

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik **20** (1992/1993)

Številka 6

Strani 325-326

Andrej Vilfan:

## KRST TREH NOVIH ELEMENTOV

Ključne besede: novice.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/20/1151-Vilfan.pdf>

© 1993 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

## KRST TREH NOVIH ELEMENTOV

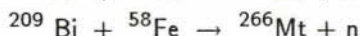
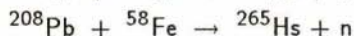
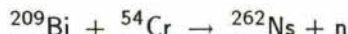
Kot udeleženec poletnega programa za študente na raziskovalni ustanovi Gesellschaft für Schwerionenforschung v Darmstadtu v Nemčiji sem prisostvoval nenavadni prireditvi. 7. septembra 1992 so krstili tri najtežje doslej znane kemijske elemente, ki so jih odkrili na linearnem pospeševalniku UNILAC. Njihova vrstna števila so 107, 108 in 109. Nove elemente so sicer odkrili že v letih med 1981 in 1988, vendar je postopek preverjanja meritev trajal vse do lani.



Slika 1. Slovesnost ob krstu treh novih kemijskih elementov je dosegla vrhunec, ko so na veliko stensko karto nuklidov dodali nova imena (foto: A. Vilfan).

Element z vrstnim številom 107 se imenuje nielsbohrij po slovitom danskem fiziku Nielsu Bohru (1885-1965) in nosi v periodni preglednici oznako  $Ns$ . Element 108 so krstili za hassij ( $Hs$ ) po nemški zvezni deželi Hessen, v kateri se raziskovalna ustanova nahaja. Element 109 je dobil ime meitnerij ( $Mt$ ) po fizičarki Lisi Meitner (1878-1968), ki je skupaj z Ottom Hahnom bistveno pripomogla k odkritju cepitve atomskih jeder.

Glavno zaslugo za odkritje novih elementov ima skupina profesorja Petra Armbrusterja. Te nove elemente so pridobili pri obstreljevanju tarč iz bizmuta in svinca s kromovimi oziroma železovimi jedri, ki so jih prej pospešili do visokih energij. Pri tem je prišlo do reakcij:



“Otroci” nielsbohrij, hassij in meitnerij seveda svojega krsta niso dočakali, saj imajo vsi trije razpadne čase z velikostno stopnjo nekaj milisekund. Njihov obstoj so lahko ugotovili le posredno, preko njihovih razpadnih produktov. Pri nielsbohriju so odkrili vsega 38 atomov, pri hassiju 3, pri meitneriju pa le 2.

Omenimo še, da elementi z vrstnimi števili 104, 105 in 106 zaradi spora med Rusi in Američani za zdaj še nimajo imen, vendar naj bi se tudi to vprašanje kmalu razrešilo.

*Andrej Vilfan*