

ASSOCIATION of POLISH ENGINEERS in CANADA
STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW POLSKICH w KANADZIE
ASSOCIATION des INGÉNIEURS POLONAIS au CANADA

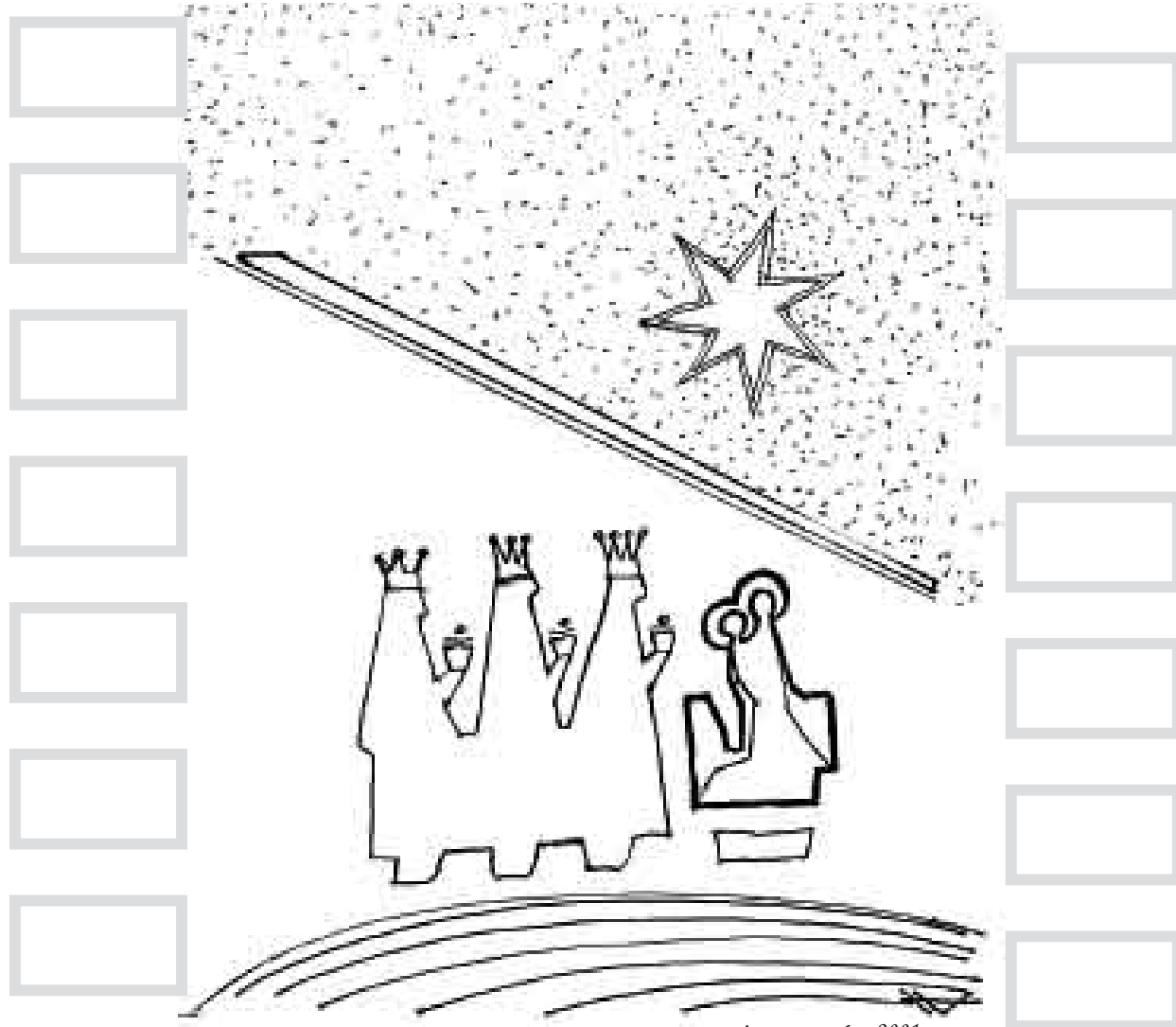


BIULETYN SIP

Nr. 103

ODDZIAŁ OTTAWA

GRUDZIEŃ 2001 r.



W. Borowiecki 2001 r.

*Miłych i Pogodnych
Świąt Bożego Narodzenia
życzy Zarząd*

Przewodniczący: J. Janeczek tel.: 736-1620

Skarbnik: S. Ozorowski tel.: 225-3948

Redakcja Techniczna: K. Lipowski tel.: 565-3272; J. Taracha tel.: 225-4678

Association of Polish Engineers in Canada, P.O. Box 8093, Stn "T", Ottawa ON K1G 3H6

SIP Internet: <http://www.kpk-ottawa.org/sip/>

Sekretarz: L. Zielińska tel.: 721-8238

Redaktor: K. Styś tel.: 224-1707

ISSN 1496-7251

Redakcja- e-mail: af736@ncf.ca

APEL

SPK zwróciło się z prośbą do organizacji polonijnych o pomoc finansowa w zakupie nowego pianina do Domu Polskiego SPK. W opinii zarządu SPK pianino służyć będzie w większości organizacjom polonijnym, które wynajmują Dom Polski na organizowane przez siebie imprezy. Kosz zakupu instrumentu szacuje się na 3,500 dolarów.

Stan finansowy wielu organizacji, do których zwrócił się zarząd SPK, w tym również SIP'u nie pozwala na dołączenie się do projektu w sposób znaczący. W tej sytuacji Zarząd SIP proponuje następujące rozwiązanie:

każdy członek SIP złoży dotację w wysokości nie niższej niż 10 dolarów z adnotacją, że kwota ta jest przeznaczona na zakup pianina,

dotacje te zostaną przekazane do Fundacji Dziedzictwa Polskiego, co pozwoli na wystawienie zaświadczeń podatkowych dla ofiarodawców,

zebrane z tego tytułu fundusze zostaną przekazane w całości do SPK z adnotacją, że jest to połączony wkład SIP'u i Fundacji na zakup pianina.

Biorąc pod uwagę stan osobowy obu organizacji możemy zebrać sumę około \$800.00 co napewno stanowić będzie liczący się wkład do funduszu na zakup instrumentu.

Datki należy wysyłać na adres SIP'u w terminie do 20 grudnia lub przekazać skarbnikowi w czasie najbliższego zebrania Zarządu SIP.

Zarząd SIP
Oddział Ottawa

PUSTKA W PRZYSZŁOŚCI

Materia, z której jesteśmy zbudowani my sami i nasze otoczenie, prawdopodobnie jest czymś nienormalnym we Wszechświecie. Jesteśmy zbudowani ze znanych nam jeszcze ze szkoły protonów, neutronów i elektronów (wypada wiedzieć, że uważane dawniej za cząstki elementarne protony i neutrony składają się z kwarków, ale w tym artykule nie jest to dla nas istotne). Z tego samego, chciałoby się powiedzieć "swojskiego", tworzywa zbudowane jest Słońce i okrążające je planety.

Taką samą protonowo-neutronowo-elektronową materię, która podlega prawidłowościom zaobserwowanym w ziemskich laboratoriach, znajdujemy w obiektach odległych od Ziemi o miliardy lat świetlnych. Umacniało to w nas do niedawna wizję Wszechświata, w którym możemy czuć się jak we własnym domu. Może trochę za dużym, może miejscami niegościnnym, ale mimo wszystko własnym. Ostatnie odkrycia zachwiały jednak tym przekonaniem.

Kosmologia odniosła w minionym ćwierćwieczu olbrzymie sukcesy. Wprawdzie nadal nie wiemy, skąd wziął się Wszechświat, ale jesteśmy pewni, że miał początek i że obecnie liczy sobie kilkanaście miliardów lat. Potrafimy opisać pierwsze sekundy jego istnienia, wytłumaczyć, jak powstały pierwiastki chemiczne i wyjaśnić, dlaczego występują w takich a nie innych proporcjach. Za pomocą komputerów możemy prześledzić, jak z pierwotnie jednorodnej materii uformowały się obserwowane dziś przez nas obiekty kosmiczne.

Wszystko to jednak nie wystarcza, by spojrzeć na laurach. Wielkie zdobycze kosmologii przyszło okupić wątpliwościami i nowymi pytaniami. Badając Wszechświat stopniowo nabraliśmy przekonania, że dostrzegamy tylko drobną część jego zawartości. Pierwsze niepokojące sygnały pochodziły od obserwatorów odległych

gromad galaktyk. Okazało się, że większości tworzywa, z którego zbudowane są te olbrzymie obiekty (ich rozmiary sięgają kilkunastu milionów lat świetlnych), po prostu nie widzimy! Między gwiazdami w galaktykach i w kosmicznej przestrzeni międzygalaktycznej jest rozsiąta niezwykła materia, która o swoim istnieniu daje znać jedynie pośrednio – poprzez przyciąganie grawitacyjne. Astronomowie mówią o niej "ciemna", ale jest to bardzo mylące. Ona nie jest ciemna: jest po prostu niewidzialna. Nie tylko nie widzą jej nasze oczy. Niemal w ogóle nie "wyczuwają" jej nasze protony, neutrony i elektrony, dlatego nie udało się jej jeszcze zaobserwować w żadnym ze zbudowanych specjalnie w tym celu laboratoriów. Precyzja obserwacji zwiększa się jednak nieustannie i być może już niedługo usłyszymy o pierwszej detekcji tego widmowego składnika Wszechświata.

Problem zawartości Wszechświata jest badany nie tylko w obserwatoriach astronomicznych i specjalistycznych laboratoriach nstawionych na wykrywanie ciemnej materii. Bardzo ważna rola przypada też niesłychanie czułym przyrządom wynoszonym ponad gęste warstwy atmosfery na pokładach sztucznych satelitów i w gondolach balonów stratosferycznych. Ponad rok temu dwa międzynarodowe zespoły prowadzące eksperymenty balonowe

dokonały czegoś, co trochę nieprecyzyjnie można nazwać "zważeniem Wszechświata": stwierdzono, że w każdym metrze sześciennym przestrzeni kosmicznej znajduje się średnio 10–23 grama materii (ściślej mówiąc, chodzi tu zarówno o masę materii, jak o masę, która zgodnie ze słynnym wzorem Einsteina jest równoważna wszelkim rodzajom energii wypełniającej Wszechświat). Jak się okazało po dokładnej analizie danych, której wyniki opublikowano w maju br., w owej mieszaninie "zwykła" materia stanowi zaledwie 5%, co oznacza, że na jeden atom wodoru przypada objętość aż trzech metrów sześciennych. Tyle samo przewiduje teoria Wielkiego Wybuchu, zgodnie z którą młody Wszechświat wypełniała materia o dużej gęstości i wysokiej temperaturze.

Potwierdzenie teorii Wielkiego Wybuchu nie jest jednak największym sukcesem eksperymentów balonowych. Ich wyniki, uzupełnione danymi zebranymi w obserwatoriach astronomicznych, prowadzą do zaskakującego wniosku: zwykła i ciemna materia stanowią łącznie zaledwie około 30% zawartości Wszechświata! Pozostałe 70% przypada na składnik jeszcze bardziej tajemniczy niż ciemna materia, który bywa nazywany "ciemną energią" lub "kwintesencją". Ten ostatni termin został zapożyczony od starożytnych Greków, którzy do czterech składowych materialnego świata (ziemi, wody, powietrza i ognia) dodawali czasem piątą – właśnie kwintesencję, by za jej pomocą wyjaśnić, jak ciała niebieskie utrzymują się na swych or-

bitach.

Materia – ta zwykła i ta ciemna – jest źródłem sił grawitacyjnych, które hamują rozbieganie się galaktyk i spowalniają zapoczątkowaną Wielkim Wybuchem ekspansję Wszechświata. Także energia, z którą stykamy się na co dzień, ma swój (choć niewielki) udział w grawitacyjnym hamowaniu kosmosu.

Natomiast kwintesencja nie tylko nie współdziała z materią i zwykłą energią, lecz przeciwdziała wytwarzanej przez nie grawitacji. W jej obecności grawitacyjne hamowanie galaktyk staje czne, a w pewnej chwili przeradza się w "kwintesencyjne" przyspieszanie.

Nasz Wszechświat zaczął przyspieszać już kilka miliardów lat temu, by z coraz większą prędkością rozbiec się w nieskończoność. Jego daleka przyszłość to pustka i nicość. Perspektywa smutna, lecz na szczęście na tyle odległa, że można się nią nie przejmować. Trudno jednak zachować obojętność wobec wyników bilansu zawartości Wszechświata. Może już niedługo dowiemy się, czym jest ciemna materia. Jej natura jest dla nas w tej chwili jedną wielką zagadką, ale zapewne uda się ją kiedyś rozwiązać. Jednak nawet wtedy nasze protony, neutrony i elektrony będą we Wszechświecie czymś po prostu nienormalnym...

Michał Różyczka
(Polityka, nr 25/2001)

Autor jest profesorem astronomii w Centrum Astronomicznym Mikołaja Kopernika PAN w Warszawie.

STARY SPOSÓB, NOWA TECHNOLOGIA TERMICZNA TERAPIA RAKA MÓZGU

Złośliwe nowotwory, czyli rak, są obecnie, obok zchorzeń serca głównym źródłem śmiertelności w świecie zachodnim, nic więc dziwnego, że terapia nowotworowa jest od wielu lat przedmiotem wysiłków wielu uczonych tak w dziedzinie medycyny jak i fizyki i chemii.

Nowotwory rakowe cechuje niekontrolowany rozrost komórek, które nie mają specjalnych funkcji. Konkurują one z normalnymi komórkami o pokarm i zabijają zdrową tkankę przez pozbawienie jej materiałów odżywczych. Prelegent przedstawił w sposób zrozumiały nawet dla laika różne metody wykrywania schorzeń tkanek takie jak tomografia komputerowa, tomografia emisji pozytronowej (PET), na który to temat mieliśmy już odczyt kilka lat temu, rezonans magnetyczny funkcjonalny (MRI) i inne jak również klasyczne terapie zaoferowane przez nauki fizyczne (radioterapia) i chemiczne (chemoterapia). Celem ich jest zniszczenie zwy-

rodniałych komórek bądź przez użycie promieniowania jonizującego lub aktywnych związków chemicznych. Problemem w użyciu tych metod leczenia jest trudność ograniczenia promieniowania czy działania trujących związków chemicznych wyłącznie do tkanek chorych bez uszkodzenia otaczających ich tkanek zdrowych. Jest to specjalnie ważnym w wypadkach raka mózgu, gdyż uszkodzenie tkanki zdrowej otaczającej nowotwór może łatwo spowodować uszkodzenie centrów funkcyjnych wzroku, motoryki, ruchu itd.

Hypertermia, która obecnie obraca się w granicach 42-45°C wzmaga znacznie skuteczność innych terapii. Prof. Jarosz pracuje obecnie nad wyprodukowaniem wewnętrznych aplikatorów elektromagnetycznych i ultradźwiękowych. Wszczepione wokół nowotworu pozwolą na bardziej precyzyjne działanie przy wyższych temperaturach bez uszkodzania tkanki otacza-

jącej.

Współpracując z neurochirurgami prof. Jarosz ma nadzieję wyprodukować ulepszony model aplikatora, a następnie rozpocząć przeprowadzanie pomiarów na zwierzętach. Ostatnim etapem jest przeprowadzenie badań kliczyczych, które pozwolą z kolei na wprowadzenie termicznej metody leczenia raka mózgu do praktyki medycznej.

Dr Bogusław Jarosz uzyskał dyplom magisterski na Uniwersytecie Warszawskim ze specjalizacją w fizyce reaktorów jądrowych, a doktorat w dziedzinie fizyki ciała stałego w Instytucie Fizyki Politechniki Warszawskiej. Po kilku latach zatrudnienia tamże jako adiunkt wyjechał do Nigerii organizując studia dyplomowe z

fizyki. Osiemnaście lat temu przybył do Kanady i pracuje na Carleton University jako profesor fizyki, specjalizując się w fizyce i inżynierii biomedycznej, a w szczególności zastosowania ultradźwięków w onkologii. Dr Jarosz pełnił na uniwersytecie również szereg obowiązków administracyjnych a obecnie jest członkiem Senatu. Uczestniczy również aktywnie w międzynarodowych organizacjach naukowych i jest edytorem żurnalu Medical Physics oraz recenzentem prac naukowych dla kilku innych publikacji.

Jesteśmy dumni że jesteśmy pierwszą grupą polonijną, której dr Jarosz przedstawił wyniki swych prac w języku polskim i życzymy mu wielu dalszych sukcesów w jego pracy naukowej.

Maria F.Zielińska

NOWE TECHNOLOGIE W POLSCE

Raport Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową i "Gazety Wyborczej"

Sektor nowych technologii kojarzy się przede wszystkim z produkcją procesorów w sterylnych warunkach, Internetem i komputerami. Tymczasem firmy wysoko-technologiczne produkują również leki, samoloty, sprzęt medyczny. "Gazeta" i IBnGR przyjrzały się sytuacji tego sektora w Polsce

Silny i dynamicznie się rozwijające przedsiębiorstwa wysokich technologii to jeden z najważniejszych czynników decydujących o powodzeniu całej gospodarki. Firmy high-tech wykorzystują przede wszystkim wiedzę i kapitał ludzki. Wymagają również intensywnej działalności innowacyjnej i wysokich nakładów na badania i rozwój, wspierając rozwój wszystkich działów gospodarki.

W gospodarce globalnej, która podlega nieustannym zmianom, innowacje nie są potrzebne. One są bezwzględnie konieczne - mówi jeden z guru zarządzania Peter Drucker. To właśnie dzięki firmom high-tech do gospodarki trafiają nowe rozwiązania. Z ich doświadczeń korzysta tradycyjna część gospodarki - tak było i jest w najbardziej rozwiniętych krajach, takich jak USA, Wielka Brytania, Japonia czy Izrael.

Mało nas

Z badania IBnGR i "Gazety" wynika, że polski sektor wysokich technologii jest jeszcze stosunkowo niewielki w skali całej gospodarki kraju. Nie doczekaliśmy się jeszcze Doliny Krzemowej nad Wisłą. W tym roku firm, które można zaliczyć do sektora wysokich technologii, było w Polsce tylko 810. Oznacza to, że na każde 10 tys. przedsiębiorstw tylko 66 korzysta z zaawansowanych technologii w produkcji.

Jedna firma wysokotechnologiczna przypada na 50 tys. mieszkańców. W porównaniu z

Europą to niewiele - np. w fińskim parku technologicznym w Kuopio funkcjonują aż 82 takie firmy, podczas gdy samo Kuopio ma 86 tys. mieszkańców. A to tylko jeden z parków technologicznych w Finlandii.

- Kondycja sektora wysokich technologii w Polsce pozostawia wiele do życzenia - mówi Przemysław Rot z IBnGR, jeden z autorów badania. - Odbiegamy poziomem zaawansowania technologicznego od średniej krajów OECD. Aby to zmienić trzeba intensywnie integrować środowiska biznesowe i naukowe. Konferencje, sympozja, współpraca naukowców z firmami to tylko niektóre z możliwości. Takie kontakty mogą zaowocować wdrożeniem konkretnych rozwiązań zaproponowanych przez naukowców, których badania finansują biznesmeni. W Polsce taka praktyka jeszcze nie wykształciła się w takim stopniu, by dawać efekty w postaci nowoczesnych produktów.

Miliony na rozwój?

Liczba przedsiębiorstw to nie jedyna słabość polskiego sektora high-tech. Polskie firmy technologiczne nie mogą konkurować ze swoimi zagranicznymi odpowiednikami pod względem ilości pieniędzy przeznaczanych na badania i rozwój nowych produktów.

Tylko 6,6% polskich firm wysokich technologii w ogóle nie finansuje badań nad swoimi produktami. Prawie co trzecie przedsiębiorstwo wydaje rocznie od 1 do 5 mln zł na prace badawcze, aż 40 proc. firm na prace B+R przeznaczają do 250 tys. zł. w skali roku. Z reguły te firmy należą do najmniejszych na rynku.

- W porównaniu z zagranicą pieniądze przekazywane na badania i rozwój są w Polsce symboliczne - mówi Przemysław Rot. W tym za -



KONGRES POLONII KANADYJSKIEJ – OKRĘG STOŁECZNY KALENDARZ SPOTKAŃ i IMPREZ – Grudzień 2001 r.

Jednym z zadań Kongresu Polonii Kanadyjskiej jest koordynowanie działalności Organizacji Terenowych. Okręg stołeczny KPK postanowił prowadzić i publikować Kalendarz Spotkań i Imprez. Powinien on pomóc w planowaniu aktywności i zapobiec konfliktom dat. Kalendarz będzie uaktualniany każdego miesiąca. Dla uniknięcia nieporozumień, Kalendarz zawiera TYLKO imprezy zgłoszone przez organizatorów do 20-go każdego miesiąca do:

Halina Celińska tel. 565-0170

Zbigniew Pierścianowski tel.739-3629

Informacje KPK Okręgu Ottawa można znaleźć na Internet pod adresem www.kpk-ottawa.org

REGULARNE SPOTKANIA

Dzień tygodnia	Organizacja	Kontakt	Telefon
Poniedziałek	Chór im. Paderewskiego	M. Jastrzębski	286-1349
Poniedziałek i Środa	Sekcja Tenisa Stołowego - gry	G. Wiśniewski	596-9753
Wtorek	Zespół „ACCORD”	M. Kieliszkiwicz	739-7301
Wtorek	ZHP „Skrzaty” - zbiórka	A. Trzcionka	726-7342
Wtorek	ZHP „Zuchy” - zbiórka	K. Kijak	721-0275
Wtorek	ZHP „Kwiaty Polskie” - harcerki, zbiórka	L. Gliwny	823-2346
Wtorek (1-szy lub 2-gi)	SPK, pogadanki historyczne	J.A. Dobrowolski	733-5161
Wtorek (3-ci)	Stowarzyszenie Inżynierów Polskich (SIP)- referat / wykład	L. Zielińska	721-8238
Wtorek (4-ty)	Polski Instytut Naukowy w Kanadzie (PINK)- referat/wykład	E. Karpińska	567-1939
Środa (1-sza)	Klub „Białe Orły” – zebranie zarządu	Cz. Piasta	599-8072
Środa (1-sza)	Stowarzyszenie Twórców w Ottawie	B. Gajewski	523-5174
Środa (2-ga)	SPK, zebranie zarządu	P. Nawrot	820-7582
Środa (3-cia)	SPK, pogadanka krajoznawcza	J. Dubiel	829-8309
Środa (4-ta)	Chór im. Paderewskiego – zebranie zarządu	I. Johaniuk	726-6723
Czwartek	Stowarzyszenie Polskich Seniorów „Ognisko”	J. Rudowicz	728-1375
Czwartek (3-ci lub 4-ty)	SPK, film historyczny	J. Rudowicz	728-1375
Piątek	Ottawski Klub Teatralny (O. Klub Teatr.)	S. Kielar	828-0225
Piątek (4-ty)	Fundacja Dziedzictwa Polskiego (Fund. Dziedz. Pol.)	J. Semrau	741-5465

Po bliższe informacje prosimy kontaktować się z organizatorami

IMPREZY PLANOWANE NA ROK 2001 / 2002

Data	Impreza	Organizatorzy	Kontakt	Telefon
2.12.	Targi Książki	NOVA	W. Żubr	863-1072
4	Drugi Łupaszka–Major Zygmund Szendzielarz 1910-51	SPK: Dr. M.Jabłoński	J.A. Dobrowolski	733-5161
13	Film „A & B”: Spotkanie gen. Andersa z prem. Beginem	Ambasada RP, SPK	J. Rudowicz	728-1375
13-15	Rekolekcje Adwentowe: Ks. Andrzej Maćków, OMI	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
24	Wigilia dla samotnych	Rada Parafialna	Sekretariat	230-0804
28	Oplątek Kombatanci	Koło SPK Nr 8	P. Nawrot	820-7582
30	Oplątek Parafialny	Rada Parafialna	Sekretariat	230-0804
31	Sylwester u Kombatantów	Koło SPK Nr 8	P. Nawrot	820-7582
4.1.	Oplątek Polonii Ottawskiej	KPK Okręg Ottawa	M. Zielińska	237-4517
6	„Polskie Boże Narodzenie” - Widowisko	Ott. Klub Teatralny	M. Gawalewicz	834-8428
8	„Dziennik Żołnierza – Pierwsza polska gazeta w Wielkiej Brytanii w 1940 r.” Dr J. Łukasiewicz	Koło SPK Nr 8	J.A. Dobrowolski	733-5161
11	Świąteczne spotkanie wolontariuszy	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
13	Kolędy przy świecach	Chór Paderewskiego	M. Jastrzębski	286-1349
17	Film: „Sprawa gen. Andersa - Proces w lutym 1960 r.”	Ambasada RP, SPK	J. Rudowicz	728-1375
20	Konkurs Talentów Polskich w Ottawie	Fund. Dziedzictwa Pol.	A. Gołębiowski	825-7774
29	Film polski: „Kochaj i rób co chcesz” – R. Gliński	SIP	J. Janeczek	736-1620
2.2.	„Śledzik Harcerski ZHP”	Kom. Rodzic. ZHP	B. Rudak	248-8590
5	„Walki 1-szej Dywizji Pancерnej gen. Maczka w składzie 2-go Korpusu Kanadyjskiego”	Koło SPK Nr 8 Leut. Col. R. Williams	J.A. Dobrowolski	733-5161
21	Film: „Ajnowie a sprawa polska – Bronisław Piłsudski”	Ambasada RP, SPK	J. Rudowicz	728-1375
5.3.	„Aresztowanie w Krakowie i ciąg dalszy”	SPK: p. T. Duncan	J.A. Dobrowolski	733-5161
21	Film: „Modjeska Canyon”	Ambasada RP, SPK	J. Rudowicz	728-1375

„Dom Polski SPK”, 379 Waverley St., Ottawa K2P 0W4 : tel. 594-5948.

Gospodarze: pp. K. i R. Kuźmin: tel. 738-0463.

POSZUKUJEMY STARYCH BIULETYNÓW

Poszukujemy starych biuletynów tak Zarządu Głównego jak i wydawanych przez Oddział Ottawa. Jeśli ktoś posiada takowe i byłby chętny ofiarować je dla uzupełnienia ciągów tak Oddziału jak i w Bibliotece Narodowej prosimy o skontaktowanie się z Marią Zielińską, tel. 237-4517, fax 237-5547, e-mail: jmziel@alphainter.net, lub z przewodniczącym Oddziału Janem Janeczkiem. Poszukujemy w szczególności New Link 1985 nr 2 i 1990, nr 1 i 2 oraz biuletyny Oddziału 1973/74 - nr 2, 3; 1974/75 - nr 1, 4; 1975/76 - nr 1, 4, 5+; 1978/79 - nr 3. Jeśli ktoś takowe posiada, a nie chce się ich wyzbyć, to chętnie je pożyczymy by zrobić fotokopie; Z góry serdecznie dziękujemy za pomoc!

kresie musi być prowadzona jasna i zdecydowana polityka państwa, a u nas ona się dopiero powoli tworzy. Są wprawdzie centra transferu technologii, idea zaczerpnięta z UE, ale nie ma spójnego programu, który zdynamizowałaby cały sektor.

Pomoc dla dużych

Obecnie wsparcie publiczne (między innymi pieniądze z UE przekazywane w ramach programów ramowych i środki uzyskiwane z Komitetu Badań Naukowych) dla sektora high-tech trafia przede wszystkim do firm dużych, mających już ugruntowaną pozycję na rynku. Aż 95 proc. firm korzystających z pieniędzy publicznych na badania i rozwój należy do grupy, która uzyskuje rocznie ponad 5 mln zł przychodu.

Może to wskazywać na to, że małe, rozwijające się firmy wysokich technologii nie mogą liczyć na pomoc państwa lub nie potrafią jej uzyskać - po prostu o niej nie wiedząc. Są one potencjalnie bardzo innowacyjne, ale w początkowej fazie rozwoju brakuje im pieniędzy. Nie ma oficjalnych statystyk wskazujących, ile firm upadło z powodu braku takich środków, ale eksperci twierdzą, że jest to znaczna liczba. Taka tendencja może prowadzić do zatrzymania rozwoju badanego sektora w przyszłości, co przy obecnej konkurencji zagranicznej powinno budzić obawy o przyszłość polskiej gospodarki.

- W branży farmaceutycznej nie powstają praktycznie żadne nowe polskie firmy. To po prostu zbyt kosztowna inwestycja wymagająca nowoczesnych technologii, wykwalifikowanej kadry, spełnienia rygorystycznych warunków branżowych - mówi jeden z dyrektorów polskiej firmy działającej w tym sektorze, pragnący zachować anonimowość. - Sporo w tym winy polityki państwa. Zmniejszanie nakładów na roz-

SPK - KOŁO NR.8

oraz

PINK

zapraszają na pogadankę
dra Macieja Jabłońskiego
Drugi Łupaszka
mjr Zygmunt Szendzielarz
1910-1951

Data: 4 grudnia (wtorek) 2001 r.

Godz. 19.30

Miejsce: Dom Polski, 379 Waverley St.

Po programie Koło Pań przy SPK zaprasza na kawę i ciastka

AMBASADA RP

oraz

SPK - KOŁO NR.8

zapraszają na pokaz filmu

A & B

Jest to fascynująca, trzymająca w napięciu, opowieść o niezwykłym spotkaniu, niezwykłych ludzi, którzy współtworzyli historię XX wieku. O czym mogli rozmawiać gen. Anders i jego, do niedawna, podkomendny, późniejszy premier Izraela, Manecham Begin?

Data: 13 grudnia (czwartek) 2001 r.

Godz. 19.30

Miejsce: Dom Polski, 379 Waverley St.

wój nowych technologii w instytutach naukowych spowodowało, że musimy kupować myśl techniczną z zagranicy, a to wymaga astronomicznych pieniędzy. Nie wyobrażam sobie, żeby ktoś poza koncernami zachodnimi miał wystarczająco dużo środków na otworzenie zakładu produkującego zaawansowane farmaceutyki. Dlatego ten sektor na pewno nie będzie się powiększał o polskie firmy.

Dyrektor departamentu strategii w Ministerstwie Gospodarki Bronisław Kowalak twierdzi, że w Polsce jest wiele inicjatyw i projektów, które mają zdynamizować nasz sektor wysokich technologii: - Niestety, nie wszyscy przedsiębiorcy o nich wiedzą i stąd bierze się mylne przekonanie, że w Polsce nie wspiera się nowych technologii. Cały czas pracujemy nad polityką informacyjną w tym zakresie. Docieramy powoli do

firm na poziomie gmin, pokazując, jak ubiegać się o pieniądze z UE, jak zarządzać firmami, gdzie szukać rynków zbytu, partnerów w interesach.

Kowalak zapowiada, że jeszcze w tym roku pod egidą Agencji Techniki i Technologii powstanie fundacja, która zajmie się pomocą dla firm wysokich technologii. Jej zadaniem będzie "prowadzenie za rękę" wynalazców, którzy mają pomysł, ale nie wiedzą, jak go wdrożyć w gospodarce. Fundacja będzie złożona z ekspertów, którzy pomogą przedsiębiorcom napisać biznesplan, znaleźć banki gotowe sfinansować działalność, znaleźć partnerów w biznesie.

Więcej stref

Firmy high-tech narzekają: pomoc państwa w zakresie wyznaczania stref, w których byłyby korzystne warunki rozwoju tego typu działalno-

ści, jest nadal niewystarczająca, podczas gdy na świecie tworzenie specjalnych stref sprzyjających wysokim technologiom jest rutynowym działaniem. Wystarczy podać przykłady Wielkiej Brytanii, wspomnianej już Finlandii czy USA.

Z badania wynika, że w Polsce trzeba stworzyć odpowiednie warunki dla nowoczesnych firm i dotrzeć do zainteresowanych przedsiębiorców z informacjami o już istniejących możliwościach rozwoju. Jeżeli tak się nie stanie, nasza gospodarka będzie skazana na technologiczną peryferyjność i traktowana jako zaplecze surowcowe dla lepiej rozwiniętych sąsiadów. Jest jeszcze czas, by wziąć udział w wyścigu o nowoczesność, ale czas ten kurczy się coraz szybciej.

Maciej Kuźmicz

Gazeta Wyborcza, 01-09-28

POLSKIE SZTUCZNE SERCE

Polscy specjaliści opracowali prototyp implantowanej komory wspomaganie serca i w ciągu 5 lat będą w stanie skonstruować w całości wszczepiane sztuczne serce. Pierwsze na świecie takie urządzenie jest już stosowane w USA. W tym roku wszczepiono je 5 chorym cierpiącym na przewlekłą niewydolność serca.

- Jeszcze do 1997 r. dorównywaliśmy badaczom amerykańskim. Straciliśmy kilka lat, bo zabrakło pieniędzy - powiedział prof. Zbigniew Religa z okazji rozpoczęcia nowej kampanii promocyjnej Funduszu Rozwoju Kardiochirurgii. Potrzeba 25 mln zł, część środków zaoferował Komitet Badań Naukowych, który współfinansował wszystkie dotychczasowe prace Instytutu Protez Serca w Zabrze.

To kosztowne przedsięwzięcie. Jednak w pełni implantowane sztuczne serce jest przyszłością kardiochirurgii. Coraz więcej osób cierpi na niewydolność serca, jednocześnie spada liczba przeszczepów tego narządu. W USA na 45 tys. chorych zakwalifikowanych do takich operacji, z braku dawców udaje się je przeprowadzić jedynie u 3 tys. pacjentów. W Polsce sztuczne serce każdego roku mogłoby uratować życie kilku tysiącom chorych. Dla wielu z nich nie ma dawców albo są w tak złym stanie zdrowia, że nie kwalifikują się do transplantacji.

- Nie mamy już wątpliwości, że w pełni implantowane sztuczne serce nie tylko przedłuży życie wielu chorych, ale i umożliwi im powrót do normalnego życia i aktywności zawodowej - twierdzi inż. Roman Kustosz z Zabrze. Stałe poprawia się stan zdrowia 59-letniego Roberta Toolsa, któremu 2 lipca tego roku po raz pierwszy wszczepiono pierwszą pompę elektromechaniczną o rozmiarach zaledwie grapefruita. Pod koniec tego roku, jeśli nie wydarzy się nic nieoczekiwanego, będzie mógł opuścić szpital.

W Polsce prawie 90 chorym w 5 klinikach

wszczepiono pneumatyczne komory wspomaganie serca skonstruowane w Zabrze (zastosowała je także jedna z klinik w Argentynie). Część z nich mogła doczekać się przeszczepu serca żywego, stan pozostałych pacjentów po zapaleniu mięśnia sercowego lub chorobie wieńcowej poprawił się na tyle, że mogli powrócić do zdrowia. Niektórzy byli podłączeni do komory wspomagającej przez 52 dni.

Przykładem jest 14-letnia dziewczynka z Torunia z ostrą niewydolnością serca na skutek pogrypowego zapalenia mięśnia sercowego (miała też niewydolność wątroby oraz nerki). Na salę operacyjną przewieziono ją już po zatrzymaniu akcji serca. - Po 5 dniach od wszczepienia komory wspomagającej wykryto ślady ruchu serca. Po 40 dniach kurczliwość mięśnia sercowego powróciła do normy. Zniknął proces zapalny. Dziś - po upływie 2 lat - dziewczyna może normalnie żyć, chodzi do szkoły.

- Potrzebne są obydwie typy urządzeń: zarówno pompy wspomagające serce, jak i zastępujące je w pełni implantowane urządzenie - twierdzi prof. Religa. Takie właśnie aparaty nowej generacji w ciągu kilku lat mają być skonstruowane w Instytucie Protez Serca. - Do 2003 r. będzie gotowy do użycia w klinikach prototyp udoskonalonej komory wspomagającej serce, w całości wszczepianej w podbrzusze chorego - mówi inż. Kustosz. Będzie ona zdolna pracować nawet przez kilka lat.

W następnym etapie - w ciągu 5 lat - ma być opracowane w pełni implantowane elektrohydrauliczne polskie sztuczne serce - niewymagające połączeń z zasilającą je aparaturą. Nad podobną protezą w Europie pracują tylko Niemcy. Na świecie oprócz USA jest konstruowane także w Japonii i Australii. Sztuczne narządy to przyszłość.

ZBIGNIEW WOJTASINSKI
Rzeczpospolita Nr 266/01r.

MÓZG Z MIKROPROCESOREM

Sprzężenie ludzkiego mózgu z komputerem przestaje być jedynie mało realnym wymysłem autorów powieści fantastyczno-naukowych. Niemiecki biofizyk opracował pierwszy neurochip: układ scalony zawierający komórki mózgu.

W pracowniach neurobiologów powstają pierwsze protezy i roboty sterowane przez niepełnosprawnych jedynie myślą. Pentagon pracuje nad samolotami reagującymi na mentalne polecenia pilota. Nikomu jednak nie udało się przekształcić fragmentu ludzkiego mózgu w twardego dysku do przechowywania dodatkowych danych, jak pokazano w filmie "Johnny Mnemonic". I choć nadal nie ma pewności, czy kiedykolwiek będzie to możliwe, pierwszy krok w tym kierunku uczeni mają już za sobą.

58-letni Peter Fromherz z Instytutu Biochemii Maxa Plancka w Monachium stworzył najprostszy układ neuroelektroniczny, w którym obwody półprzewodnika zostały sprzężone z dwoma komórkami mózgu ślimaka. Neurony i łączące je włókna nerwowe umieszczono na powierzchni krzemowego chipa, gdzie sąsiadują z wytrawionymi na jego powierzchni połączeniami elektronicznymi - informuje "Proceedings of the National Academy of Sciences".

Obydwa te samodzielnie działające obwody zostały tak sprzężone, by mogły się ze sobą komunikować: pole elektryczne wzbudzone w tranzystorze wyzwała kaskadę reakcji chemicznych, za pośrednictwem których porozumiewają się komórki nerwowe w żywym organizmie. Możliwy jest też odwrotny proces: pod wpływem zmian zachodzących w neuronach zmienia się napięcie w tranzystorze. Nie zostają przy tym uszkodzone żywe komórki. Układ taki jest zatem dość stabilny.

Podobne eksperymenty były już wcześniej prowadzone, ale wyłącznie z użyciem pojedynczych neuronów zwoju nerwowego pijawki. Ten sam uczyony po raz pierwszy wykazał wtedy, że w ogóle możliwe jest przekazywanie sygnałów między komórką nerwową i mikroprocesorem. Teraz nie ma wątpliwości, że można tworzyć nawet skomplikowaną sieć dość trwałych połączeń neuroelektronicznych.

Nadal nie wiadomo tylko, do jakiego stopnia będzie można sprzęgnąć mózg z komputerem. Jak dotąd najbardziej spektakularnym osiągnięciem jest wszczepienie implantów pniowych — podłączanego do pnia mózgu sztucznego zmysłu słuchu przywracającego kontakt ze światem ludziom z niesprawnym nerwem słuchowym.

W Polsce taki zabieg przeprowadzono już u trzech pacjentów. Kobieta, której prof. Henryk Skarżyński z Warszawy wszczepił w 1998 r. implant pniowy, uzyskała najlepsze na świecie efekty przywrócenia słuchu i mowy. Potrafi nie tylko swobodnie porozumiewać się w języku polskim, ale jako jedyna posługuje się też dwoma językami obcymi: niemieckim, który znała wcześniej, i włoskim, jakiego nauczyła się już po wszczępieniu implantu.

Podobne próby prowadzone są także u ludzi niewidomych. Pierwsza elektroniczna gałka oczna o nazwie "Dobelle eye", którą skonstruowali amerykańscy bioinżynierowie, umożliwiła niewidomym poruszanie się po pokoju lub w tunelu kolejki metra. W przypadku utraty słuchu zamiast stymulacji wewnętrznej (pnia mózgu) rozważane jest podłączenie urządzenia przekazującego dźwięki bezpośrednio do kory mózgowej.

- Wiele będzie zależało od tego, na ile uda się poznać kod sygnałów, jakim posługuje się mózg oraz znaleźć odwzorowanie myśli i uczuć w przebiegu sygnałów nerwowych - twierdzi dr Peter Fromherz

Z. Wojtasiński
Rzeczpospolita nr. 217/2001 r.



WIEŚCI z KRAJU

◆ Oczekiwania Polaków w/g CBOS. 42% ankietowanych jest zdania, że rządy koalicji SLD-UP-PSL przyczynią się do poprawy warunków życia w Polsce; 8% uważa, że warunki te się pogorszą, a w opinii 38% nie zmienią się - wynika z sondażu CBOS. Zdaniem 38% ankietowanych stosunki Polski z Unią Europejską poprawią się, 8% badanych uważa, że się pogorszą. Natomiast w opinii 39% respondentów stosunki te się nie zmienią. Ponad połowa ankietowanych (52%) oczekuje, że podczas rządów koalicji SLD-UP-PSL poprawią się stosunki Polski z Rosją. W opinii 2% te relacje się pogorszą. Według 32% ankietowanych nie zmienią się. Według 18% ankietowanych strajków i protestów społec-

cznych będzie więcej niż dotychczas. Zdaniem 24% będzie ich mniej, a wg 39% tyle samo. 8% respondentów uważa, że za rządów nowej koalicji stosunki rządu z Kościołem poprawią się. 21% badanych jest zdania, że stosunki te pogorszą się, a 60% sądzi, że nie zmienią się.

Z sondażu wynika, że o tym, iż rządy koalicji SLD-UP-PSL przyczynią się do poprawy warunków życia przekonanych jest 71% wyborców SLD-UP, 53% sympatyków PSL, 46% zwolenników Samoobrony. Takiego zdania jest 38% wyborców Prawa i Sprawiedliwości, 25% sympatyków Platformy Obywatelskiej i 23% respondentów, którzy głosowali na Ligę Polskich Rodzin.

◆ Spośród związków zawodowych w Polsce największym zaufaniem (31%) cieszy się "Samobrona", a najmniejszym (14%) — NSZZ "Solidarność". Tak wynika z sondażu, przeprowadzonego przez OBOP, a opublikowanego przez "Rzeczpospolitą". Zaufanie do Krajowego Związku Kółek i Organizacji Rolniczych deklaruje 28% respondentów, a do OPZZ -- 22% ankietowanych.

◆ Poparcie dla członkostwa Polski w Unii Europejskiej wynosi 56% wynika z ostatnich badań CBOS. Sondaż przeprowadzono w październiku na liczącej 1020 próbie losowej dorosłych Polaków. Wg przeprowadzonych we wrześniu badań OBOP-u poparcie dla członkostwa w Unii spadło poniżej 50%. Za członkostwem w Unii opowiedziało się 49,6% ankietowanych przez OBOP. Z sondażu CBOS wynika, że przeciwko wstąpieniu do Unii opowiedział się co czwarty badany (24%). Jedna piąta ankietowanych (20%) nie miała zdania w tej sprawie. Od ponad dwóch lat CBOS odnotowuje parcie dla integracji na podobnym, stabilnym poziomie.

Największe poparcie dla członkostwa w UE deklarują Rumunii (81,2%) i Bułgarzy (70,6%). Najmniejsze - Czesi (47,6%) i Estończycy (38,9%).

◆ Prezydentowi A. Kwaśniewskiemu ufa 78% ankietowanych, premierowi L. Millerowi 63% badanych, a liderowi PiS L. Kaczyńskiemu 62% - wynika z październikowego sondażu CBOS. Według sondażu, zaufanie do prezydenta zmniejszyło się w porównaniu do września o 1%. Natomiast poziom zaufania do premiera zwiększył się w stosunku do września o 14%. Kaczyńskiemu ufa o 5% więcej badanych niż we wrześniu. Kwaśniewskiemu nie ufa - tak jak we wrześniu - 11% respondentów. Millera nie obdarza zaufaniem 18% ankietowanych (7% mniej niż we wrześniu). Kaczyńskiemu nie ufa 19% badanych (o 3% mniej).

Z sondażu wynika, że wicepremier i szef PSL Jarosław Kalinowski cieszy się zaufaniem 53% ankietowanych, o 4% więcej niż we wrze-

śniu. Również 53% badanych obdarza zaufaniem lidera Samoobrony i wicemarszałka Sejmu Andrzeja Leppera. Oznacza to, że poziom zaufania do niego zwiększył się w stosunku do września o 8%. Kalinowskiemu nie ufa 16% ankietowanych (o 1% mniej niż we wrześniu), natomiast Lepperowi 28% badanych (o 7% mniej). Wicepremier i minister finansów Marek Belka cieszy się zaufaniem 38% respondentów (12% więcej niż we wrześniu). Nie ufa mu 15% badanych (3% więcej). Marek Pol wicepremier i minister infrastruktury cieszy się zaufaniem 30% badanych. Poziom zaufania do niego wzrósł w porównaniu z wrześniem o 8%. Nie ufa mu, tak samo jak we wrześniu, 11% ankietowanych.

◆ O 7%, w porównaniu z badaniem sprzed miesiąca, spadło poparcie dla koalicji SLD - UP. W listopadowym sondażu "Rz" chce na nią głosować 42% wyborców Samoobronę popiera 14% Polaków, PO - 13. Poparcie dla PO w sondażu odzwierciedla jej wynik wyborczy (12,6%). Popaku głosowania na nią w dniu 23 września o 4 punkty (w wyborach Samoobrona uzyskała 10%).

Jeden punkt, w porównaniu z ostatnim sondażem, zyskało PSL. Dziś na partię J. Kalinowskiego chce głosować 9% Polaków. O 3 punkty wzrosło poparcie dla Ligi Polskich Rodzin (8). Na 7% może liczyć Prawo i Sprawiedliwość.

Niskie poparcie mają partie tworzące do niedawna AWSP - Ruch Społeczny AWS popiera 3%, zerowe poparcie mają ZChN i PPChD. Inna pozaparlamentarna partia - Unia Wolności - cieszy się poparciem 3% Polaków.

Badanie przeprowadziła PBS 10 i 11 listopada br. na 1040-osobowej reprezentatywnej próbie dorosłych Polaków.

◆ Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w październiku spadło o 0,3% w porównaniu z wrześniem i o 4,4% w porównaniu z październikiem ub. roku - poinformował GUS.

Przeciętne wynagrodzenie brutto bez wypłat z zysku wyniosło w październiku 2.249,36 zł, czyli było o 1,5% wyższe niż we wrześniu i o 7,9% wyższe niż w październiku ubiegłego roku. W okresie od stycznia do października wynagrodzenie bez wypłat z zysku wzrosło o 7,5% w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku.

◆ Inflacja — jej październikowy wskaźnik - 4% - był o 0,3 % mniejszy niż we wrześniu. W skali miesiąca ceny wzrosły o 0,4%. W końcu roku spodziewana jest inflacja na poziomie 4,0-4,4%, a według niektórych prognoz, nawet niespełna 4%.

◆ Prawie 60% Polaków ankietowanych na zlecenie Polskiego Radia przez instytut Pentor nie popiera stanowiska rządu, który godzi się na dwuletni okres przejściowy w dostępie Polaków

LEONARD SAMEK

Adwokat - Radca prawny - Notariusz

oferuje usługi w zakresie spraw:

- karnych
- cywilnych
- notarialnych
(nieruchomości, testamenty etc.)
- porad prawnych

102-99 Holland Ave. Ottawa ON K1Y 0Y1
Biuro:(613)725-2424 Fax:(613)725-0464
Dom:(613)722-4464

do pracy w krajach Unii Europejskiej. Zmianę stanowiska negocjacyjnego, które pierwotnie nie zakładało okresu przejściowego akceptuje jedynie co trzeci ankietowany. Jednocześnie 61% respondentów jest zdania, że za cenę poczynionych ustępstw w negocjacjach Polska powinna zostać przyjęta do Unii w zakładanym przez rząd terminie, czyli 1 stycznia 2004 roku. Podobny odsetek badanych (59%) popiera natomiast zmniejszenie z 18 do 12 lat okresu przejściowego na zakup ziemi rolnej przez cudzoziemców. 32% jest temu przeciwnych. Swobodny dostęp do ziemi zakupionej pod inwestycje akceptuje połowa ankietowanych przez Pentor. 38% jest temu przeciwnych.

◆ Gdyby wybory odbyły się w listopadzie, zwyciężyłaby koalicja SLD-UP (45% głosów), na drugim miejscu uplasowałaby się PO (11%), dalej Samoobrona (10%), PSL (8%), PiS (6%) i LPR (6%) - wynika z sondażu CBOS. Poza Sejmem pozostałaby Unia Wolności (3%) i AWSP (2%).

◆ Po raz dziesiąty, przyznano Nagrody Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Są to jedne z najbardziej prestiżowych wyróżnień za dokonania naukowe w Polsce. Nazywa się je potocznie "polskimi Noblami". Otrzymują je polscy uczeni za osiągnięcia i odkrycia z ostatnich czterech lat, stanowiące istotny wkład w życie duchowe i postęp cywilizacyjny naszego kraju oraz zapewniające Polsce godne miejsce w nauce światowej. Tegorocznym laureatem nagrody Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk humanistycznych i społecznych został prof. dr hab. Stefan Świeżawski, emerytowany profesor Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, za dzieło "Dzieje europejskiej filozofii klasycznej". W dziedzinie nauk przyrodniczych i medycznych nagrodzono prof. dra hab. Macieja Gliwicza z Instytutu Zoologii Uniwersytetu Warszawskiego - za wykazanie

KUPNO – SPRZEDAŻ NIERUCHOMOŚCI REAL ESTATE AGENT

Terry Gleeson B.A.

Prudential Maximum Realty Inc.

Residential, Investment, Industrial,
Commercial (Licenced since 1981)

Tel: 749-7355 Res: 824-3260

E-mail: gleeste @ sprint.ca

roli drapieżnictwa w kształtowaniu historii życia i zachowań zwierząt. Prof. dra hab. Ludomira Newelskiego z Instytutu Matematycznego Uniwersytetu Wrocławskiego nagrodzono w dziedzinie nauk ścisłych za prace w dziedzinie logiki matematycznej, stanowiące przełom w teorii modeli oraz w algebrze. Laureatem nagrody w dziedzinie nauk technicznych został prof. dr hab. Michał Kleiber z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN za opracowanie nowych metod analizy i optymalizacji w nieliniowej termomechanice ciał odkształcalnych. Wysokość tegorocznej nagrody wynosi 60 tys. zł. Uroczyste wręczenie nagród odbędzie się 6 grudnia na Zamku Królewskim w Warszawie.

◆ Tani, elektryczny silnik wielkości ziarnka ryżu będzie mógł poruszać urządzenia medyczne. Skonstruowany przez naukowców z Penn State's Materials Research Institute silnik ma średnicę 1,8 mm, a długość 4 mm. Jest bardzo łatwy w produkcji. Silnik działa dzięki materiałowi piezoelektrycznemu - związkowi ołowiu, cyrkonu i tytanu. Wykonane z niego elementy, odkształcając się z dużą częstotliwością, poruszają wirnik (działając nieco podobnie, jak pełznająca gaśienica). Przy okazji powstają ultradźwięki - stąd określenie "silnik ultradźwiękowy".

Silnik ma znaleźć zastosowanie przede wszystkim w medycynie. Jest tak mały i tani, że może poruszać zminiaturyzowane narzędzia, przeznaczone do jednorazowego użytku. Przykładem mogą być urządzenia do kruszenia kamieni moczowych, wprowadzane za pomocą cewnika do nerek i moczowodów. Dotychczas musiały mieć co najmniej 3 mm średnicy. Teraz będą o ponad 30 procent cieńsze, nadal zapewniając wystarczającą moc. Zalety silnika sprawiają, że można będzie dlań znaleźć wiele innych zastosowań, chociażby w komputerach czy nawet zegarkach ręcznych.