
Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 1997 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów : Wydział III Nauk Matematycznych i Fizycznych

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 60, 95-96

1997

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

- b) Opracowywanie słownictwa (w języku polskim) dla systemu informacyjno-wyszukiwawczego do wykorzystania w projektowanym słowniku słów kluczowych.

WYDZIAŁ II NAUK SPOŁECZNYCH I FILOZOFICZNYCH

Przewodnicząca: Teresa Dunin-Wąsowicz

Sekretarz: Jacek J. Jadacki

24 II – Wiktor Daszewski: *Odkrycie nieznanego miasta hellenistyczno-rzymskiego u brzegu Morza Śródziemnego w Egipcie.*

3 III – Juliusz Bardach: *Z dziejów naukowych stosunków polsko-litewskich w międzywojennym dwudziestoleciu.*

10 III – Mariusz Karpowicz i Janusz Pelc: *Oblicza baroku, Promocja czasopisma „Barok”* (wraz z Wydziałem I).

7 IV – Antoni Furdal: *Ziemie zachodnie w polskiej i niemieckiej świadomości narodowej* (wraz z Wydziałem I).

28 IV – Stanisław Pieróg: *Idea filozofii narodowej a rozwój nauk humanistycznych w I połowie XIX wieku.*

5 V – Zdzisław Najder: *Kresowa rodzina Conrada: Bobrowscy i Korzeniowscy* (wraz z Wydziałem I).

24 XI – FILOZOFIA I MEDYCYNA: Stanisław Borzym: *Sylwetka Władysława Biegańskiego*; Jan Doroszewski: *Władysława Biegańskiego logika medycyny*; Jan Woleński: *Twórczość logiczna Władysława Biegańskiego* (wraz z Wydziałem V).

15 XII – Janusz Bogdanowski: *Krajobrazowa rewaloryzacja miast.* Teresa Dunin-Wąsowicz: *Święty Wojciech w badaniach dawnych i nowych.*

W roku sprawozdawczym oddano do druku Łukaszewicza *Wybór pism* pod red. J. Jadackiego i III tom *Wyboru Pism* J. Karwasińskiej Źródła Archiwalne pod red. T. Dunin-Wąsowicz; opublikowano *Mazowsze i Kuja-wy* pod red. T. Dunin-Wąsowicz;

WYDZIAŁ III NAUK MATEMATYCZNYCH I FIZYCZNYCH

Przewodniczący: Osman Achmatowicz

Sekretarz: Marcin Rościszewski

W roku 1997 odbyły się następujące posiedzenia naukowe:

9 I – Jan Stankowski: *Fullereny – Nobel z chemii 1996 r.*

- 13 III – Jan Niedzielski: *Chemia atmosfery – Nobel z chemii 1995 r.*
24 IV – Leszek Starkel: *Globalne zmiany środowiska i ich paleogeograficzne korzenie.*

Referaty i streszczenia

Jan Stankowski

FULLERENY – NOBEL Z CHEMII 1996

(streszczenie)

Odkrycie fullerenów – zamkniętych dwuwymiarowych powłok utworzonych przez atomy węgla, stanowi jedno z największych odkryć fizykochemii materiałów. Głównym reprezentantem tej klasy molekuł jest molekula C_{60} , której budowę podobną do piłki futbolowej odgadnęli tegoroczni laureaci nagrody Nobla H.W. Kroto, R.E. Smalley i R.F. Curl.

Taki twór geometryczny istniał w wyobraźni artystów, był przewidywany jako molekula super-aromatyczna przez japończyka Osawę. Obliczono też poziomy energetyczne molekuly C_{60} . Kaldor badając różnorakie klasterki węglowe widział, że przy masach atomowych 720 j.m.a. i 840 j.m.a. występują najsilniejsze maksima w spektrogramie masowym, które dzisiaj wiążemy z molekulami fullerenu C_{60} i C_{70} . Przed Kroto i Smalley'em hipoteza takich molekuł wydawała się na tyle mało prawdopodobną, że Jones opisywał ją pod pseudonimem. O tych ciekawostkach prehistorii fullereny piszą Kroto (1992) i Smalley (1992) w swoich monograficznych opracowaniach.

Dlaczego fullereny interesują fizyków? To bardzo ciekawa nowa substancja o unikatowych własnościach:

- 1° Molekuly fullereny stanowią pomost pomiędzy molekulami i makromolekularną strukturą węgla.
- 2° Kryształy C_{60} są kryształami molekularnymi z wiązaniami Van der Waalsa.
- 3° Interkalowane związki M_xC_{60} są kryształami jonowymi o różnym stopniu przeniesienia elektronu z donora M na molekule fullereny.
- 4° Gdy $M = K$ lub Rb , własności M_xC_{60} w funkcji x zmieniają się od:

półprzewodników, gdy $x = 0$, przez **metale**, gdy $x = 1$,
i **nadprzewodniki**, gdy $x = 3$, aż do **izolatorów** dla $x = 6$.