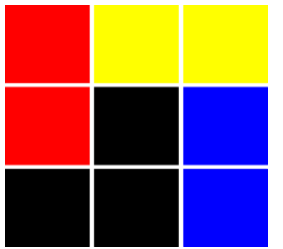


# Jądra egzotyczne - spektroskopia po pułapce

**Kontakt:** Jan Kurpeta, e-mail: jkurpeta@fuw.edu.pl



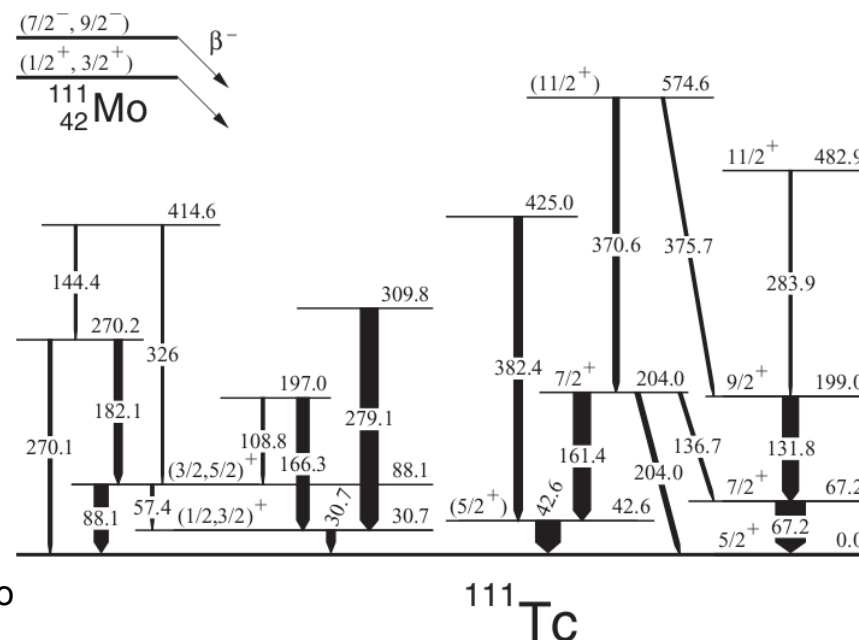
**We współpracy z Uniwersytetem w Jyväskylä (Finlandia) prowadzimy badania egzotycznych jąder atomowych o dużym nadmiarze neutronów, które wyznaczają granicę obecnie znanych nuklidów. Jądra te nie występują w naturze na Ziemi, trzeba je wytwarzać w reakcjach jądrowych. W naszych pomiarach wykorzystujemy ogromną masową zdolność rozdzielczą pułapki jonowej typu Penning'a do odseparowania badanych nuklidów, których strukturę poznajemy analizując emitowane przez nie promieniowanie.**



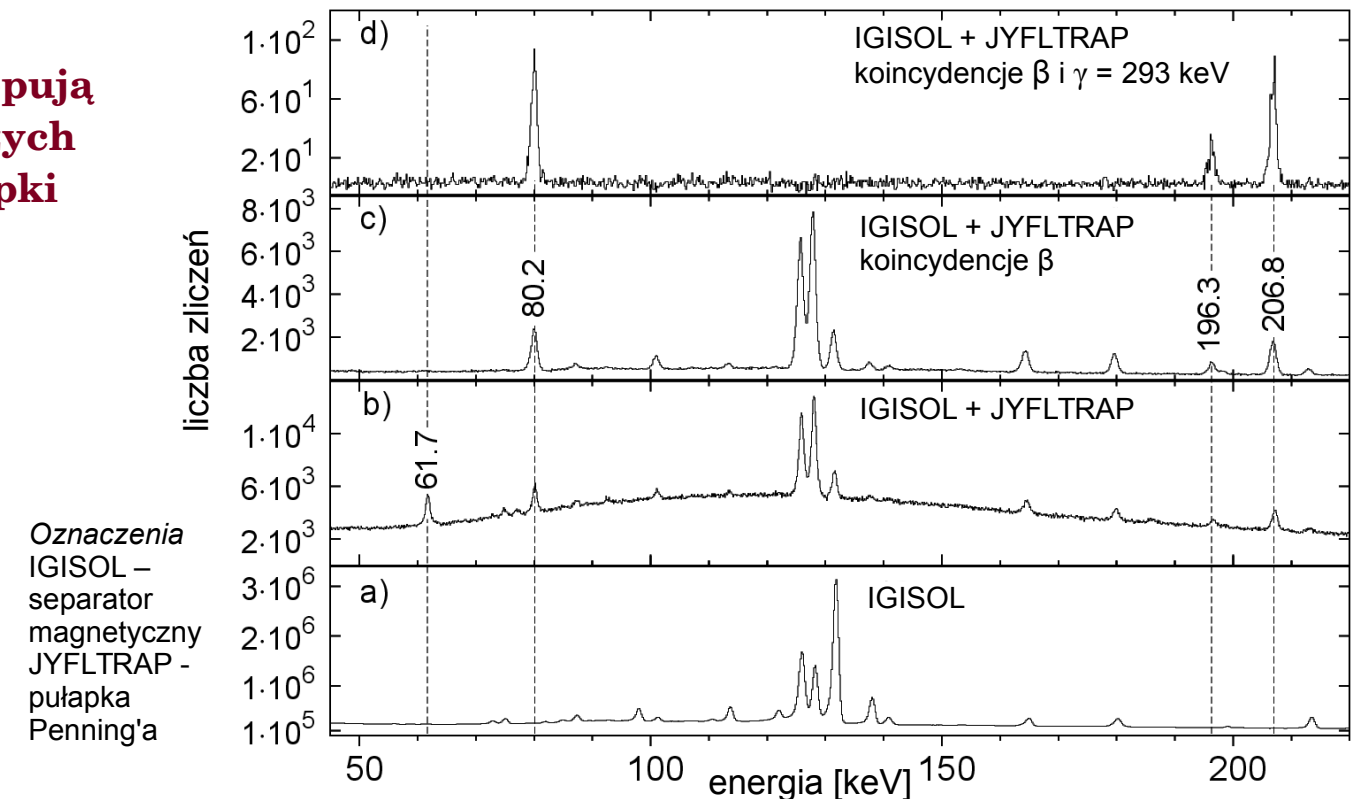
wiele zdeformowanych jąder atomowych ma kształt prolate



kształt oblate występuje bardzo rzadko

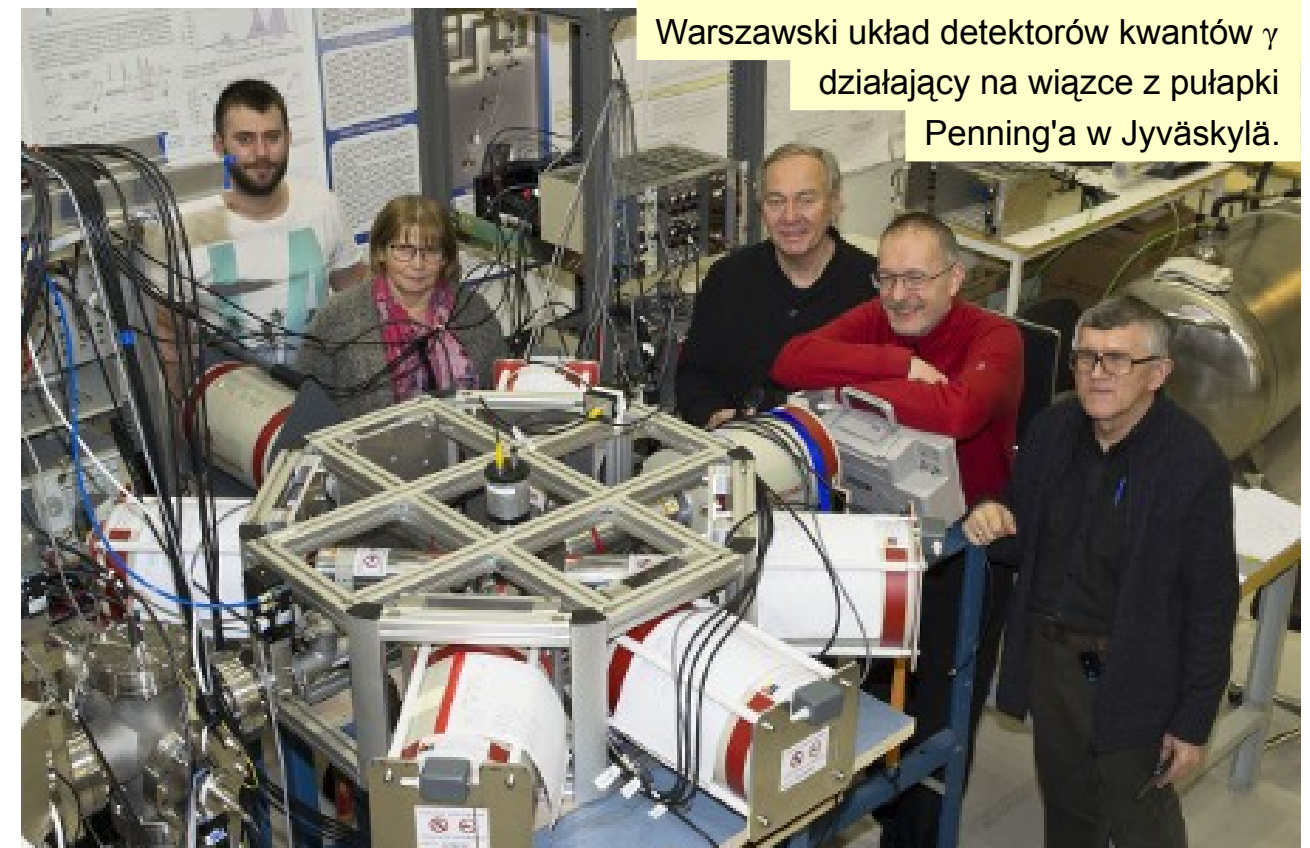


Wpływ separacji i warunków koincydencji na widma  $\gamma$  w łańcuchu izobarów  $A=115$



Oznaczenia  
IGISOL –  
separator  
magnetyczny  
JYFLTRAP –  
pułapka  
Penning'a

Warszawski układ detektorów kwantów  $\gamma$   
działający na wiązce z pułapki  
Penning'a w Jyväskylä.



Egzotyczne jądra  $^{111}\text{Mo}$ , wytworzono w rozszczepieniu  $^{238}\text{U}$  i wydzielono z użyciem separatora magnetycznego sprzężonego z pułapką Penning'a. Odkrycie nowych stanów wzbudzonych w  $^{111}\text{Tc}$  dostarczyło pierwszych przesłanek za istnieniem deformacji *oblate* w okolicy mas  $A \approx 110$ .

PHYSICAL REVIEW C **84**, 044304 (2011)

## Signatures of oblate deformation in the $^{111}\text{Tc}$ nucleus

J. Kurpeta,<sup>1</sup> W. Urban,<sup>1,2</sup> A. Płochocki,<sup>1</sup> J. Rissanen,<sup>3</sup> J. A. Pinston,<sup>4</sup> V.-V. Elomaa,<sup>3</sup> T. Eronen,<sup>3</sup> J. Hakala,<sup>3</sup> A. Jokinen,<sup>3</sup> A. Kankainen,<sup>3</sup> P. Karvonen,<sup>3</sup> I. D. Moore,<sup>3</sup> H. Penttilä,<sup>3</sup> A. Saastamoinen,<sup>3</sup> C. Weber,<sup>3</sup> and J. Äystö<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Physics, University of Warsaw, ul. Hoża 69, PL-00-681 Warsaw, Poland

<sup>2</sup>Institut Laue-Langevin, 6 rue J. Horowitz, F-38042 Grenoble, France

<sup>3</sup>Department of Physics, University of Jyväskylä, Post Office Box 35, FIN-40351 Jyväskylä, Finland

<sup>4</sup>LPSC, Université Joseph Fourier Grenoble 1, CNRS/IN2P3, Institut National Polytechnique de Grenoble, F-38026 Grenoble Cedex, France

(Received 29 July 2011; published 6 October 2011)