

Narodowe Centrum Badań Jądrowych

Otwock-Świerk

Reaktor MARIA



- **Największy instytut badawczy w Polsce**
 - 1114 pracowników, w tym 60 prof. i 122 dr.
- **Osiągnięcia naukowe:**
 - ~541 publikacji, cytowanych ~8000 razy
 - Indeks Hirsha = 115, $\Rightarrow$ czwarte miejsce w Polsce
- **Struktura przychodów:**
 - 13%: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
 - 2%: Ministerstwo Gospodarki
 - 22%: granty (PL+EU+US)
 - 63%: działalność komercyjna (radioizotopy, akceleratorzy)

Rozwój kadry naukowej



- **Nowi profesorowie: Zygmunt Patyk (NCBJ), Tadeusz Pisarczyk i Jerzy Wołowski (IFPiLM)**
- **5 habilitacji NCBJ i 2 zewnętrzne**
- **3 doktoraty**



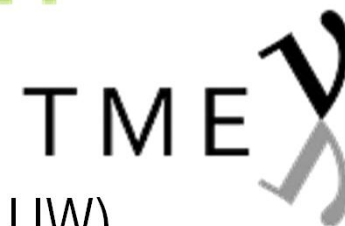
Konferencje i warsztaty - fizyka

- **XXII. International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related Subjects**

(wspólnie z Wydziałem Fizyki UW i PTF)



- **Theory Meeting Experiment 2014: Neutrinos & Cosmos** (wspólnie z Wydziałem Fizyki UW)



- **12th International School & Symposium on Synchrotron Radiation in Natural Science**

(wspólnie z Polskim Towarzystwem Promieniowania Synchrotronowego)



- **Atomic Data and Analysis Structure (ADAS) Workshop 2014** (wspólnie z IFPiLM)



Sympozja i szkoły jądrowe

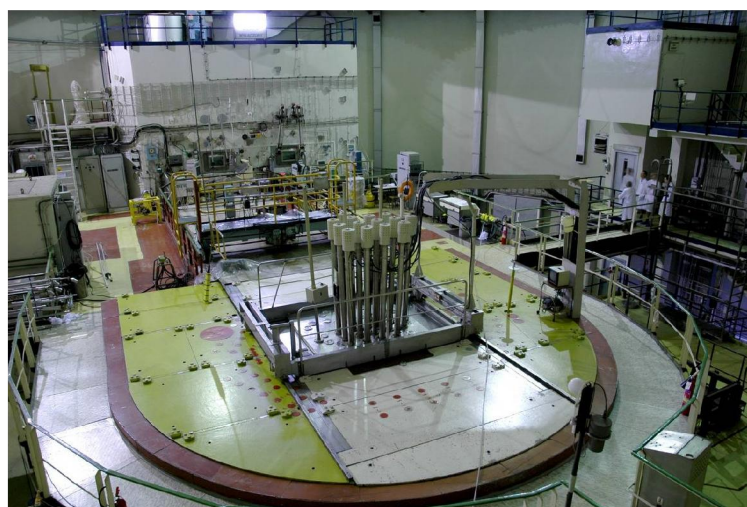
7 INTERNATIONAL SCHOOL ON NUCLEAR POWER MIĘDZYNARODOWA SZKOŁA ENERGETYKI JĄDROWEJ



PGE EJ 1 Sp. z o.o.



świadomiec atomie
energia jądrowa w Polsce



Jerry M. Cuttler
D.Sc. P.Eng.



Building a better
working world



EURADOS



POLSKA MIEDŹ S.A.



- EURADOS „Internal dosimetry” working group meeting
- 7th International Symposium on Material Testing Reactors (ISMTR-7)

World Nuclear Exhibition w Paryżu



- NCBJ był jedynym polskim wystawcą



- ***Bruno Schmitz, Head of Unit: Euratom Fission***
- ***Kevin Charlton, OECD NEA, High Level Group on Medical Radioisotopes***
- ***Gilles Bignan, CEA Jules Horowitz Reactor and Chairman of International Group on Research Reactors***
- ***Stamatios Tsalas, EC, Director of Euratom Supply Agency,***
- ***Remigiusz Barańczyk, EC, European Observatory on Medical Radioisotopes***
- ***Roy Brown, Senior Director, Mallinckrodt Medical BV***
- ***Andrea Borio Di Tigliole, IAEA Research Reactor Section***

Goście NCBJ

- Wiceminister Nauki i SzW,
Wodzisław Duch
- Wiceminister Edukacji Narodowej,
Tadeusz Sławecki
- Ambasador Francji w Polsce,
Pierre Buhler





Centrum Informatyczne Świerk



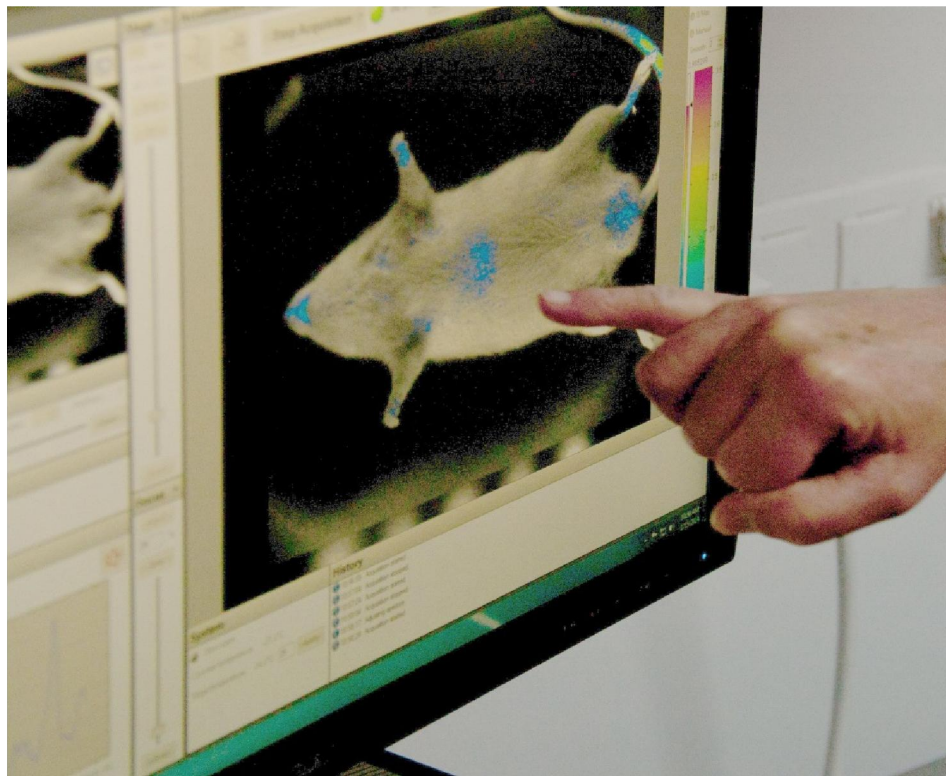
**Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego
prof. Lena Kolarska-Bobińska
dokonała otwarcia CIŚ
uruchamiając zadanie obliczeniowe**

Duże urządzenia badawcze

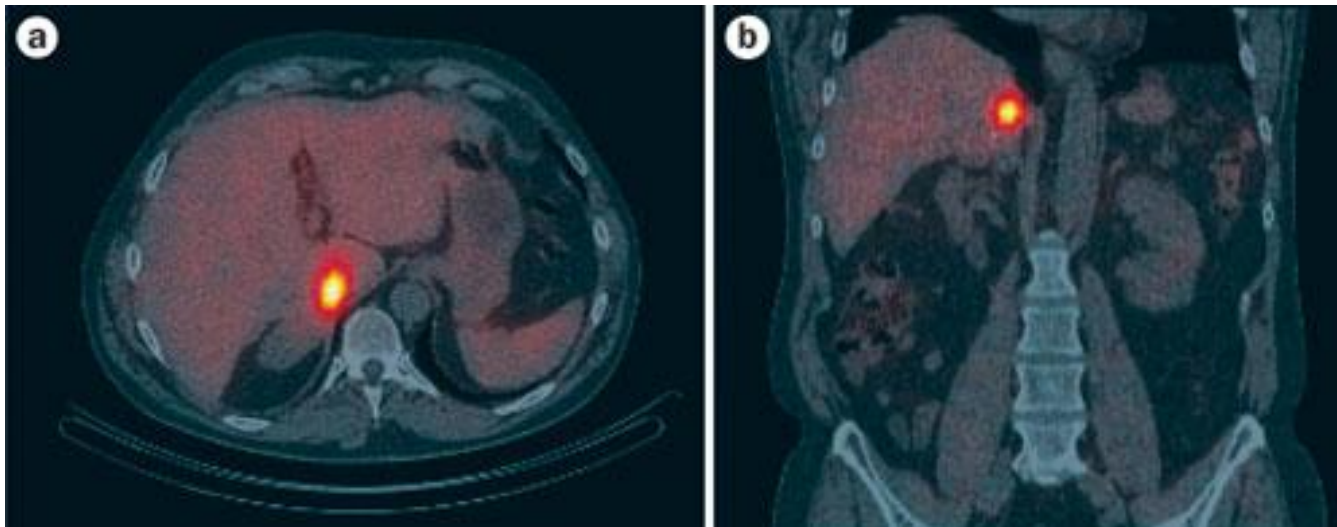
- **Kontynuacja dostaw**
 - DESY/XFEL: Higher Order Modes (HOM) absorbers
 - CERN/LHC: Pi-Mode Structures (PIMS) dla Linac-4
- **Montaż synchrotronu Solaris w Krakowie**
- **Zakończenie dostaw do stellaratora W7-X w Greifswald i umowa o współpracy**



Zwierzętarnia małych zwierząt
Gamma-kamera i PhotonImager
2,5 mln z zysku OR POLATOM
Otwarte 15.01.2014 r.



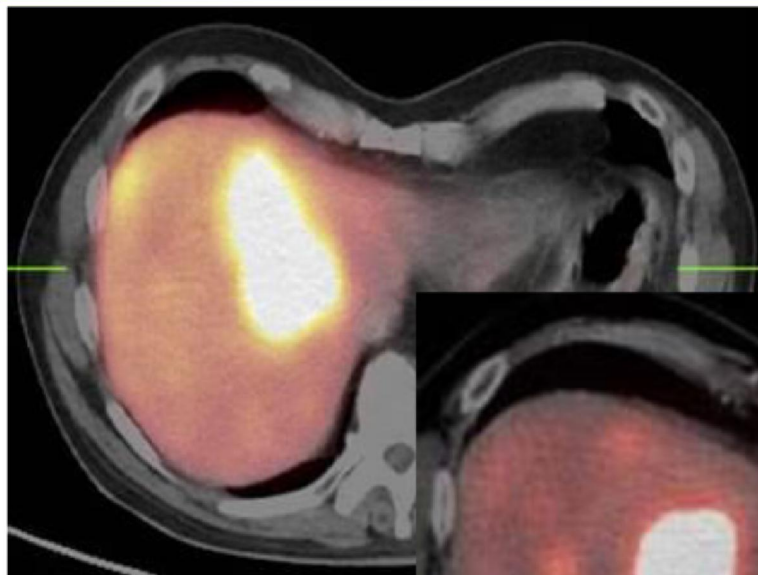
- Radioizotop można wprowadzić do substancji docierających do określonych miejsc w organizmie
- Rozpadając się emituje promieniowanie, które można wykorzystać do
 - obrazowania struktury i metabolizmu organizmu (scyntygrafia, PET, SPECT)
 - niszczenia nowotworów



Scyntygrafia z ^{123}I

Widoczny guz chromochłonny

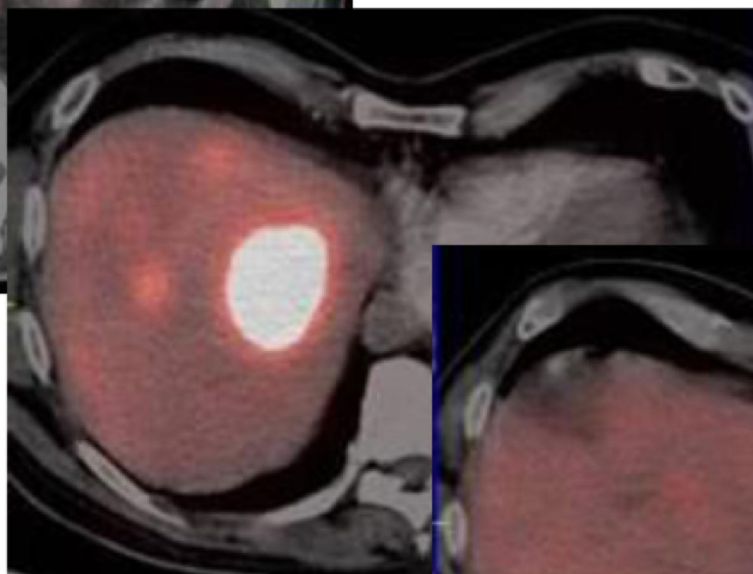
Nowotwór zwalczony ^{90}Y i ^{177}Lu



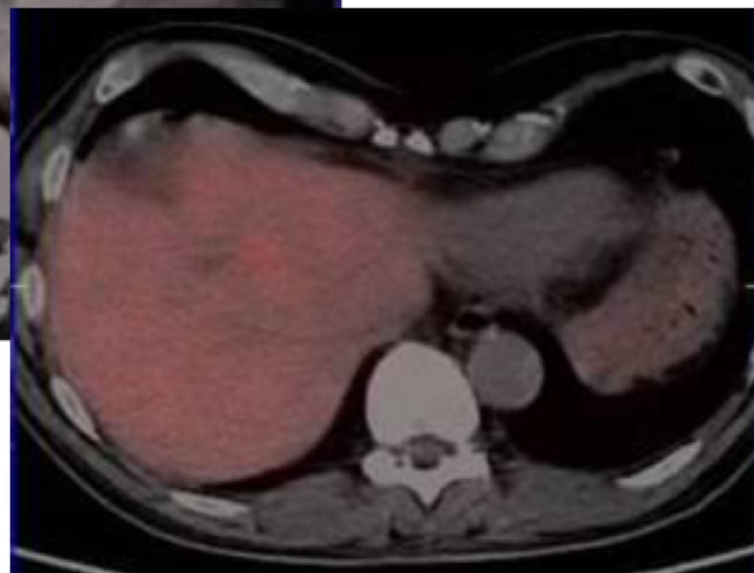
2006

Pancreatic Neuroendocrine Liver Metastase
five years post treatment with Somatostatin
peptide analogue labelled with ^{90}Y (three
cycles) and ^{177}Lu (one single treatment)

Prof. R. Baum - Bad Berka



2007

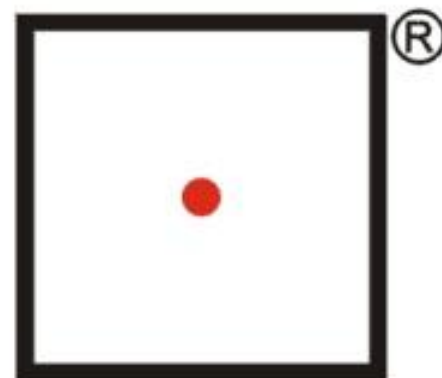


2010

**Przerzut nowotworu trzustki
zlokalizowany w wątrobie**

Wprowadzamy ^{90}Y i ^{177}Lu na rynek

- NCBJ POLATOM opracował preparaty **Itrapol** i **Lutapol** zawierające ^{90}Y i ^{177}Lu jako prekursory do znakowania radiofarmaceutyków
- **Otrzymał za nie medal Brussels-Eureka 2012 i tytuł:**



**Polski
Produkt
Przyszłości**

- 9.2014 URPL zarejestrował Itrapol i Lutapol
- **Jest to pierwsza na świecie rejestracja ^{177}Lu**
- **W 2015 wdrożył też Techimmunę ($^{99\text{m}}\text{Tc}$) do diagnostyki m.in. reumatoidalnego zapalenia stawów**



„Polska Nagroda Innowacyjności”

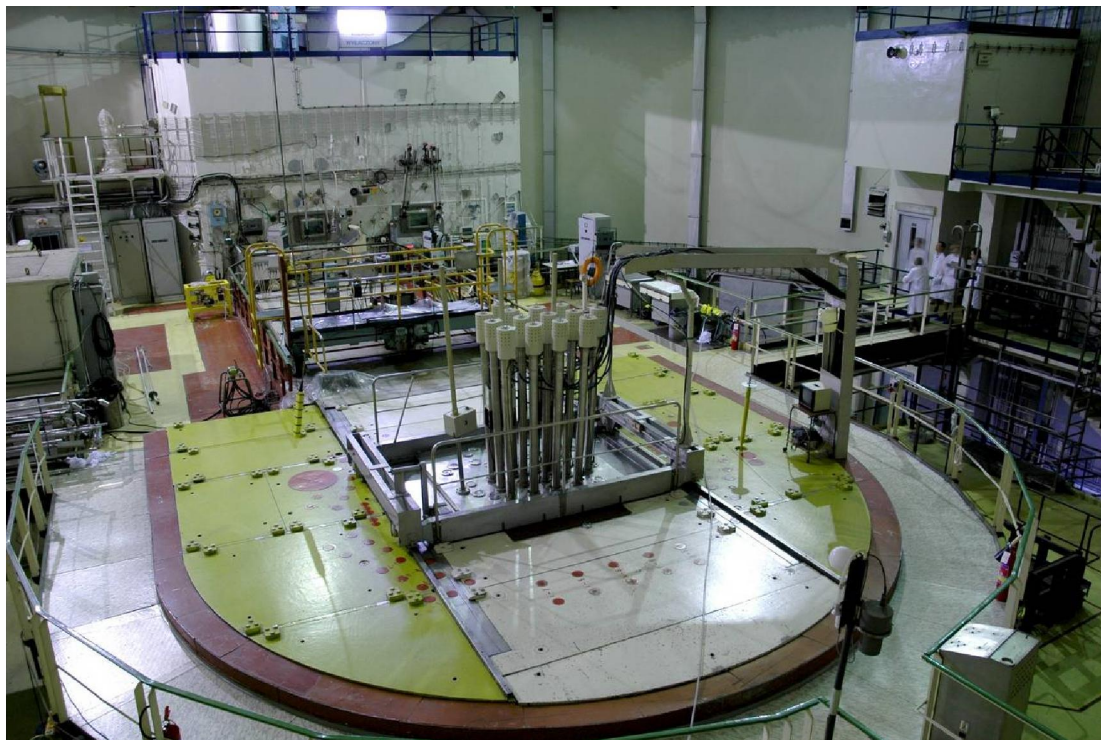
wręczona NCBJ na Kongresie
Polskiej Przedsiębiorczości
w Katowicach 27.10.2014



„Perła Innowacyjności”

wręczona NCBJ podczas gali
„Polish Market” na Zamku
Królewskim w Warszawie
27.10.2014

- Konwerter neutronów 14 MeV do badań dla fuzji
- Walidacja narzędzi projektowych Jules Horowitz Reactor (mapa 3D grzania gamma w Marii)
- Przygotowania wiązki do badań nad terapią borowo-neutronową





Co przyniesie rok 2015?

- **Nowe programy badawcze Marii**
- **Nowy Departament Problemów Złożonych?**
- **Uruchomienie laboratoriów 4LAB i Parku Naukowo Technologicznego**
- **Nowe fundusze strukturalne**
- **...**
- **Nowego dyrektora**
- **Nową Radę Naukową**