



BIULETYN INFORMACYJNY

Polskiego Towarzystwa Badań Radiacyjnych

im. Marii Skłodowskiej-Curie

PZH, ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

Tel.: (022) 542 1224; fax.: (022) 542 1309

Jesień 2004

XIII ZJAZD PTBR

W dniach 13-16 września 2004 roku w Łodzi odbył się XIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Badań Radiacyjnych im. Marii Skłodowskiej-Curie - organizacji zrzeszającej osoby zajmujące się badaniami naukowymi związanymi z promieniowaniem jonizującym jak również elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym. Otwarcia części oficjalnej spotkania dokonał Prezes PTBR prof. dr hab. Mieczysław Foryś. Wykład inauguracyjny pt. „Z badań nad chemią, biochemią i biofizyką NADH: aspekty mechanistyczne i aplikacyjne” wygłosił prof. dr hab. Jerzy Gębicki. Następnie uroczyście wręczono bardzo cenione w środowisku chemików radiacyjnych medale im. Marii Skłodowskiej-Curie. Tym razem otrzymali je: prof. Klaus-Dieter Asmus, prof. Thomas Bally, pośmiertnie prof. Jerzy Kaleciński i prof. Stanisław Szmigielski. Rozdano również nagrody ZG PTBR za publikacje naukowe. Cześć naukową pierwszego dnia Zjazdu zamknęła sesja wykładów laureatów medali Marii Skłodowskiej-Curie. Przez kolejne dwa dni obrady naukowe toczyły się w sekcjach tematycznych poświęconych: Chemii Radiacyjnej i Fotochemii, Ochronie Radiologicznej oraz Promieniowaniu w Środowisku, Radiobiologii oraz Promieniowaniom Niejonizującym. W ostatni dzień Zjazdu zorganizowano sesję plakatową, na której zaprezentowano 40 komunikatów. Odbył się również Walne Zebranie członków PTBR, na którym podsumowano działalność towarzystwa w ostatnich czterech latach, wyłoniono nowe władze oraz nakreślono plan pracy na następną kadencję. *Prezesem PTBR na najbliższe cztery lata wybrano dr hab. Andrzej Wójcika z Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie. Wiceprezesami zostali: dr hab. Ewa Szajdzińska-Piętek i dr Krzysztof Pachocki. Funkcję Sekretarza powierzono ponownie dr Małgorzacie Rochalskiej a Skarbnika dr hab. Marcinowi Kruszewskiemu.. Do składu prezydium wszedł również: dr Jerzy Lech Gębicki. Członkowie zarządu zostali: prof. dr hab. Antonina Cebulska-Wasilewska, prof. dr hab. Anna Gasińska, dr hab. Jan Grodkowski, dr hab. Marek Janiak, dr Marek Zmysłony. Główna Komisja Rewizyjna ukonstytuowała się w składzie: prof. dr hab. Krzysztof Bobrowski (przewodniczący), prof. dr hab. Elżbieta Nagler-Kalecińska i dr hab. Maria Hilczer (członkowie). W skład Sądu Koleżeńskiego wybrano: prof. dr hab. Krzysztofa Chomiczewskiego, prof. dr hab. Józefa Mayera i prof. dr hab. Zbigniew P. Zagórskiego. Aktualne informacje na temat PTBR można obecnie znaleźć na nowej stronie internetowej towarzystwa www.ptbr.org.pl.*

SYLWETKI LAUREATÓW MEDALU IM. MARII SKŁODOWSKIE-CURIE

Profesor Jerzy Kaleciński, wybitny polski chemik radiacyjny, zmarł 19 stycznia 2004 roku. Swoją działalność naukową na Uniwersytecie Wrocławskim rozpoczął pod kierunkiem prof. dr Bogusławy Jeżowskiej-Trzebiatowskiej, która pracował wówczas nad aktualną tematyką struktury i właściwości związków uranu. Po koniec lat 50 rozpoczęli wspólnie nowatorskie badania radiacyjno-chemiczne. Począwszy od 1968 roku, Jerzy Kaleciński rozwijał nowy kierunek badań – radiolizę soli stopionych. Prowadził również badania nad zagadnieniami sterylizacji radiacyjnej antybiotyków, procesami radiacyjnymi w matrycy wodorotlenkowej z zawartością domieszek azotanowych, badań procesy radiacyjne w mrówczanach i układach woda – kwas mrówkowy oraz woda – alkohole w obecności akceptorów rodników. Dużą grupę tematyczną zagadnień, którymi interesował się profesor to związki kompleksowe, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji między ich strukturą a reaktywnością. Jak pisze w opublikowanych w Wiadomościach Chemicznych (2004, 58, 3-4) wspomnieniach o profesorze jego wychowanka Grażyna Chlebosz „Wiele prac profesora było pionierskimi w dziedzinie chemii radiacyjnej. Często wysuwał nowe koncepcje, niekiedy odważne i

kontrowersyjne. Pracował bardzo starannie. Lubił eksperymentować i mając w zespole pomoc laboratoryjną często współuczestniczył w pomiarach, a w okresie urlopowym sam te pomiary prowadził. Był niebywale spokojny, cierpliwy i dociekliwy”. Swoje prace przedstawił w ponad 100 publikacjach i ponad 60-ciu konferencjach.. Był człowiekiem skromnym, nie zabiegał o stanowiska lub awanse, jednak pełnił funkcje Kierownika Zakładu Chemii Strukturalnej, Kierownika Pracowni Chemii Jądrowej i Radiacyjnej, w latach 1983-1986 Zastępcy Dyrektora ds. Ogólnych INTiBS PAN, od 1987 roku był Kierownikiem Samodzielnej Pracowni Kriochemii Radiacyjnej.” Był jak wspominają jego najbliżsi ciepłym i serdecznym człowiekiem, mężem, ojcem i dziadkiem.

Profesor Klaus-Dieter Asmus urodził się w 1937 roku we Wrocławiu (wówczas Breslau). Początkowo związany był z Politechniką Berlińską a następnie Instytutem im. Hahna i Meitner (Berlin Zachodni). W latach 1995-1997 pracował również na stanowisku Dyrektora Radiation Laboratory na Uniwersytecie w Notre Dame, Indiana, USA a obecnie jest profesorem na Wydziale Chemii i Biochemii tego Uniwersytetu. Był wizytującym profesorem w wielu prestiżowych instytucjach naukowych na całym świecie (Brunel University, UK, National Research Council, Canada, University of California, University of Arizona, CNR Bologna). Zainteresowania Profesora Asmusa związane są głównie z zagadnieniami dotyczącymi chemii radiacyjnej, chemii wolnych rodników oraz fizycznej chemii organicznej (w szczególności procesów przenoszenia i stabilizacji ładunków z udziałem rodników centrowanych w heteroatomach - siarka, azot, halogeny). Jest autorem 240 publikacji w przeważającej większości w prestiżowych czasopismach chemicznych. Aktywne związki profesora z naukowcami i instytucjami naukowymi w Polsce datują się od roku 1987 i kontynuowane są nieprzerwanie do dnia dzisiejszego. Aby podkreślić silne związki profesora z naukowcami w Polsce w roku 1997 z okazji 65-lecia jego urodzin zorganizowano w Poznaniu specjalne Międzynarodowe Warsztaty Naukowe dotycząca reaktywności indywidualów w chemii siarki. Temu spotkaniu poświęcono specjalny numer Nukleoniki 200, 45, Vol. 1. Profesor Asmus wielokrotnie prowadził wykłady dla polskich doktorantów. W roku 2003 jako konsultant projektu badawczego typu Sieci Badawczo-Szkoleniowej SULFRAD finansowanego przez UE był organizatorem i przewodniczącym Euroean Young Investigator Conference w Słubicach EYICS-2003. Obecnie zatrudniony jest w charakterze wizytującego profesora na Wydziale Chemii UAM w Poznaniu. Jako gorący zwolennik naukowej integracji i współpracy europejskiej szczególnie pomiędzy naukowcami młodej generacji przygotowuje obecnie trójjęzyczny skrypt akademicki (w języku angielskim, polskim i niemieckim): „Pollution and Environmental Protection Chemical Aspects and Related Considerations”, który zostanie wydany przez UAM w Poznaniu.

Prof. Thomas Bally urodził się w Genewie w 1948 roku. W roku 1976 uzyskał tytuł doktora nauk chemicznych na Uniwersytecie w Bazylei a następnie odbył 4-letni staż w MIT (Cambridge USA). Od 1981 roku do chwili obecnej pracuje na Wydziale Chemii Uniwersytetu we Fryburgu, od roku 1990 jako profesor. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół badania reaktywnych produktów, generowanych w procesach jednoelektronowego przeniesienia elektronu przy użyciu promieniowania jonizującego, głównie w matrycach kriogenicznych. Ostatnio grupa badawcza Prof. Bally’ego rozszerzyła krąg zainteresowań o badanie mechanizmów przegrupowań w związkach chemicznych o znaczeniu biologicznym, indukowanych światłem. Wyniki pomiarów eksperymentalnych są modelowane w oparciu o metody mechaniki kwantowej. Rezultaty prac zespołu są publikowane w renomowanych czasopismach chemicznych. Profesor Bally jest również autorem szeregu rozdziałów książkowych. Jest on członkiem wielu towarzystw naukowych a ponadto wielokrotnie był organizatorem konferencji naukowych oraz wygłaszał referaty plenarne. Na szczególne zainteresowanie zasługuje współpraca naukowa profesora Thomasa Bally’ego z ośrodkami polskimi. Przykładem jest wieloletnia współpraca pomiędzy grupami naukowymi Wydziału Chemicznego Uniwersytetu we Fryburgu i Politechniki Łódzkiej, która zaowocowała ponad 20 publikacjami, stażami długoterminowymi (8 we Fryburgu, 1 w Łodzi), wspólnymi grantami naukowymi oraz licznymi wizytami krótkoterminowymi (2 rocznie od roku 1987 do chwili obecnej). Wymienione placówki zorganizowały 4 konferencje naukowe oraz warsztaty naukowe, podczas których prof. Bally wygłosił kilkanaście wykładów, m.in. podczas konferencji „Nauka – Technika – Przemysł”, zorganizowanej przez Towarzystwo Polsko – Szwajcarskie.

Prof. Stanisław Szmigielski urodził się 24 stycznia 1939 r., w Łodzi. Po ukończeniu studiów na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi w r. 1961 pracował jako asystent w Klinice Hematologii Instytutu Hematologii w Warszawie, następnie jako adiunkt w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie, a od roku 1975 w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii (WIHE), początkowo jako docent, a od roku 1980 jako profesor i kierownik Zakładu Ochrony Mikrofalowej. Od roku 1991 pełni dodatkowo obowiązki Zastępcy Komendanta WIHE i Sekretarza Naukowego Instytutu. Stopień doktora uzyskał w roku 1967 na podstawie rozprawy pt. „Badania histochemiczne komórek KB zakażonych wirusem parainfluenzy typ 3”, stopień doktora habilitowanego nauk medycznych w roku 1973 w zakresie patofizjologii na podstawie rozprawy pt. „Ocena stanu czynnościowego układu granulocytów w warunkach pobudzenia i zahamowania”. W roku 1982 uchwałą Rady Państwa otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego nauk medycznych. Prof. Szmigielski od początku lat 70. zajmuje się problemami oddziaływania biologicznego pól elektromagnetycznych. W chwili obecnej jest najwyższym autorytetem w tej dziedzinie w Polsce i należy do wiodących specjalistów na świecie. Jest członkiem–założycielem międzynarodowego towarzystwa naukowego Bioelectromagnetic Society (1978), członkiem International Society for Bioelectricity (ISB), European Bioelectromagnetic Association (EBEA), European Association for Research on Cancer (EARC), International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) oraz członkiem komitetu redakcyjnego *Electromagnetic Biology and Medicine*. Jest współautorem ponad 200 prac oryginalnych, przeglądowych i rozdziałów w monografiach specjalistycznych, opublikowanych w latach 1962 – 2004 w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim. Szczególnie istotny wkład włożył w rozwój badań nad kancerogennym działaniem promieniowania mikrofalowego (uznane na świecie badania doświadczalne i epidemiologiczne) oraz nad wykorzystaniem lokalnej hipertermii mikrofalowej do leczenia nowotworów. Prof. Szmigielski za swoją działalność naukową i publikacyjną uzyskał szereg nagród w Polsce i na świecie, m.in.:

- 1976 – International J.G. Zimmermann Prize (MHH Hannover, Niemcy) – za zastosowanie hipertermii w leczeniu nowotworów;
- 1980 – Nagroda Państwowa I^o - za zastosowanie hipertermii w leczeniu nowotworów;
- 1997 – Literati Club “Award of Excellence” – University Press of Birmingham (Anglia) – najlepsza publikacja roku 1996.

Prof. Stanisław Szmigielski jest członkiem Polskiego Towarzystwa Badań Radiacyjnych jest od początku lat 70. Od 1995 roku przez dwie kadencje był członkiem Zarządu Głównego, w poprzedniej kadencji władz Towarzystwa był członkiem Sądu Koleżeńskiego. W 1995 roku z jego inicjatywy w PTBR powstała sekcja promieniowań niejonizujących. Był również członkiem grupy inicjatywnej Komisji PTBR ds. Problemów Bioelektromagnetycznych powołanej decyzją ZG w 2003 roku.

JUBILEUSZ 80 URODZIN PROFESORA JERZEGO KROH

W przedpołudnie poprzedzające oficjalne otwarcie XIII Zjazdu PTBR Politechnika Łódzka zorganizowała uroczyste spotkanie z okazji jubileuszu 80 urodzin nestora polskiej chemii radiacyjnej profesora Jerzego Kroh. Wzięli w niej udział rodzina, koledzy, uczniowie i znajomi uczonego. Organizatorzy wcześniej poprosili o nadsyłanie zdjęć oraz pamiątek związanych z działalnością naukową, dydaktyczną, administracyjną i sportową jubilata. Zgromadzone w ten sposób materiały archiwalne zostały zaprezentowane w czasie spotkania po raz pierwszy w formie pokazu medialnego. Mimo, że fotografie miały w większości osobisty charakter to jednak utrwalony został na nich bardzo obszerny fragment historii polskiej chemii radiacyjnej w szczególności tej związanej z Międzyresortowym Instytutem Chemii Radiacyjnej w Łodzi. Znakomite komentarze prowadzącego spotkanie profesora Józefa Mayera dodatkowo uatrakcyjniły przebiegające niemal w rodzinnej atmosferze konferencję. Profesor Jerzy Kroh popisywał się przy okazji znakomitą pamięcią pomagając bez trudu rozpoznać osoby na najstarszych fotografiach. Dużą część konferencji zajęły gratulacje i życzenia, jakie dostojnemu Jubilatowi składali przybyli z całej polski goście. Z przyjemnością słuchało się przytaczanych przy okazji anegdot i mniej znanych epizodów z życia głównego bohatera. Te wszystkie wspomnienia składały się na obraz życia i prac uczonych kontynuujących współcześnie dzieło naszej wielkiej rodaczki Marii Skłodowskiej-Curie. W godzinach wieczornych odbył się prowadzony przez Grażynę Sikorską koncert muzyczny w którym wystąpili znani artyści łódzkiej sceny operowej: Bernadetta Wiktorja Grabias (mezzosopran) i Ziemowit Wojtczak (baryton) oraz

Aleksandra Nawe (fortepian). Następnego dnia uczestnicy Zjazdu mogli wziąć udział w poświęconej Jubilatowi specjalnej Sesji Chemii Radiacyjnej i Fotochemii, którą poprzedził plenarny wykład prof. dr hab. Jerzego Kroh „O początkach chemii radiacyjnej”. Przyłączając się tą drogą do jubileuszowych życzeń przypominamy czytelnikom o dwóch interesujących naukowo-histerycznym pozycjach książkowych, które ukazały się w ostatnich latach dzięki Profesorowi Jerzemu Kroh: „Moje życie i chemia radiacyjna – od II do III Rzeczypospolitej” oraz „Z dziejów polskich badań nad promieniotwórczością - wspomnienia”.

XX SZKOŁA JESIENNA PTBR

W Zakopanem w dniach 18-22 października odbyła się kolejna Szkoła Jesienna PTBR poświęcona tym razem zagadnieniom „Pola elektromagnetycznego w środowisku komunalnym i w środowisku pracy – źródłom oddziaływania na człowieka”. Spotkanie to było pełnym sukcesem naukowym i organizacyjnym. Wzięło w niej udział 122 osoby reprezentujące instytucje naukowo-badawcze, wyższe uczelnie, wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne, wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, laboratoria pomiarowe, operatorów telefonii komórkowej oraz inne placówki zajmujące się elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym. W programie szkoły znalazły się tematy dotyczące: Wielkości ekspozycji pracowników i ludności na PEM od urządzeń stosowanych w gospodarce narodowej i gospodarstwach domowych (np. sieci elektromagnetyczne, telefonia komórkowa, urządzenia nadawcze radiowe i telewizyjne, urządzenia medyczne, kuchenki mikrofalowe i inne), Mechanizmów działania, skutków biologicznych i skutków zdrowotnych oddziaływania PEM w świetle najnowszych wyników badań naukowych, Wpływu PEM na urządzenia elektryczne (np. implanty i aparaturę medyczną), Metod pomiaru PEM, Prawa polskiego i Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed PEM. Treści wykładów zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych w formie książkowej (informacje www.ptbr.gov.pl).

VIII FESTIWAL NAUKI - WARSZAWA 2004

Brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję

Pod patronatem Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich oraz Prezesa i Prezydium Polskiej Akademii Nauk odbył się w dniach 17 -26 września 2004 kolejny Festiwal Nauki. Jednocześnie 18 września ogłoszono Dniem Nauki - Polska 2004 a pieczę nad nim przyjął prof. Michała Kleibera – Ministra Nauki. Spotkania festiwalowe dzięki zdobywanym z roku na rok doświadczeniom są coraz ciekawiej organizowane stąd liczba biorących w nich udział osób, zwłaszcza młodych ciągle wzrasta. Cel festiwalu najlepiej przedstawili sami organizatorzy zwracając się do jego uczestników cyt. *„Nauka poznaje człowieka i otaczającą go rzeczywistość zgodnie z wypracowanymi przez siebie metodami. Chociaż nie odpowiada na wszystkie pytania, jakie myślący człowiek może sobie zadać, jest najbardziej uniwersalnym osiągnięciem ludzkości. Wykorzystywanie jej wyników zmienia życie każdego z nas i oblicze naszej planety. Dlatego uważamy, że wyniki badań naukowych, stosowane w nauce metody, ich możliwości i ograniczenia powinny być bardziej zrozumiałe dla wszystkich. Chcemy w przystępny sposób ukazać przydatność wiedzy oraz korzyści, jakie możemy uzyskać dzięki właściwemu jej rozwojowi. Będziemy także dyskutować o możliwych zagrożeniach, jakie niesie wiedza naukowa i o odpowiedzialności za wykorzystywanie odkryć naukowych. Pokażemy od środka wyższe uczelnie, instytuty i inne placówki, w których pracują ludzie nauki. Pragniemy dotrzeć do jak najszerzego grona odbiorców, w tym do młodzieży i dzieci oraz zainteresować nauką tych, którzy mieli z nią dotychczas niewiele do czynienia.*

Oferta, jaka zaproponowali organizatorzy tegorocznego festiwalu była w wyjątkowo bogata. Składały się na nią: dyskusje festiwalu (obywające się w weekendowe wieczory), spotkania klubowe, spotkania weekendowe, spotkania festiwalowe w Jabłonie, spotkania dla Nauczycieli. Z satysfakcją należy zauważyć, że na tym tle tematyka nawiązująca do zagadnień z zakresu szeroko pojętej nukleoniki była bardzo widoczna. O zainteresowaniu problematyką badań jądrowych świadczyły tłumy młodzieży, zwłaszcza ze szkół średnich. Festiwal dał im możliwość usłyszenia znanych naukowców mówiących popularnie o swojej pracy. Wydaje się, że wielu nauczycieli bardzo dobrze wykorzystało szansę na przeprowadzenie doskonałych lekcji z zakresu fizyki i chemii. Trudno byłoby omówić wszystkie imprezy atomistyczne, tym bardziej, że wiele odbywało

się w tym samym czasie. Ograniczymy się, więc jedynie do zasygnalizowania tych, na których udało nam się uczestniczyć.

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie tradycyjnie już propozycją tematyczną nawiązał do majowego Naukowego Pikniku Radia Bis. O ile w czasie imprezy wiosennej naukowcom i zwiedzającym musiał wystarczyć skromny namiot to w trakcie otwartych dni IChiTJ do dyspozycji zainteresowanych były stanowiska doświadczalne, aparatura pomiarowa i instalacje radiacyjne. Spotkanie odbywało się pod hasłem „Gwiazdy, pierwiastki i promieniowanie jonizujące”. Wrócono w ten sposób do dyskusji na temat wpływu promieniowania kosmicznego na astronautów i urządzenia statków kosmicznych. Chemicy radiacyjni o czy pisaliśmy kilkakrotnie poddali w wątpliwość możliwość bezpiecznego dla zdrowia, długotrwałego przebywania człowieka w przestrzeni kosmicznej. Promieniowanie kosmiczne działa, bowiem (co jest przedmiotem zainteresowania chemii radiacyjnej i radiobiologii) degradująco na związki organiczne a w szczególności organizmy żywe. Pod znakiem zapytania można, więc postawić sens załogowych lotów np. na Marsa. Profesorowie Andrzej Wójcik i Andrzej Bilewicz zaprosili zainteresowanych tą tematyką, na wykłady pt. „Czy pilot PírX mógł latać na inne planety, czyli jak groźne jest promieniowanie kosmiczne” oraz „Skąd się biorą pierwiastki”. Dzięki uprzejmości pani dyrektor spotkania te odbyły się w Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie. Przypomniano przy okazji, że w tym roku obchodzić będziemy 70 rocznicę śmierci wielkiej uczzonej. Zdając sobie sprawę z dalekiej lokalizacji IChiTJ organizatorzy zapewнили transport specjalnym autokarem.. Osoby, które zainteresowała tematyka zastosowań promieniowań jonizujących w różnych dziedzinach gospodarki mieli okazję zobaczyć unikalne w naszym kraju instalacje akceleratorowe wykorzystywane zarówno dla celów naukowych jak i przemysłowych. Będący przez cały dzień do dyspozycji pracownicy tłumaczyli, dlaczego wyjaławia się sprzęt medyczny, przeszczepy, farmaceutyki i kosmetyki oraz jakie korzyści można osiągnąć dzięki higienizacji radiacyjnej ziół, przypraw ziółowych i żywności. Można było także osobiście sprawdzić czy bakalie napromienione szybkimi elektronami zmieniły smak i przekonać się, że po takim zabiegu higienizacji nie są radioaktywne.

Tematem, do którego często nawiązywano w wykładach była przypadająca w tym roku 50 rocznica powstania Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN). To największe laboratorium świata znajduje się jak wiadomo pod Genewą na granicy Szwajcarsko-Francuskiej. O prowadzonych tam (i w USA) poszukiwaniach nowych cząstek elementarnych i historii ich odkryć mówił w swoich wykładach dr Grzegorz Brona. Opisał on doświadczenia prowadzone dzisiaj i zaplanowane na niedaleką przyszłość. Celem tych prac jest odkrycie nowych fundamentalnych składników materii. Jak sądzą najwięksi optymiści pozwolą one uzyskać niewielkich rozmiarów czarne dziury i będą pierwszym krokiem do realizacji marzenia podróży w czasie. W momencie wydania tego numeru wiadomo już, że Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki otrzymali amerykańscy uczeni: David Gross, H. David Politzer i Frank Wilczek za badania kwarków - najbardziej elementarnych cegiełek, z których zbudowane są cząstki. "Odkrycie wyróżnione w tym roku Nagrodą Nobla ma decydujące znaczenie dla naszego rozumienia, jak funkcjonuje teoria o jednej z podstawowych sił natury; o sile, która wiąże wszystkie najmniejsze cząsteczki materii, kwarki" - głosi uzasadnienie. Osobom, które uczestniczyły w festiwalowych wykładach łatwiej zapewne zrozumieć doniosłość tych odkryć.

TOMOGRAFIA POZYTONOWA W POLSCE

3 grudnia odbyła się w Warszawie pod honorowym patronatem Ministra Zdrowia Marka Balickiego, Ministra Nauki i Informatyzacji prof. dr hab. Michała Kleibera i Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki prof. dr hab. Jerzego Niewodniczańskiego konferencja naukowa, na której podsumowano zapoczątkowaną w maju w Bydgoszczy dyskusję na temat przyszłości tomografii pozytonowej w Polsce. Spotkanie to, którego gospodarzami byli Rektorzy Akademii Medycznej w Warszawie i Uniwersytetu Warszawskiego zorganizowały wspólnie Polskie Towarzystwo Nukleoniczne, Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych, Polskie Towarzystwo Medycyny Nuklearnej oraz Warszawskie Konsorcjum Współpracy PET. W trakcie konferencji prof. Jerzy Jastrzębski poinformował, że pod koniec listopada została podjęta decyzja o sfinansowaniu przez

Komitet Badań Naukowych (10 milionów zł) i Międzynarodową Agencję Energii Atomowej (prawie milion \$) wyposażenia oddziału produkcji radiofarmaceutyków dla Warszawskiego Międzuczelnianego Ośrodka PET. Oddział taki powstanie w Środowiskowym Laboratorium Ciężkich Jonów Uniwersytetu Warszawskiego i będzie służyć zarówno celom diagnostycznym jak i badawczym. W ciągu dwóch lat powstanie, więc centrum, które będzie produkować pozytonowe radioizotopy dla tych stołecznych szpitali, które zaopatrzą się w odpowiednie kamery. Zainstalowany w ŚICJ cyklotron wykorzystany zostanie także do badań naukowych, które w przyszłości rozszerzą zakres pozytonowych radiofarmaceutyków.

W czasie konferencji w trzech sesjach wygłoszono następujące wykłady:

Sesja I. Zasady Tomografii Pozytonowej - prowadzący: prof. Marek P. Nowacki

- *Zygmunt Szefliński, Fizyczne podstawy metody PET*
- *Leszek Królicki, Tomografia Pozytonowa w diagnostyce medycznej i badaniach przyrodniczych*
- *Barbara Jarząb, Tomografia pozytonowa w planowaniu radioterapii nowotworów*
- *Marek Binder, Badania funkcji poznawczych przy pomocy obrazowania PET*

Sesja II. Tomografia Pozytonowa na świecie i w Polsce - prowadząca: prof. Danuta. Kądzielawa

- *Paweł Napiorkowski, PET w Europie USA i Japonii*
- *Zdzisław Zuchora, Doświadczenia bydgoskie w stosowaniu Tomografii Pozytonowej*
- *Jerzy Jastrzębski, Warszawskie Konsorcjum Współpracy PET*
- *Jarosław Choiński, Oddział produkcji radiofarmaceutyków w ŚLCJ UW*

Sesja III. Wybrane aspekty metody PET prowadząca dr Renata Mikołajczak

- *Marianna Kańska, Związki biologicznie czynne oparte o emitery krótkożyciowe*
- *Krzysztof Mikołajczyk, Algorytmy obrazowania PET*
- *Janusz Braziewicz, Analiza kosztów w diagnostyce nowotworów*

Odbyła się również dyskusja okrągłego stołu „Przyszłość PET w Polsce”, którą poprowadził Prof. dr hab. Julian Liniecki (Akademia Medyczna w Łodzi). **Uczestniczyli w niej:** Prof. dr hab. Barbara Jarząb (Centrum Onkologii w Gliwicach), Prof. dr hab. Leszek Królicki (V-Prezes Polskiego Towarzystwa Medycyny Nuklearnej, Prof. dr hab. Jerzy Narbutt (Instytut Chemii i Techniki Jądrowej), Dr Zbigniew Pawłowicz (Centrum Onkologii w Bydgoszczy), Dr hab. Andrzej Wójcik (Prezes Polskiego Towarzystwa Badań Radiacyjnych), Dr Zbigniew Zimek (Prezes Polskiego Towarzystwa Nukleonowego), Mgr inż. Zdzisław Zuchora (Centrum Onkologii w Bydgoszczy).

Głównym tematem, nad którym skupiła się dyskusja był problem dostępności badań PET. Prof. J. Liniecki zwrócił uwagę, że zapotrzebowanie na badania PET w różnych specjalnościach medycznych w skali kraju można szacować obecnie na 70 tysięcy. Ze względu na ograniczenia aparaturowe i stosunkowo wysoki koszt badań nie wszyscy pacjenci mogą z nich skorzystać. Pozostaje, więc pytanie, jakie kryteria przyjąć przy kierowaniu na badania. Należy stworzyć taki system, aby nie pozostało wrażenie, że PET jest metodą tylko dla ludzi zamożnych i uprzywilejowanych. Otwartą kwestią pozostaje opracowanie programu udział krajowych ośrodków naukowych, głównie związanych z radiochemią w rozwoju metody PET w Polsce. Wszystkie przedstawione na konferencji prezentacje są dostępne na stronie internetowej:

<http://www.slcj.uw.edu.pl/pet>

LEKCJE MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE

NOTATKI ISACELLE CHAVANNES Z 1907 ROKU

WARSZAWA 2004: WYDAWNICTWA SZKOLNE I PEDAGOGICZNE

TYTUŁ ORYGINAŁU: LECONS DE MARIE CURIE. *RECUEILLIES PAR ISABELLE CHAVANNES EN 1907.*

TŁUMACZENIE Z JĘZYKA FRANCUSKIEGO: MAŁGORZATA JAROSIEWICZ

Przetłumaczona z języka francuskiego książka nawiązuje do stosunkowo mało znanego epizodu z życia Marii Skłodowskiej-Curie związanego z działalnością tzw. „Spółdzielni”. Tak nazwano powstałą z inicjatywy uczonej w 1907 roku w Paryżu szkołę, w której grupa przyjaciół przez dwa lata uczyła sama swoje dzieci dzieląc przedmioty między siebie. Była to instytucja bardzo elitarną

uczili w niej, bowiem ówczesni (Maria Skłodowska-Curie) i późniejsi (Jean Perrin) laureaci Nagród Nobla. Wykładowca matematyki Paul Langevin także otrzymał w latach 1910-1937 kilkadziesiąt nominacji do Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki. Jeżeli doda się jeszcze, że francuskiego i historii uczyła Henrietta Perrin, angielskiego i niemieckiego Alice Chavannes a rysunku rzeźbiarz Magrou to mamy pełen obraz tego bardzo śmiałego jak na owe czasy eksperymentu pedagogicznego. „*Szczęśliwe to były dzieci, oswajane z pracami doświadczalnymi przez największych eksperymentatorów tego wieku, a z rozumowaniem – przez najlepiej zorganizowane umysły. Trzeba było widzieć, jaką radość sprawiał im na przykład widok gwałtownego spalania się jakiegoś ciała w obecności tlenu lub też ich dumę z dokonanego z powodzeniem pomiaru przy elektrodzie*” tak o tamtych wydarzeniach pisze E. Cotton w swoim opracowaniu na temat Marii Skłodowskiej-Curie.

Dzięki przetłumaczonym na język polski zapiskom Isabelle Chavannes, które sporządziła podczas cyklu lekcji fizyki prowadzonych przez Marię Skłodowską-Curii mamy okazję odtworzyć prowadzone pod kierunkiem uczonej eksperymenty. Tematyka dziesięciu opublikowanych lekcji nie jest może zbyt oryginalny (nauka ważenia, mierzenie gęstości ciał, prawo Archimedesesa itd.), ale trzeba pamiętać, że zajęcia organizowane były do dzieci, które dopiero uczyły się pisać. Niezwykle nowatorski był natomiast sposób prowadzenia zajęć, który pozwalał uczniom aktywnie uczestniczyć w doświadczeniach. Młodszym dzieciom w owym czasie szkolnictwo średnie oferowało w zakresie eksperymentu bardzo niewiele..

Publikacja opatrzona jest licznymi komentarzami, z których dokładnie można dowiedzieć się o historii ‘Spółdzielni’, późniejszych losach jej uczniów i nauczycieli jak również przeczytać współczesne komentarze prasowe na temat eksperymentu. Nie wszyscy przychylnie patrzyli na to przedsięwzięcie, co być może spowodowało, że było ono prowadzone tylko przez dwa lata. Dla osób znających język francuski dodatkową atrakcją są zamieszczone obok tłumaczeń oryginalne zapiski autorki notatek. Książeczka będzie niewątpliwie bardzo przydatna nauczycielom fizyki i pozwoli połączyć zajęcia doświadczalne z lekcją historii o odkryciach w dziedzinie promieniotwórczości. Warto jak sądzę zajrzeć do niej a może nawet z dziećmi czy wnukami powtórzyć niektóre z doświadczeń.

Obecnie bardzo popularne stały się spotkania typu piknikowego i festiwalowego w trakcie, których dorośli najczęściej w towarzystwie dzieci lub wnuków spotkają się ze znanymi naukowcami renomowanych uczelni i instytutów badawczych. Gospodarze starają się w sposób jak najbardziej popularny i widowiskowy przekazać wiedzę na temat najnowszych odkryć naukowych. Tak naprawdę te spotkania skierowane są jednak na najmłodszego odbiorcę, który może przy okazji zdobyć wiedzę na temat podstawowych praw z fizyki, chemii, medycyny itd. Wszystko z założenia odbywa się bezstresowo, ma formę zabawy i przekonuje słuchaczy i uczestników eksperymentów, że nauka może być interesującą przygodą. W ten sposób zgodnie z zasadą, że wszystkie dzieci są nasze realizowana jest powszechnie idea Marii Skłodowskiej-Curie kształcenia aktywnego już od najmłodszych lat.

SŁOWNIK POLSKICH TOWARZYSTW NAUKOWYCH (TOM I)

Towarzystwa naukowe działające obecnie w Polsce, *Wydanie nowe*

Polska Akademia Nauk, Biblioteka PAN w Warszawie, Rada Towarzystw Naukowych przy Prezydium PAN
Warszawa 2004

Przedstawiony aktualnie czytelnikom „Słownik polskich towarzystw naukowych” została opracowany z inicjatywy i pod opieką Rady Towarzystw Naukowych – organu Polskiej Akademii Nauk i jest kontynuacją wydanego w 1978 roku przez Bibliotekę PAN tomu encyklopedyczno-dokumentalnego „Towarzystwa aktualnie działające w Polsce”. Zespołem opracowującym publikację kierowała Barbara Krajewska-Tartakowska we współpracy z redaktorem naukowym Barbarą Sardlową. Teksty o poszczególnych towarzystwach mają charakter syntetyczny i przedstawiają trzy grupy informacji: 1. o strukturze organizacyjnej, 2. o formach działania – organizacja życia naukowego, prace badawcze, opiniodawcze, wydawnicze, popularyzacja nauki, współpraca z innymi organizacjami w kraju i za granicą, 3. dokumentacja o towarzystwie zawierająca: wykaz wydawnictw ciągłych, źródła archiwalne i drukowane, piśmiennictwo o towarzystwie. Książka zawiera łącznie

hasła o 256 towarzystwach działających w Polsce wg stanu na koniec 2003 roku. Wśród nich znaleźć można wiele organizacji naukowych związanych z nukleoniką: Polskie Towarzystwo Nukleoniczne, Polskie Towarzystwo Medycyny Nuklearnej, Polskie Towarzystwo Radioterapii Onkologicznej, Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych im. Marii Skłodowskiej-Curie, Polskie Towarzystwo Fizyczne, Polskie Towarzystwo Chemiczne, Polskie Towarzystwo Promieniowania Synchronotronowego. Wspomnieć też można o Stowarzyszeniu Polskich Towarzystw Medycznych, którego członkiem jest Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych i Polskim Towarzystwie Higienicznym, z który współpracuje w dziedzinie promocji radiacyjnych metod sterylizacji i higienizacji Polskie Towarzystwo Nukleoniczne. Uważni czytelnicy pod hasłem Polskie Towarzystwo Nukleoniczne znajdą również krótką informację na temat naszego kwartalnika

Osoby, które pełniły funkcje w towarzystwach naukowych na pewno chętnie zajrzą do słownika, aby sprawdzić czy ich nazwiska zostały tam wymienione. Bardzo starannie wydany na dobrym papierze i oprawiony w sztywne okładki tom może być bardzo dobrym prezentem zwłaszcza przy tych oficjalnych okazjach. Tom w cenie 85 zł jest do kupienia w księgarni wysyłkowej Domu Handlowego Nauki.

ŻYWIENIE CZŁOWIEKA I METABOLIZM

W dniach 23-26 czerwca odbył się w Warszawie II Międzynarodowy Kongres „Żywność, Żywnienie a Zdrowie w Polsce Zintegrowanej z Unią Europejską”. Jego organizatorem był Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie a współorganizatorami między innymi Instytut Chemii i Techniki Jądrowej i Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej (w Komitecie naukowym pracowali m.in. doc. dr Lech Waliś, doc. dr hab. Wojciech Migdał i prof. dr hab. Sławomir Sterliński). W trakcie konferencji omówiono najważniejsze zagadnienia z obszaru bezpieczeństwa i jakości żywności, zachowań konsumentów na rynku żywności, prewencji chorób żywieniowo zależnych, dietytyki i żywienia szpitalnego. Przewodniczący kongresu i komitetu naukowego doc. dr hab. Mirosław Jarosz witając uczestników podkreślił, że zasadniczym celem spotkania było wypracowanie kierunków badań naukowych i działań aplikacyjnych, które pozwolą na kształtowanie i realizację prozdrowotnej polityki wyżywienia ludności na rzecz zmniejszenia częstości występowania czynników ryzyka chorób żywieniowo zależnych. W bardzo bogatym tematycznie programie (6 sekcji plenarnych i 12 problemowych) znalazły się również doniesienia z zakresu szeroko rozumianej nukleoniki. Dotyczyły one w dużej części kwestii skażenia środowiska sztucznymi izotopami promieniotwórczymi, zwłaszcza w kontekście skutków awarii w Czarnobylu. Przedstawiono m.in. wyniki pomiarów średnich rocznych wchłonieć Cs-137, Cs-134, I-131 i Sr-90 na podstawie, których ocenia się roczną dawkę skuteczną na osobę. W roku 2003 wynosiła ona 5 μ Sv wobec 1mSv będącego roczną dawką graniczną dla osób narażonych na wpływ promieniowania jonizującego wskutek skażeń promieniotwórczych środowiska.

Zaprezentowano także krajowe osiągnięcia w dziedzinie radiacyjnego utrwalania artykułów rolno-spożywczych. Promieniowanie jonizujące, o czym wielokrotnie pisaliśmy pozwala wyjaławiać i higienizować produkty w praktycznie pokojowej temperaturze, w opakowaniach zbiorczych. Obróbka radiacyjna stosunkowo drogich ziół i przypraw ziołowych stała się ostatnio bardzo popularna w Polsce. Niemniej istnieje zawsze grupa konsumentów, którzy z różnych przyczyn obawiają się żywności higienizowanej promieniowaniem jonizującym. Aby nie było podejrzeń, że wytwórcy (płacąc za to spore pieniądze) uszlachetniają radiacyjnie swoje wyroby nie informując o tym klientów należało opracować wiarygodne metody identyfikacji takiej żywności. W naszym kraju powstało akredytowane Laboratorium Identyfikacji Napromieniania Żywności, którego wyniki działalności zostały zaprezentowane na kongresie. Jednostka ta, co warto podkreślić wyrobiła sobie bardzo dobrą markę za granicą i realizuje obecnie wiele zleceń ze wszystkich krajów świata. Analityka chemiczna jest dobrze rozwijaną dyscypliną w Instytucie Chemii i Techniki Jądrowej, o czym świadczą liczne zastosowania również w monitorowaniu jakości żywności. Zagadnieniom analitycznym poświęcono sporo miejsca w czasie konferencji. Czytelników odsyłam do materiałów konferencyjnych opublikowanych w formie abstraktów w języku polskim i angielskim w dwóch tomach *Polish Journal of Human Nutrition and Metabolism Supplement 1 części 1 i 2, 2004*. Wymieniam tutaj tylko tytuły komunikatów związanych z techniką jądrową: *Ocena dawek otrzymanych w wyniku wchłonieć izotopów promieniotwórczych z żywnością, Naturalne izotopy promieniotwórcze w pożywieniu ludności w Polsce; Identyfikacja napromieniania żywności w Polsce; Kontrola skażeń*

promieniotwórczych żywności; Skazenia promieniotwórczych żywności w Polsce w latach 1985-2002; Kontrola zawartości Cs-137, Ra-226 i K-40 w mięsie ryb z południowego Bałtyku, prowadzonej w ramach prac Komisji Helsińskiej; Analiza specjacyjna chromu w wodach mineralnych; Działalność IChTJ w zakresie zapewnienia jakości w analizie i jej związek z kontrolą żywności; Oznaczanie składu izotopów stabilnych w kontroli autentyczności żywności; Zastosowania systemu SAVEC do oceny pochodzenia promieniotwórczego cezu Cs-137 z gleby do produktów żywnościowych w Polsce; Kontrola produktów żywnościowych przeznaczonych na eksport; Oznaczanie zawartości pierwiastków śladowych w wybranych produktach żywnościowych za pomocą NAA; Badanie biegłości: pierwiastki śladowe w korzeniu marchwi; Oznaczanie zawartości wybranych pierwiastków w liściach herbaty za pomocą neutronowej analizy aktywacyjnej; Wykrywanie napromieniowanych przypraw w produktach spożywczych: System kontroli i rejestracji dawki akceleratorowej w procesie napromieniowania żywności; Kontrola autentyczności soków na podstawie składu izotopów stabilnych; Oznaczanie metali ciężkich i izotopów gamma-promieniotwórczych w materiałach roślinnych. Wykorzystanie promieniowania jonizującego do utrwalania artykułów rolno-spożywczych.

Mówiąc o obróbce radiacyjnej płodów rolnych można na koniec przypomnieć o problemach, jakie miało wielu medalistów olimpijskich ze zdobytymi w Atenach wieńcami laurowymi. Sportowcy nie mogli ich przewieźć legalnie do kraju ze względu na bardzo szczelny kordon sanitarny. Wawrzyny były tratowane jak zwykle listki laurowe stosowane powszechnie jako przyprawa do zupy. Obawiano się, że mogą być one źródłem niebezpiecznych insektów, bakterii lub grzybów. W przyszłości można zaproponować organizatorom igrzysk wykorzystania technik radiacyjnych do higienizacji trofeów olimpijskich podobnie jak to się robi np. z pieczarkami. Podejrzenia, co do ewentualnego świecenia wieńców laurowych w tym wypadku będą zupełnie nie na miejscu.

Planowane konferencje w przyszłym roku.

VIII Szkoła Sterylizacji i Higienizacji Radiacyjnej, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie, Warszawa 14-15 maja 2005 r. (gluszew@ichtj.waw.pl)

Krajowe Sympozjum, Technika Jądrowa w Przemysle, Medycynie, Rolnictwie i Ochronie Środowiska, Kraków 7-9 września 2005 r. (strona internetowa: fatcat.ftj.agh.edu.pl/stj2005/)

Wojciech Głuszewski, IChTJ