde fort! Das ist fast sechsmal langsamer als der Schall! Selbst bei gespannter Aufmerksamkeit vergeht bei der Ausführung einer Muskelbewegung etwa eine Zehntelsekunde, bis der Gedanke, der Anreiz dazu, ins Hirn gelangt. Von hier aus geht nun die Nachricht erst zu den betreffenden Muskeln, was fast dieselbe Zeit erfordert, aber auch der Muskel antwortet nicht sofort, sondern wartet zirka eine Hundertstelsekunde, ehe er die gewollte Bewegung ausführt. Es sind sonach rund zwei Zehntelsekunden erforderlich, um einen Gedanken in die Tat umzusetzen.