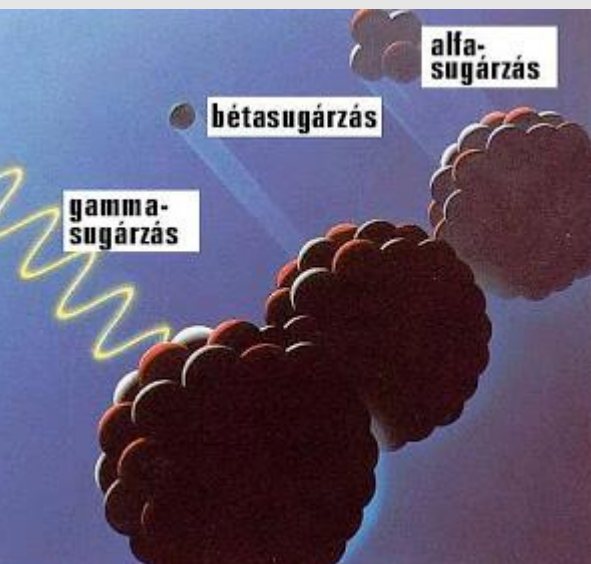


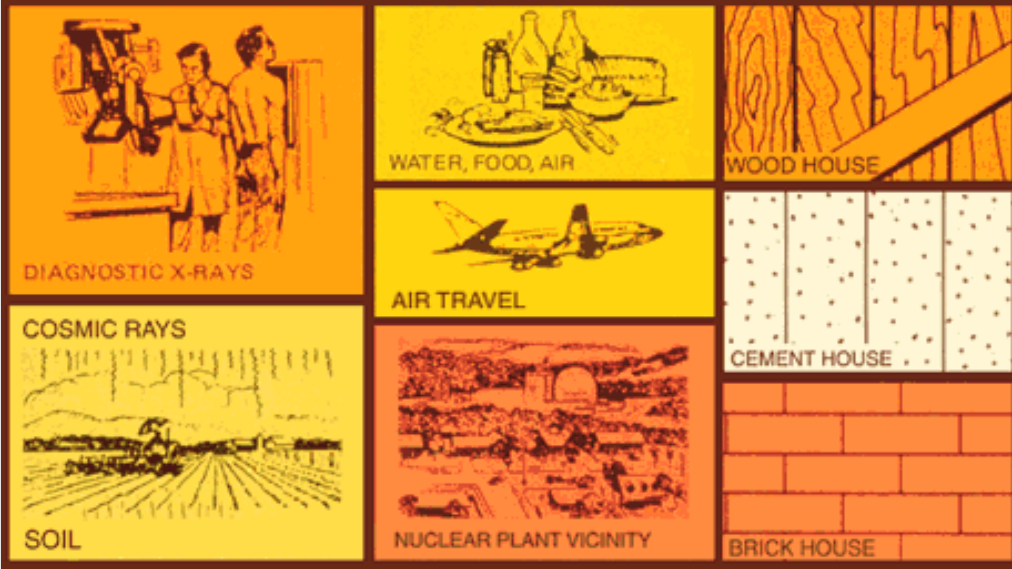


Radioaktivitás

**RADIÓAKTÍV
ANYAG!**

A természet egy különleges jelensége





Mindenkit folyamatosan ér radioaktív sugárzás!

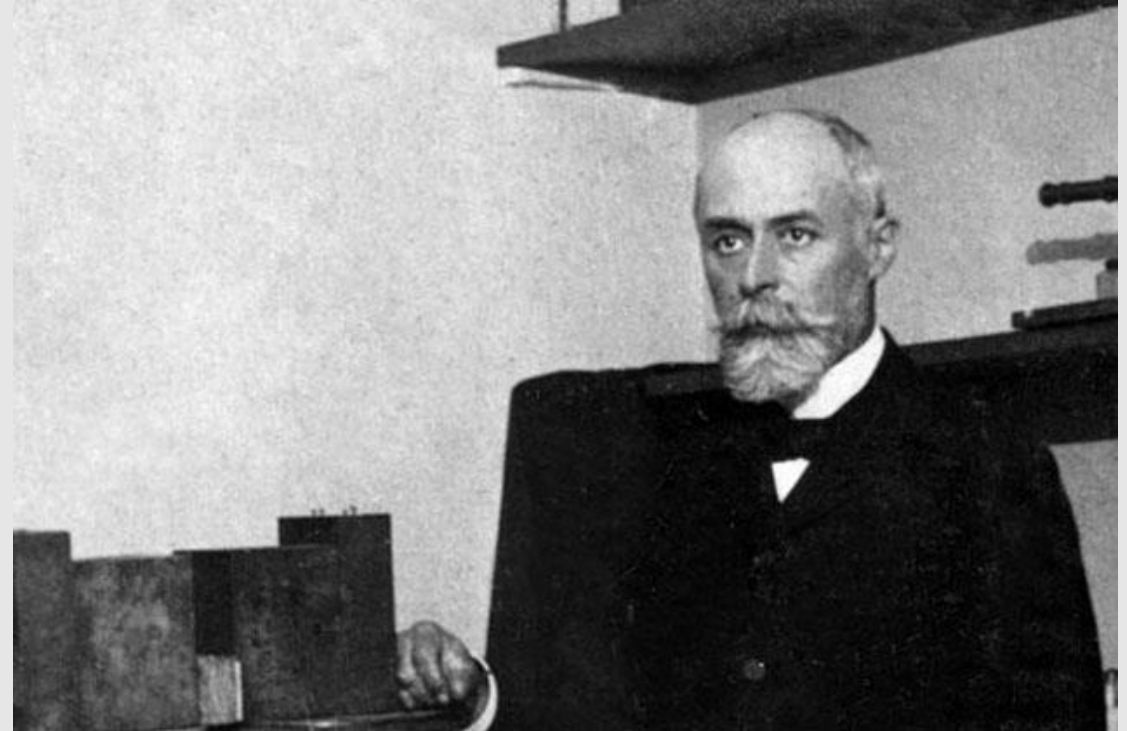
- Mesterséges eredetű
- Természetes eredetű



A radiaktivitás felfedezése

Becquerel különleges jelenséget figyelt meg

- **1896-ban** a foszforeszkáló anyagokkal kísérletező Henri Becquerel francia tudós fedezte fel.
- Különféle foszforeszkáló anyagokat burkolt fekete papírba egy fényképlemezzel együtt, és a fényképlemez feketedését vizsgálta.
- Nem észlelt feketedést amíg uránsókkal nem próbálkozott. **Meglepő módon az uránsók feketedést hoztak létre a fotó lemezen.**
- Kiderült, hogy a jelenségnek semmi köze sincs a foszforeszcenciához.
- Kimutatta, hogy a sugárzás intenzitása arányos az urán koncentrációjával, így **arra következtetett, hogy ez a sugárzás az uránatom tulajdonsága**

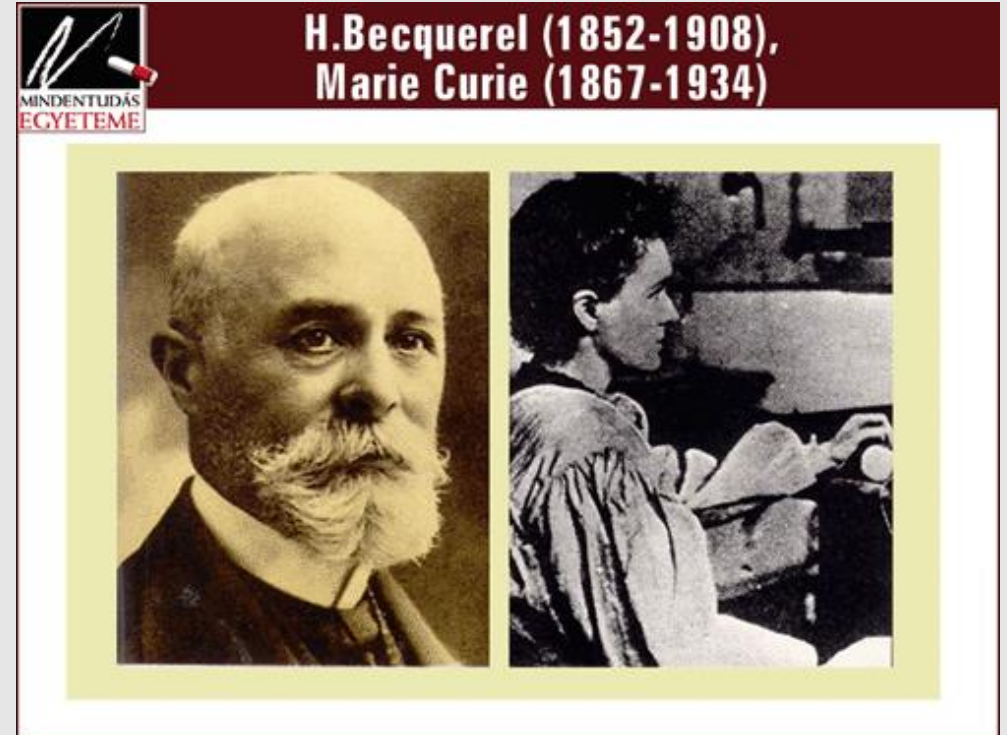


Antoine Henri Becquerel (1852-1908) francia fizikus. Becquerel 1903-ban megosztott fizikai Nobel-díjat kapott Pierre és Marie Curie-vel a radioaktivitás felfedezéséért. Egyike azon 72 tudósnek, akiknek neve szerepel az Eiffel-torony oldalán.

Felfedezés, keresztelő

A radioaktivitás **keresztanyja** Marie Curie volt. A Lengyelországból Párizsba áttelepült kémikus a 19. század legutolsó éveiben az uránium Becquerel által felfedezett sugárzását tanulmányozta, majd azt találta, hogy egy másik nehéz elem, a tórium vegyületei is az uránhoz hasonlóan spontán sugárzást bocsátanak ki.

A sugárzás tehát nem az urán egyedi tulajdonsága, hanem általános jelenség, ezért külön nevet érdemel. **Így született meg a radioaktivitás elnevezés. Maga a szó a latin "sugár" és "tevékenység" összetételéből ered, sugárzóképeességet jelent.**



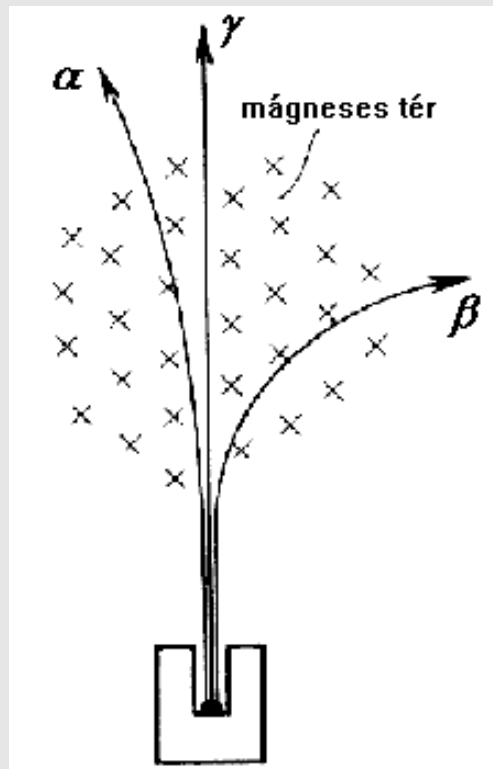
Curie-házaspár: Lehet-e a szurokércben még az uránnál is jobban sugárzó ismeretlen elem?

- Kétévi megfeszített munkával sikerült kémiai úton két újabb sugárzó elemet kiválasztani a szurokércből (1898).
- Az egyik 15 ezermilliószor jobban sugárzott mint a tiszta urán. Ezt az anyagot **polóniumnak** nevezték el.
- A másik elem csak 3 milliószor sugárzott jobban mint az urán. Ez a **rádium**.
- A következő években más kutatók további **13 új sugárzó elemet** fedeztek fel, minden olyan ércben anyagban, amely uránt tartalmazott.



A sugárzás fajtái

A háromféle sugárzás



A **háromféle sugárzás** felismerése és szétválasztása a természetes radiaktivitás felfedezése (1896) után hat évvel sikerült Rutherfordnak (1902). Tőle származnak az elnevezések is: α , β és γ (alfa, béta, és gamma) sugárzás.

Sugarak áthatoló képessége

