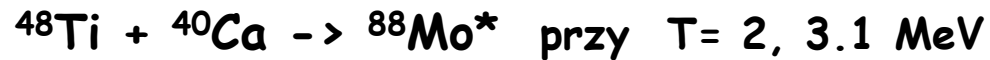


# Badanie kolektywnych własności jąder atomowych: eksperymenty na wiązce w laboratoriach europejskich i przygotowania do pomiarów w CCB

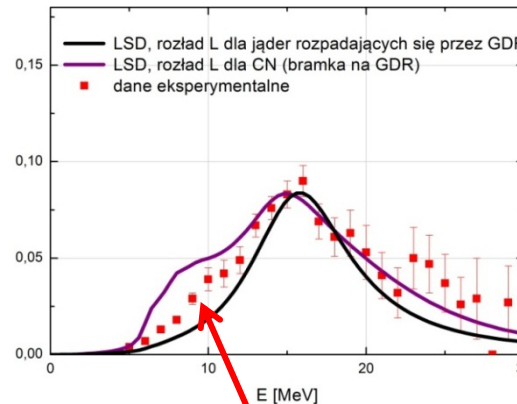
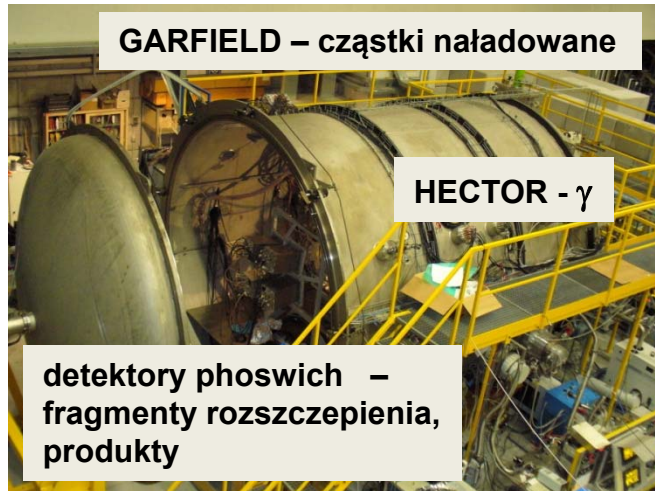
Prace grupy: M. Kmiecik (koord.), A. Maj, K. Mazurek,  
M. Ciemała, B. Wasilewska, M. Krzysiek

Grupa kierowana poprzednio przez Prof. dr hab. Adama Maja

# Pomiar szerokości GDR oraz przejścia Jacobiego w $^{88}\text{Mo}^*$

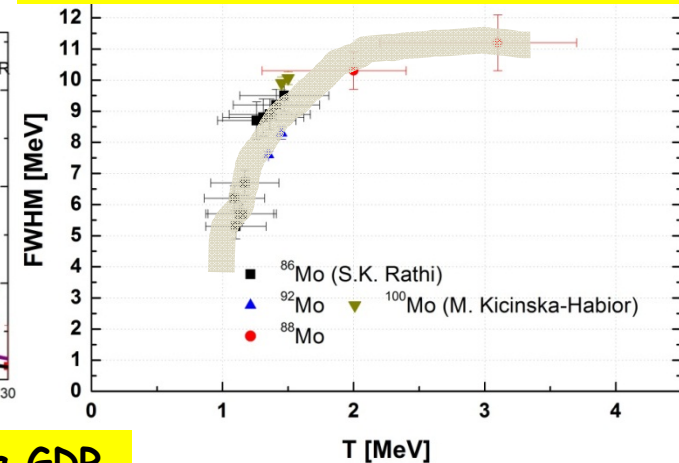


*Eksperyment wykonany w LNL Legnaro, Włochy*

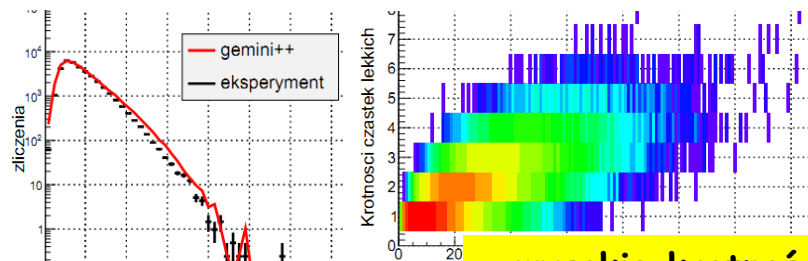


**niskoenergetyczna składowa GDR – przejście Jacobiego**

**możliwe wysycenie szerokości GDR przy wysokich temperaturach**



energie i krotności cząstek naładowanych



**- brak efektów przedrównowagowych**

**- wysokie krotności i energie – redukcja udziału przypadków rozszczepienia**

*analiza: dr inż. Michał Ciemata – praca doktorska, promotor: Prof. dr hab. Adam Maj, obrona: VII 2013; publikacja w przygotowaniu*

*analiza: mgr inż. Barbara Wasilewska – praca magisterska, obrona: VII 2013, promotor: dr hab. Maria Kmiecik*

*obliczenia LSD: dr Katarzyna Mazurek*

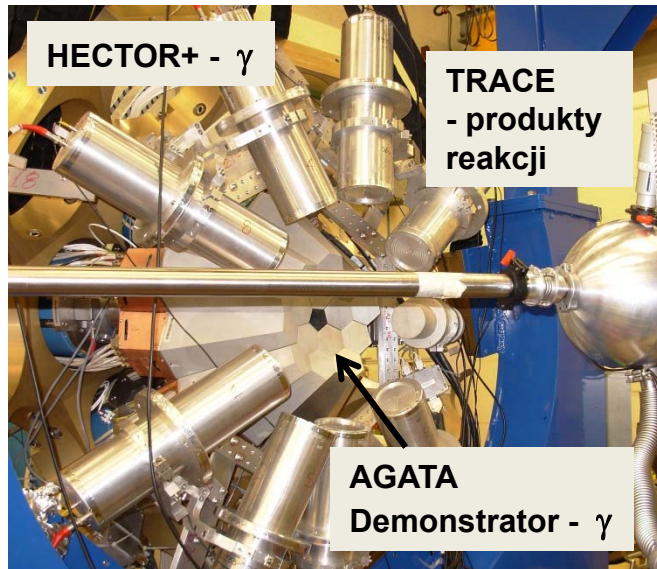
interpretacja danych odpowiadających procesom ewaporacji i rozszczepienia w oparciu o model dynamiczny (związany z rozwiązaniem równań Langevina)

⇒ prezentacja dr Katarzyny Mazurek

# Pigmejski rezonans dipolowy PDR w $^{140}\text{Ce}$

rozpraszanie  $^{17}\text{O}$  @ 20 MeV/u na tarczy  $^{140}\text{Ce}$

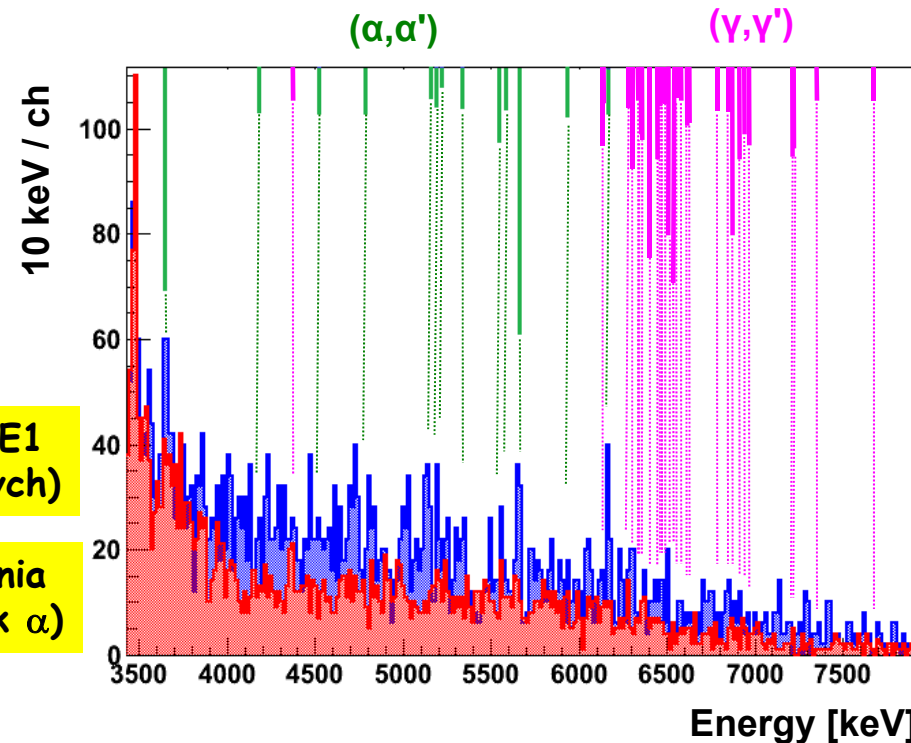
po raz pierwszy za pomocą nieelastycznego rozpraszania ciężkich jonów



**Eksperyment wykonany w LNL Legnaro, pt.:**

*„Study of high-lying bound and unbound states in  $^{124}\text{Sn}$  and  $^{140}\text{Ce}$  via inelastic scattering of  $^{17}\text{O}$  ions”,*

spokespersons: M. Kmiecik, F. Crespi



wzrost natężenia przejść typu E1 (dipolowych)

izoskalarny typ wzbudzenia (podobnie jak rozpraszanie cząstek  $\alpha$ )

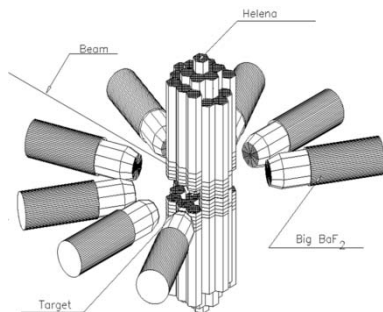
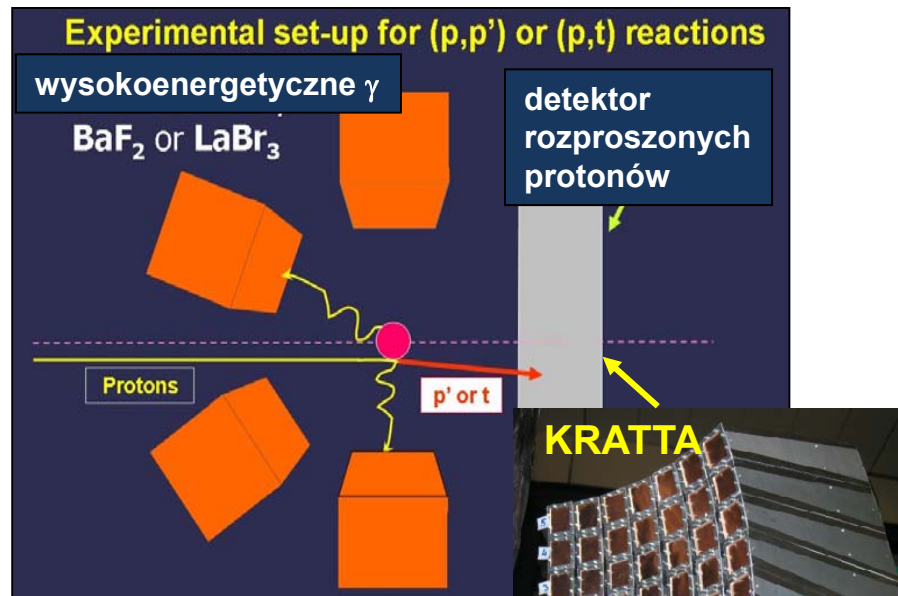
*analiza danych: mgr inż. Mateusz Krzysiek - w ramach pracy doktorskiej,  
promotor: dr hab. Piotr Bednarczyk,  
promotor pomocniczy: dr hab. Maria Kmiecik*

# Przygotowanie badań kolektywnych wzbudzeń jąder z wykorzystaniem wiązki protonów w CCB

komplementarne do badań z wykorzystaniem ciężkich jonów

## pomiary wzbudzeń kolektywnych przy niższych energiach (PDR, GQR)

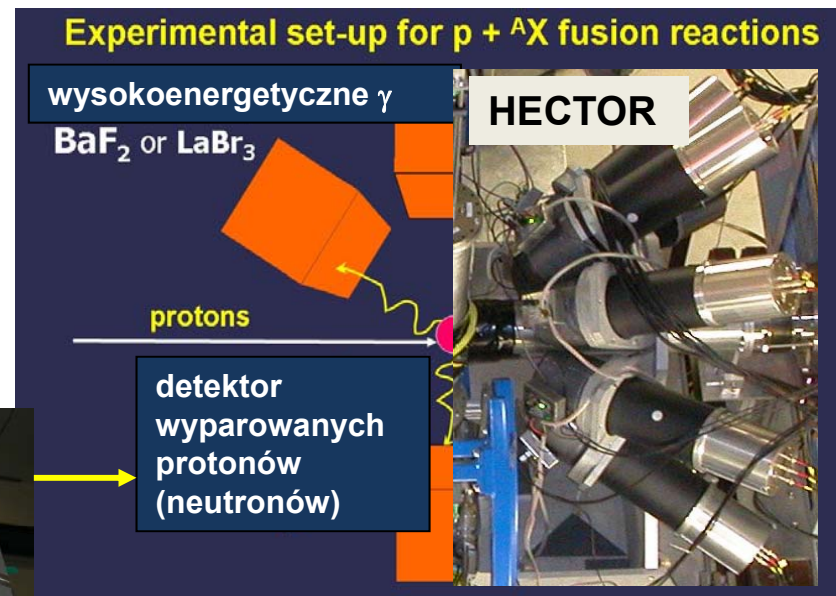
badanie mechanizmu wzbudzania stanów PDR w reakcji rozpraszania protonów



KRATTA – J. Łukasik

## wzbudzenia jąder gorących (GDR)

reakcje fuzji wywołanej protonami - niskie kręty jąder złożonych - możliwość badania zależności szerokości GDR od temperatury bez wpływu krętu



układ HECTOR - 8 detektorów BaF<sub>2</sub> do pomiaru wysokoenergetycznych kwantów  $\gamma$

instalacja w CCB - maj/czerwiec 2014 r.

# granty

- projekt badawczy MNiSW nr N N202 309135  
pt.: „*Struktura wysokowzbudzonych poziomów dyskretnych o różnym stopniu deformacji – od sferycznych do silnie zdeformowanych, i mechanizm ich zasilania w rozpadzie stanów kolektywnych z kontinuum*”,  
(zakończenie : 22.09.2011 r.);  
kierownik: M. Kmieciak, główni wykonawcy: A. Maj, P. Bednarczyk, W. Męczyński
- projekt NCN nr 2011/03/B/ST2/01894  
pt.: „*Nowe podejście do teoretycznego i eksperymentalnego badania punktu Bussinaro-Gallone*”, (okres realizacji: 2012-2015 r.);  
kierownik: A. Maj, główni wykonawcy: K. Mazurek, M. Kmieciak
- planowane wystąpienie w konkursie SONATA BIS (czerwiec-wrzesień 2014 r.)