

Isotoop en radioactiviteit (2)

Transuranen komen niet op aarde voor, omdat ze radioactief zijn met een halfwaardetijd die korter is dan de leeftijd van de aarde. Zij worden voortdurend aangemaakt bij astronomische gebeurtenissen. Op aarde zijn een aantal elementen kunstmatig verkregen in kernreactoren, meestal in de schoot van onderzoeksgroepen op verschillende plaatsen:

Berkeley, Californië : 10 chemische elementen tussen 1940 - 1961 en 3 tussen 2002 - 2010

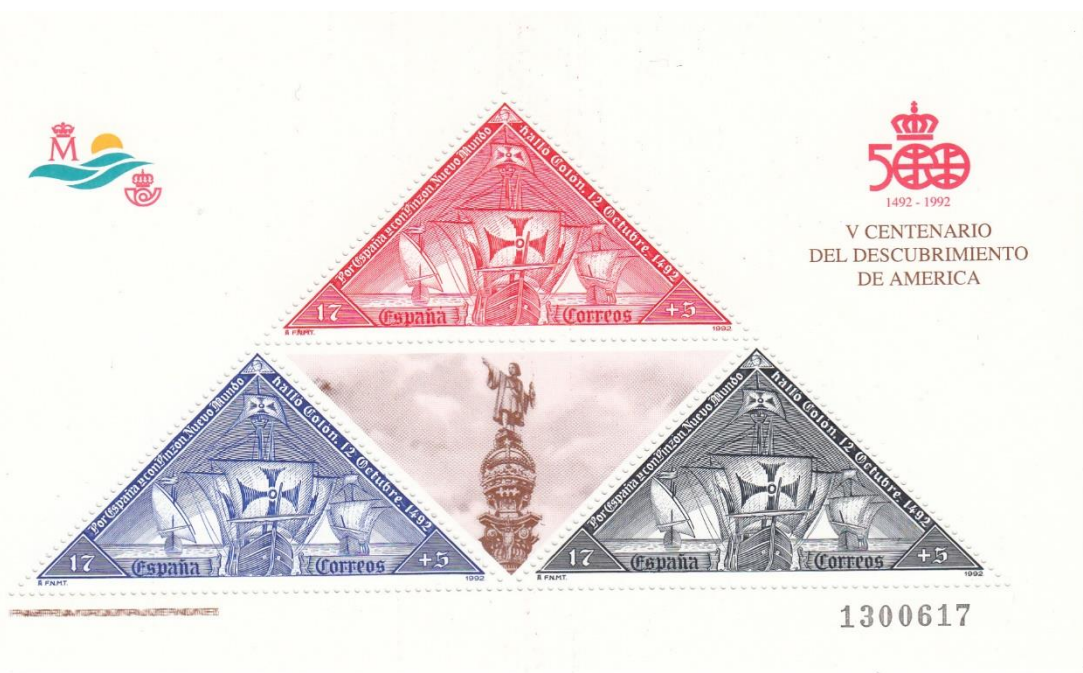
Dubna, Rusland : 4 chemische elementen tussen 1964 - 1961 en 3 tussen 2002 - 2010

Darmstadt, Duitsland : 5 chemische elementen tussen 1984 – 1996.

RIKEN, Japan : bevestiging 2 chemische elementen in 2004

Eens het bestaan van deze elementen door andere onderzoekscentra is bevestigd, wordt een naam voorgesteld. Na overleg wordt de systematische naam door de definitieve vervangen.

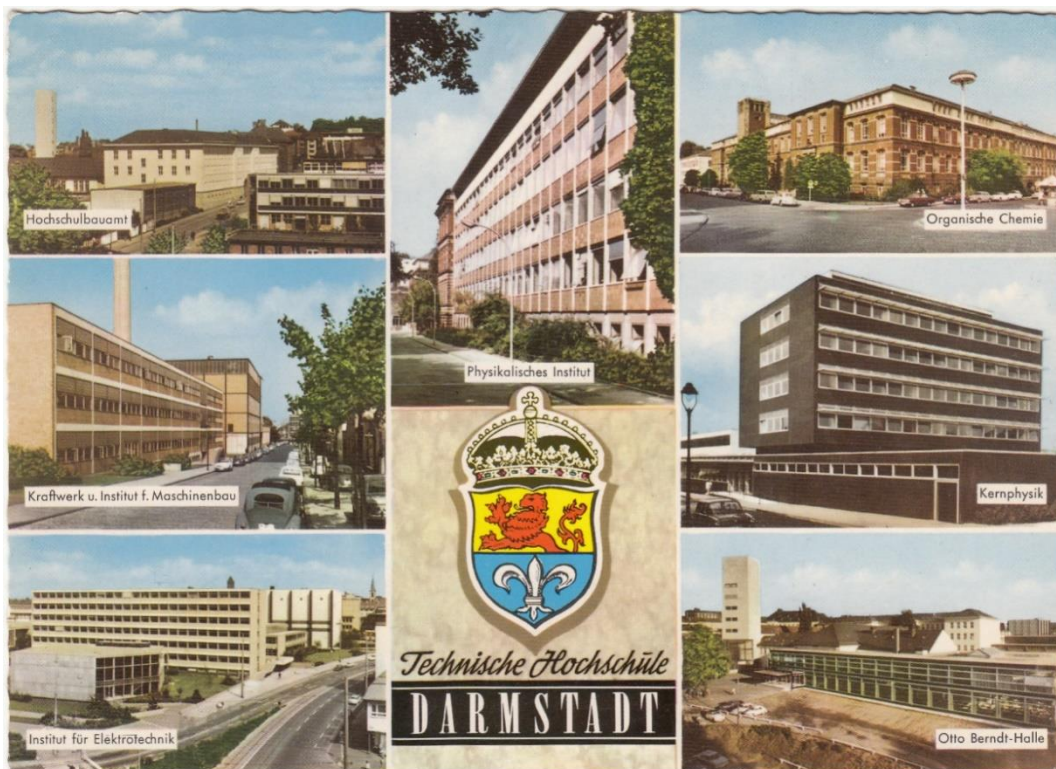
Enkele namen zijn verbonden met de plaats van ontdekking. Americium - chemisch symbool Am - refereert naar Amerika. **Berkelium - chemisch symbool Bk** - en **californium - chemisch symbool Cf** - verwijzen naar Berkeley, de universiteit van Californië.



Dubnium - *chemisch symbol Db* - refereert naar het in 1956 opgerichte kernonderzoeksinstituut in de stad Dubna in oblast Moscou, Rusland



Darmstadtium - *chemisch symbool* *Ds* - (zeer laag aantal atomen geproduceerd) en **nihonium** - *chemisch symbool* *Nh* - (naar Nihon, Japans voor de landnaam Japan) zijn eveneens verbonden met een onderzoekscentrum.

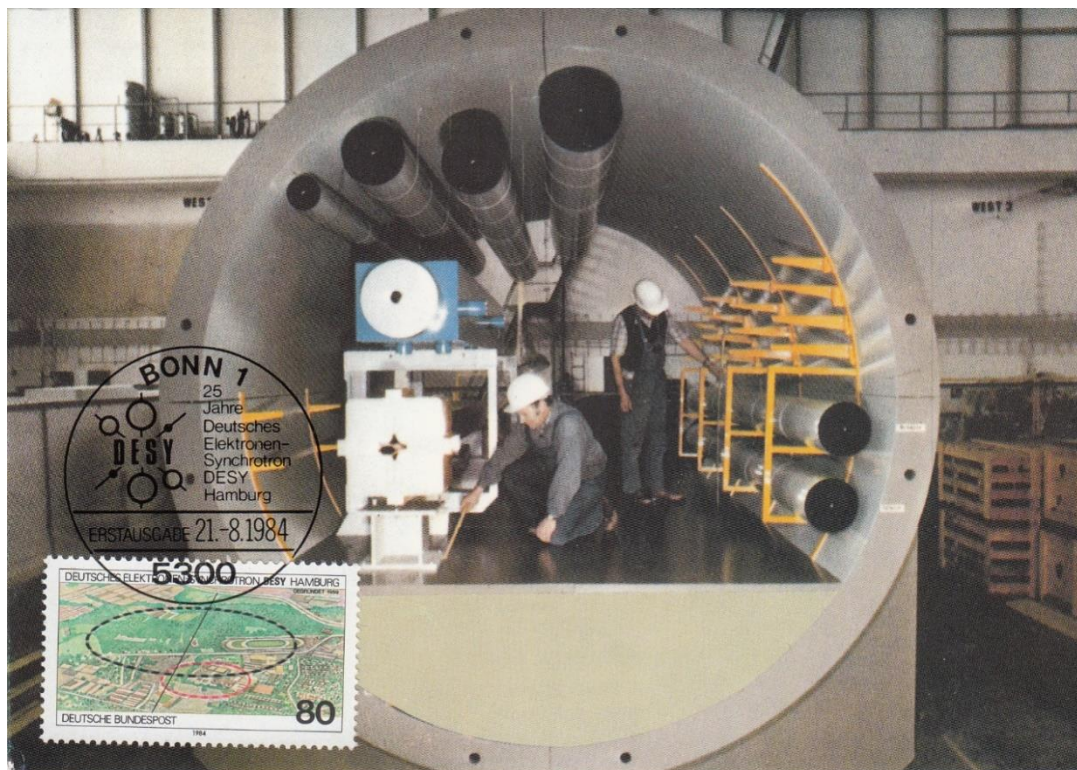


Gelopen postkaart Darmstadt naar Karlsruhe 1.9.1989

Nihonium - *chemisch element* *Nh* - is ontdekt in Dubna door een team Russische en Amerikaanse wetenschappers en is genoemd naar Nihon, de Japanse naam voor Japan. **Moscovium** - *chemisch symbool* *Mc* - vervalft na 1 seconde tot Nihonium dat zelf na 1,2 seconde vervalft. In 2004 heeft ook het Japanse Instituut RIKEN gemeld dat zij Nihonium hebben geproduceerd.



Een belangrijk deel van de transurane elementen verwijst naar vermaarde wetenschappers. **Curium** - *chemisch symbol Cm* - werd verkregen in een cyclotron in Berkeley in 1944 door plutonium te bombarderen met α -deeltjes. Het is in beperkte hoeveelheid aanwezig, daarom wordt het uitsluitend voor wetenschappelijke doeleinden gebruikt.



Deeltjesversneller

