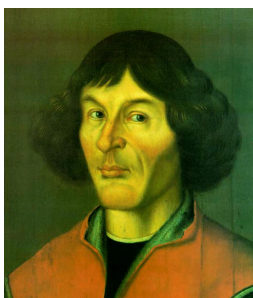


Mikołaj Kopernik – pierwszy polski Pomiarowiec



Portret z I połowy XVI w.



Portret wyk. przed 1584 r. (Tobiasz Stimmer)



Astrolabium



Kwadrant



Triquetrum

Zakupił basztę w warowni fromborskiej, zbudował płytę obserwacyjną, sporządził instrumenty astronomiczne: **kwadrant**, **triquetrum** i **astrolabium**. Badał nasz układ planetarny i jego położenie we wszechświecie - **obliczenia wykonywał w systemie sześćdziesiątkowym**, w Eu. ułamki dziesiętne były znane dopiero od 1585 r. Opracował "**De revolutionibus orbium coelestium**" (1512-42) wyd. w całości w 1543 r.

Napisał rozprawę '**O biciu monety**' (1517) – sformułował słynne do dziś w ekonomii prawo Kopernika – że pieniądz gorszy wypiera z obiegu pieniądz lepszy. W 1522 r. na zjeździe w Grudziądzu wygłosił publicznie **traktat o monetach**. **Sporządził mapy** zachodniej części Zalewu Wiślanego Królestwa Polskiego i Litwy. Był medykiem i astrologiem, miał jeszcze wiele innych talentów (zob. w Internecie).



Zaproszenie

Pana/Pani

na uroczyste

SEMINARIUM

z okazji

**50-lat Sekcji Automatyki i Pomiarów
OW SEP
im. Kazimierza Szpotańskiego**

4 listopada 2009 r. godz. 16:30–19:00

w sali konferencyjnej

Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej,

gmach Starej Kotłowni – s. 4 i 5

przy Placu Politechniki 1 w Warszawie

SEMINARIUM

z okazji

50-lat Sekcji Automatyki i Pomiarów

Oddziału Warszawskiego SEP
im. Kazimierza Szpotańskiego

Połączone z uroczystością rozdania
medali 90-lecia SEP
członkom

Oddziału Warszawskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

GOŚCIE HONOROWI

Prezes SEP — Jerzy Barglik

Prezes OW SEP — Jerzy Szastało

Dziekan Wydziału Elektrycznego PW — Stanisław Wincenciak

KOMITET ORGANIZACYJNY

Andrzej Marusak — przewodniczący

Zdzisław Gręda, Konrad Krupa

Michał Michalczyk

SEKCJA AUTOMATYKI I POMIARÓW, Oddział Warszawski
Stowarzyszenia Elektryków Polskich

ul. Czackiego 3/5, 00-043 Warszawa, pok. 140

tel. 827-38-46, www.ee.pw.edu.pl/sep-ow

e-mail: owsep@neostrada.pl

PROGRAM

OTWARCIE — godz. 16:30

Wystąpienie Prezesa SEP (do 10')

Wystąpienie Prezesa OW SEP (do 10')

REFERAT ROCZNICOWY — godz. 16:50

"50-lat Sekcji Automatyki i Pomiarów OW SEP, co w tym czasie
się działo" — *Andrzej Marusak, przewodniczący SAIp OW SEP. (20')*

**CEREMONIA WRĘCZANIA medali 90-lecia SEP
— od godz. 17:10**

PRZERWA TOASTOWA — od godz. 17:30 do 18:00

REFERATY TECHNICZNE — od godz. 18:00 do 19:00

"Laboratorium wirtualne – fundament edukacji inżynierów"
— *Remigiusz Rak, kierownik Zakładu Systemów Informacyjno-
Pomiarowych IETiS PW. (30' z dyskusją)*

"Energetyka jądrowa dla Warszawy — jak ogrzać i oczyścić mia-
sto stołeczne" — *Jacek Baurki, OW SEP. (30' z dyskusją)*

ZAKOŃCZENIE SEMINARIUM — godz. 19:00

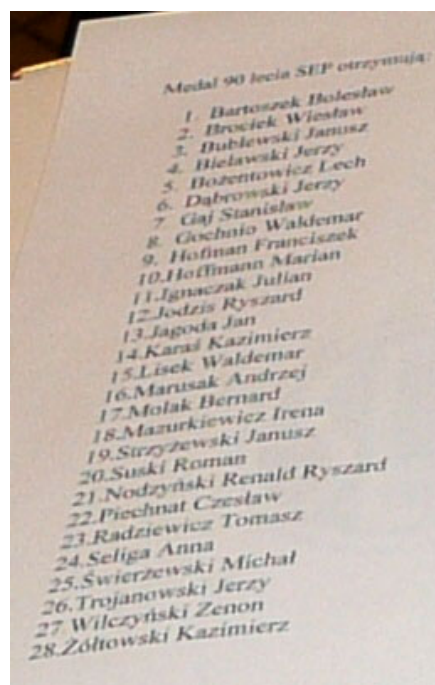
SEMINARIUM nt. 50-lat Sekcji Automatyki i Pomiarów OW (1959 – 2009)

A.J. Marusak

4 XI 2009

Uroczyste posiedzenie odbyło się zgodnie z programem, w gościnnej sali Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej. Seminarium otworzył i zebranych powitał Andrzej Marusak – przewodniczący SAiP OW (fot. 1). Po ciepłych wypowiedziach dostojnych gości Seminarium w osobach: Stanisława Wincenciaka – dziekana Wydziału Elektrycznego PW, Jerzego Barglika – Prezesa SEP i Jerzego Szastały – prezesa OW SEP, prowadzenie obrad Przewodniczący przekazał w ręce kolegi Jerzego Szastały.

Pierwszy referat – rocznicowy — składał się z dwu części. Pierwsza część opisywała w skrócie tło zewnętrzne działania Sekcji, a druga — dokonania Sekcji na przestrzeni 50-lat jej działania. Obydwie części referatu wywołały duże zainteresowanie zebranych. Cały referat jest zamieszczony na stronach internetowych OW SEP i SAiP OW. Poniżej zamieszczono pierwszą część referatu, ze względu na jej wielką wartość skrajeniową i retrospektywną.



Po referacie historycznym przeprowadzono ceremonię wręczenia medali 90-lecia SEP, pierwszej grupie członków OW SEP (fot. 2), spośród ponad 50 osób z OW, których tym medalem wyróżniono. Poniżej zamieszczone są fotografie z tej uroczystości.

W przerwie toastowej, dyskutowano kamelealnie, wymieniano poglądy i bawiono się znakomicie tak, że przerwa toastowa okazała się za krótka.

Po przerwie, przedstawiono 2 referaty techniczne. W pierwszym z nich, kol. Remigiusz Rak nakreślił nieodległe perspektywy nowoczesnej edukacji inżynierów. W drugim (fot. 3) – kolega Jacek Bauriski przedstawił logiczny i racjonalny projekt ogólny – od dawna lansowany przez niego – zastosowania energetyki jądrowej dla zaspokojenia potrzeb energetycznych i środowiskowych Warszawy. Projekt ten jest szczególnie interesujący pod względem możli



wości drastycznego zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza (pyły i gazy) emitowanych obecnie przez elektrownie węglowe w Warszawie, a tak mocno nam doskwierających. Należy mieć nadzieję, że kiedyś projekt ten zostanie zrealizowany.

Tło zewnętrzne działania SAiP

Rok 1958 - oddanie do eksploatacji pierwszego polskiego komputera XYZ używanego praktycznie.

1959-1964:

- rozpoczęcie produkcji seryjnej samochodu dostawczego Żuk (1959),
- poniedziałek dniem bezmięsnym w Polsce (zarządzenie, 1959),
- Fidel Castro przejmuje władzę na Kubie (2 I 1959),
- Alaska i Hawaje — 49 i 50 stanem USA (1959),
- Jack Kilby opatentował układ scalony (TI, 6 II 1959),
- pierwsza rakieta ZSRR ląduje na Księżycu (13 IX 1959),
- otwarto połączenie telefoniczne Europa-USA (22 IX 1959),
- specjalność 'Maszyny matematyczne' na Wydziale Łączności PW (1960),
- prototyp maszyny UMC-1 na Politechnice Warszawskiej (1960),
- specjalność 'Maszyny Matematyczne' na Wydz. Łączności PWrocł. (1962),
- prototyp komputera analogowego ELWAT (WAT, 1964),
- uruchomienie maszyny UMC-10 (tranzystorowa v. UMC-1, 1964),
- uruchomienie Kat. Podst. Elektroniki i Automatyki (W. El. PW, 1964).

1965-1973:

- Gordon Moore (gęstość tranzystorów podwaja się co 12 miesięcy 1965)
- I polski komputer do przetwarzania danych ZAM-41, prod. ser. 1966,
- powstaje Amateur Computer Soc. (narodziny personal computing, 1966),
- uruchomienie w Elwro produkcji seryjnej maszyn Odra 1204 (1967),
- GM wprowadza układy elektroniczne do sterowania zamiast przekaźników (1968)
- pocz. produkcji scalonych układów pamięci (1968),
- Douglas Engelbart zademonstrował: klawiaturę, mysz i windows 1968,
- człowiek ląduje na Księżycu (Armstrong, 1969),
- Intel zapowiada produkcję układów scalonych — 1 Kbit RAM (1969),
- oparowano Unix w Bell Labs (1970)
- prototyp komputera Odra 1305 (Elwro, 1971),
- opanowano produkcję pierwszego μ Procesora Intel 4004 (4-bit, II 1971),
- Intel produkuje μ P 8008 (220 kHz, 8-bit, który zawiera 3500 tranzystorów, 1972),
- opracowano język C (Brian Kernighan, Dennis Ritchie, 1972),
- opracowano Ethernet (Bob Metcalfe, Xerox, III 1973),
- IBM wprowadza 8" HD zwany „Winchester” (70 MB, 1973),

1974-1979:

- Intel-8080 μ P: 8-bit, adresowanie 64 KB pamięci, zawiera 6000 tranzystorów (1974),
- National Semiconductor wprowadza 16-bitowy μ P IMP-16 (1974),
- produkuje się procesory MC6501, MC6502 i 6800 w technologii MOS (1975),
- Lee Felsenstein & Bob Marsh rozpoczynają pracę nad kompletnym PC z μ P 8080, klawiaturą i kolorowym wyświetlaczem 1975,
- Steve Woźniak oferuje jego nowy komputer Apple firmie HP, 3/1976,
- Steve & Steve Woźniak zakładają Apple Computer Company 4/1976,
- TI wprowadza TMS9900, pierwszy 16-bit μ P (7/1976),
- Steve Woźniak proponuje HP (Hewlett Packard) stworzenie PC (odrzucone, 6/1976),

- w sprzedaży są Apple I — pierwsze PC (666,66 \$, 7/1976),
- Apple II jest już w grudniu 1976,
- założenie Microsoft Company (Bill Gates 64% & Paul Allen, 2/1977),
- w ciągu roku 1977 sprzedano 48 tys. PC,
- na rynku jest μ P Intel-8086 (16-bit, 4,77 MHz/29 tys tranz/1 M/0,33 Mips, 7/1977),
- pierwszy PLC (084) w Bedford Associates (Mass, 1977),
- Clive Sinclair tworzy Sinclair Research w Anglii (7/1979).

1979-1989:

- Motorola wprowadza 68000 16-bit μ P, 68 tys. tranzystorów (9/1979),
- sprzedano 50 tysięczny komputer Apple II (10/1979),
- Apple Computer wprowadza Macintosh SE/30 16 MHz, 4 MB RAM,
- Corel Systems wprowadza *Corel DRAW* for Windows (1/1989),
- Intel wprowadza 33 MHz 80386DX μ P i 80387 math co-processor,
- Microsoft wprowadza *Microsoft Word 5.0 for DOS* (5/1989),

lata 1990-te:

- wprowadzenie SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition),
- μ P Intel Pentium III Xeon zawiera już 28 mln. tranzystorów (1999).

lata 2000 – :

- PAC (Programmable automation controller),
- Intel 64 b Pentium 4: 3,4 GHz/ 169 mln.tranz. (2005),
- Intel Itanium Dual Core: 1,66 GHz/1,72 mld.tranz. (2007),
- w układach sterowania “Tokamaka” pod Monachium zastosowano systemy DAQ 8-rdzeniowe firmy National Instruments (2009).

FOTOGRAFIE z seminarium „50-lat SAiP OW SEP”



Przemawia pan Dziekan WE PW



Referat historyczny przewodniczącego Kolegium SAiP OW



Wręczenie medali 90-lecia SEP; stoją od lewej: J. Szastałło (1), J. Jagoda (3), A. Marusak (4), R. Nodzyński (5), J. Barglik (6), T. Radzewicz (9)



Wręczenie medali 90-lecia SEP; stoją od lewej: J. Szastało (1), J. Bublewski (2), L. Bożentowicz (3), J. Barglik (4), J. Dąbrowski (5), F. Hoffmann (8), R. Jodzis (9)



Przemawia Jerzy Barglik — prezes SEP



Przemawia Jerzy Szastalło — prezes OW SEP



Jolanta Arendarska – Sekretarz Generalna SEP



Od lewej: S. Wincenciak, A. Marusak, J. Barglik, J. Szastałło, J. Arendarska



Toast na cześć odznaczonych



Przygotowania do referatu kolegi R. Raka



Dyskusja



Od lewej: A. Marusak, Alicja Zielińska, Tomasz Winek (prodziekan WE PW), Jan Szymczyk



Od lewej: J. Szastałło, J. Barglik, J. Szymczyk, K. Krupa



Dyskusja



Referat prof. R. Raka