

# the **new** **look**

bulletin

IV / 1998



**ASSOCIATION  
OF POLISH  
ENGINEERS  
IN CANADA**

**STOWARZYSZENIE  
INŻYNIERÓW  
POLSKICH  
W KANADZIE**

**ASSOCIATION  
DES INGENIEURS  
POLONAIS  
AU CANADA**

206 BEVERLEY STREET  
TORONTO, ONTARIO  
M5T 1Z3

*Radosnych, zdrowych i pogodnych Świąt  
Bożego Narodzenia oraz  
wiele szczęścia, powodzenia  
i wszystkiego najlepszego  
w Nowym Roku 2000  
wszystkim członkom  
Stowarzyszenia Inżynierów  
Polskich w Kanadzie  
i ich Rodzinom  
życzy  
Zarząd Główny  
Do siego roku!*



ASSOCIATION  
OF POLISH  
ENGINEERS  
IN CANADA  
www.polisheng.ca



Founded in 1941  
Incorporated in 1944

#### Board of Directors

**President** J. Cytowski  
**Past pres.** G. Sobocki  
**Vice-Pres.** M. Bornet  
**Secretary** T. Wesołowski  
**Treasurer** R. Jagła  
**Directors** S. Basiukiewicz  
A. Drzewiecki  
A. Paudyn  
G. Pietrzak

#### Editorial Committee

S. Basiukiewicz, A. Szybiak

#### BRANCHES

##### Edmonton

1332-116 Street N.W.  
Edmonton, Alberta T6J 7B3

##### Hamilton

91 Magnolia Drive  
Hamilton, Ontario L9C 5Z3

##### Kitchener

2-285 Sandowne Dr.  
Waterloo, Ontario N2K 2C1

##### Montreal

63 Prince Arthur Est.  
Montreal, Quebec H2X 1B4

##### Ottawa

P.O. Box 8093 Station "T"  
Ottawa, Ontario K1G 3H6

##### Oshawa

1296 Pinehurst Avenue  
Oshawa, Ontario L1H 8G5

##### Toronto

206 Beverley Street  
Toronto, Ontario M5T 1Z3

# contents

Z życia stowarzyszenia .....	2
Słowo Prezesa .....	3
Fundacja SIP .....	4
Logika rozmyta .....	5
Anatomia sukcesu .....	8
Wkład Polaków w rozwój przemysłu lotniczego Kanady .....	12
Święty Mikołaj z punktu widzenia inżyniera .....	16

## Z ŻYCIA STOWARZYSZENIA

### ODDZIAŁ KITCHENER

**Interesujące spotkania i odczyty,  
które odbyły się w bieżącym roku.**

*PRELEGENT: mgr Leszek Zbroniec*

*TYTUŁ: Mikrostruktura i odporność  
na pękanie stopów lekkich: tytan-  
aluminium-mangan.*

Mgr Zbroniec jest doktorantem na  
wydziale mechanicznym w Univer-  
sity of Waterloo.

*Inżynieria Materiałowa, czyli naj-  
ogólniej - praktyczne wykorzystanie  
zjawisk fizyki ciała stałego - to ta  
dziedzina nauki i techniki, której  
inżynierowie specjalizujący się w  
innych dziedzinach często nie do-  
ceniają. A przecież szalony postęp  
jakiego jesteśmy świadkami to bory-  
kanie się i przewyższanie opor-  
ności materii. Prelegent przybliżył  
nam zagadnienia badania materia-  
łów wydawałoby się starej jak świat i  
"zakurzonej" (czy aby na pewno)  
metalurgii, metalografii i krystalo-  
grafii.*

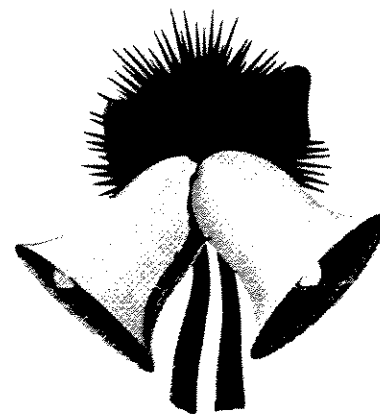
*Bez tego rodzaju badań nie mieli-  
byśmy nowych gatunków stali poz-  
walających na masową, jakościową i  
tanią produkcję naszych samocho-  
dów, lekkich silników i okrągłych felg  
z lekkich stopów magnezowych, czy  
też silników samolotowych o ciągu  
jeszcze do niedawna nie do wyobra-*

*żenia, bo wszystkie znane 30 lat te-  
mu materiały topiłyby się. Bez krysta-  
lografii nie mielibyśmy czystego krze-  
mu i naszych komputerów... i.t.p.*

Prelegent prowadzi na Uniwer-  
sytecie w Waterloo, badania nad pro-  
cesem powstawania pęknięć próbek  
stopów w zależności od temperatury  
oraz składu stopu.

Wyniki badań znalazły zastoso-  
wanie w konstrukcji elementów sil-  
ników odrzutowych, silników spali-  
nowych, a w szczególności silników  
wysokoprężnych oraz innych ele-  
mentów stosowanych w motoryzacji  
i lotnictwie.

*(dokończenie na str.6)*



# SŁOWO PREZESA

W dniu 16 października w Toronto odbyło się kolejny Zjazd Przewodniczących Oddziałów SIP. Mieliśmy przyjemność spotkać się z Kolegami z Montrealu, Ottawy, Oshawy, Kitchener i Toronto. Koledzy z Edmonton przestali nam list z pozdrowieniami, zabrakło tylko przedstawicieli z naszego najmłodszego Oddziału w Hamilton. Po krótkiej części sprawozdawczej rozpoczęliśmy dyskusje o naszych planach na przyszłość. Co można w SIP poprawić, jakie mamy kłopoty, jakie jest nasze wspólne stanowisko w wielu istotnych sprawach polonijnych, jak zaakcentować naszą obecność w środowisku kanadyjskim w nadchodzącą 60-tą rocznicę powstania Stowarzyszenia. To pozytywne zebranie zakończyliśmy w Konsulacie RP, dokąd zostaliśmy zaproszeni na tradycyjne spotkanie "Wine & Cheese" zorganizowane przez Oddział Toronto. Atmosfera, jak zwykle, była bardzo przyjemna, co jest zasługą Organizatorów i Gości, ale przede wszystkim serdeczności Gospodarza Konsulatu P. Jacka Junoszy Kisielewskiego. W budynku Konsulatu kontynuowaliśmy jeszcze długo naszą dyskusję o przyszłości SIP. A wszystko to odbywa się w 1999 roku, u progu nowego Milenium. Stąd kilka refleksji u progu 2000 roku.

Do końca tego roku pozostało już kilkanaście dni. Cały świat żyje atmosferą obchodów powitania roku 2000, snując rozważania o przyszłości, prześcigając się w przewidywaniach, co będzie. Na ile te przewidywania okażą się zbliżone do rzeczywistości, to już niedługo się okaże. Jak dotąd nie możemy się zdecydować kiedy naprawdę nowe tysiąclecie, wiek, czy dziesięciolecie się zaczynają, czy 1 stycznia 2000 roku, czy też 1 stycznia 2001 r. Teoretycznie powinna to być data 1 sty-

cznia 2001 roku, jako że twórcy kalendarza gregoriańskiego nie liczyli roku "0", a przeszli bezpośrednio od 1 roku B.C. do 1 roku A.D.

A w ogóle hasło "Milenium" jest okazją do odnotowania, że nasz kalendarz jest daleki od doskonałości. Był w przeszłości poprawiany i tak naprawdę nie wykluczone są podobne zabiegi w przyszłości. I tak, w 1582 papież Grzegorz XIII ustanawiając nowy kalendarz "wyliminował" okres pomiędzy 5-14 października. Aż do połowy 17 wieku większość krajów europejskich miała różne kalendarze. Anglia wraz z koloniami przyjęła kalendarz gregoriański dopiero w 1753 roku. Rybak francuski przepływając Kanał La Manche musiał uwzględnić 10 dniową różnicę czasu. Związek Radziecki nie zmienił kalendarza aż do 1923 roku.

Duża część świata tak naprawdę mało interesuje się rokiem 2000, a to z prostej przyczyny. Żydzi w przyszłym roku będą obchodzili rok 5760, w Chinach nasz 2000 rok to Rok Smoka, zaczynający się w lutym, a obchody Milenium sprowadzą się do miejsc o znaczeniu turystycznym, jak choćby Wielki Mur. To samo dotyczy Indii i krajów muzułmańskich. W Azji tylko Singapur i Tokio organizują milenijne obchody.

Dla świata chrześcijańskiego nowe Milenium ma szczególne znaczenie jako 2000 rocznica narodzin Chrystusa, chociaż i tutaj najnowsze badania historyków mówią o pomyłce popełnionej w 6 wieku przez jednego z mnichów, w wyniku czego ta niezwykła rocznica powinna być obchodzona wcześniej, a naszego milenijnego szampana powinniśmy byli pić w 1996 lub 1997 roku.

W konsumpcyjnej kulturze zachodniej Milenium ma jeszcze inny wymiar. Zamierzone obchody upamiętniające tę datę przyjmują postać depresyjnej tandety. W Greenwich ogromna milenijna kopuła wybudowana za prawie dwa miliardy dolarów, w wielu krajach gigantyczne

pokazy sztucznych ogni.

Czy to jest wszystko na co stać naszą cywilizację?

Bezlitosny i często bezmyślny marketing sprowadza ten doniosły jubileusz do wymiaru nowego na rynku produktu, z dodatkiem "milenijny" w nazwie.

Nawet obawa, że zabraknie szampana na uroczystości powitania 2000 roku są niczym innym tylko chwytem marketingowym producentów wina. Czy zatem powinniśmy bojkotować wszystko co związane jest z Milenium?

Sądzę, że nie wszystko co dotyczy Milenium musi być przesadzone, nie każdy pomysł zredukowany do nowego produktu milenijnego. Spojrzenie na tę rocznicę z perspektywy człowieka troszczącego się o przyszłość świata, z pozycji chrześcijańskiej, pozwala nam spojrzeć inaczej na końcowe dni 1999 roku. Jest to okazja, do zastanowienia się nad światem, nad człowiekiem zaniepokojonym, zatroskanym o losy tego świata, człowiekiem zagubionym, człowiekiem otoczonym przez tłum ale samotnym, człowiekiem cierpiącym fizycznie lub psychicznie, człowiekiem szukającym sensu swego bytowania na Ziemi. Jest to też okazja, do wyrażenia uznania dla niebywałych osiągnięć ludzkiego intelektu; intelektu, który może być wykorzystany dla dobra ludzkości, ale również dla jej zagłady.

Bądźmy zatem świadomi całego blichtru i tandety otaczających Milenium, ale nie pozwólmy naszemu sceptycyzmowi aby pozbawił nas możliwości marzenia o świecie lepszym, bardziej sprawiedliwym, wolnym od udręki i cierpienia.

Niech Nowy 2000 rok będzie dla Koleżanek i Kolegów rokiem pełnym sukcesów w życiu Rodzinnym i zawodowym, niech Zdrowie i pogoda ducha towarzyszą Wam, Waszym Rodzinom i bliskim przez cały 2000 Rok. Niech Polacy żyją w zgodzie i spokoju.

Jan Cytowski - grudzień 1999 r.

# FUNDACJA STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW POLSKICH W KANADZIE

Z przyjemnością informujemy wszystkich członków i sympatyków SIP o rozpoczęciu prac związanych z powołaniem Fundacji Stowarzyszenia Inżynierów Polskich w Kanadzie. Celem Fundacji jest sponsorowanie wyróżniających się studentów polskiego pochodzenia.

Pomysł utworzenia Fundacji powstał w roku bieżącym, choć o potrzebie powołania stypendium SIP mówiło się przy różnych okazjach już od co najmniej kilku lat. Na wiosnę br. Zarząd Główny Stowarzyszenia podjął kroki w celu utworzenia Fundacji.

Na forum Zarządu dyskutowaliśmy formę oraz zasady powołania i działania Fundacji. Rozważaliśmy możliwość jej utworzenia w ramach Komisji Charytatywnej KPK. Członkowie Zarządu Głównego kontaktowali się z kompetentnymi działaczami innych fundacji polonijnych w celu skorzystania z ich doświadczeń i uzmysłowienia sobie, na jakie aspekty działalności musimy zwracać szczególną uwagę aby uniknąć trudnych do skorygowania błędów.

Z przeprowadzonych rozmów wynika jednoznacznie, że założenie fundacji jest złożonym procesem i że błędy popełnione na samym początku (np. w postaci nieprzemyślanych lub niejednoznacznych zapisów w statucie), mogą mieć daleko idące skutki prawne i negatywnie rzutować na dalszą działalność Fundacji. Będziemy więc unikać nieuzasadnionego pośpiechu w działaniu, z drugiej jednak strony chcemy, aby pro-

ces tworzenia naszej Fundacji przebiegał bez zbędnych zahamowań. Na koncie fundacji znajduje się już ponad trzy tysiące dolarów.

Przytoczymy tylko kilka z już przyjętych założeń dotyczących Fundacji, a także zagadnień, które są nadal przedmiotem dyskusji.

## **Założenia i podjęte decyzje:**

- Fundacja SIP będzie niezależna od innych fundacji i organizacji polonijnych.

- SIP będzie miało pełną kontrolę nad działaniem Fundacji w całym okresie jej trwania.

- W związku z powyższym, prezesem Fundacji będzie mógł być jedynie aktualnie urzędujący członek Zarządu Głównego SIP.

- Podobnie, członkowie SIP będą statutowo stanowili większość w Zarządzie Fundacji.

- W Zarządzie Fundacji nie będzie funkcji dożywotnich.

- W ramach Fundacji będzie działał szereg stypendiów. Na początku stworzymy stypendium im. Kazimierza Gzowskiego.

- Kapitał Fundacji będzie nienaruszalny, stypendia będą wypłacane jedynie z odsetek.

- Przygotowujemy listy do organizacji i biznesów polonijnych - potencjalnych sponsorów Fundacji. Informujemy również rodzinę Kazimierza Gzowskiego o naszej inicjatywie.

- Wszelkie decyzje dotyczące kształtu Fundacji, a szczególnie treści statutu, będą konsultowane z profesjonalistami doświadczonymi w tego rodzaju działalności.

## **Sprawy do dyskusji i ustalenia:**

- Zasady i kryteria dotyczące przydzielania stypendiów.

- Inne (poza listami) formy pozyskiwania sponsorów i propagowania Fundacji.

- Udział Oddziałów SIP i innych organizacji polonijnych w promocji Fundacji.

- Szczegółowe zasady statutowe gwarantujące Stowarzyszeniu pełną kontrolę nad wszystkimi dziedzinami działania Fundacji, w tym przydzielaniem poszczególnych stypendiów.

Prosimy Czytelników o uwagi, komentarze i propozycje dotyczące powyższych punktów, a także innych aspektów związanych z tworzoną Fundacją.

Chętnie wysłuchamy wszystkich głosów i pomysłów mogących przyczynić się do jej powodzenia i sprawnego działania. Oczekujemy też na zgłoszenia osób chętnych do pomocy organizacyjnej. Informujemy, że osoby chcące wesprzeć Fundację mogą przesyłać na adres SIP czeki wystawione na:

Association of Polish Engineers  
in Canada

z dopiskiem  
"Fundacja SIP"

**the new link**

# LOGIKA ROZMYTA

Przedruk z biuletynu SIP  
z Montrealu.

Myślę, że już najwyższy czas wyjaśnić na czym polega rozumowanie rozmyte. Wiemy, że bierze w nim udział uogólniony modus ponens, ale ciekawe jest, jak to się właściwie odbywa w komputerze. By uniknąć dosyć nieczytelnych wzorów matematycznych posłużę się przykładami rysunkowymi.

Wyobraźmy sobie, że mamy prostą bazę wiedzy składającą się z przesłanki, w której zdefiniowaliśmy trzy liczby rozmyte: około 3 (+ 2), około 5 (+2) i około 7 (+2) oraz jednej konkluzji składającej się z tych samych liczb. By połączyć przesłanki z konkluzjami zdefiniujemy trzy reguły. Pierwsza: jeżeli przesłanka jest równa około 3, to konkluzja jest równa około 3. Druga: około 5, daje około 5 i wreszcie trzecia: około 7 daje około 7. Mamy więc bazę wiedzy, która powinna dawać odpowiedzi równe obserwacjom. Założmy teraz, że nasza obserwacja jest równa około 5. Rysunek 7 przedstawia właśnie taką sytuację. Widzimy na nim po lewej stronie przesłankę, konkluzję oraz trzy reguły. Po prawej stronie u góry widzimy dwie metody rozumowania, a u dołu cztery różne wyniki tegoż rozumowa-

nia. Wytłumaczę teraz po kolei jak to działa.

Obserwacja około 5 jest wprowadzona do przesłanki. W pierwszym etapie obliczeń szukamy wspólnego punktu przecięcia ze zbiorami rozmytymi przesłanki. Widzimy, że obserwacja przecina zbiór rozmyty około 3 mniej więcej w połowie. Taka wspólna część dwu zbiorów może być obliczona jako ich minimum, lub iloczyn. Po lewej stronie u góry mamy policzone minimum, a po prawej iloczyn (produkt).

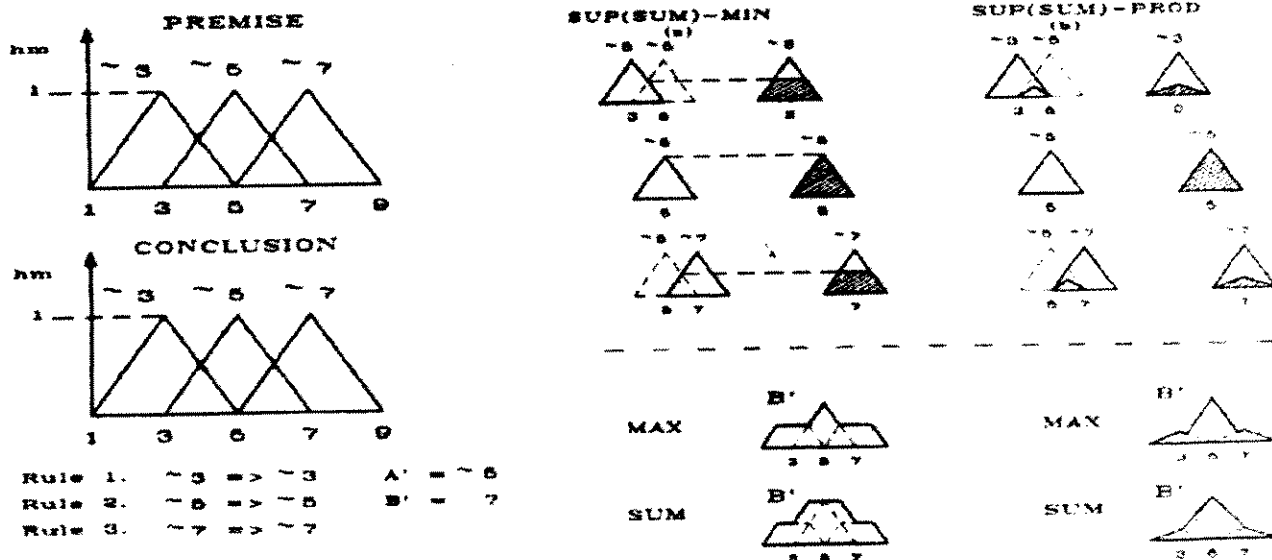
Maksimum tych minimów lub produktu, określa nam z jaką "siłą" powinna być egzekwowana reguła 1.

Po lewej stronie widzimy, że konkluzja około 3 została odcięta w połowie wysokości. Po prawej konkluzja około 3 została pomnożona przez rzędne produktu i utworzyła mały trójkąt o wysokości około 0.25 wysokości konkluzji. Widzimy więc, że pierwsza reguła została wyegzekwowana tylko częściowo. Ponieważ obserwacja około 5 pokrywa się w całości z regułą 2, reguła ta została wyegzekwowana w całości. Trzecia reguła została wyegzekwowana

podobnie do pierwszej tylko na zbiorach około 7.

Wszystkie reguły zostały wyegzekwowane równolegle i każdą z nich przyczyniła się do powstania konkluzji częściowej. Aby otrzymać konkluzję globalną należy złożyć konkluzję częściową. Można to zrobić na dwa sposoby. Pierwszy to nałożenie na siebie zbiorów konkluzji, i jako zbiór wynikowy przyjęcie maksimum. W drugim przypadku jako wynik przyjmujemy sumę to znaczy uwzględniamy obszary konkluzji, które się dublowały. Te dwie metody składania widzimy na rys. 7.

Reasumując, w pierwszej metodzie zwanej metodą Mamdaniego liczymy minima, a potem składamy konkluzje częściowe przez maksimum lub sumę. W drugiej zwanej metodą Larsena zamiast minimów liczymy produkty (iloczyn) zbiorów rozmytych i składamy konkluzję jak w metodzie Mamdaniego. Widzimy, że w każdym przypadku otrzymaliśmy jako wynik zbiór rozmyty trochę innego kształtu. By otrzymać wynik liczbowy należy obliczyć środek ciężkości powstałych figur. W każdym przypadku otrzymamy 5.



Rys. 7

Z ŻYCIA STOWARZYSZENIA - c.d.  
**Dr Teobald Kupka** jest adiunktem w Zakładzie Fizyki Medycznej Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Obecnie przebywa na rocznym urlopie naukowym w Uniwersytecie Waterloo, pracując w Laboratorium Magnetycznego Rezonansu Jądrowego (MRJ) Wydziału Fizyki tego uniwersytetu.

Podczas swego pobytu w Waterloo, dr Kupka badał zachowanie się wody w ciałach porowatych.

Celem prelekcji było pokazanie zastosowania metod spektroskopowych i teoretycznych do badania leków i organizmów żywych: badanie mechanizmu działania leków i projektowanie nowych leków; diagnostyka i terapia.

Prelekcja składała się z następujących części: - krótkiego wprowadzenia (spektroskopia MRJ i spektroskopia oscylacyjna; metody teoretyczne, mechanika molekularna, polempiryczne metody orbitali molekularnych, metody ab initio, metody z uwzględnieniem korelacji elektronowej), omówienie zależności pomiędzy budową związków a ich właściwościami fizykochemicznymi.

Wiązanie wodorowe - omówienie projektowania nowych leków oraz przewidywania właściwości spektroskopowych w oparciu o prace eksperymentalne (spektroskopia przy użyciu MRJ, IR, Raman) i obliczenia teoretyczne.

Pokazano wybrane przykłady dotyczące prac własnych autora prowadzonych we współpracy z ośrodkami zagranicznymi i medycznymi: antybiotyki beta-laktamowe, formaldehyd, formamid, spektroskopia MRJ roślin, świerzcza oraz zlokalizowana spektroskopia in vivo (nowotwór mózgu).

Wymienione powyżej zagadnienia, choć dosyć specjalistyczne, prelegent przedstawił w popularnonaukowej, zrozumiałej formie.

Więcej informacji na stronie:

<http://uranos.cto.us.edu.pl/~tkupka>,

PRELEGENT: **Dr. Adam KOLKIEWICZ** Uniwersytet w Waterloo.

TYTUŁ: Rola matematyki w tworzeniu nowych strategii inwestycyjnych na rynkach finansowych

Dr. Kolkiewicz otrzymał tytuł magistra na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej w roku 1981. W latach 1981-1988 był asystentem w Instytucie Matematyki Politechniki Wrocławskiej a później asystentem naukowym w Instytucie Matematyki Polskiej Akademii Nauk.

Do Kanady przybył w roku 1990; w roku 1995 otrzymał doktorat ze statystyki na Uniwersytecie w Waterloo. Obecnie prowadzi kursy z matematyki, statystyki oraz finansowości na tym samym uniwersytecie.

Odczyt zaczynał się od wprowadzenia szeregu pojęć odnoszących się do strategii monetarnej i gry na giełdzie. Na przykład "pochodny instrument finansowy" jest to produkt (towar) z którego właściciel otrzymuje pewną sumę określoną przez wartość innego produktu. Pewne fachowe terminy, jak np. "forward contracts" albo "future contracts" zostały objaśnione z podaniem przykładów. Inne pojęcia nowoczesnej ekonomii odnoszą się do zawierania umów handlowych rozmaitych rodzajów. Zostały one poklasyfikowane w zależności od rodzaju wzajemnych zobowiązań pomiędzy sprzedawcą a nabywcą i od terminów, jakich obie strony zobowiązują się dotrzymywać. Arbitrażem nazywa się wycenę produktów pozwalającą na uzyskiwanie korzyści bez ryzyka. Obecnie arbitraż traci rację bytu wobec powszechnego stosowania komputerów i szybkiego przekazywania informacji.

Odczyt dał słuchaczom pewne pojęcie o różnorodności operacji, z jakimi należy się zapoznać, by móc prowadzić transakcje na nowoczesnej giełdzie. Sprawy zastosowania metod matematycznych do strategii

inwestycyjnych były omawiane z prelegentem po jego właściwym odczycie.

Przy sposobności odbyła się promocja niedawno wydanej w języku angielskim książki p. Antoniego Caputy, weterana kampanii wrześniowej, byłego więźnia obozu oświęcimskiego i zasłużonego działacza polonijnego, pt. "From Pietrzykowiec across the world". Książkę przetłumaczyła Anna Bulik.

PRELEGENT: **inż. JÓZEF RYBIAK**

TYTUŁ: Tadeusz Sendzimir - wielki metalurg; relacja współpracownika

### KONKURS DLA DZIECI POLSKICH I POLONIJNYCH NA CAŁYM ŚWIECIE

Stowarzyszenie Inżynierów  
Polskich w Austrii wystąpiło  
z inicjatywą

Konkursu dla dzieci po tytule  
" JAK WIDZĘ SIEBIE W ROLI  
INŻYNIERA GDY DOROSNĘ"

ZG SIP zaapelował do Związku Nauczycielstwa Polskiego w Kanadzie o zorganizowanie tego konkursu w szkołach języka polskiego. Od początku nowego roku szkolnego dzieci i młodzież przystąpiły do pisania wypracowań.

Konkurs miał zasięg międzynarodowy - uczestniczyli uczniowie szkół polonijnych.

Dziękujemy kolegom z Austrii za ich inicjatywę.

#### Uczniowie szkół polskich w Kanadzie zdobyli :

Drugie miejsce - Łukasz Włodarczyk,  
13 lat , Kanada, Ontario  
Trzecie miejsce - Annette Kwasnik,  
15 lat, Oakville , Ontario  
oraz kilka wyróżnień

Informacje na stronie:  
Verein Polonischer Ingenieure  
in Osterreich

<http://vpivienna.org>

## ODDZIAŁ TORONTO

W maju br. odbyło się Walne Zebranie Oddziału Toronto, na którym podsumowano dotychczasową działalność Zarządu, oraz dyskutowano sprawy przyszłości i form pracy Oddziału.

Po dyskusji nad sprawozdaniami i udzieleniu absolutorium ustępującemu Zarządowi, dokonano wyboru Zarządu Oddziału na kolejną, dwuletnią kadencję. Słowa uznania przekazano kol. Juliuszowi Kirejczykowi - poprzedniemu Przewodniczącemu Zarządu oraz całemu Zarządowi.

## NOWY ZARZĄD ODDZIAŁU

### **Antoni Gaszyński**

(Przewodniczący)

416-239-8874

### **Genadij Makarewicz**

(Wice-Przewodniczący i Skarbnik)

905-451-7746

genmakarewicz@sympatico.ca

### **Juliusz Kirejczyk**

(Poprzedni Przewodniczący)

905-770-6820

imjulius@planeteeer.com

### **Marek Trząski**

(Sprawy Członkowskie)

905-891-5158

martrz@idirect.com

### **Anna Urban**

(Sekretarz)

416-242-9021

urban@worldy.com

### **Miroślaw Kacprzak**

(Łączność z Mediami)

905-953-8684

### **Jerzy Remisz**

(Biuletyn)

905-212-7143

afmjur@interlog.com

### **Ewa Kolińska**

(Internet)

416-955-1603

omnigrp@idirect.com

### **Elżbieta Gładkowska**

**the new link**

## ODDZIAŁ OTTAWA

### **Walne Zebranie Oddziału**

- 28 maja 1999

W Walnym Zebraniu uczestniczyło 21 członków oddziału oraz kol. Jan Cytowski - prezes Zarządu Głównego. Po przyjęciu sprawozdań odbyły się wybory do Zarządu Oddziału. W dyskusji i wolnych wnioskach podnoszono problem zmniejszającej się liczby aktywnych członków Stowarzyszenia. Postulowano poszerzenie listy zawodów, które kwalifikowały by do wstąpienia do Stowarzyszenia, a także pełniejsze uwzględnienie w działalności kanadyjsko - polskiego charakteru naszej organizacji, tak aby SIP stał się bardziej atrakcyjny dla nowego pokolenia młodzieży kształcącej się i wychowanej tutaj w Kanadzie. Kol. B. Szpakowski zwrócił uwagę, że SIP powinien pełnić rolę w utrzymywaniu polskości, i że jest jedną z wielu organizacji SIP na świecie; dalej przypomniał o uwzględnieniu zbliżającej się 60 -tej rocznicy powstania SIP.

### **Nowy Zarząd Oddziału Ottawa:**

Jan Janeczek (Przewodniczący)

Iza Morawiecka

Stanisław Ożarowski

Michał Paduch

Bronisław Szpakowski

Czesław Piasta

Lidia Zielińska (poprzednia

Przewodnicząca Oddziału)

Kazimierz Styś (Biuletyn)

**Red. Biuletynu** - Kazimierz Styś

**Wydawcy:** Krzysztof Lipowski,

Jacek Taracha

**Komisja Rewizyjna:**

Jerzy Czartoryski, Jan Gadomski,

W. Kamil Stefanski

**Komisja Nominacyjna:**

Wojciech Remisz, Jarosław Szymanski,

Jan Zielinski

**Koło PAN przy SIP**

Danuta Tabaka (Przewodnicząca)

Ze swej strony Redakcja "New Link" dziękuje ustępującemu zarządowi, jak również gratuluje ekipie Biuletynu i twórcy ciekawej Strony Internetowej oddziału ottawskiego SIP:

<http://www.compmore.net/~czeslaw/SIP/>

Życzymy wszystkim powodzenia i sukcesów w pracy dla dobra Polonii w Kanadzie.

## WITAMY NOWYCH CZŁONKÓW

Kol. Michał Paduch - mgr inż.  
Politechnika Szczecińska  
nr 2268 Ottawa

Kol. Andrzej Szulc - mgr inż. mech.  
Politechnika Częstochowska  
nr 2269 Toronto

Kol. Stanisław Ożarowski - inż.elekt.  
Uniwersytet w Carleton  
nr 2270 Ottawa

Kol. Krzysztof Kosewski - system analyst  
nr 2271 Ottawa

Kol. Józef Karpiuk - technik mechanik,  
Technology member  
nr 2272 Hamilton

Kol. Zuzanna Stępień - technik budow.  
Technology member  
nr 2273 Hamilton

Kol. Edward Dubiel - inż. bud. ładow.  
Politechnika Gdańska  
nr 2274 Ottawa

kol. Krzysztof Spiżewski - inż. bud.  
Politechnika Świętokrzyska  
nr 2275 Ottawa



# ANATOMIA SUKCESU

## Droga braci Rybak do miliardowej fortuny

NEWCOMERS TO CANADA FROM \$ 0 TO \$ 1,000,000,000 WITHIN 15 YEARS

Przedstawiamy braci Andrzeja i Mariusza Rybak, którzy są na dobrej drodze do stworzenia miliardowej fortuny. Historia o tym jak przez wiedzę, wykształcenie, przedsiębiorczość, pomysłowość, inteligencję, pomysłowość i wykorzystanie sprzyjających okoliczności można odnieść duży sukces zawodowy i finansowy.

Andrzej Rybak - magister ekonomii został w Kanadzie w 1981 po ogłoszeniu w Polsce stanu wojennego.

Dr. Mariusz Rybak - pracownik naukowy Instytutu Hydrobiologii na olsztyńskiej Akademii Rolniczo - Technicznej przybył do Kanady wraz z żoną Izabelą (również dr. hydrobiologii) w 1985 r. na zaproszenie Brock University jako wizytujący profesor; oboje specjalizują się w nauce ochrony środowiska.

Ich kilka firm - Advanced Environmental Solution Inc., Areco Inc, czy też flagowa firma IDS (Intelligent Detection System Inc.) oraz inne mają łączną wartość ok. 200 ml. dolarów. Firmy oferują metody i systemy wykrywania materiałów wybuchowych i technologie określania czystości związków chemicznych używanych przez firmy spożywcze i farmaceutyczne.

Cytujemy z niewielkimi skrótami artykuł Jamesa Bagnalla w języku angielskim aby zachować specyficzną i precyzyjną terminologię biznesową.

Czy jest to wzór do naśladowania i recepta na sukces dla wielu z nas? Oceńcie Państwo sami. Na pewno historia budująca i bardzo optymistyczna.

Gratulujemy.

Ottawa Citizen Wednesday 6 May 1998

### The Baltic Barracuda

**How Mariusz Rybak plans to build a \$1-billion-a-year technology conglomerate**

James Bagnall

The Ottawa Citizen

The Rybaks have emerged as two of this region's most unusual and aggressive business leaders. Since 1995, when the brothers acquired control of CPAD Technologies - a small, Ottawa-based outfit that had developed a smart way of detecting explosives - they have been a windstorm of activity.

Last year, they took three companies public, a record unmatched by any technology player in the country.

Two of them - Advanced Environmental Solutions Inc. and Agiss Corp. - are little more than penny stocks, trading on the Nasdaq over-the-counter market. Even so, these two companies had a collective market value late last week of nearly \$86 million.

The third firm, IDS, is the jewel in the crown. It's been trading on the Toronto Stock Exchange since December and enjoys a market capitalisation of nearly \$125 million. The Rybaks' combined personal stake in the three firms last week was nearly \$81 million. Not bad for a start - which is how the Rybaks things.

The gains have not come easily or smoothly. More than once the brothers have displayed too much energy when they should have been exercising due diligence. The Ottawa region's tightly-knit technology community abounds with stories about less-than-subtle approaches made by the Rybaks or their representatives in the past two years.

In the summer of 1997, companies controlled by the Rybaks made overtures to acquire or merge with half a dozen firms, including a pair of computer reselling firms, Ottawa-based Northern Micro Inc. and CPU Designs, a subsidiary of CPU Services Inc. of Quebec City. In nearly every case they were rebuffed, largely because of their early penchant for offering lots of shares but very little upfront cash in exchange for control of the targeted firms.

...  
Late in 1997, the Rybaks' Agiss Corp. unveiled a deal to acquire a pair of Poland-based technology firms. Within weeks, Mariusz had killed both acquisitions after discovering the firms were losing far more money than he had earlier believed.

In part, these setbacks reflect the brothers' impatience for building an empire of interlocking technology firms with heft and credibility.

But the missteps are also evidence of their status as relative newcomers, unfamiliar with some of the subtleties of courtship normally associated with high-tech mergers. "This is a very small technology community," Mariusz says.

"Most people in Ottawa consider me an outsider."

He recalls a recent luncheon meeting with several of the region's more prominent technology executives. One leaned over the table and demanded of Mariusz: "What are you doing here? What is it you're trying to



accomplish?"

"It was not a friendly tone," Mariusz says.

Indeed, in a technology community that draws much of its inspiration and talent from the telecommunications world dominated by Northern Telecom Ltd. and Newbridge Networks Corp., the Rybaks are anomalies. They learned commerce in the former Communist bloc and their primary focus is on developing products that spring from environmental science.

More to the point, if the brothers succeed with their current plans, they will become a major force in this region's business community - whether accepted or not. And their appetite is seemingly insatiable.

Sanje Ratnavale, the director of corporate finance for Tucson-based Research Corp., which holds an 8.6-percent stake in IDS, says: "Mariusz is the classic entrepreneur. He's hungry. He's aggressive. And he wants to build a \$1-billion-a-year company."

Mr. Ratnavale, who is also on the board of directors of IDS, says Mariusz told him several years ago that he greatly admired Russell and Sig Varian - the Stanford University professors who founded Varian Associates Inc. in 1948.

Varian is now a \$1.4-billion U.S. (1997 revenues) electronics conglomerate based in Palo Alto, California.

Mariusz appears to have raised his sights in the interim. He is now using Thermo Electron Corp. of Waltham, Massachusetts as a guide. Thermo Electron is a \$3.6-billion U.S. (1997 revenues) firm that makes environmental and medical equipment.

"I follow my own instincts," says Mariusz, "but the model I like best is Thermo Electron."

The Waltham-based company was founded in 1956 by Greek-American George Hatsopoulos, who began 15 years ago spinning off a series of firms that retain some ties to the original, parent corporation.

Each of these nearly two dozen spinouts - most of them publicly traded entities - concentrates on a separate niche. For example, one spinout called Thermo Cardio-systems competes head-on against Ottawa-based WorldHeart Corp., a manufacturer of artificial hearts.

"One of the problems we face here in Ottawa is that we have so many small technology companies," says Mariusz.

"The Thermo Electron model lets you keep your entrepreneurial drive inside a larger corporation."

Mariusz, 45, is an unlikely tycoon. Like his brother Andy, he was born in the Baltic seaport of Gdynia, just up the coast from Gdansk.

By Polish standards, the brothers were upper middle class. Their father, Albin, was a senior executive with a national trading bank that specialized in foreign trans-

actions.

Andy, now 52, qualified for a master's degree in economics at Gdansk University before moving on to a career as a marketing executive in the shipbuilding industry. Later, he would join the Polish foreign service - a position that would take him in the late 1970s to Canada.

Mariusz opted for the academic life. By the late 1970s, he had earned a doctorate in environmental engineering from the Academy of Agriculture and Technology at Olsztyn, located in the country's lake district southeast of Gdansk. The academy is now known as the Institute of Hydrobiology.

While hardly a solid training ground for learning capitalism, the institute did offer Mariusz the opportunity to develop management skills - and to travel. "I was always involved not just in science but in teaching and management as well," he says.

In the early 1980s, Mariusz was picked to run a large environmental assessment project in the Middle East on behalf of a United Nations agency. After he finished the job, he returned to Poland. The next day, the Polish government declared martial law, putting an end to a lengthy series of strikes by the Gdansk-based Solidarity trade union.

As an academic, Mariusz was somewhat isolated from the economic turbulence of the era. But, when Brock University of St. Catharines invited him in 1985 to become a visiting professor, he jumped at the chance.

"When it came to the study of environmental problems like acid rain, Canada and Europe were moving down the same track," he says.

The Brock University stint led quickly to a similar position at the University of Toronto, and allowed Mariusz to re-connect with Andy, who was working then with CAST North America, a Canadian shipping company.

(Andy had applied for landed immigrant status following the imposition of martial law in Poland in 1981.)

At this stage, Mariusz' entrepreneurial instinct began to kick in. In 1986, he and his wife Izabela - who also earned a doctorate at the Institute of Hydrobiology in Olsztyn - founded Areco Canada Inc., an environmental consulting firm. Andy also contributed startup money to the venture.

Areco won an important early victory when it was awarded a major federal contract to study the phenomenon of acid rain. Two years later, the Rybak families moved to Ottawa to be closer to their major client, the federal government.

Areco settled into a relatively quiet existence, doing water, soil, sludge and air analyses on behalf of federal

agencies, pulp and paper companies and high-tech firms. In 1991, Mariusz saw a growing opportunity in providing firms with advice on how to assess the environmental risks they face. So he and his family founded Adamas Environmental to exploit the niche.

It proved lucrative. Within three years, Areco and Adamas were generating somewhere between \$3 million and \$4 million in combined annual revenues, and were turning a profit.

Then, a strange coincidence provided a catalyst for the Rybaks' recent, accelerated growth. In late 1994, Andy Rybak ran into Ottawa entrepreneur Colin Corrigan, founder of CPAD Technologies. Mr. Corrigan had spent the previous eight years developing a hot technology for quickly detecting certain chemicals such as those present in explosives.

Before he launched CPAD, Mr. Corrigan had been a federal industry official, responsible in the late 1970s for leading a shipbuilding trade mission to Poland. That's where he first met Andy Rybak.

"The Polish government had purchased a couple of ships from us," Mr. Corrigan recalls, "and they wanted us to provide 200 per cent financing to allow them to do it." Andy was a key player for Poland in those negotiations.

During their chance meeting four years ago, the two hit it off again.

Andy learned that Mr. Corrigan was hunting for new investment in large part because CPAD had just recently seen a \$700,000 Ontario government grant slip away.

In a recent interview with the Citizen, Mr. Corrigan - now retired - says he lost the grant "at the 11th hour" because provincial officials asked one of his competitors for an assessment of his technology. The competitor, ironically, was Scintrex.

Until 1994, much of the funding for the development of Mr. Corrigan's technology had been supplied by Research Corporation Technologies, a Tucson-based organization specializing in early-stage venture capital.

"Colin had developed the technology as far as he could, but now it needed market focus," RCT vice-president Sanje Ratnavale says. "The Rybaks were the ideal candidates because they understand the area very well and are willing to pursue other potential applications as well," he adds.

By adapting the core - chemical detection technology, for example - Mariusz believes he can develop ways of detecting early-stage cancer, measuring the purity of chemicals employed by manufacturers and speeding up the analysis of chemicals used by pharmaceutical and food giants.

The Rybaks made Mr. Corrigan an offer for CPAD that included some upfront money and lots of shares.

Mr. Corrigan says he accepted the deal for a variety of reasons including his age - he was approaching his mid 60s - and a willingness to take a bet on the Rybaks' ability to commercialize his technology.

"They were tough negotiators," he says, "but they have lived up to their obligations." Certainly the deal was good enough to permit Mr. Corrigan a comfortable retirement.

For the Rybaks, CPAD was merely a building block. After they formally acquired it in 1995, they began moving on a variety of fronts.

In a separate transaction early that year, they acquired Agiss Power Technologies Corp., a computer reseller, in exchange for 10 per cent of CPAD's shares.

The Rybaks transformed the firm into a Year 2000 software specialist, Agiss Corp., then took it public through a reverse takeover (by acquiring an existing Nasdaq listing from another company).

Here, too, there were growing pains. Mariusz appointed former Agiss Power founder Scott Feagan to run the new Agiss unit.

Mr. Feagan soon began aggressively courting other firms, including CPU Design. "He offered us a little cash and lots of shares last summer and we turned him down," says Sylvain Tremblay, "but then a few weeks ago, they offered us more money."

Mr. Tremblay may discover the offer is no longer good. Mariusz, who says he did not approach CPU personally, recently fired Mr. Feagan "for issues related to his role as a director." He did not elaborate, and Mr. Feagan did not return phone calls from the Citizen.

Things went more smoothly with the Rybaks' environmental technologies businesses. The brothers amalgamated Areco, Adamas and a new venture, Tracc Technology, under the common wing of Advanced Environmental Solutions - which now trades on the Nasdaq over-the-counter market.

Despite all the activity related to Agiss and AES, most of the Rybaks' attention last year was on CPAD, which was renamed IDS Intelligent Detection Systems Inc. last fall in preparation for its initial public offering in December.

The Rybaks positioned IDS as the nucleus for a potential, high-growth company specializing in various chemical detection technologies. A key development was the Aug. 18 order from the U.S. Federal Aviation Authority for up to 200 units of IDS' explosives detection systems.

Certainly this featured prominently in the shareholder documents that accompanied the firm's initial public offering. However, less than 7% of the potential \$33 million U.S. contract consisted of firm deliveries before Dec. 31.

So Mariusz spent weeks on the road last fall market-

ing his vision of the company to dozens of institutional investors. He succeeded, but only in stages. His goal was to raise \$35 million in an IPO. Instead, a weak market for technology issues generally - combined with IDS' short history - meant Mariusz had to settle for a \$15-million issue, at \$4.75 per share.

He waited little more than two months before tapping the market through a \$20.6-million special warrant issue. The stock markets had improved and, in the meantime, IDS had released its results for 1997.

They showed a stunning jump in revenues to \$24.1 million from \$4 million in 1996.

Most of the surge in sales had little to do with IDS' core chemical detection business. It was the result of a deliberate effort by the Rybaks to pump up revenues by reselling computers and services to the federal government.

For this, they relied on the services of senior sales people who had earlier worked for now defunct Primax Computer Corp. and, in some instances, Ogivar Inc.

Mariusz is unapologetic. "It gave us critical mass, cash flow and a certain recognition that we are growing. It also opened the door to additional opportunities for selling services." It means IDS' computer reselling and services unit is masking the absence of huge growth in what is IDS' prize business. It may not matter. Thanks to its IPO and subsequent warrant issue, IDS likely has more than \$30 million cash on hand. This is real money, the basis for its concerted push to acquire Scintrex.

If they hold the upper hand in this fight, it's because

the Rybaks have so far displayed more flair for creating shareholder value. That they have pushed hard, occasionally clumsily, is undeniable. But they have clearly made believers of a lot of institutional investors.

Now, the challenge facing Mariusz is more basic. Can he actually transform his vision of an interlocking technology conglomerate into reality? Acquiring Scintrex would help mightily because it would instantly give IDS critical mass.

"They need us more than we need them," was Abe Rolnick's take on it last week. But yesterday Scintrex was sporting a market value of \$34.8 million - representing little more than one quarter of IDS' market capitalization.

The message in these numbers is that investors, at least, like the way the Rybaks do business.

#### **The Rybak family**

- 87%: Advanced Environmental Solutions Inc. (market value \$14 million)
- 100%: Areco Canada Inc.
- 67%: Tracc Technology Inc.
- 100%: Adamas Environmental Inc.
- 23%: IDS Intelligent Detection Systems Inc. (market value \$122 million)
- 52%: Agiss Corp. (market value \$71 million)

Proposed takeover: Scintrex Ltd.

*Ciąg dalszy historii i dokładny raport przejęcia przez Rybaków firmy Scintrex Ltd. można znaleźć na łamach Ottawa Citizen i na stronie internetowej ottawskiego Oddziału SIP. (<http://www.compmore.net/~czeslaw/SIP/>)*

Redakcja

## **ŻAŁOBNA KARTA**

### **Ś.P. Leon MEDERSKI P. Eng.**

Passed away August 20, 1999 after a lengthy illness at the age of 92 year. Beloved, devoted husband of Halina Mederski and father of Barbara Mederski, dearest grandfather to Krystyna and Andrzej; good colleague of his engineering companions; dedicated engineer. Born in Charkow, Russia, brought up in Pobod, emigrated during WWII to Canada with invited contingent of Polish Engineers to assist in Canada's war effort. Awarded by the Ministries of Culture and Citizenship of Ontario the "25 Year Achievement Award" for his comprehensive volunteer effort in executive roles in the Association of Polish Engineers and chronicling the history and contributions of Polish Engineers in Canada.

**We give thanks for Leon's life and pray for the peace of his soul.**

### **Ś.P. ZOFIA LECHNO-WASIUTYŃSKA**

- zmarła bez bólu 10 października 1999 r., w swoim domu przy Outremont. Zofia Lechno-Wasiutyńska urodziła się 21-go kwietnia 1909 r. w Odessie. Po ukończeniu liceum we Lwowie w 1927, studiowała fizykę na Uniwersytecie Warszawskim, którą ukończyła w 1933 r. uzyskując tytuł magistra. Podczas okupacji, uczęszczała do akademii muzycznej, a także działała w Armii Krajowej. Była żołnierzem Powstania Warszawskiego, a po jego upadku została się do niewoli i przebywała w obozach w Fallinbostel, Bergen-Beizen oraz Oberlangen. Została oswobodzona w maju 1945 przez Dywizję pancerną dowodzoną przez gen. Maczka. W Belgii pracowała w latach 1945-1951 na wydziałach fizyki na Uniwersite Libre de Bruxelles oraz Universite Catholique de Louvain. Do Kanady przybyła w 1951. Pracowała najpierw (1951-1952) na Politechnice Montrealskiej, a później na Wydziale Fizyki na Uniwersite de Montreal (od 1952 do 1959). Następnie, w latach 1960-1965, uczyła fizyki w Collge classique St.-Denis w Montrealu. Przez kolejne 10 lat (1965-1974) pracowała w Institut des Apurations Aquatiques w Vaudreuil. Po powrocie w 1979 na Universite de Montreal, pracowała w Centre Quebec Couleurs oraz opracowywała i przedstawiała liczne artykuły na seminariach dotyczących fizyki. Przeszła na emeryturę w 1984 r. W dalszym ciągu była aktywnym członkiem Instytutu Polskiego Sztuki i Nauki, Stowarzyszenia Inżynierów Polskich oraz licznych kanadyjskich stowarzyszeń naukowych. Była znana i aktywna w środowisku polskim uczyła muzyki, śpiewu oraz tańców folklorystycznych zwracając szczególną uwagę na młodzież.

# WKŁAD POLAKÓW W ROZWÓJ PRZEMYSŁU LOTNICZEGO KANADY

Sławomir Basiukiewicz

*"Niechaj narodowie wżdy  
postronni znają, że Polacy nie gęsi  
iż swój język mają"-  
Mikołaj Rej - Zwierzyniec*

Polska kadra techniczna, polscy inżynierowie, technicy i wykwalifikowani rzemieślnicy wnieśli poważny wkład w stworzenie podwalin przemysłu lotniczego w Kanadzie. Wysokiej klasy specjaliści - absolwenci Politechniki Warszawskiej i Lwowskiej, byli pracownicy Instytutu Aerodynamicznego w Warszawie oraz Polskich Zakładów Lotniczych, Lubelskiej i Podlaskiej Wytwórni Samolotów, Instytutu Techniki Lotniczej, przybyli do Kanady poprzez Francję, Anglię i Portugalię. Tu pracowali, tu tworzyli.

Byłoby dużą przesadą stwierdzenie, że rozwój przemysłu lotniczego w Kanadzie to zasługa wyłącznie Polaków. Ich wkład był olbrzymi, dokonali niemało, a jakość ich pracy i myśli technicznej przetrwały po dzień dzisiejszy. Dobra tradycja trwa.

Kim byli, co zrobili? Za każdym nazwiskiem kryje się historia myśli i dokonań. Nie sposób wymienić tu wszystkich z powodu braku przede wszystkim dostępnych materiałów, a także braku miejsca w tej skromnej publikacji, a z pewnością o każdym wymienionym i nie wymienionym można by wiele napisać.

W okresie przedwojennym kanadyjski przemysł lotniczy istniał w formie filii firm amerykańskich i brytyjskich. Po wybuchu wojny, a szczególnie po kapitulacji Francji zaistniała pilna potrzeba rozwinięcia produkcji lotniczej poza Wielką Bryta-

nią. Kanada była strategicznym, oczywistym terenem nadającym się do tego celu.

Zdobycie pomieszczeń, sprzętu i kadry pracowniczej nie było łatwe, ale szybko zostało zrealizowane przez Kanadyjczyków.

Znacznie trudniejszą sprawą było znalezienie personelu technicznego do organizacji produkcji, jak również do koniecznych modyfikacji konstrukcyjnych. Jedną z możliwości było ściągnięcie do Kanady polskich inżynierów z Anglii i Francji częściowo okupowanej przez Niemców.

Dzięki staraniom Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii i pośła Rzeczypospolitej Polski w Ottawie została zawarta umowa międzyrządowa na przyznanie 200 wiz wjazdowych dla Polaków do pracy w Kanadzie.

Dobrze znany we Francji i Anglii konstruktor płatowców myśliwskich z PZL inż. W. Jakimiuk nawiązał już w maju 1940 r. kontakt z dyrekcją firmy deHavilland Aircraft, która zaoferowała mu stanowisko Naczelnego Konstruktora kanadyjskiego oddziału firmy. W marcu 1941 r. dołączyła z Anglii pierwsza grupa polskich fachowców, w skład której wchodził: Inż. W. Czerwiński - b. naczelnym konstruktor PWS., inż. W. Korsak - b. konstruktor Wytwórni Płatowca PZL, inż. K. Księski - b. dyr. tech. wytwórni silników "Avia", inż. M. Kurman - b. dyr. tech. Wytwórni Płatowców PZL, inż. W. Stępniewski - b. koordynator Wytwórni Płatowców P.Z.L., I. Fryc - b. pracownik biura produkcji PWS, J. Snawadzki - b. kierownik Montażu L.W.S., E. Olszówka - b. konstruktor przyrządów PWS.

Do końca 1941 r. dołączyli: Z. Jarnicki - b. kierownik sekcji osprzętu PWS, T. Tarczyński - konstruktor Wytwórni Płatowca PZL, W. Kulej - specjalista od instalacji elektrycznych, Z. Nowakowski - b. kierownik Przygotowania Produkcji Wytwórni Płatowców P.Z.L., A. Wakulski - wydział obróbki Wytwórni Silników PZL i wielu innych.

To była ta sama grupa wielkich polskich konstruktorów lotniczych - twórców słynnych rodzin polskich szybowców inżynierów Czerwińskiego i Grzeszczyka, poprzez znakomite RWD (Rogalskiego, Wigury, Drzewieckiego), oraz myśliwce Puławskiego, aż po "Łosia" konstrukcji Jerzego Dąbrowskiego.

Inżynier Wiesław Stępniewski (światłana postać - późniejszy profesor na uniwersytecie w Princeton, specjalista od aerodynamiki - autor wielu książek i opracowań podręczników w tej dziedzinie, twórca i konstruktor śmigłowców dwuwirnikowych w układzie tandem, twórca pierwszego na świecie przemienopłata (Vertol 76) czyli samolotu o skrzydłach przekreślanych umożliwiającego pionowy start i lądowanie przy zachowaniu dużych prędkości) został w deHavillandzie kierownikiem działu aerodynamiki i wytrzymałości konstrukcji.

Do grupy konstrukcyjnej, poza naczelnym konstruktorem inż. Jakimiukiem weszli również inżynierowie: Czerwiński, Korsak, Tarczyński, i in. Grupę silnikową stanowili inżynierowie Jarmicki, Księski, Kulej. Do grupy planowania produkcji weszli między innymi inżynierowie Kurman Nowakowski, Wakulski.

Jednym z pierwszych zadań grupy konstrukcyjnej było przystosowanie lekkiego bombowca Avro Anson do szkolenia załóg. W planie produkcyjnym pierwszej serii 350 tych samolotów deHavilland brał udział jako dostawca podzespołów.

Dla zaoszczędzenia strategicznie ważnego aluminium konstruktorzy zaprojektowali drewnianą wersję skrzydła do samolotu North American "Harvard". W połowie 1942 r. cały wysiłek firmy został skierowany na zorganizowanie produkcji, wykonanego niemal całkowicie z drewna, wielozadaniowego płatowca DH 98 "Mosquito" konstrukcji brytyjskiej firmy macierzystej. W przygotowaniu produkcji tego płatowca wielkim wkładem było doświadczenie inżynierów polskich w konstrukcjach drewnianych z okresu przedwojennego (szybowce). Zespół Jakimiuk - Czerwiński - Stępniewski opracował technologię zastępowania w konstrukcji samolotu blachy duralowej przez przestrzennie formowaną sklejkę. Już tylko ten jeden pomysł pozwolił na znaczne zwiększenie produkcji. Pomimo konieczności wprowadzenia wielu modyfikacji - wytwórnia dostarczyła pierwsze "Mosquito" już w styczniu 1943 r. Przy zastosowaniu naukowej organizacji pracy z "łańcuchowym" systemem montażu wydajność produkcji osiągnęła 80 samolotów miesięcznie. Do końca wojny zakłady w Toronto dostarczyły prawie 1200 tych samolotów.

Czerwiński był założycielem klubu szybowcowego; był również konstruktorem szybowca DHC "Sparrow", który był rozwinięciem i odtworzonym z pamięci swojej konstrukcji doskonałego szybowca szkolnego "Salamandra". W 1943 Czerwiński odszedł z deHavilland na stanowisko Naczelnego Konstruktora "Canadian Wooden Aircraft Ltd." Również inż. Korsak objął stanowisko szefa firmy "Prencos Progress and Engineering Inc." produkującej prze-

wody giętkie i złącza wysokociśnieniowe oraz osprzęt dla obsługi samolotów.

W deHavilland zespół pod kierownictwem Jakimiuk - Stępniewski opracował projekt wstępny samolotu wielozadaniowego "Beaver", który został oblatany w 1947 i wyprodukowany w liczbie prawie 2000 egzemplarzy z tego połowa dla lotnictwa wojskowego USA. Produkcja "Beaver" trwała do 1965 r. Również ta sama grupa zaprojektowała DHC-1 "Chipmunk" nowoczesny płatowiec szkoleniowy zastępujący weterana "Tiger Moth". Oba samoloty stały się natychmiastowym sukcesem, w dużej mierze dzięki doskonałemu opracowaniu aerodynamicznemu inż. W. Stępniewskiego. Jakimiuk jako Naczelnny Konstruktor deHavilland Canada skonstruował jeszcze następny przebój firmy - lekki samolot komunikacyjny DHC-3 "Otter" po czym wrócił do Anglii do macierzystego zakładu deHavilland.

Koncepcja i podejście do konstrukcji tych trzech samolotów pozwoliły firmie na rozwój całej rodziny samolotów komercyjnych "Short Take Off and Landing" (STOL). Po dzień dzisiejszy ta koncepcja konstrukcyjna święci triumfy i pozwala firmie utrzymać światowy prymat (ok. 40% rynku) na rynku turbośmigłowców i samolotów regionalnych - rodzina samolotów Dash-8 serii "100", "200", "300", a obecnie nowy "400".

Obecnie ok. 10% załogi deHavilland to Polacy, którzy kontynuują tą wspaniałą tradycję poprzedników. DeHavilland wchodzi w skład "Bombardier Aerospace" - The Most Respected Canadian Corporation - trzeciego pod względem wielkości producenta samolotów na świecie. Adam Stefanowicz jest kierownikiem "Flight Test" i kontynuuje tradycję polskich pilotów oblatywaczy, takich jak Janusz Żurkowski. Wielu pols-

kich inżynierów pracuje w działach Konstrukcyjnym, Technologicznym, Kontroli Jakości, Konstrukcji Narzędzi. Polscy fachowcy pracują w dziale produkcyjnym. Pracuje tu również Marian Nowak - entuzjasta szybownictwa, który buduje już kolejny swój szybowiec wyczynowy - od koncepcji, projektu i obliczeń poprzez wykonanie form i części przy użyciu najnowszych technologii kompozytowych, po montaż i rygorystyczną kontrolę przez inspektora wydziału transportu.

Polscy inżynierowie odgrywali również czołową rolę w wielu innych firmach lotniczych Kanady. "Victory Aircraft" założona 1942 r. dla produkcji 4-Silnikowych bombowców Avro "Lancaster" przejęła budynki fabryki National Steel Car Corp. Ltd w Malton k. Toronto (obecnie McDonnell-Douglas/Boeing - w pobliżu międzynarodowego lotniska w Toronto).

Do zorganizowania i wyposażenia tej wytwórni został zaangażowany inżynier Cyma, były dyrektor techniczny PWS. Dołączyli do niego niebawem inżynierowie Baranowski, Fabierkiewicz, Jaworski, Sułatycki, a także współpracował prof. Politechniki Warszawskiej G.A. Mokrzycki. Dzięki nim, a szczególnie dzięki organizowaniu i planowaniu inż. Cymy uruchomiono produkcję w bardzo krótkim czasie - pierwszy kanadyjski "Lancaster" dostarczony został do Wielkiej Brytanii już we wrześniu 1943 r. Do końca wojny wyprodukowano 400 "Lancasterów" oraz opracowano i zbudowano prototyp pasażerskiej adaptacji Lancastera - "York".

W grudniu 1945 r. Victory Aircraft została przejęta przez nową firmę A.V.Roe Canada Ltd. należącą do brytyjskiego koncernu Hawker Siddeley. Do tej firmy zostali zaangażowani inżynierowie: Baranowski, Cyma, Czerwiński, Filip, Fabierkie-

wicz i in. Później dołączyli inż.: Grzędzielski, Jaworski, Korsak, Kosko, Księski, a z Anglii Biełkiewicz, Kubicki, Malinowski oraz piloci doświadczalni - Żurkowski (szef) i Potocki. Po zbudowaniu samolotu pasażerskiego C - 102 "Jetliner" z silnikami odrzutowymi firma zajęła się rozwojem samolotów myśliwskich. Wynikiem tego był samolot z dwoma silnikami odrzutowymi CF 100 "Canuck", który w różnych wersjach był główną bronią R.C.A.F. przez długie lata.

Następnym był bardzo nowoczesny aerodynamicznie i konstrukcyjnie myśliwiec wielozadaniowy CF 105 "Avro Arrow". Wkład polskiej myśli technicznej - inżynierów polskich oraz pilota oblatywacza Janusza Żurakowskiego do tego projektu był bardzo poważny. Po zbudowaniu 5 egzemplarzy i pomyślnych próbach w locie praca nad rozwojem tego samolotu została przerwana z powodu wycofania funduszy państwowych - narastających kosztów (lub jak twierdzą niektórzy z powodów politycznych). Myśliwiec "Avro Arrow" wyprzedzał w owym czasie znacznie wszystkie inne konstrukcje na świecie. Inż. Cyma otrzymał zadanie zaplanowania i wyposażenia fabryki silników Avro Canada Gas Turbine Division (nazwa późniejsza - Orenda Engines Ltd.), która produkowała silniki odrzutowe własnej konstrukcji i z licencji. Cyma został dyrektorem a inż. Fabierkiewicz jego asystentem; dr inż. A. Maruszew pełnił funkcję kierownika Rozwoju Technicznego tej firmy.

Innym wybitnym specjalistą zaangażowanym jak wielu innych w projekt "Avro Arrow" był dr inż. Eryk Kosko. W latach 1946-1959 był asystentem Głównego Inżyniera w tej firmie. Był specjalistą od obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji lotniczych i budowlanych. Wcześniej pracował w Canadian Car and Foundry,

Aircraft Division oraz jako asystent profesora na Politechnice w Montrealu - gdzie dokonał obliczeń i poprawek konstrukcyjnych kilku istniejących samolotów. Po zamknięciu projektu "Arrow" został zatrudniony w National Research Council gdzie wśród wielu innych opracowań na temat konstrukcji samolotów, dynamiki maszyn i dynamiki ogólnej opracował "Vibration Analysis of ANIK Satellite Structure". Dr Kosko pracował również w firmie Fairchild Aircraft Co. na stanowisku kierownika biura obliczeń wytrzymałościowych. Razem z innymi polskimi specjalistami prof. Mokrzyckim, dr inż. Pawlikowskim i inż. Grzędzielskim utworzyli za aprobatą Ministerstwa Oświecenia Publicznego w Quebec Instytut Lotniczy na Uniwersytecie w Montrealu. W pierwszym roku fakultet ukończyło 7 studentów.

National Research Council w Ottawie jest instytucją badawczą gdzie przewinęło się wielu polskich specjalistów. Wśród nich był dr inż. Adam Jaworski, który przybył do Kanady okryty sławą pilota myśliwskiego dywizjonu 303 mającego na koncie zestrzelenie największej liczby samolotów niemieckich w Bitwie o Wielką Brytanię. Opracował i wdrożył system opłat od linii lotniczych przelatujących nad terytorium Kanady (najkrótsza droga z Europy do USA). Dr J. Łukasiewicz również pracownik NRC był szefem Laboratorium Aerodynamiki Wysokich Prędkości gdzie pracował nad zagadnieniami aerodynamiki samolotów ponaddźwiękowych i rakiet, publikując wiele prac badawczych na ten temat; później został profesorem i Dziekanem Wydziału Lotniczego na Uniwersytecie Virginia - prestiżowej instytucji w dziedzinie lotniczej. W 1971 powrócił do Kanady na stanowisko profesora na Wydziale Lotniczym Uniwersytetu Carleton w Ottawie.

Do plejady gwiazd byłych pilotów

wojskowych Polskich Sił Zbrojnych i Royal Air Force można również zaliczyć inż. Z. H. Krupskiego który przybył do Kanady 1948 r., brał udział w projektowaniu i rozwoju systemu komunikacji mikrofalowej oraz był jednym z twórców Radarowego Systemu Wczesnego Ostrzegania. W 1964 został prezesem Trans-Canada Telephone System w ramach Bell Telephone Company.

Przewidując szybki rozwój komunikacji lotniczej rząd kanadyjski już w 1942 r. powołał Zespół Techniczny, którego celem było opracowanie przyszłego samolotu pasażerskiego. W pracach tego zespołu brał udział inż. W. Brzozowski b. pracownik Instytutu Techniki Lotniczej i kierownik techniczny Wytwórni Instrumentów Lotniczych Fort Wengler w Warszawie. Prace te były prowadzone w ramach Canadian Vickers w Montrealu. Powstała w 1944 r. firma Canadair Ltd. przejęła całość firmy Canadian Vickers. W okresie tym firma produkowała bombowce patrolowe PBY-5 "Canso" jak również DC-4 "North Star" na licencji Douglasa. Używane przez Trans Canada Airways, Canadian Pacific Airlines, British Overseas Airways Corp. odegrały w latach bezpośrednio po wojnie ważną rolę w komunikacji transatlantyckiej i dały mocne podstawy działalności firmy w dziedzinie produkcji samolotów pasażerskich i wojskowych. W Canadair pracowało wielu Polaków na odpowiedzialnych kierowniczych stanowiskach w działach konstrukcyjnych.

Witold Brzozowski opuścił firmę w 1946 r i założył swoją "Jet Helicopter". W firmie tej znalazło zatrudnienie wielu Polaków m.in. wspomniany już prof. Stępniewski. Zespół skonstruował śmigłowiec z napędem strumieniowym wirnika. Po przeniesieniu firmy do Stanów Zjednoczonych wykonano prototyp. Pomimo obiecujących prób wstępnych firma nie znalazła poparcia finansowego i

została zlikwidowana w 1947r. Stępniewski znalazł zatrudnienie w firmie Piasecki Helicopter jako naczelny aerodynamik - specjalista od tych najbardziej skomplikowanych statków powietrznych.

Inż. B.Szzymer absolwent Politechniki Warszawskiej i b. pracownik PLL LOT początkowo na zlecenie kanadyjskiej firmy "Intercity Airlines" rozpoczął pracę nad konstrukcją helikoptera do celów cywilnych. Prototyp śmigłowca SG-VI-C przeszedł bardzo rygorystyczną homologację kanadyjską jednak finansiersi wstrzymali subwencje z obawy konkurencji z USA i sprzedali swoje udziały firmie nowojorskiej. Szzymer powrócił do Stanów gdzie skonstruował i opatentował śmigłowiec "Omega" - pierwszy na świecie latający dźwig (BS 12D). Problemy techniczne i finansowe zniechęciły Szzymera i zaprzestął dalszych konstrukcji. Jego patent (USA Nr 2973923) wykorzystany był przez Sikorsky Helicopters Corp., która stworzyła śmigłowiec olbrzym S-64 Skycrane o udźwigu 10T.

Powyższy tekst ilustruje początki przemysłu lotniczego w Kanadzie i tylko wycinkowo pokazuje udział Polaków. Nie mniejszy wkład dawali i dają obecnie polscy inżynierowie. Dość wymienić tylko kilka firm kanadyjskich o światowej renomie, gdzie Polacy zajmowali i zajmują ważne pozycje: Dowty Aerospace (Rodkiewicz) Menasco Aerospace (CEO Cybulski) - producenci podwozi samolotowych, Pratt & Whitney, czy General Electric - producenci silników lotniczych, Boeing Aircraft - gdzie pracuje wielu Polaków czy też w instytucjach naukowych takich jak National Aeronautical Establishment in Ottawa (dr Kazimierz Orlik), Ecole Polytechnique - Uniwersytet w Montrealu (dr Szczeniowski). Air Canada (Morawski, Senior Director - Engineering), czy też zupełnie "mała" firma "Cyclone" w Mississauga - firma "kompletnie" polska - dostawca

części dla przemysłu lotniczego... i wiele, wiele innych.

Powyższy tekst przedstawia zaledwie mały wycinek i jest krótką retrospekcją ogromu wkładu polskiej myśli technicznej w jednej tylko dziedzinie techniki i gospodarki.

Wiele osób, wiele dokonań, wiele aspektów nie zostało ani wspomnianych, ani poruszonych, niemniej zasługują na szersze pokazanie i przedstawienie opinii publicznej. Skala dokonań polskich inżynierów przekracza skromne możliwości edytorskie autora i biuletynu. Rzuci jednak pewne światło na dokonania Polaków i myślę, że choć po części przybliży Czytelnikom skalę dokonań i tego zbiorowego wysiłku i sukcesu. W miarę możliwości będziemy się starali dostarczać naszym Czytelnikom więcej faktów i bardziej szczegółowe dane.

*"Niechaj narodowie wždy postronni  
znają iż Polacy nie gęsi  
inżynierów mają"*

Sławomir Basiukiewicz

W opracowaniu wykorzystałem za zgodą autora fragmenty książki "Technicy Lotnictwa Polskiego na Zachodzie" - jednego z pokolenia tych wielkich - p. Jerzego Płoszajskiego. (Książka do nabycia w sprzedaży wysyłkowej za \$5.0)



## ŻAŁOBNA KARTA

### ZDZISŁAW BARSKI

Odszedł od nas człowiek wizji, człowiek przyszłości. Kolega Zdzisław Barski, długoletni prezes S.T.P., zmarł nagle dnia 26-go lutego 1999 roku. Poprzez swoje studia, twórczość, prace i styl życia, był człowiekiem następnego wieku, który to wiek pragnął ocieplić energią słoneczną, uświetnić i ulepszyć serią wynalazków.

Kolega Zdzisław Barski urodził się 10 sierpnia 1931 roku. Studia inżynierskie, włącznie z doktoratem zdobywał na uniwersytetach w Warszawie i Łodzi ale już w roku 1969 praktyka w Centrum Badań Termicznych we Francji, otworzyły mu horyzonty na duże możliwości pracy poza granicami Polski.

Znajomość 5-ciu języków dała Mu dostęp do dokumentacji najnowszych rozwiązań w dziedzinie elektroniki i badań termicznych oraz umożliwiła pracę w Algierii, a także i w Kanadzie, dokąd przybył w roku 1966.

W dorobku ma ponad 40-ci publikacji i ponad 30-ci patentów w dziedzinie procesów i automatyzacji systemów, z których wiele znalazło zastosowanie w Polsce, Afryce oraz na tym kontynencie. W dniu swojej przedwczesnej śmierci był w pełni zaangażowany w kontrakty związane z użyciem energii słonecznej w urządzeniach chłodniczych w Teksasie. Głównym celem jego prac było tworzenie systemów wieloenergetycznych, aby zapewnić samowystarczalność w różnych warunkach klimatycznych.

Nasze, niewystarczająco częste spotkania w Rawdon, w uroczym, ustroniu Państwa Barskich, miały swoisty charakter "rozmów na temat", nigdy nie dokończonych, wybiegających z entuzjazmem w przyszłość do dalszego przemyslenia.

Tak właśnie zakończyliśmy ostatnią wizytę tydzień przed tą fatalną datą. I tak właśnie, pełen optymizmu nad możliwościami przyszłości, odszedł od nas Kolega Zdzisław Barski, jeden z najbardziej wszechstronnych, nieprzeciętnych i przedsiębiorczych ludzi, których mieliśmy przywilej poznać.

Anna i Andrzej Bortnowscy



## Św. Mikołaj z punktu widzenia inżyniera

Na świecie żyje około dwóch miliardów dzieci (osoby poniżej 18 roku życia).

Św. Mikołaj odwiedza dzieci tylko z kręgu religii chrześcijańskiej tzn. nie odwiedza Mahometan, Żydów, Buddystów oraz innych religii Wschodu itd., co w rezultacie pozwala ograniczyć liczbę wizyt Św. Mikołaja w dzień Bożego Narodzenia do około 15% populacji dzieci, czyli 378 ml.

Przy średniej 3.5 dziecka na rodzinę daje to 108 ml gospodarstw domowych - zakładając, że w każdym domu jest jedno "grzeczne dziecko", które trzeba odwiedzić.

W dzień Bożego Narodzenia Św. Mikołaj ma około 31 godzin pracy do dyspozycji, dzięki różnicom w strefach czasu i obrotu kuli ziemskiej (przy założeniu że porusza się ze wschodu na zachód). To daje w rezultacie 967.7 wizyt na sekundę; oznacza to że Św. Mikołaj ma ok. 1/1000 sekundy na odwiedzenie każdego domu rodziny chrześcijańskiej, z co najmniej jednym dobrym dzieckiem. Św. Mikołaj ma 1/1000 sekundy na zaparkowanie sań, wyskoczenie, wskoczenie do komina, wypełnienie skarpet, wyłożenie prezentów pod choinkę, zjedzenie przekąsek pozostawio-

nych dla niego, powrót do komina, wskoczenie do sań i podjazd do następnego domu. Zakładając, że każdy z 108 milionów domów jest równomiernie rozmieszczonych na ziemi (założenie dla uproszczenia obliczeń) i jest średnio oddalonych 0.78 mili jeden od drugiego Św. Mikołaj ma do pokonania dystans 75.5 ml. mil (nie wliczając w to przystanków na odpoczynek i zafatwianie potrzeb naturalnych). To oznacza, że sanie Św. Mikołaja poruszają się z prędkością 650 mil na sekundę - 3000 razy szybciej niż prędkość dźwięku. Dla porównania najszybciej poruszający się pojazd zbudowany przez człowieka sonda kosmiczna "Ulisses" porusza się z prędkością 27.4 mil na sekundę, a renifer biegnie z prędkością 15 mil na godzinę.

Ładunek na saniach Św. Mikołaja to następny interesujący składnik. Zakładając, że każde dziecko otrzyma nie więcej niż pudełko średniej wielkości klocków Lego (waga około dwa funty) - sanie będą przewozić ładunek 500 tysięcy ton - nie licząc samego Św. Mikołaja. Zwykły renifer może pociągnąć na lądzie około 300 funtów. Powiedzmy nawet że sanie ciągnie "latający" renifer, który może pociągnąć 10 razy

więcej - Mikołaj potrzebowałby 360,000 reniferów - już tylko to samo zwiększyłoby ciężar zaprzęgu o 54,000 ton nie licząc ciężaru sań i ładunku. Masa 600,000 ton poruszających się z prędkością 650 mil na sekundę wytwarza ogromny opór powietrza i tarcie. Ciepło wytwarzane jest w podobny sposób, gdy statek kosmiczny wkracza w atmosferę ziemską podczas powrotu z przestrzeni okołoziemskiej. Pierwsza, wiodąca para reniferów zaabsorbowałaby około 14.3 kwintyliony dżuli energii na każdego w ciągu sekundy. Oznacza to, że stanęłyby w płomieniach niemal natychmiast, lub po prostu cały zaprzęg wyparowałby w przeciągu 4.26 tysięcznej sekundy. Również warto zwrócić uwagę, że przyspieszenie od ZERA do 650 mil na sekundę w czasie zaledwie jednej tysięcznej sekundy wytworzyłoby siłę 4,315,015 funtów, która przycisnęłaby Św. Mikołaja do oparcia sań i natychmiast zgruchotałaby kości i zmiażdżyłaby organy wewnętrzne - jeśli w ogóle sanie wytrzymałyby taki nacisk.

I dlatego drodzy państwo - jeśli nawet Św. Mikołaj kiedyś żył - to na pewno fizycznie już nie żyje.

Cała nadzieja w tym, że się wciąż odradza na przekór i wbrew przestrogom inżynierów, na pociechę nas wszystkich i naszych milusińskich. Ale czy zawsze?

Być może nowe milenium przyniesie nam wszystkim oraz Św. Mikołajowi nowe środki transportu i przemieszczania się. Cała nadzieja w polskich inżynierach. Polacy niejednokrotnie udowadniali światu, że potrafią odwrócić bieg historii.

Z życzeniami Wesołych Świąt Bożego Narodzenia, dużego worka z prezentami i pieniędzmi pod choinką, a u progu nowego 2000 roku, zdrowia, powodzenia, szczęścia osobistego oraz sukcesów w pracy zawodowej.

Szczęść Boże  
Sławomir Basiukiewicz