

Polski Dodatek - grudzień 2011

Z okazji nadchodzących Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku, dużo szczęścia, radości, pomyślności oraz sukcesów kolekcjonerskich życzy wszystkim Kolegom Zespół Redakcyjny.

PRZYJACIELSKI RADIO KLUB



Spotkanie w Krakowie

W dniach 7 - 9 listopada 2011 r. na zaproszenie kolekcjonerów oraz przedstawicieli środowiska akademickiego, przebywali w Krakowie członkowie GFGF: inż. Helmut Kern z Hamburga oraz Krystian Kryśka z Braunschweigu. Pobyt przedstawicieli stowarzyszenia wypełniły liczne spotkania z sympatykami tematyki radiowej oraz osobami zainteresowanymi historią radiokomunikacji. Gościom towarzyszyli członkowie stowarzyszenia TMHR (Towarzystwo Miłośników Historii Radiotechniki) - dr Jerzy Zdanowski i dr Andrzej Kułak. Zaproszeni Goście zwiedzili między innymi Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie, Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Akademię Górniczo-Hutniczą.

Spotkanie w Obserwatorium Astronomicznym, było o tyle interesujące, że zbiegło się z pierwszymi testami nowego radioteleskopu dydaktycznego, przeznaczonego do obserwacji Drogi Mlecznej przez uczniów szkół europejskich w ramach programu Hands-On Universe. Jest to jeden z 5 podobnych radioteleskopów, rozmieszczonych na terenie naszego kontynentu (w Niemczech program koordynuje Förderverein Astroteiler Stockert e.V. w Bad Münstereifel). Po radioastronomii krakowskiej oprowadzał Gości dr hab. Krzysztof Chyży, kierownik Zakładu Radioastronomii i Fizyki Kosmicznej. Przy okazji warto wspomnieć, że radioastronomów krakowskich łączy wieloletnia współpraca naukowa z ośrodkiem w Bonn, związanym z 100 m radioteleskopem w Effelsbergu. Zapoczątkował ją prof. Richard Wielebinski, wieloletni dyrektor ośrodka Max Planck Institute

for Radio Astronomy, doktor honoris causa Uniwersytetu Jagiellońskiego. Nasi Goście spotkali się również z prof. Michałem Ostrowskim – kierownikiem Zakładu Astrofizyki Wysokich Energii, który zapoznał ich z budową Cherenkov Telescope Array (CTA), największym teleskopem do obserwacji nieba w zakresie promieniowania gamma. W tym samym Zakładzie od lat prowadzi się badania pól planetarnych w zakresie ELF (ekstremalnie niskich częstotliwości - ELF – Extremely Low Frequency). Ich motywem jest badanie wpływu aktywności Słońca na magnetosferę, jonosferę i zjawiska elektryczne w atmosferze Ziemi (obecnie ten dział zagadnień nazywa się pogodą kosmiczną – Space Weather). Tutaj także studiowane są specjalistyczne zagadnienia związane z propagacją rezonansową fal ELF w falowodzie Ziemia – jonosfera (rezonans Schumanna). Goście zwiedzili pracownię elektroniczną CTA-ELF mieszczącą się w starym forcie austriackim, w której budowana jest unikalna aparatura do gromadzenia szybkiego strumienia danych z teleskopu gamma oraz nowa generacja odbiorników ELF do planetarnej radiopelengacji źródeł. Zwiedzający mogli również obejrzeć dwa pracujące radioteleskopy, 7 m radioteleskop do codziennych obserwacji Słońca oraz 15 m radioteleskop dydaktyczny, przeznaczony do kształcenia studentów.

Kulminacyjnym momentem wizyty było wystąpienie Gości na cotygodniowym seminarium Katedry Elektroniki Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH. Jest to największa uczelnia techniczna Krakowa, kształcąca ok. 20 tys. studentów.

Katedrę Elektroniki opuszcza rocznie kilkudziesięciu absolwentów, w tym spora grupa specjalistów w dziedzinie radiokomunikacji. Przy Katedrze działa Koło Radiowe skupiające studentów i absolwentów. W ramach seminarium inż. Helmut Kern wygłosił niezmiernie interesujący wykład o wczesnych systemach łączności bezprzewodowej. Wykład bogato ilustrowany fotografiami urządzeń historycznych, dotyczył analizy układowej pierwszych urządzeń nadawczych i detekcyjnych oraz pomiarów prowadzonych na oryginalnych eksponatach i budowanych specjalnie do tego celu replikach. Po referacie, który wzbudził ogromne zainteresowanie słuchaczy, pracownicy Katedry i zaproszeni goście wzięli udział w pokazie działania replik wczesnych urządzeń nadawczych i układów odbiorczych. Repliki nadajnika i odbiornika telegrafii bezprzewodowej systemu Brauna z 1898 r, układ odbiorczy oparty na kohererze, detektor magnetyczny Marconiego z 1902 r czy wierne kopie wczesnych lamp europejskich, wykonane przez inż. Helmuta Kerna i Pana Krystiana Kryskę, należą do unikalnych urządzeń tego rodzaju na świecie. Pokaz łączności radiowej odbył się w pobliskim Muzeum Historii AGH i Historii Techniki, w sali o długości sięgającej 100 m. Był to pierwszy tego rodzaju pokaz w Polsce, drugi w Europie (po pokazie w Hannoverze w 2009 roku). Efektywność działania telegraficznego łącza radiowego, zasilanego z niewielkich baterii, wzbudziła podziw i uznanie zgromadzonych. Rozgorzała dyskusja, dotycząca parametrów urządzeń historycznych, stosowanych w radiokomunikacji oraz metod ich badania. Wszyscy byli pod wrażeniem perfekcyjnego wykonania aparatów i ich pełnej funkcjonalności. P. Krystian Kryska opisał zasady, którymi kierują się autorzy przy budowie replik i omówił sposoby odtwarzania technologii historycznych, poszukiwania starych materiałów oraz metody ich obróbki. Godnymi podziwu przykładami omawianej szkoły rekonstrukcji były demonstrowana kopia lampy von Lieben,

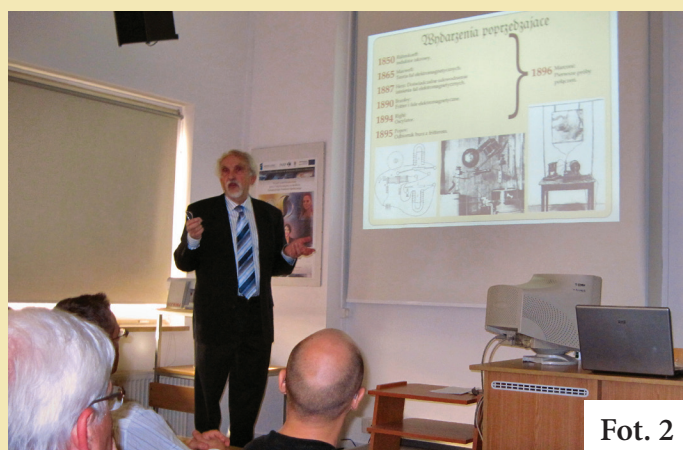
odpowiadająca parametrami i wyglądem lampie historycznej, działający - stosowany na Titanicu detektor magnetyczny Marconiego, czy też kopie wczesnych lamp amerykańskich (Lee Forest) i europejskich (Telefunkena oraz lamp francuskich). Referat i pokazy aparatury zgromadziły wielką liczbę uczestników i odbiły się szerokim echem na uczelni. Dyskusjom nie było końca, gorączka ogarnęła zarówno pracowników naukowych jak i studentów. Było to pierwsze tej rangi wydarzenie na uczelni, poświęcone historii radiokomunikacji, poczynawszy od 1995 r, w którym Katedra Elektroniki AGH zorganizowała konferencję okolicznościową „Stulecie Radiotechniki”. Po spotkaniach Goście zwiedzili Pracownię bezprzewodowych sieci kontrolno pomiarowych, prowadzoną przez dr inż. Cezarego Worka, specjalizującą się w budowie systemów radiowych, pracujących w kopalniach oraz nowoczesne Laboratorium optoelektroniki, techniki światłowodowej i mikrofalowej, rozwijające nowe metody precyzyjnego przesyłania czasu atomowego, prowadzone przez prof. dr inż. Marcina Lipińskiego.

Pobyty przedstawicieli GFGF w Krakowie przyniósł wiele nowych kontaktów i przyczyni się do podniesienia rangi historii techniki na naszych uczelniach. Potrzeba jej nauczania jest często dyskutowana, ale nie znajduje na ogół odzwierciedlenia w programach studiów. Zaniedbania w tym zakresie grożą zaprzepaszczeniem dorobku technologicznego zarówno w sferze materialnej (niszczenie starych urządzeń) jak i dokumentacyjnej (brak nawyków archiwizowania), w sytuacji, gdy historia techniki jest bardzo ważną częścią ogólnej historii kultury. W pełni akceptujemy myśl wypowiedzianą przez naszego Gościa Pana Krystiana Kryskę, że „kultywowanie historii techniki należy do naszych moralnych obowiązków, których potrzebę powinniśmy przekazać następnemu pokoleniu”. Wszyscy mamy nadzieję na powtórzenie spotkania w przyszłym roku.

Autor: Andrzej Kułak, AGH - Katedra elektroniki



Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4