



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



BIULETYN SIP

Nr.01/05

ODDZIAŁ OTTAWA

MAJ 2001 r.

WALNE ZEBRANIE SIP (WYBORCZE)

DATA: 24 MAJA 2000 r.

GODZ: 19.30 (pierwszy termin) 19.45 (drugi termin)

MIEJSCE: Sala parafialna kościoła św. Jacka; 201 LeBreton St. N.

Msza św. za zmarłych członków o godz. 19.00

PRZESTRZEŃ I CZAS ROZWAŻANIA O KOCIE KONFUCJUSZA

Co to jest przestrzeń i czas? Czy przestrzeń jest skończona? Co znajduje się na zewnątrz przestrzeni? Czy czas miał początek? A jeśli tak, to co było wcześniej? Czy będzie miał koniec i co wydarzy się potem? Te pytania nurtowały filozofów od starożytności. Próbowano na nie odpowiadać na różne, często niezwykle pomysłowe sposoby, ale żadna z tych odpowiedzi nie była do końca satysfakcjonująca.

A jeśli mimo wielu prób nie udaje nam się rozwiązać problemów, gdy wiodą nas one za każdym razem w ślepą uliczkę absurdu, być może warto zastanowić się, czy aby pytania, które stawiamy nie są bezsensowne. Być może zastanawiając się nad nimi, przyjmujemy jakieś ukryte, nieprawdziwe założenia? Czy nie jest przypadkiem tak, jak w powiedzeniu Konfucjusza "Najtrudniej znaleźć czarnego kota w ciemnym pokoju. Szczególnie, kiedy nie ma w nim żadnego kota"? Dlatego właśnie sądzę, że zanim zaczniemy zastanawiać się, czym jest przestrzeń i czas, powinniśmy poświęcić trochę miejsca naszemu

umysłowi i jego związkom ze światem.

Umysł i rzeczywistość

Gatunek ludzki przeszedł długą ewolucję. Pierwotni ludzie trudnili się zbieractwem, polowali, budowali proste narzędzia. Ich mózgi analizowały dziesiątki informacji napływających ze środowiska zewnętrznego, a powstające w umysłach obrazy musiały dokładnie odpowiadać zewnętrznej rzeczywistości. Cóż to jednak jest ten "powstający w umyśle obraz"? Myślę, że najlepiej porównać go do czegoś, co znawcy komputerów nazywają rzeczywistością wirtualną. Nie jest to rzeczywistość taka, jaka istnieje wokół nas, ale ma z nią wiele wspólnego. Procesy zachodzące w umyśle muszą być odzwierciedleniem tego, co dzieje się na zewnątrz. Prymitywny łowca musiał wyobrazić sobie prawdopodobny tor lotu oszczepu, obliczać nieświadomie, pod jakim kątem i z jaką siłą należy go wyrzucić, by trafił w cel. W jego umyśle tworzył się pewien obraz rzeczywistości, na tyle zgodny z rzeczywistością zewnętrzną, że możliwe było

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. Stys tel.: 224-1707

ISSN 1496-7251

Redakcja- e-mail: af736@ncf.ca

przetrawianie.

W świecie powstającej w umyśle rzeczywistości wirtualnej obowiązują te same prawa fizyki, co w świecie zewnętrznym. Prawa te mamy niejako "wbudowane" w nasz umysł. Nie musimy dokonywać mozolnych obliczeń matematycznych, by wyobrazić sobie, po jakim torze poruszać się będzie rzucony ręką kamień. Obliczenia takie jesteśmy zresztą w stanie przeprowadzić dopiero od około trzystu lat, a przecież ludzie potrafili rzucać celnie kamieniami od zarania dziejów. Zdolność ta jest chyba najlepszym dowodem, że tworzona w umyśle rzeczywistość wirtualna ma wiele wspólnego z "prawdziwą rzeczywistością" realnego, zewnętrznego świata.

Wbudowana w nasz umysł rzeczywistość wirtualna ma na celu zapewnienie biologicznego przetrwania w ziemskim środowisku. A natura jest oszczędna. Nasz biologiczny mechanizm analizy i rozumienia otaczającego świata został zaprojektowany tak, że obcych jest nam wiele zjawisk zachodzących w przyrodzie, ale nie mających bezpośredniego wpływu na biologiczne przetrwanie. Nie potrafimy w pełni objąć swoim umysłem tego, co dzieje się w świecie cząstek elementarnych, ani przy prędkościach bliskich prędkości światła.

Ważniejsze, że fundamentalnymi elementami wirtualnej rzeczywistości naszego umysłu są pojęcia przestrzeni i czasu. Pozwalają nam one na umiejscowienie obiektów i grupowanie zdarzeń w ciągu przyczynowo-skutkowe. Czy jednak pojęcia te mają swoje odpowiedniki w realnej, zewnętrznej rzeczywistości, czy też są one jedynie wygodnym sposobem myślenia, wprowadzania porządku w powstającym w umyśle obrazie obserwowanego świata? A jeśli prawdziwa jest ta druga możliwość, może postawione na wstępie pytania są w ogóle bez sensu?

Zanim spróbuję odpowiedzieć na te pytania, muszę opowiedzieć o jeszcze jednym rodzaju rzeczywistości wirtualnej, istniejącym w ludzkich umysłach. Jest to rzeczywistość matematyczna. Biologiczna "rzeczywistość wirtualna" nie pozwala nam poznać świata rzeczy bardzo małych i bardzo dużych. Ale przecież je poznajemy, cały postęp nauki jest tego dowodem. Jak to możliwe? Możemy to czynić, korzystając ze specyficznego rodzaju rzeczywistości wirtualnej - modeli matematycznych. Zamiast mówić o realnych obiektach, za pomocą liczb i funkcji matematycznych tworzymy w umysłach abstrakcyjne modele tych obiektów, tak je konstruując, by obowiązywały w nich - na tyle, na ile to możliwe - podobne "reguły gry" jak w rzeczy-

wistym świecie.

Modele wirtualnej rzeczywistości matematycznej często żyją własnym życiem. Może się zdarzyć, że pomimo iż usilnie staramy się wyobrazić sobie, co oznaczają symbole, których używamy w teoriach fizycznych, w naszym umyśle, w owej "biologicznej" rzeczywistości wirtualnej nie powstaną obrazy odpowiadające rzeczywistości "matematycznej". Nie potrafimy sobie na przykład wyobrazić przestrzeni czterowymiarowej, choć każdy, kto zna nieco matematykę, bez trudu opisze ją za pomocą symboli matematycznych. Z drugiej strony - uczeni, fizycy, astronomowie, filozofowie są ludźmi i tak jak wszyscy nie mogą uwolnić się od ograniczeń narzuconych przez "biologiczną" rzeczywistość wirtualną.

W tworzeniu matematycznych modeli rzeczywistości niezwykle ważną rolę odgrywa ludzka intuicja, będąca mieszaniną nagromadzonej wiedzy i pewnego nieuchwytnego wrażenia, że świat powinien być taki, a nie inny. Trzeba wielkiego wysiłku myślowego, wielkiej odwagi, by pokonać te ograniczenia, oddzielić to, co obiektywnie rzeczywiste, od tego, co narzucone przez konstrukcję naszego umysłu, sposób, w jaki myślimy o świecie. Jeśli tego nie uczynimy, co rusz napotkamy pozornie nierozwiązywalne problemy, podobne do pytań zadanych na wstępie.

Pojemnik z materią

Jednym z najbardziej podstawowych pojęć wbudowanych w nasz umysł jest pojęcie przestrzeni. Wyobrażamy ją sobie jako wielki, być może nawet nieskończony pojemnik, w którym znajduje się materia. Wszystko, z czym się stykamy, zdaje się mieć określone miejsce w przestrzeni. Ale jest to wrażenie pozorne. Kiedy chcemy określić położenie jakiegoś obiektu, znajdujemy jakieś punkty odniesienia, względem których ustalamy interesujące nas miejsce. Nigdy nie mówimy o położeniu w przestrzeni, a zawsze o położeniu rzeczy materialnych względem siebie.

Jak powiedziałem, przestrzeń wyobrażamy sobie jako "pojemnik", w którym znajduje się materia. Ale pojemnik ten ma niezwykle właściwości. Jest "sceną", na której cząstki materialne poruszają się, oddziałują na siebie wzajemnie, ale która sama nie bierze w tych procesach udziału. Przestrzeń nie ma żadnego wpływu na procesy fizyczne i na odwrót, procesy zachodzące w przyrodzie nie mają żadnego wpływu na niezmienną przestrzeń. Chwila refleksji wystarczy, by zrodziło się pytanie: czy przestrzeń

rzeczywiście istnieje? A może jest tylko wytworem naszego umysłu?

Pojęcie absolutnej, niezmiennej przestrzeni zostało wprowadzone do fizyki przez Isaaca Newtona, odkrywcy zasad dynamiki i prawa powszechnego ciężenia. Spotkało się ono z krytyczną reakcją wielu myślicieli, m.in. Gottfrieda Wilhelma Leibniza. Leibniz wierzył, że wszystko we wszechświecie dzieje się z określonego powodu. Jeśli miejsce czegoś określić możemy jedynie w stosunku do położenia innych rzeczy, dlaczego Bóg, zapytywał Leibniz, umieścił świat w tym miejscu w przestrzeni, a nie w innym? Jeśli świat ma jakiś sens, jeśli zasada racji dostatecznej jest prawdziwa, to znane z codziennego doświadczenia pojęcie przestrzeni prowadzi nas natychmiast do nierozwiązywalnego paradoksu. Stąd już prosta droga do wniosku, że być może przestrzeń po prostu nie istnieje. Realne są tylko ciała materialne i sploty relacji między nimi.

Posłużę się przykładem. Gospodarka to zakłady produkujące towary, płacące wynagrodzenie swoim pracownikom, hurtownie, sklepy i konsumenci kupujący wyprodukowane produkty. Gospodarka - tak jak przestrzeń - to nic innego jak zespół podmiotów gospodarczych i wiążących je relacji. Jest to więc tylko skrót myślowy, pozwalający na uporządkowanie pojęć, a nie coś, co istnieje samo z siebie. Na bezludnej wyspie nie ma gospodarki. Podobnie tam, gdzie nie ma rzeczy i zachodzących między nimi relacji, nie ma również przestrzeni.

Nie ma boskiego zegara

Nie ma chyba niczego, co bardziej niż czas pasowałoby do porównania z kotem Konfucjusza. Wydaje się, że wszyscy doskonale wiemy, czym jest, a jednak niezwykle trudno to pojęcie w jakiś konkretny sposób określić. Problem, czym jest czas, niepokoił również nowożytnych myślicieli. Według Immanuela Kanta czas nie może być nieskończony. Gdyby bowiem taki był, to do chwili obecnej zająć by musiało nieskończenie wiele zdarzeń, co jest niemożliwe. A jednocześnie czas nie może być skończony. Jeśli bowiem istniałaby pierwsza chwila czasu - mówi Kant - to można by zapytać, co zdarzyło się przedtem. Podobnie nie może istnieć ostatnia chwila, bowiem zawsze możemy zapytać, co będzie potem. A jeśli czas nie może być ani skończony, ani nieskończony, być może nie jest on właściwością świata rzeczywistego, a jedynie sposobem myślenia o świecie wbudowanym w ludzki umysł?

A co na temat czasu ma do powiedzenia

współczesna nauka? Wiemy na pewno, że nieaktualna jest wizja Newtona, według którego czas - podobnie do przestrzeni - jest czymś absolutnym i niezależnym od rzeczy, a odmierza go jakiś, znajdujący się poza światem, boski zegar. Nie wiemy jednak tak naprawdę, czym powinniśmy zastąpić ten obraz. To, o czym opowiem, nie jest na pewno pełną wizją czasu, ale obrazem wyłaniającym się z nie w pełni jeszcze poznanej układanki, której znamy tylko niektóre elementy.

Kiedy mówimy "przestrzeń", wyobrażamy sobie coś na kształt statycznej fotografii. A czym różni się fotografia od filmu? Oglądając film mamy poczucie upływającego czasu. Gdybyśmy zmontowali go tak, żeby każda klatka była dokładnie taka sama, widzowie powiedzieliby, że zobaczyli po prostu fotografię. Czas zatem to zmiana. Mamy poczucie, że "czas płynie" tylko wtedy, gdy coś się zmienia. Ale co się zmienia?

Powiedziałem poprzednio, że przestrzeń jest skrótem myślowym opisującym rzeczy i relacje między nimi. Ale wiemy doskonale, że i rzeczy, i ich wzajemne związki mogą ulegać zmianie. To właśnie te zmiany nazywamy czasem i każda z nich jest dobrą miarą jego upływu. Gdyby nie było rzeczy, podobnie jak przestrzeni, nie byłoby również czasu. Aby czas mógł istnieć, rzeczy nie tylko muszą być, muszą między nimi zachodzić dające się zauważyć zmiany, musi istnieć jakiś regularny proces, który moglibyśmy potraktować jako zegar.

Na ile prostsze byłoby to, gdybyśmy mieli do dyspozycji absolutną przestrzeń! Wtedy moglibyśmy po prostu śledzić ruch jednej cząstki i zmianę jej położenia w przestrzeni traktować jako upływ czasu. Cząstka ta pełniłaby rolę wskazówki zegara, zaś absolutna przestrzeń - jego tarczy. Ale absolutnej przestrzeni nie mamy. Możemy jedynie spośród wszystkich rzeczy we wszechświecie wydzielić jakiś układ, którego zmiany traktować możemy jako miarę upływu czasu. Może nim być na przykład Ziemia obracająca się wokół swojej osi lub dookoła Słońca.

Ale pojęcie "roku" nie miało żadnego sensu przed powstaniem Układu Słonecznego. Czy istniał jakiś "zegar" działający wcześniej? O co tak naprawdę pytamy? Chodzi nam o to, czy istniał we wszechświecie jakiś regularny proces. Jesliby go nie było, nie mielibyśmy żadnej możliwości pomiaru czasu, wręcz nie byłoby czasu. Ale sam proces nie wystarcza. Musi być w jakiś wyraźny sposób oddzielony od reszty rzeczy. Znaczy to, że aby istniał czas, we wszechświecie muszą istnieć dające się wyodrębnić

struktury i przebiegające w nich procesy. To niezwykle ważny wniosek. Wszechświat musi być zróżnicowany, żeby można było w sensowny sposób mówić o jego zmianach, o tym, że coś w ogóle się dzieje.

Podstawowym postulatem starej, zdezaktywizowanej już fizyki Newtona było istnienie absolutnej przestrzeni i absolutnego czasu. Nie miało znaczenia, czy wszechświat składa się z planet, gwiazd, galaktyk, czy istnieje w nim życie i świadomość. Nwiat mógł być złożony, ale równie dobrze mógł być niezwykle prosty. W takim świecie to, że istniejemy, nie miało żadnego fundamentalnego sensu. Zupełnie inna wizja wyłania się z nauki współczesnej. Samo istnienie tego, co nazywamy przestrzenią i czasem, związane jest z istnieniem w świecie skomplikowanych rzeczy, splecionych między sobą niezliczonymi, dynamicznymi relacjami. Ewolucja wszechświata od prostoty do coraz większej złożoności jest równocześnie tworzeniem świata, przestrzeni i czasu. Wszystko, nawet najmniejsza cząstka elementarna, jest splecione z całością. Nie ma niczego bezwzględnego, istniejącego w oderwaniu od reszty świata. To całość wyznacza miejsce i czas każdej ze swoich części. To części przez wzajemne relacje kształtują całość.

Sens tego wszystkiego

Wielkie systemy filozoficzne, polityczne i społeczne miały zawsze ścisły związek z tym, jak ludzie postrzegali świat. A nowa wizja świata, którą przedstawiłem, ma bezpośredni związek z naszym życiem, z miejscem, jakie przypisać chcemy człowiekowi w świecie i społeczeństwie.

Od starożytności aż po wieki średnie obowiązującą wizją świata był geocentryczny kosmos. W środku znajdowała się Ziemia, nad nią Słońce i planety, dalej sfera gwiazd, a poza nią niebo, z siedzącym na tronie Bogiem otoczonym aniołami. W tej wizji świata ważna była hierarchia, niezmienna i uważana za doskonałą.

Wielcy myśliciele starożytności przenieśli tę hierarchię, którą uważali za naturalny porządek rzeczy, na społeczeństwo. Uważali za zupełnie naturalne, że istnieje wąska grupa władców, nieco większa ludzi wolnych i olbrzymia rzesza pozbawionych wszelkich praw niewolników. Według przyjętych poglądów wszelki ruch był zjawiskiem niezwykle, zaś naturalnym stanem rzeczy był bezruch i degeneracja wszystkiego, co istnieje. Aby świat mógł istnieć, wymagał ciągłej boskiej interwencji. Podobnie społeczeństwo miało przyrodzoną tendencję do degeneracji i tylko interwencja silnej władzy mogła je

przed tą degeneracją uchronić.

XVII wiek stał się wielkim przełomem. Przyjęto system kopernikański, zdano sobie sprawę, że wszechświat jest wielki, znacznie większy, niż sobie poprzednio wyobrażano. Ziemia z centrum świata zmieniła się nagle w małą planetę, krążącą wokół jednego z niezliczonej liczby słońc, we wszechświecie zanurzonej w nieskończonej, pustej i zimnej przestrzeni. Gdzieś w zaświatach czas odmierzany był przez tykający miarowo boski zegar. Czyż może być dziełem przypadku, że w podobny sposób ludzie rozumieli swoją rolę w społeczeństwie? Czuli się pojedynczymi "atomami", podlegającymi niezmiennym naturalnym prawom, w ostatecznym rozrachunku pozbawionymi możliwości wpływu na kształt swojego życia, bez nadziei i sensu. Człowiek w społeczeństwie, tak jak Ziemia w zimnym, wrogim wszechświecie, był jak pyłek, jeden z niezliczonej liczby trybików wielkiej maszyny, której działania nie rozumiał i na którą nie miał żadnego wpływu.

XX wiek był początkiem nowej wielkiej rewolucji naukowej. I choć rewolucja ta nie zakończyła się jeszcze, wiemy już w ogólnych zarysach, jaką formę przybierze płynąca z niej wizja wszechświata przełomu wieków. Jest to wizja świata pozbawionego elementów absolutnych, będącego splotem zmieniających się relacji między rzeczami, w którym najdrobniejsza cząsteczka powiązana jest z całością kosmosu, najmniejsza część kształtuje całość i równocześnie jest przez całość kształtowana. Nie ma w niej niczego absolutnego i niezmiennego, wszystko podlega nieustannym zmianom.

I wizja ta pozwoli na zupełnie nowe, godne spojrzenie na człowieka i jego miejsce we wszechświecie i w społeczeństwie. Jesteśmy obdarzeni wolnością dlatego, że właśnie taki jest świat i posiadamy tę wolność, by świat kształtować. Jesteśmy społecznością wolnych jednostek, a nie oddzielnymi atomami. To my mamy prawo i obowiązek formować swoje otoczenie, społeczne i przyrodnicze, zgodnie z zasadami demokracji, poszanowania praw jednostek i równouprawnienia. To właśnie ta nowa wizja świata zapewni demokrację nam wszystkim i wolność każdemu z nas.

JERZY KOWALSKI-GLIKMAN

Dr hab. Jerzy Kowalski-Glikman jest profesorem w Instytucie Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego. W swych badaniach zajmuje się teorią pola i ogólną teorią względności i kosmologii. Wiele uwagi poświęca popularyzacji i objaśnianiu problemów współczesnej fizyki.



KONGRES POLONII KANADYJSKIEJ – OKRĘG STOŁECZNY KALENDARZ SPOTKAŃ I IMPREZ – Maj 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	E. Rzucidło	778-2273
Wtorek	Zespół „ACCORD”	M. Kieliszkiwicz	739-7301
Wtorek	ZHP „Skrzaty” i Zuchy (dziewczynki) - zbiórka	Klaudia Ziemia	682-3553
Wtorek	ZHP Zuchy (chłopcy) - zbiórka	E. Szymańska	562-9716
Wtorek	ZHP „Kwiaty Polskie”, harcerki, zbiórka	K. Rudak	248-8590
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)	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
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.)	M. Stochaj	736-0666
Piątek (4-ty)	Fundacja Dziedzictwa Polskiego (Fund. Dziedz. Pol.)	J. Semrau	741-5465

Po bliższe informacje prosimy kontaktować się z organizatorami

IMPREZY JUŻ PLANOWANE NA ROK 2001

Data	Impreza	Organizatorzy	Kontakt	Telefon
29.4.*	Święto 3-go Maja – Msza Święta i Akademia	Szkoła Południowa	B. Kornaś	841-1423
1.5.	Walne Zebranie Członków	PINK Oddział Ottawa	E. Karpińska	567-1939
7	„Stosunki: Polska-Rosja-Niemcy” prof.M.Giertych	PINK /Akcja Katolicka	E. Karpińska	567-1939
8	„Osobiste spojrzenie na sowiecką propagandę”	SPK – F. Jakielaszek	J.A. Dobrowolski	733-5161
13	Pierwsza Komunia Święta – Dzień Matki	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
13	„Święto Matki”	Chór Paderewskiego	E. Rzucidło	778-2273
15	Bierzmowanie -Ks.Bkp Antoni Długosz z Częstochowy	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
17	Film: „Misje Ojców Oblatów na Madagaskarze”	SPK – o. J. Sadowski	J. Rudowicz	728-1375
24	Walne Zebranie Członków	SIP	J. Janeczek	736-1620
31	Koncert „Arie operowe i operetkowe”	Federacja Polek	E. Zadarnowska	739-8663
2.6.	60-cie SIP – Wieczór Jubileuszowy w Toronto	SIP	J. Janeczek	736-1620
3	Uroczystość Jubileuszy Małżeńskich	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
3	Kiermasz Książki	Marek Kornaś	W. Żubr	241-1072
5	„Aresztowanie w Krakowie i ciąg dalszy”	SPK Nr 8 –T. Duncan	J.A. Dobrowolski	733-5161
8	Filmy dok. : 1.”Górecki & Górecki in Montreal” 2. Pendercki’s „Polish Requiem”	PINK Oddział Ottawa	E. Karpińska	567-1939
16	Noc Świętojańsko - Biesiadowa”	Nelson Travel	M. Baraniak	789-5228
17	Boże Ciało „Dzień Ojca”	Parafia Św. Jacka	Sekretariat	230-0804
21	Film historyczny: Zbieżność starożytnych kultur Egiptu i Ameryki Łacinskiej	Koło SPK Nr 8 i PINK-Ottawa	J. Rudowicz	728-1375
23	Polski Festiwal	Klub „Białe Orły”	A. Wilk	723-2415
26 i 28	Polskie filmy fabularne	Fund. Dziedzictwa Pol.	L. Pękalski	731-0109
12.8.	Msza Święta z okazji Święta Wojska Polskiego	Koło SPK Nr 8	P. Nawrot	820-7582
9.9.	Piknik Parafialny	Rada Parafialna	R. Furmańczyk	824-6861
18	„Sensory światłowodowe” prof. W. Bock	SIP	J. Janeczek	736-1620
16.10.	„Co warto wiedzieć o samochodach”	SIP: Inż. A. Wójtowicz	J. Janeczek	736-1620
11.11.	Święto Niepodległości: Msza Święta i Akademia	PINK Oddział Ottawa	E. Karpińska	567-1939

* Zmieniona data

„Dom Polski SPK”: tel. 594-5948. Gospodarze: pp. Krystyna i Ryszard Kuźmin: tel. 738-0463.

SPK KOŁO NR 8

zaprasza na pogadankę

p. Franciszka Jakielaszka OSOBISTE SPOJRZENIE NA SOWIECKĄ PROPAGANDĘ

Data: 8 maja (wtorek) 2001 r.

Godz.: 19.30

Miejsce: Dom Polski SPK, 379 Waverley St
Po programie Koło Pań przy SPK
zaprasza na kawę i ciastka

SPK KOŁO NR 8

zaprasza na pokaz filmu dokumentalnego

MISJE OJCÓW OBLATÓW NA MADAGASKARZE

wprowadzenie i komentarze

ojca Jana Sadowskiego OMI

Data: 17 maja (czwartek) 2001 r.

Godz.: 19.30

Miejsce: Dom Polski SPK, 379 Waverley St

WITAMY

TOMASZ SMĘTNY-SOWA

magister inżynier mechanik (06/06/1979)

Politechnika Gdańska

Wydział Budowy Maszyn

specjalność: Systemy, Maszyny i
Urządzenia Energetyczne

Adres:

383 Siskin Court

Ottawa ON

K2H 8J2

tel.:(613) 829-1669

e-mail: smetny@magi.com

smetny-t@pwgsc.gc.ca

SZTUCZNA INTELIGENCJA: ZAGROŻENIE czy ZBAWIENIE

Ten frapujący i niezwykle aktualny temat był przedmiotem odczytu zorganizowanego przez SIP w Domu Polskim w dniu 27 marca 2001. Obecna sytuacja w rozwoju komputerów zdolnych do "samodzielnego" myślenia oraz prognozy na przyszłość przedstawił jeden z czołowych naukowców Kanady w tej dziedzinie, prof. Stanisław Matwin z U.of O. Absolwent Uniwersytetu Warszawskiego prelegent jest obecnie profesorem Informatyki na U of O gdzie kieruje Zakładem Maszyn Uczących się i Inteligentnej Analizy Tekstów i jest autorem ponad stu artykułów naukowych z tej dziedziny. Trudno więc byłoby znaleźć bardziej kwalifikowanego prelegenta by przedstawić ten skomplikowany temat. Dla tych, którzy nie mieli możliwości uczestniczyć w wykładzie warto może przytoczyć krótkie wyjaśnienie terminów "inteligencja" i "sztuczna inteligencja". Wedle encyklopedii "Britanica" inteligencja jest to zdolność uczenia się z doświadczeń, adaptacji do nowych sytuacji, rozumienie pojęć abstrakcyjnych i zdolność użycia zdobytej wiedzy do manipulowania otoczeniem. Inteligencja ma

BRATNIE ODDZIAŁY

SIP ODDZIAŁ MONTREAL

wznowił działalność.

Więcej informacji o działalności oddziału można znaleźć na witrynie:
<http://www.polisheng.ca/montreal>

bazę biologiczną; jest oparta na cechach genetycznych uformowanych następnie przez naukę i doświadczenie. Sztuczna inteligencja jest to zdolność komputera lub robota kierowanego przez komputer do wykonywania czynności przypisywanych wyższym procesom intelektualnych związanych zwykle z mózgiem ludzkim, jak zdolność do rozumowania, generalizacji, odkrywania znaczenia jakiegos faktu czy nauki z przeżytych doświadczeń. Rozwój techniki w ostatnich latach pozwolił na ogromny postęp na tym polu a dzięki niezwyklej szybkości komputera w wykonywaniu różnych manipulacji cyfrowych oraz umiejętności automatycznego włączania nowo odebranych "doświadczeń" do uprzednio wprowadzonych instrukcji współczesny komputer może z powodzeniem w wielu sytuacjach zastąpić mózg ludzki. Profesor Matwin przedstawił szereg interesujących przykładów zastosowania sztucznej inteligencji w przemyśle czy wojskowości. Oczywiście czy rozwój wiedzy w tym dziale zostanie użyty dla powszechnego dobra czy stanie sie jeszcze jednym narzędziem zagrożenia ludzkości będzie zależał jedynie od ludzi mających dostęp do "myślących" maszyn i którzy będą znali tajniki ich operowania.

Temat przedstawiony został w taki sposób aby wywołać reakcje słuchaczy. Że się to podejście całkowicie prelegentowi udało może świadczyć ilość pytań i ożywiona dyskusja, która zakończyła prelekcję.

Maria F. Zielińska

75-lecie SIMP

PARTNER GODNY WSPÓŁPRACY

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, jedno z najstarszych i największych stowarzyszeń naukowo-technicznych, obchodzi w tym roku 75-lecie swego istnienia.

Ż dr. Andrzejem CISZEWSKIM, p.o. prezesa SIMP, rozmawia Jerzy Nocuń.

- 75-letnia tradycja to wartość sama w sobie, powód do uzasadnionej satysfakcji, jednak minione dziesięć lat transformacji ustrojowej to czas niełatwy również dla Stowarzyszenia. Rozpad wielu kół naruszył strukturę organizacyjną, szeregi członkowskie stopniały z ponad 80 tys. do niespełna 20 tys. osób, niepokojąco spadło zainteresowanie przynależnością. Będzie to jubileusz radosny czy raczej niewesoły?

- Na pewno nie będzie to ani czcza rocznicowa wesołość, ani głęboki smutek, ale przede wszystkim wyjątkowa okazja do pogłębionej refleksji, z jakich korzeni wyrastamy, w jakim miejscu jesteśmy, co nam się udało, a co nie, co i jak robić teraz i w najbliższej przyszłości, aby - wykorzystując nagromadzone doświadczenia - zachować i rozwijać to, co dobre, a unikać potknięć.

Rzeczywiście, lata 80. i 90. przyniosły znaczny spadek liczebności naszych szeregów, co zostało wywołane głównie restrukturyzacją przemysłu elektromaszynowego, naszej naturalnej bazy członkowskiej. Przystawały istnieć wielkie przedsiębiorstwa, a w ślad za tym wiele kół zakładowych, ludzie tracili pracę, szli w rozsypkę. Kto wtedy myślał o tym, żeby zgłosić się do oddziału Stowarzyszenia i ponownie zarejestrować. Członkostwo zamierało więc w sposób naturalny.

Na szczęście, mamy już za sobą lawinowość tego zjawiska. Od pewnego czasu zauważamy, że zapanowała równowaga między liczbą tych oddziałów, w których ciągle jeszcze ubywa członków, i takich, gdzie są już nowe przyjęcia. Co ciekawe, ubytki mają miejsce w oddziałach dużych. Tak czy inaczej, pod względem liczebności, nadal pozostajemy bardzo dużym Stowarzyszeniem, ustępując tylko miejsca Stowarzyszeniu Elektryków Polskich.

- Przyjmując, że sytuacja ustabilizowała się i regres minął, to przecież tym bardziej aktualne stają się pytania, jak złagodzić jego skutki? Jak pozyskać nowych członków, zwłaszcza młodych? Jak odnaleźć się w nowych okolicznościach, aby zapewnić Stowarzyszeniu nie tylko przetrwanie, ale przede wszystkim skuteczne wypełnianie jego zadań statutowych?

-Niestety, musimy pogodzić się z tym, że w większości przedsiębiorstw funkcjonujących w nowej strukturze formalnoprawnej nie ma wa-

runków, aby mogły w nich istnieć i pracować koła naszego Stowarzyszenia. Wobec tego uznaliśmy, że musi się zwiększyć rola oddziałów i innych komórek organizacyjnych, w tym 19 sekcji towarzystw naukowo-technicznych. Chcemy, aby oprócz swoich tradycyjnych zadań merytorycznych, organizowania szkoleń, sympozjów, konferencji naukowo-technicznych, wzięły one na siebie część prozaicznej pracy organizacyjnej, np. przekazywanie informacji, zbieranie składek itp. Spotkało się to z pozytywną reakcją większości oddziałów. Na przykład tworzone są kolejne koła przyoddziałowe, ale od razu pojawia się nowy problem.

Takie koła, siłą rzeczy, skupiają inżynierów i techników różnych specjalności. Trzeba więc tak programować tematykę spotkań, aby zainteresowała ona przynajmniej większość członków. Oznacza to przeniesienie ciężaru z tematyki wąsko branżowej na bardziej ogólną. Na szczęście takiej nie brakuje. Wspólnym i bardzo nośnym tematem, interesującym nie tylko środowiska akademickie, ale również i praktyków, jest na przykład model kształcenia inżynierów. Ubolewam, że tematyka niedawnego kongresu poświęconego kształceniu inżynierów na potrzeby XXI w., nie została dostatecznie nagłośniona. Chcemy te treści rozpropagować i upowszechnić w naszym Stowarzyszeniu.

-To temat frapujący zwłaszcza dla adeptów sztuki inżynierskiej, dla młodego pokolenia inżynierów, bo to oni będą musieli odpowiedzieć na wyzwania nowego stulecia. Tymczasem Stowarzyszenie Mechaników zapewne nie cierpi na nadmiar młodości, skoro jeszcze niedawno działała w nim komisja do złagodzenia luki pokoleniowej, a obecnie ds. członkostwa młodych.

- Problem ten dostrzegamy od dawna, stąd wzięły się te komisje ale ich działalność nie przynosi spodziewanych efektów. Szanse obniżenia średniej wieku szukamy w istnieniu uczelnianych kół SIMP. One nie tylko ostały się, ale - z racji zwiększenia się liczby studiujących i kadry naukowo-dydaktycznej - są silniejsze. Zaczęliśmy przywiązywać ogromną wagę do ich efektywnego funkcjonowania. Doszliśmy bowiem do wniosku, że najistotniejszym, a nie wykorzystanym dotychczas, motywem wstąpienia do naszego Stowarzyszenia, członkostwa niewy-

muszonego, lecz naturalnego, jest jego pozycja i prestiż dostrzegany w najbliższym studenckim otoczeniu, na uczelni. Taki prestiż budują nam np. bardzo prężne koła w politechnikach: wrocławskiej, radomskiej, częstochowskiej, łódzkiej, krakowskiej, gdańskiej i lubelskiej. W ciągu najbliższych dwóch lat chcemy zwiększyć liczbę kół uczelnianych z 20 do co najmniej 30 aktywnie działających. To na początek, bo może być ich więcej, jeśli włączymy w krąg zainteresowania, np. uczelnie wojskowe i rolnicze. Z myślą o pozyskaniu młodych uruchomiliśmy w tym roku I edycję ogólnopolskiego konkursu o dyplom i nagrodę prezesa SIMP na najlepszą pracę dyplomową o profilu mechanicznym w uczelniach technicznych. Ostatnio pojawiła się kolejna ciekawa inicjatywa. Grupa inżynierów i studentów nosi się z zamiarem uruchomienia niebawem pierwszego internetowego koła SIMP. Daje to szansę dotarcia z ideą stowarzyszeniową do nowego grona osób, zwłaszcza młodych.

- ... i może także odszukania tych wielu dawnych członków, których transformacja rozproszyła po małych i średnich firmach lub uczyniła samodzielnymi przedsiębiorcami.

- Okazało się to kolejnym wyzwaniem, jakie stanęło przed nami w nowej rzeczywistości. Nawiązywanie łączności z tą rozproszoną rzeszą dawnych członków i w ogóle inżynierów nie funkcjonuje jeszcze najlepiej. Niezależnie od tego, udzielaniu się w pracy stowarzyszeniowej inżynierów z małych i średnich, a nawet dużych, sprywatyzowanych przedsiębiorstwach, nie sprzyjają pewne nowe okoliczności, z czym jednak trzeba się pogodzić.

Otóż właściciele wielu firm niechętnie patrzą na takie "stowarzyszeniowe" kontakty swoich pracowników, w obawie przed przechwyceciem przez konkurencję tajemnic produkcyjnych i technologicznych. Te same względy oraz rygory dyscypliny pracy sprawiają, że działalność stowarzyszeniową można uprawiać niemal wyłącznie poza miejscem pracy i w czasie wolnym od pracy.

Są jednak również optymistyczne sygnały. Wielu naszych dawnych członków, którzy stali się właścicielami firm, nawiązuje z nami ponownie kontakt, deklaruje gotowość zaangażowania się w działalność Stowarzyszenia i taką czy inną pomoc.

- A może, zamiast zabiegać o powiększanie szeregów, postawić na elitarność Stowarzyszenia? Tak jak u jego zarania, kiedy to członków było kilkudziesięciu, ale za to takich, że dzisiaj ich nazwiska można znaleźć w słownikach biograficznych i encyklopediach?

- Teraz również, chociaż jesteśmy organizacją otwartą na wszystkich i masową, nie brakuje w naszych szeregach osób, których wiedza i doro-

bek naukowy zjednały im szacunek i uznanie, nierzadko międzynarodowe i którzy już mają pewne miejsce w historii. Świadczyłyby to o tym, że masowość nie przeszkadza prawdziwym talentom, że znakomite może być nie tylko to, co nieliczne.

Natomiast rzeczywiście elitarność znowu staje się modna i także w naszym środowisku temat ten pojawia się przy różnych okazjach. Wprawdzie nie przeprowadzaliśmy żadnych badań ale wiemy, że zdania są mocno podzielone i na razie nie ma powodu, aby tę kwestię rozstrzygać definitywnie. Nigdzie też nie jest powiedziane, że elitarność to automatycznie większy prestiż.

- Ale za to buduje się go przez kontakty z otoczeniem. Na ile widoczny jest SIMP na forum publicznym? Czy zdarza się mu być partnerem władzy, decydentów gospodarczych?

Przegląd Techniczny nr 01/2-3

EKSPORT POLSKIEJ INFORMATYKI

Elementy największego w świecie radioteleskopu, urządzenia techniki kosmicznej, telefony komórkowe czy równie powszechnie używane kuchnie mikrofalowe - to niektóre konstrukcje i produkty wielu światowych firm, jakie projektuje się m.in. przy wykorzystaniu symulatorów elektromagnetycznych - oprogramowania, którego twórcy z warszawskiej firmy QWED otrzymali tytuł Lidera Eksportu Oprogramowania 2000.

Tytuł taki, już po raz drugi, przyznany został także firmie Logotec Engineering z Mysłowic, jedynej polskiej firmie, która na rynkach zachodnich stworzyła grupę, ma swoje oddziały i sprzedaje swoje produkty. Są to systemy do zarządzania przepływem informacji w przedsiębiorstwach.

Laury przypadły dwóm firmom w konkursie, jaki od 5 lat organizuje corocznie Stowarzyszenie Polski Rynek Oprogramowania "PRO".

To dzięki temu konkursowi nieco głośniej stało się o polskich firmach informatycznych - ciągle niezbyt licznych - które myślą o ekspansji na obce rynki, oferują i sprzedają tam swoje produkty (głównie oprogramowanie). Niektóre za jednorazowe kontrakty uzyskują kwoty sięgające miliona dolarów, ale cały polski eksport informatyki jest nieduży - rzędu kilkudziesięciu mln dolarów.

Spółka QWED oferuje na światowych, najbardziej wymagających rynkach oryginalny i bardzo użyteczny produkt. Symulatory elektromagnetyczne Quick Wave sprzedawane są w 12 krajach, głównie w USA i Unii Europejskiej. Pozwalają modelować i analizować rozkład pola

elektromagnetycznego w różnego rodzaju urządzeniach, a tym samym skrócić czas ich projektowania, ograniczyć niekorzystne skutki promieniowania wielkiej częstotliwości, zmniejszyć koszt przygotowania produkcji nowych wyrobów.

Używane są do projektowania urządzeń dla techniki kosmicznej opracowywanych przez m.in. tak słynną placówkę jak Jet Propulsion Laboratory (największe laboratorium finansowane przez NASA) czy przez amerykańskie National Radio Astronomy Observatory, budujące największy w świecie radioteleskop Green Bank. Jego elementy są obliczane przy wykorzystaniu polskiego programu QW-3D. Spółka QWED ma na swym koncie także Tytuł Mistrza Techniki NOT.

Zbigniew Zwierzchowski
Rzeczpospolita 01-03-30

CLAUDE SHANNON

28 lutego 2001 r. zmarł Claude Shannon, emerytowany profesor Massachusetts Institute of Technology, twórca teoretycznych podstaw rewolucji informacyjnej. Miał osiemdziesiąt cztery lata, od dłuższego czasu walczył z chorobą Alzheimera.

Spokrewniony z Thomasem Edisonem, Claude Shannon studiował matematykę i inżynierię elektryczną, uzyskał doktorat na Massachusetts Institute of Technology w 1940 roku. Przystąpienie USA do wojny miało bez wątpienia wpływ na jego dalszą karierę. Shannon trafił do Laboratoriów Bella, gdzie zajął się pracami nad kryptografią i urządzeniami szyfrującymi.

Najważniejsza okazała się powstała wtedy praca, zatytułowana "Matematyczna teoria komunikacji". Shannon jako pierwszy sformułował w niej wprost twierdzenie, że dowolną informację da się zapisać i przesłać w postaci ciągów składających się z jedynek i zer. Dziś, w epoce techniki cyfrowej, jest to oczywiste nawet dla dzieci przerzucających się szybkością transmisji modemów w swych komputerach (notabene o "pojemności kanału informacyjnego", mierzonej w jednostkach informacji - czyli bitach - na sekundę, także pierwszy pisał Shannon). Jednak bez tego spostrzeżenia nie byłoby rewolucji informacyjnej. Wśród późniejszych dokonań matematyka o niepospolitym umyśle i nieco kapryśnym charakterze znalazły się m.in. urządzenie do żonglowania, mechaniczna mysz znajdująca wyjście z labiryntu oraz urządzenie automatycznie układające kostkę Rubika.

A.J.

WIEŚCI z KRAJU

◆ Gdyby wybory parlamentarne odbyły się na początku kwietnia wygrałaby je koalicja SLD-UP uzyskując 46% poparcia. Drugie miejsce zajęłaby PO z 14%, a trzecie PSL (12%) - wynika z sondażu OBOP.

Poparcie dla koalicji SLD-UP wzrosło w stosunku do badania z końca marca o 4%. Notowania Platformy zmniejszyły się o 5% w stosunku do poprzedniego badania; poparcie dla PSL utrzymuje się na takim samym poziomie. W kwietniu AWS otrzymała - tak jak poprzednio - 10% poparcia. Na UW oddałoby swój głos 5% respondentów, czyli o 1% więcej niż pod koniec marca. Do parlamentu wszedłby jeszcze ROP, który uzyskał 5% poparcia. Oznacza to, że na ROP zagłosowałoby na początku kwietnia o 2% więcej ankietowanych niż w poprzednim badaniu.

Badania innych instytucji sondażowych daje także olbrzymią przewagę dla SLD w sondażach

◆ Niespełna jedna piąta (18%) Polaków uważa, że sprawy w Polsce idą w dobrym kierunku. Trzy czwarte społeczeństwa (75%) jest zdania, że w kraju zmienia się na gorsze - wynika z najnowszego sondażu OBOP. Przekonanie, że sprawy idą w dobrym kierunku wyrażają najczęściej ludzie młodzi, uczniowie i studenci, a także prywatni przedsiębiorcy kierownicy, specjaliści, osoby z wykształceniem wyższym. Częściej są wśród nich mężczyźni niż kobiety. "Im lepsza sytuacja materialna pytanym, tym korzystniej wypowiadają się oni na temat sytuacji w kraju" - czytamy w sondażu.

Podobnie, jak o kierunku rozwoju sytuacji w kraju, kształtują się opinie o stanie polskiej gospodarki. Tylko jedna piąta (21%) uważa, że gospodarka się rozwija (przy czym zdecydowana większość z nich - 20% - mówi o powolnym rozwoju). Blisko trzy czwarte badanych (74%) uważa, że mamy do czynienia z kryzysem - 40% mówi o głębokim kryzysie, a 34% o lekkim kryzysie.

Pogorszenia materialnych warunków życia w ciągu najbliższych trzech lat obawia się 58% badanych (36% mówi o pewnym pogorszeniu, a 22% o znacznym pogorszeniu). Poprawy oczekuje 14% pytanym. Zmian nie spodziewa się 23%.

Autorzy sondażu podkreślają, że od jesieni 1994 r., odkąd zadają pytanie o kondycję ekonomiczną kraju, liczba osób, które uważałyby, że gospodarka znajduje się w stanie głębokiego kryzysu, nigdy nie była tak wysoka jak obecnie.

◆ Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce osiągnęły w 2000 roku rekordową wartość 10,6 mld USD, w porównaniu z 8,3 mld USD rok wcześniej - poinformowała Państwowa Agencja Inwestycji Zagranicznych (PAIZ). Łączna wartość zainwestowanych w Polsce środków zbliża się do 50 mld USD.

Licząc inwestycje na głowę mieszkańca wyprzedzają nas Słowenia, Estonia, Czechy i Węgry.

Minusem Polski jest słaba infrastruktura, bariery administracyjne i prawne oraz brak przejrzystego systemu zachęt dla inwestorów - uważa PAIZ. To ostatnie



ZARZĄD GŁÓWNY SIP
zaprasza na
UROCZYSTY WIECZÓR
z OKAZJI 60-LECIA

**STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW
POLSKICH W KANADZIE.**

w dniu 2 czerwca 2001 r.
w siedzibie SPK, 206 Beverley St.,
Toronto

17:00 - początek imprezy

17:30 - część oficjalna, przemówienia
zaproszonych gości

18:30 - koncert, w wykonaniu skrzyp
ków z Celebrity Symphony
Orchestra; w programie m. in.
utwory Straussa, Vivaldiego i
Mozarta,

19:30 - kolacja

20:30 - spotkania towarzyskie

Zarząd Główny serdecznie zaprasza
wszystkich członków i sympatyków SIP
Cena biletu: 35 dolarów od osoby.

Zarząd SIP-Oddział Ottawa prosi osoby
zainteresowane udziałem w uroczysto
ściach o kontakt z kol. kol. J. Janeczkiem
(tel. 736-1620, email: (eurobit@canada.com
lub C. Piastą (tel.599-8072.

e-mail: czeslaw@compmore.net

celem zorganizowania wspólnego wyja-
zdu.

ma się zmienić dzięki omawianej właśnie przez rząd
ustawie o wspieraniu inwestycji.

◆ Edukacja = szczęście. Ponad trzy czwarte Pola-
ków uważa się za ludzi szczęśliwych, nieszczęśliwych
jest 17%. Najwięcej poczucia szczęścia daje dobra sy-
tuacja rodzinna. Nastolatki aż w 96% deklarują szczę-
ście, a wśród 60-latków i starszych jest aż 35% ludzi
nieszczęśliwych. Na poczucie szczęścia wpływa także
wykształcenie. Wśród osób z wyższym wykształceni-
em 92% deklarowało satysfakcję z życia. Wśród
osób z wykształceniem podstawowym jest ich tylko
73%. Sondaż przeprowadził OBOP pod koniec stycz-
nia br.

◆ Stopa bezrobocia wzrosła w marcu br. do 15,9% z

**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

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

Biurowo:(613)725-2424 Fax:(613)725-0464

Dom:(613)722-4464

15,8% w lutym.

◆ W 1998 roku tylko 11% Polaków w wieku 25-64
miało wyższe wykształcenie, podczas gdy średnia dla
krajów Organizacji Współpracy Gospodarczej i Roz-
woju wynosiła 21% — wynika z raportu, zaprezen-
owanego na początku kwietnia br. w Paryżu na spotka-
niu ministrów edukacji państw OECD. Najlepiej pod
tym względem wypadła Kanada, gdzie dyplomem wyż-
szej uczelni legitymowało się prawie 40% obywateli w
tej grupie wiekowej. Gorsze wyniki niż Polska miały
tylko Turcja (6%), Portugalia i Włochy (po 9%).

◆ Druga Japonia. Najbardziej konkurencyjną gospo-
darkę na świecie mają Stany Zjednoczone i Singapur -
wynika z rankingu przygotowanego przez międzynaro-
dowy Instytut Zarządzania Rozwojem (IMD) w
Lozannie. W pierwszej dziesiątce znalazły się także:
Hongkong, Finlandia, Holandia, Irlandia. Japonia,
wzór do naśladowania w/g b. prezydenta L. Wałęsy,
spadła na 26 miejsce w rankingu, cztery miejsca za
Estonią. Polskę sklasyfikowano na 47. miejscu o 9
miejsce gorzej niż przed rokiem. W różnych międzynaro-
dowych rankingach wyprzedzają nas Węgry (27),
Czechy (35), Słowacja (37) i Słowenia (39)