new The link

Jesień 2010

ASSOCIATION OF POLISH ENGINEERS IN CANADA

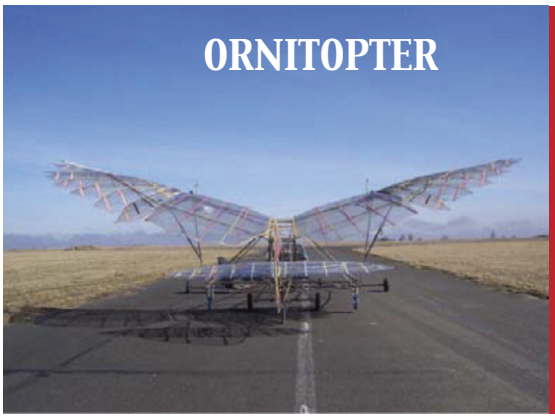
ASSOCIATION DES INGINIEURS POLONAIS AU CANADA

Biuletyn Stowarzyszenia Inżynierów Polskich w Kanadzie

SYMPOZJUM - MATERIAŁY KOMPOZYTOWE W PRZEMYŚLE LOTNICZYM

ARRASSY w SPK

GLOBAL EXPRESS NA LINII MONTAŻOWEJ



ORNITOPTER

EMERYTURY !!!

PIKNIK VALENS MISSISSAUGA 2010

WINE AND CHEESE PARTY" SIP W TORONTO

ASSOCIATION OF POLISH ENGINEERS IN CANADA

Founded in 1941
Incorporated in 1944

Bord of Directors

President	**Hieronim Teresiński**
Vice President	**Kazimierz Babiarz**
Treasurer	**Andrzej Wojtala**
Secretary	**Janusz Majerski**
New Link	**Sławomir Basiukiewicz**
	Janusz Bujnowski
Membership	**Mariusz Kalisiak**
Finances	**Bob Wysocki**
Events	**Jan Jakiełek**
Webmaster	**Zbigniew Pieciul**
	ZETA Media

Head Office

206 Beverley Street
Toronto, Ontario M5T 1Z3
Tel.: 416-977-7723 Fax: 416-977-3993
www.polisheng.ca

Branches

EDMONTON
99652-77 Street
Edmonton, Alberta T6C 2M7
HAMILTON

263 Wellington Street
Brantford, Ontario N3S 3Z8
KITCHENER

2-285 Sandowne Drive
Waterloo, Ontario N2K 2C1
LONDON

80 Ann Street
London, Ontario N6A 1 G9
MISSISSAUGA

c/o 206 Beverley St.
Toronto, Ontario M5T 1Z3
MONTREAL

63 Prince Arthur Est
Montreal, Quebec H2X 1 B4
OTTAWA

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

206 Beverley Street
Toronto, Ontario M5T 1Z3

www.polisheng.ca

WINE & CHEESE PARTY SIP W OBIEKTYWIE

Jacqueline Mokrzewski plays Chopin and Rachmaninoff

Jacqueline Mokrzewski i maesrto A. Rozbicki

Krystyna Sroczynska prezes oddzialu Toronto i konsul Dziegiel – gospodarze i organizatorzy

Honory domu pełnił pan konsul Wojciech Dzięgiel

Pan Jerzy Barycki w imieniu ZG KPK wręcza prezesowi ZG SIP Teresińskiemu portret E. Kierzkowskiego

Przemawia Agata Pilitowska

Wine and Cheese Party" SIP w Toronto

Dnia 25 września 2010, w konsulacie RP miało miejsce tradycyjne spotkanie towarzyskie członków SIP, zorganizowane przez Oddział Toronto.

Oficjalne otwarcie poprzedziły rozmowy kuluarowe przy lampce wina, po czym przewodnicząca Oddziału Toronto SIP, Krystyna Sroczyńska, przywitała uczestnikóow i złożyła podziękowanie konsulatowi za udzielenie gościny. Następnie przedstawiła gości honorowych oraz zarząd SIP OT, kolegów z sąsiednich oddziałów SIP i innych gości. Podkreśliła więź i przynależność SIP do KPK, a w szczególności SIP OT do KPK OT.

Gościem specjalnym był pan Jan Cytowski, prezes KPK OT, którego bogata kariera w zakresie działalności polonijnej, wywodzi się ze Stowarzyszenia Inżynierów Polskich. Początkowo wieloletni przewodniczący SIP Oddziału Toronto, przez kilka kadencji byl następnie prezesem ZG SIP. Po zakończeniu tej funkcji został prezesem Kongresu Polonii Kanadyjskiej Okręgu Toronto i funkcję tę pełni nadal. Równocześnie był przewodniczącym Rady Kongresu, ktora jest nadrzędnym organem czuwającym nad poprawnością działania KPK.

Gościem specjalnym był także pan Jerzy Barycki, wiceprezes KPK ZG, który w pierwszym półroczu pełnił obowiązki prezesa ZG KPK. Wraz z małżonką są inżynierami i należą do PEO, Professional Engineers of Ontario. Pan Barycki prowadzi działalność z młodzieżą studencką, która jest zrzeszona w organizacji PISK, Polska Inicjatywa Studentów w Kanadzie. Jest członkiem wielu organizacji. Między innymi jest współtwórcą i prezesem Stowarzyszenia Polsko-Kanadyjskich Biznesmenów i Professionalistów w Windsor.

Honory domu pelnil pan konsul Wojciech Dzięgiel, dobrze juz znany w SIP i KPK. W ubiegłym roku wziął udział w naszym opłatku i uczestniczył w wielu uroczystościach kongresowych. Obecny był także pan konsul Andrzej Janik.

Zarząd Główny SIP reprezentował kol. Hieronim Teresiński, prezes i inni członkowie ZG. Hieronim był poprzednio przewodniczącym Oddziału Toronto. Przedstawiony został zarząd Oddziału SIP OT: Mariusz Kalisiak, wiceprzewodniczący, kol. Kazimierz Babiarz skarbnik (zarazem członek Rady Dyrektorów Credit Union), kol. Jan Cylke przedstawiciel zarządu do spraw kulturalnych. Oddział Mississauga reprezentował kol. Sławomir Basiukiewicz, przewodniczący, wraz z kolegami. Z Komisji Rewizyjnej był kol. Wojciech Piątek. Przybyli też koledzy z Oddziału Kitchener.

Było wielu innych gości, wśród nich maestro Andrzej Rozbicki, Agata Pilitowska, aktorka i prezenterka programu TV „Z Ukosa" oraz Małgorzata Maye, wybitna mezzosopranistka, oddana działalności na rzecz epilepsji.

Piewszy wystąpił kol. Hieronim Teresiński. Mówił o historii SIP i jak się to zaczęło, kiedy w 1941 inżynierowie, w tym wielu lotników, przybyli z Anglii i z Francji. Mówil o tym, co obecnie robi SIP: międzyoddziałowe ogniska i pikniki, „wine and cheese party", konferencje i spotkania na tematy techniczne, klub filmowy prowadzony przez kol. Michała Adamskiego i kol. Jacka Zlahodę. O tym, że staramy się załatwić świadczenia dla członków. Mieliśmy ubezpieczenia grupowe. Mamy ulgi na pożyczki z Credit Union. Wydajemy „New Link". Podał, jaka będzie tematyka na spotkaniach w niedalekiej przyszłości: komunikacja w mieście, samochody elektryczne i inne tematy. O tym, że nadchodzą dwa walne zjazdy, zarówno KPK jak i SIP. Zapewniał, że wszelkie nowe pomysły i inicjatywy są mile widziane i że poszukujemy osób do pracy w zarządzie.

Pan Jerzy Barycki nadmienił, że jest inżynierem, współpracuje z SIP od kilku lat, między innymi z prezesem Hieronimem Teresińskim przy konferencji w Warszawie, dotyczącej elektrowni jądrowych. Mówił, że Kanada ma technologie do budowy reaktorów atomowych Candu 6, Polska szuka niezależności energetycznej. Powiedział o A.E. Kierzkowskim, który też był inżynierem budownictwa. Wręczyl portret A.E. Kierzkowskiego prezesowi Hieronimowi Teresińskiemu.

Pan Konsul Wojciech Dzięgiel powiedział dużo serdecznych słów pod adresem SIP, z życzeniami miłego spotkania

Pierwszy przedstawiony, pan Jan Cytowski, wystąpił na końcu. Nawiązał do przedmówców, którzy mówili co dzieje się w SIP teraz, co działo się na początku, ale mało mówiono, co działo się w latach 80-tych, kiedy napływała nowa fala inzynierów. SIP stanął wtedy na wysokości zadania. Były kursy integracyjne, organizowane przez braci Hurynów. Były spotkania z inżynierami, którzy już byli zatrudnieni w przemyśle i pomogli nowoprzybyłym zdobyć „Canadian experience". Wielu znalazło, dzięki temu, pierwsze prace. Kanada powinna być wdzięczna inżynierom za to, że dostała tak dużo wykształconych ludzi. SIP pomógł w procesie adaptacyjnym inżynierów.

Po powitaniach i przemówieniach miał miejsce koncert fortepianowy w wykonaniu młodej pianistki Jacqueline Mokrzewski. Jacqueline zagrała kilka utworów Chopina i Rachmaninowa. Okazało się, że Jacqueline obchodziła w tym dniu swoje urodziny, które cała sala uczciła zaśpiewaniem „Sto lat", przy akompaniamencie Maestro Rozbickiego. Posypały się życzenia. Wielu pamiętało solenizantkę z czasów jej dzieciństwa.

Frekwencja była bardzo dobra, magia pięknego miejsca przyciągała. Niektórzy goście byli w konsulacie po raz pierwszy. Było wino, kawa, herbata i zimne napoje. Artystycznie przygotowane tace z serami i wędlinami oraz deser i inne zakupy, to zasługa Mariusza Kalisiaka. Owoce i to i owo, ja przygotowałam (KS). Tak zwana „bramka", czyli wstęp przy wejściu, obsługiwana była wzorowo. Dana Cylke spisała się na medal. Kaziu Babiarz wszystko fotografował. Janek Cylke wszystkiego doglądał. Dużą pomoc uzyskaliśmy od Konsulatu i państwa Beaty i Zbigniewa Wilczyńskich, którzy bezinteresownie wraz z nami nad całością czuwali. Serdecznie dziekujemy.

Krystyna Sroczyńska – przewodnicząca SIP OT.

Kierzkowski Aleksander Edward, urodzony 21 X 1816 w Duchach koło Poznania, zmarł 4 VIII 1870 w Saint-Ours (prow. Quebek, Kanada); inżynier, ekonomista, polityk, podpułkownik. Wraz z ojcem Jakubem Filipem Kierzkowski, uczestniczył mimo młodego wieku w powstaniu listopadowym (1830-31), gdzie uzyskał stopień podporucznika. Następnie wyemigrował do Francji. Uzyskał (1838) dyplom inżyniera budownictwa lądowego i wodnego w Szkole Sztuk i Rzemiosł w Paryżu. W trzy lata później wyjechał do USA, skąd (1842) przeniósł się do prowincji Quebek w Kanadzie i objął stanowisko pomocnika kwatermistrza generalnego okręgu wojskowego nr 5 w Dolnej Kanadzie. W tym charakterze prowadził prace publiczne (m.in. przy budowie kanału Beauharnais), zajmował się też organizacją milicji (wojska) kanadyjskiej. Od 1852 jako inicjator, współzałożyciel i jeden z dyrektorów Towarzystwa Rolniczego Dolnej Kanady przystosowywał rolnictwo kanadyjskie do produkcji wielkotowarowej. Na ten temat opublikował kilka prac, wśród nich kilkakrotnie wydawany podręcznik agrotechniki oraz broszura o kredycie rolnym, w której spopularyzował polskie rozwiązania z 1822. Był dwukrotnie wybierany w Montrealu do ciał ustawodawczych, ale wybór ten był za każdym razem kasowany. Dopiero po przyznaniu Kanadzie statusu dominium Kierzkowski został wybrany (październik 1867) do nowo powołanej Izby Gmin i zasiadał w niej do śmierci. Major (1855), podpułkownik (1862), objął (1867) dowództwo nad 2. Batalionem Milicji w St. Hyacinthe. Sprawował również funkcję sędziego pokoju, prezesa Komisji Szkolnej i wiceprezesa Instytutu Rzemiosł. Autor broszury o systemie własności rolnej The Question of the Senioral Tenure of Lower Canada reduced to the Question of Land Credit (1852). Był dwukrotnie żonaty. Pierwsza żona, Ludwika Amelia, była prawnuczką Dominika Barcza, kuśnierza z Gdańska, który w XVIII w. osiedlił się w Montrealu; jej ojciec, Piotr Debartzch (1782-1846) był wybitnym działaczem (1806-46) politycznym tej kolonii, członkiem władz ustawodawczych i wykonawczych. Ojcem drugiej żony, Karoliny, był sąsiad z Saint-Ours, François Roch, pochodzący z wpływowej rodziny XVII-wiecznych pionierów francuskich.

Sympozjum - Materiały Kompozytowe w Przemyśle Lotniczym

Sympozium
W dniach 29-30 kwietnia 2010 Stowarzyszenie Inżynierów Polskich w Kanadzie zorganizowało Sympozjum na temat: „Materiały Kompozytowe w Przemyśle Lotniczym".
Kanadyjski przemysł lotniczy zajmuje na świecie piąte miejsce, a sektor przemysłu lotniczego w Ontario jest drugi co do wielkości w Kanadzie.
Celem Sympozjum było przedstawienie konstrukcji, produkcji i zastosowania materiałów kompozytowych w przemyśle lotniczym, – jako technologii przyszłości dla produkcji lepszych i lżejszych samolotów.

Materiały kompozytowe - to przyszłość przemysłu lotniczego
Stowarzyszeniu SIP udało się zorganizować Sympozjum z udziałem najwyższej klasy prezenterów - ekspertów w dziedzinie materiałów kompozytowych. Wielu z zaproszonych gości nie mogło przybyć z powodu uczestnictwa w innych ważnych konferencjach naukowo – akademickich
Organizatorami Sympozjum była komisja organizacyjna SIP w składzie:
• **Hieronim Teresiński** - prezes Zarządu Głównego SIP
• **Sławomir Basiukiewicz** - przewodniczący Oddziału SIP Mississaga, Członek ZG SIP

• **Andrzej Sochaj** – Członek Oddziału Mississauga, sponsor, prezydent Cyclone Manufacturing

Duży wkład do przygotowania konferencji wnieśli członkowie oddziałów Mississauga i Toronto: Zbigniew Balkowski, Wacław Jabłoński, Krystyna Sroczyńska – obsługa konferencji Mariusz Kalisiak – obsługa gości oraz Robert Szybalski, który pomógł w merytorycznym przygotowaniu Sympozjum

Goście i uczestnicy Sympozjum mieli okazję zwiedzić miejscowe zakłady produkcyjne i linie montażowe
• **Bombardier Inc. Toronto** - trzeci co do wielkości producent samolotów na świecie
• **Diamod Aircraft - London, Ontario** - największy producent w Ontario małych samolotów kompozytowych

Jako prezenterzy wystąpili:
• **Prof. dr hab. Małgorzata Lewandowska** - prodziekan ds. nauki

Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej
• **Prof. dr hab. Robert Varin** - University of Waterloo. Absolwent Instytutu Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej i Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie
• **Prof. Craig Steeves Ph.D.** - University of Toronto Institute for Aerospace Studies
• **Mgr inż. Krzysztof Guerquin** - doświadczony konstruktor samolotów, konstruktor szybowców kompozytowych - absolwent i były pracownik Wydziału MEiL Politechniki Warszawskiej, wcześniej pracownik deHavilland Toronto, obecnie - Boeing USA.

Konferencje prowadzili:
Hieronim Teresinski – Prezes Stowarzyszenia oraz
Ania Mandra - Absolwentka Ryerson University
Department of Aerospace Engineering Faculty of Engineering

(Just Graduated, Just married)
University of Waterloo to najlepszy techniczny uniwersytet w Kanadzie "Silicon Valley of the North"

Prof. Dr hab. Robert Varin - Department of Mechanical and Mechatronics Engineering, University of Waterloo, Waterloo,

Ontario, wystąpił z prezentacją:
"Material Science of Composite Reinforcing Fibers"

Omówił metody produkcji włókien borowych, szklanych i grafitowych i własności mechaniczne i w produkcji materiałów kompozytowych powszechnie stosowanych w przemyśle lotniczym

Włókno szklane są dostępne w różnych formach:

(a) maty szklanej (b) ciągłej przędzy (c) rovingu (d) tkanin

Włókna grafitowe produkowane są z włókien organicznych prekursora.

Najczęściej stosowanym prekursorem jest poliakrylonitryl (PAN). Inne prekursory to alkohol poliwinylowy, poliamidy i fenole.

Włókna boru są wytwarzane przez chemiczne osadzanie z faze gazowej (CVD-Chemical Vapour Deposition) boru na podłożu boru co oznacza, że włókna boru się włókien kompozytowych. Główna reakcja chemiczna to redukcja z halogenków boru.

Profesor w swej prezentacji nadmienił kilka zastosowań Kompozytów:

Włókna boru używane do wykonania kompozytowej aluminiowo borowej rurki używanej do konstrukcji środkowej części kadłuba Space Shuttle oraz włókna grafitowe używane do produkcji kadłuba Boeing 787 Dreamliner.

Prof. Craig Steeves Ph.D. - University of Toronto
Institute for Aerospace Studies

Composites as Metamaterials/Kompozyty jako Metamaterialy

Polimery wzmacniane włóknami to standartowe materiały kompozytowe używane w przemyśle lotniczym. Są lekkie, mocne i sztywne – wszystkie te cechy materiałowe są bardzo atrakcyjne dla konstruktora samolotu.

Kompozytowa struktura warstwowa – w rzeczywistości kompozyt sam w sobie jest przykładem szerszej klasy materiałów METAMATERIAŁÓW

Szersza definicja METAMATERIAŁÓW jest dość skomplikowana. To takie “materiały”, w których jeden lub więcej składników materiału połączone są w wewnętrzną strukturę, taka, aby uzyskać takie własności materiału, w które w żaden inny sposób są niemożliwe do osiągnięcia.

Własności tych materiałów omówiono na przykładzie struktury warstwowej (sandwich structure) belki nośnej (dźwigara) skrzydła samolotu.

Mgr Inż. Krzysztof Guerquin - doświadczony konstruktor samolotów. Konstruktor szybowców kompozytowych.
Absolwent i były pracownik Wydziału MEiL Politechniki Warszawskiej. Wcześniej pracownik deHavilland Toronto. Obecnie Boeing-Seattle USA.

COMPOSITES IN AVIATION
Looking at the Bigger Picture – Past, Present and Future

Historia materiałów używanych w przemyśle lotniczym to:
• Drewno
• Metale (stal, aluminium, tytan)
• Materiały kompozytowe (włókna szklane, grafitowe, aramidowe, żywice polimerowe).

Kompozyty są trudne do zdefiniowania. Własności materiałów kompozytowego mogą być kompletnie rożne w zależności od sposobu ich wykonania. Nie ma oczywistych standardów technicznych i wymogów jakości.

Czy laminat opisany jako (φ, -φ, -φ, φ, -φ, φ, φ, -φ) można zdefiniować jako asymetryczny czy nie-symetryczny ?

Jaki jest sens porównywania tradycyjnych struktur wykonanych z metalu ze strukturami kompozytowymi ?

Należy zmienić sposób myślenia i podejście do projektowania samolotów z materiałów kompozytowych.

Projektować należy JEDNOCZEŚNIE materiał kompozytowy przy projektowaniu produktu - tj. samolotu. Wymaga to zupełnie nowego i podejścia przy projektowaniu samolotów. Nie można tak samo traktować części samolotu wykonanych z tradycyjnych materiałów z częściami wykonanymi z jako kompozyty.

Prof. Dr hab. Małgorzata Lewandowska
- prodziekan ds. nauki Wydziału inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej.

Jest Pracownikiem Naukowym w Zakładzie Projektowania Materiałów, którego kierownikiem jest Prof. Krzysztof Kurzydłowski - inicjator i twórca „Doliny Lotniczej” - konglomeratu 8 Uczelni Tech-

nicznych w Polsce i Zakładów Przemysłu Lotniczego.

Przedstawiła Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej i jego unikalna pozycje i osiągnięcia, jako instytucji naukowo-badawczej i akademickiej i jako członka Polish Materials Science Society I European Materials Research Society

Prezentacja dotyczyła prac badawczych i własności materiałowych NANOKOMPOZYTÓW czyli kompozytów z udziałem Nanorurek Węglowych.

„Nanocomposites for aerospace applications"

Nanorurki Węglowe – Carbon Nano Tubes (CNT) - to materiał przyszłości.

Pani profesor przedstawiła, czym są Nanorurki Węglowe i jak nawet niewielki udział Nanorurek Węglowych potrafi wielokrotnie polepszyć własności mechaniczne materiału kompozytowego

Wskazała na przyszłe zastosowanie CNT , jako doskonałego przewodnika elektryczności , jako osłona samolotu przed uderzeniami pioruna i rozładowania elektrostatycznego - dwóch bardzo podstawowych zagadnień w przemyśle Lotniczym

Prezentacja Pani profesor była częścią prac naukowo badawczych i kooperacji Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej i Concordia University, Department of Mechanical and Industrial Engineering, Concordia Centre for Composites in Montreal.

Profesor przyjęła zaproszenie do udziału w Sympozjum SIP i nie ulękła się dymów wulkanicznych po wybuchu wulkanu na Islandii blokujących ruch lotniczy w Europie.

Goście i uczestnicy Konferencji mieli okazje zwiedzić dwa zakłady produkcyjne

Diamond Aircraft w London , Ontario oraz zakłady Bombardier w Toronto.

Bombardier to trzeci, co do wielkości producent samolotów na świecie. Toronto to obecnie linia montażowa samolotu Dash8-400, Global Express i kompletnego skrzydła do samolotu Learjet 45.

Diamond Aircraft to producent lekkich w całości kompozytowych samolotów

DA20, DA40, DA42, i DA-JET – mały odrzutowiec. Wycieczkę umożliwił kol. Robert Szybalski były pracownik Diamond Aircraft, który wniósł bardzo wiele w przygotowanie Konferencji.

Sławomir Basiukiewicz

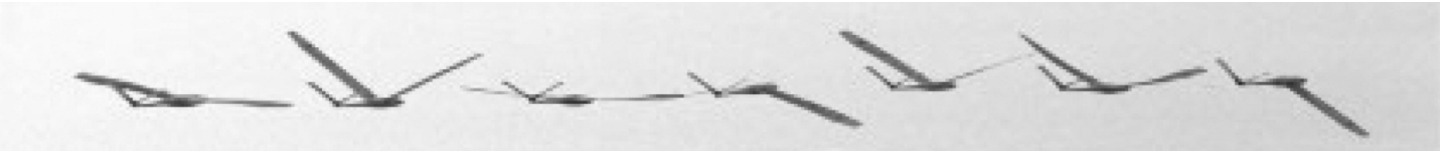
http://www.diamondaircraft.com/aircraft/index.php
http://www.diamondaircraft.com/why/factory.php#

Dasz8-400 na linii montażowej (Bombardier)

Global Express na linii montażowej (Bombardier)

Wizyta w Diamond Aircraft

ORNITOPTER



Ornitopter lub inaczej skrzydłowiec to machina latająca na wzór ptaków przy pomocy ruchomych skrzydeł.

Ornitopter lub inaczej skrzydłowiec to machina latająca na wzór ptaków przy pomocy ruchomych skrzydeł.

Człowiek od tysiącleci chciał latać tak jak ptak, lecz do dzisiaj ta forma lotu nie została opanowana. Ptak to najgenialniejsze „urządzenie latające", o niebo przewyższające dotychczasowe dokonania ludzkości w tym zakresie – trzeba to „tylko" umieć skopiować.

Fascynacja człowieka lotem trwa od wieków; od mitologicznego Ikara poprzez renesansowego geniusza Leonardo da Vinci, Lilienthala i braci Wright.

Celem artykułu jest przybliżenie skali trudności zagadnienia, jakim jest zbudowanie maszyny latającej naśladującej ruch skrzydeł ptaka.

XX wiek przyniósł niebywały rozwój lotnictwa. Pomimo wszystkich wielkich osiągnięć współczesnego lotnictwa od pierwszego lotu braci Wright, poprzez loty naddźwiękowe, wyprawy na Księżyc, przeloty dookoła świata bez tankowania i wiele, wiele innych dokonań aeronautyki to „starożytne wyzwanie", aby latać tak jak ptak wciąż pozostaje niespełnione i początkowa fascynacja lotem ptaków ciągle pozostaje marzeniem.

Wiele wczesnych koncepcji konstrukcji „machin latających" zakładało, że naśladowanie budowy skrzydeł ptaków lub nietoperzy to właściwym kierunek projektowania. Jednak osiągnięcie zarówno wystarczającej siły wznoszenia jak również ciągu przy użyciu tej koncepcji okazywało się być zadaniem bardzo skomplikowanym.

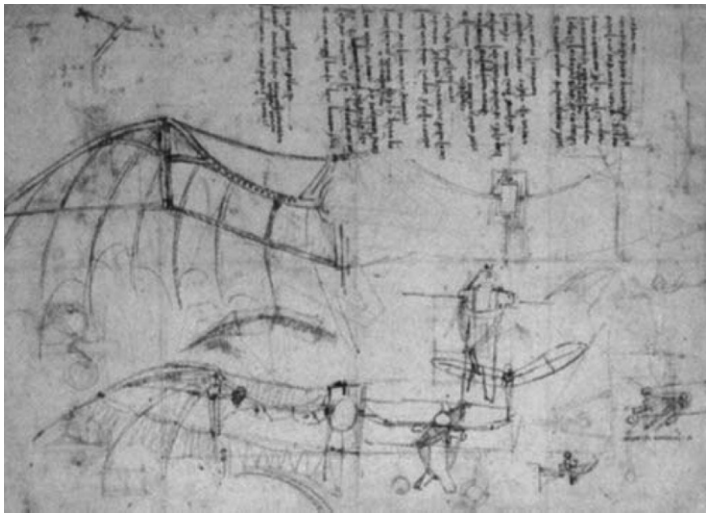
Koncepcja lotu ornitoptera, mimo, że była i jest spychana na margines głównego nurtu rozwoju lotnictwa, to nadal fascynuje i jest przedmiotem prac badawczych wielu wynalazców i naukowców.

Jednym z powodów odnowienia zainteresowania opinii publicznej tym tematem jest ostatni wielki sukces – rekordowy lot Ornitoptera dokonany przez studentów Uniwersytetu Toronto, Instytutu Aeronautyki. Ten rekord to uwieńczenie wieloletnich prac naukowo-badawczych nad tym tematem.

Zupełnie niezależnie od prac naukowych uniwersytetu torontonskiego, popartych skomplikowanymi wyliczeniami teoretycznymi i opisami, w Polsce pan Ryszard Szczepański entuzjasta lotniactwa i konstruktor-amator, sam zaprojektował i zbudował swój własny Ornitopter i jak twierdzi przeprowadził pierwszą na świecie udaną i pomyślną próbę lotu Ornitoptera ze skrzydłami najbardziej zbliżonymi do skrzydeł ptaka. Budowę pan Ryszard Szczepański realizował przez 25 lat.

Spośród wielu prób i usiłowań zbudowania „machiny latającej" najbardziej znana jest historia prób zbudowania tejże przez Leonardo Da Vinci. Da Vinci zakładał, że człowiek ma wystarczającą koordynację ruchową i siłę mięśni do naśladowania lotu ptaka. Zakładał również, że ptaki latają dzięki biciu skrzydłami w dół i do tyłu. Da Vinci w obu przypadkach mylił się. Faktycznie skrzydło ptaka zapewniają ciąg przy uderzeniu skrzydła w dół, podczas gdy wewnętrzne skrzydło daje siłę wznoszącą. Ze względu na nieprawidłowe założenia i wnioski Leonardo wdał się niekończące się prace badawcze, które nie miały szans powodzenia.

Da Vinci spędził dwadzieścia pięć lat konstruując skrzydła w



oparciu o model skrzydeł nietoperza i większość jego pracy skoncentrowana była wyłącznie na zbudowaniu mechanizmu poruszającego skrzydłami.

Wielu entuzjastów, i naukowców pracuje nad zbudowaniem machiny latającej na podobieństwo ptaka. Poniżej przedstawiono kilka rozwiązań, wybranych spośród wielu istniejących, dla ilustracji skali problemu.

Project Ornithopter – University of Toronto

Projekt budowy Ornitoptera, samolotu w pełnej skali, latającego na podobieństwo ptaka jest przedmiotem wielu prac badawczych i naukowych studentów i kadry naukowej Instytutu Aeronautyki

Uniwersytetu Toronto. Ostatni udany lot ornitoptera zaliczyć należy do kategorii wielkich rekordów lotniczych. W trakcie prób i zajęć w warsztatach, laboratoriach i w klasach studenci U of T zdobywają wiedzę z dziedziny aeronautyki i mechaniki lotu. Równocześnie prowadzone są prace naukowo-badawcze również nad modelami samolotów z ruchomymi, skrzydłami.

Celem tego projektu i prac z nim związanych jest zbudowanie samolotu z mechanicznie napędzanymi „kłapiącymi" skrzydłami i osiągnięcie najstarszych marzeń ludzkości, aby latać na wzór ptaków.

Długoletni projekt i prace z nim związane rozwijają się dwutorowo, w kierunku wykonania samolotów z ruchomymi skrzydłami napędzanymi mechanicznie oraz wykonania super lekkich samolotów z ruchomymi skrzydłami napędzanymi siłą mięśni pilota.

Wśród dwu podstawowych problemów technicznych związanych z zaprojektowaniem ornitoptera - to po pierwsze konstrukcja mechanizmu poruszającego skrzydłami, a po drugie to konstrukcja samych skrzydeł skrętnych tzn. zawierających wewnętrzny mechanizm, pozwalający na zmianę profilu skrzydła odpowiedzialnego za wytworzenie sił nośnych i sił ciągu podczas lotu. Poniżej zamieszczono kilka, wybranych spośród wielu istniejących rozwiązań konstrukcyjnych, ilustrujących skalę problemu. *(dokończenie na str.*

Arrasy SPK

Arrasy SPK towarzyszą nam od lat, są elementem wystroju wnętrz budynku przy 206 Beverley St. w Toronto, charakterystycznym akcentem tego ważnego ośrodka życia Polonii Kanadyjskiej.

Tu odbywają się ważne wydarzenia w życiu Polonii: zjazdy organizacji polonijnych, przedstawienia artystyczne, spotkania, bale, imprezy. Tu również mają swoje siedziby Stowarzyszenie Polskich Kombatantów (gospodarz ośrodka), Stowarzyszenie Inżynierów Polskich w Kanadzie (Zarząd Główny i Zarząd Oddziału Toronto) oraz Zarząd Okręgu Toronto Kongresu Polonii Kanadyjskiej.

Arrasy powstały w latach 1974 – 1976. Ich twórcą był Eugeniusz Chruścicki, znany artysta malarz, luminarz życia kulturalnego Polonii, przede wszystkim zaś, wielki Polak i patriota, czego wyrazem jest jego twórczość.

Nota biograficzna artysty

Eugeniusz Chruścicki urodził się w 1914 r. w Warszawie, zmarł 1984 w Toronto.

W 1930 r. w wieku 16 lat podjął naukę w Szkole Sztuk Pięknych Wojciecha Gersona w Warszawie, znanej szkole z długą tradycją, której absolwentami byli tacy znani artyści malarze, jak bracia Maksymilian i Aleksander Gierymscy, Józef Chełmoński, Adam Chmielowski, Stanisław Witkiewicz i wielu innych.

W latach 1937 - 1939 odbywał służbę wojskową w jednostkach lotniczych. Brał udział w kampanii wrześniowej 1939 r. Dostał się do niewoli niemieckiej, z której uciekł.

W latach 1940 -1943 mieszkał i tworzył w Warszawie. Po powstaniu warszawskim w 1944 r. został uwięziony i wywieziony przez Niemców wraz z innymi cywilnymi mieszkańcami Warszawy i osadzony najpierw w obozie koncentracyjnym Sachsenhausen, a potem w Buchenwaldzie. Jak wielu więźniów i on otarł się o śmierć, skopany przez SS-mana; uratowany przez innego Niemca, okaleczonego wojną żołnierza Wermachtu, wartownika obozu koncentracyjnego, który zaopiekował się leżącym bez przytomności i bez życia Chruścickim, a potem potajemnie go żywił.

Po wyzwoleniu przez Armię Czerwoną nie chciał wracać do Polski pod okupację bolszewików.

Przedostał się do strefy amerykańskiej i znalazł się w obozie przejściowym dla uciekinierów (DP – Displaced Person) w Schwabisch Gmund. W 1946 poznał swoja przyszłą żonę, Jadwigę Freiberg, pochodzącą z Kaszub, również przebywającą w obozie DP. Pobrali się w 1946 roku, a w 1948 r. przyszła na świat ich córka, Donata Anna.

W 1948 r. Eugeniusz Chruścicki wyemigrował do Kanady, początkowo sam, a później w 1949 r. przybyła jego żona i córka. Początki emigracji w Kanadzie były bardzo trudne, często o głodzie i chłodzie. Mimo ciężkich warunków materialnych pan Eugeniusz bardzo aktywnie uczestniczył w życiu kulturalno-artystycznym tutejszej Polonii. Wraz z Wacławem Iwaniukiem, Michałem Olbryskim i Konradem Godzińskim był inicjatorem i współzałożycielem grupy „Smocza Jama", zrzeszającej polskich artystów, poetów, pisarzy i dziennikarzy, którzy wnieśli tak wiele do życia kulturalnego powojennej emigracji polskiej w Kanadzie.

Chruścicki był bardzo związany z organizacjami polonijnymi: Stowarzyszeniem Weteranów Armii Polskiej, Stowarzyszeniem Polskich Kombatantów, Związkiem Polaków w Kanadzie, Związkiem Narodowym Polskim, kościołami i parafiami polskimi.

Przez lata pracował jako scenarzysta dla Canadian Broadcasting Corporation (CBC).

Był również nauczycielem sztuki i malarstwa. Jedna z jego studentek, Ann Curtin, była później założycielką szkoły malarskiej „The Franklin Carmichael School of Fine Arts" kształcącej następne pokolenia kanadyjskich artystów.

Eugeniusz Chruścicki organizował wiele wystaw artystycznych oraz sam uczestniczył również w wielu wystawach, m.in. w Art Gallery of Ontario, Hart House Gallery na Uniwersytecie Toronto, Woodstock Gallery, Ontario Science Centre, Broadart Galleries w Oakville, College Park Art Gallery, Parkdale Gallery i wielu innych. Jego prace znajdują się w Museum of Science and Technology w Ottawie, w Planetarium w Toronto, w Polish Credit Union, a także za granicą w Monachium, Berlinie i Watykanie.

Twórczość Eugeniusza Chruścickiego jest bardzo wszechstronna - obrazy, rzeźby, witraże, ołtarze i dekoracje teatralne. Główne nurty jego malarstwa to wielkie obrazy historyczne przedstawiające i sławiące wielkie i chwalebne wydarzenia z dziejów Polski dla podtrzymania świadomości narodowej.

Jego twórczość sakralna - ołtarze, witraże i malowidła ścienne znajdują się między innymi w St.John's Church, w Toronto; St. Stanislaus Cathedral w Scranton, Pensylwania, Holy Trinity Church w Hamilton, Ontario, Church of the Resurection w Camden, New Jersey, USA.

Jego prace zdobią wiele domów organizacji polonijnych: Stowarzyszenia Weteranów Armii Polskiej, Stowarzyszenia Polskich Kombatantów, Związku Polaków w Kanadzie. Chruścicki malował również akty, portrety i pejzaże.

Wszechstronną twórczość Chruścickiego trudno zakwalifikować jednoznacznie, od realizmu do impresjonizmu, i na pewno trzeba pozostawić to zawodowym znawcom sztuk pięknych. Jego malarstwo historyczne jest bardzo realistyczne, ale również alegoryczne, refleksyjne i poetyckie.

Obraz Matejki Bitwa pod Wiedniem i triumf Jana III Sobieskiego był zaprezentowany papieżowi Leonowi XIII i wystawiony w Muzeum Watykańskim. Podobnie obraz Chruścickiego „Kopernik na zamku w Olsztynie" został zamówiony przez Legion Polsko-Kanadyjski i podarowany papieżowi Janowi Pawłowi II. Zdobi on teraz mury Domu Pielgrzyma w Rzymie.

Wiele dzieł Chruścickiego dokumentuje polską historię, historię wojen i bitew, postępujący upadek Wielkiej Polski i niebezpieczeństwo zagrażające ze strony Zakonu Krzyżackiego; od zdrady i tajnego paktu Mścisława i króla Przemysława II, po bitwę pod Grunwaldem, obronę Olsztyna i ufortyfikowanie grodu przez Kopernika.

Wielkim sukcesem Chruścickiego była wystawa w Ottawie z okazji 500-lecia urodzin Mikołaja Kopernika. Obrazy Chruścickiego zostały wystawione obok obrazu Jana Matejki.

Jeden portret Mikołaja Kopernika został zamówiony przez Kanadyjską Galerię Narodową i umieszczony w Muzeum Nauki i Techniki w Ottawie. Drugi portret Mikołaja Kopernika zdobi ściany McLaughlin Planetary w Toronto. Zakup ten był sponsorowany przez Fundację Milenium.

Chruścicki jedną trzecią dochodów ze sprzedaży obrazów przeznaczył na zakup kanadyjskiego spektrografu astrofizycznego dla Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Warto jeszcze nadmienić, że jednym z organizatorów obchodów 500-lecia urodzin Mikołaja Kopernika w Kanadzie było Stowarzyszenie Inżynierów Polskich w Kanadzie i ówczesny jego prezes, Zdzisław Przygoda.

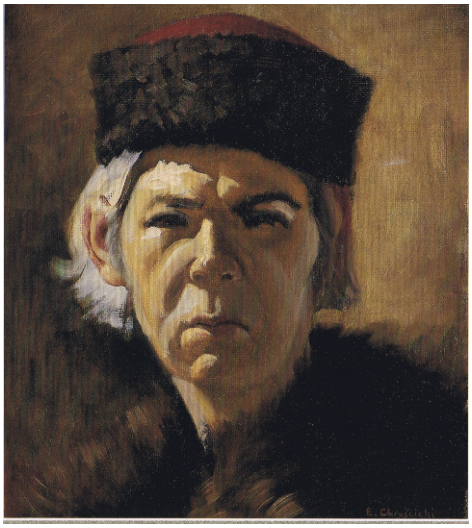
Jan Matejko powiedział kiedyś, że nie należy do żadnego ugrupowania politycznego ani rządowego i nie jest pod wpływem, ani nie podporządkowuje się opinii znawców sztuki. „Mam swoje własne poglądy i punkt widzenia na to, co i jak maluję. Jestem Polakiem kochającym swoją ojczyznę."

Słowa te można włożyć w usta Chruścickiego, który wielokrotnie był rozczarowany działalnością organizacji polonijnych, w życiu, których uczestniczył. Można powiedzieć, że tematyką swoich prac Chruścicki w jakiś sposób kontynuował wielkie dzieło historyczne Jana Matejki. Odziedziczył to zapewne po swoim nauczycielu akademickim Czesławie Wdowiszewskim ze szkoły Gersona, który był wielkim adoratorem talentu Matejki.

Sławomir Basiukiewicz

*) Arras - tu nazwa umowna obrazu na tkaninie (gobelinie) o dużych rozmiarach.

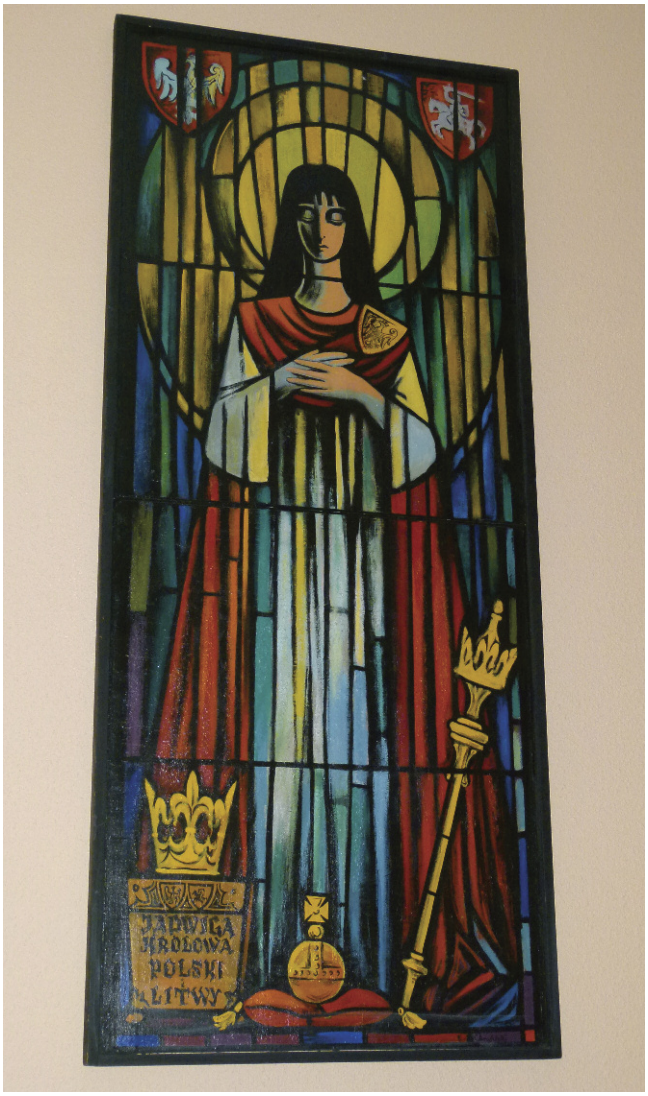
ARRASSY SPK



Autoportret Eugeniusza Chruścickiego

1000 YEAR OLD KRAKOW
ONCE CAPITAL OF
POLAND

POZNAN


JADWIGA
KRÓLOWA
POLSKI
LITWY

Migawki z Walnego Sporawozdawczego Zjazdu SIP 2009

w relacji kol. Janusza Bujnowskiego z New Link

W dniu 14 listopada (sobota) bieżącego roku (2009) odbył się Walny Sprawozdawczy Zjazd SIPu. Zjazdy Sprawozdawczo Wyborcze w SIP odbywają się co dwa lata. Pomiędzy tymi Zjazdami od wielu lat odbywało się spotkanie prezesów. Na ostatnim Walnym Zjeździe Sprawozdawczo Wyborczym w London zdecydowano, że spotkania prezesów zamienione mają być na Walne Zjazdy z tym, że nie wyborcze. Ten postulat zrealizowano właśnie teraz.

Na ten Zjazd przybyli członkowie SIP z pięciu Oddziałów – Toronto, Mississauga, Hamilton, Kitchener i London. Brakowało przedstawicieli z Ottawy. Pozostałe dwa oddziały od lat nie przysyłają swych członków.

Na Zjeździe przedyskutowano szereg bieżących spraw i rozwiązano pewne zaległe sprawy. Troską wszystkich była malejąca liczba członków Stowarzyszenia. Aby ten trend powstrzymać a nawet i odwrócić trzeba zwiększyć aktywność wszystkich oddziałów i ZG w tym temacie. Trzeba sięgać do studentów, którzy za niedługi czas będą inżynierami i mogą zasilić i odmłodzić nasze Stowarzyszenie.

Zjazd odbywał się w godzinach 11:00 – 16:30 w domu SPK przy Beverley Street. W przerwie można było zjeść smaczny obiad serwowany przez miejscową kuchnię, znaną Polonii od lat. Po Zjeździe była b. udana tradycyjna impreza Oddziału Toronto – Wine & Cheese. Przybyło na nią wiele osób, nawet nie będących członkami SIPu. To wskazuje, że jednak SIP jest dostrzegany i ceniony w środowisku polonijnym. Tą krótką informację uzupełniają zdjęcia z aparatu Janusza Bujnowskiego.

Redakcja New Link

Oddiał Hamilton. Kol. Andrzej i Ryszard są w dobrym nastroju

Sala obrad przed rozpoczęciem Zjazdu

Kol. Krystyna Sroczyńska w całej okazałości przed Walnym Zjazdem SIP

Odznaczenie dla kol. Ryszarda Murynowicza wręcza Prezes Hieronim Teresiński

Kol. Jerzy Bulik otrzymuje odznaczenie KPK od Prezesa H Teresińskiego

Ostatnie rozmowy przed Zjazdem

Prezes otwiera zjazd

Stół prezydialny

Koledzy z London uzgadniają z kol. Henrykiem Rastonem

Przewodnicząca Oddziału i Prezes otwierają party Wine & Cheese

Kol. Sławek składa sprawozdanie

Kol. Bujnowski z żoną Anną podzas degustacji

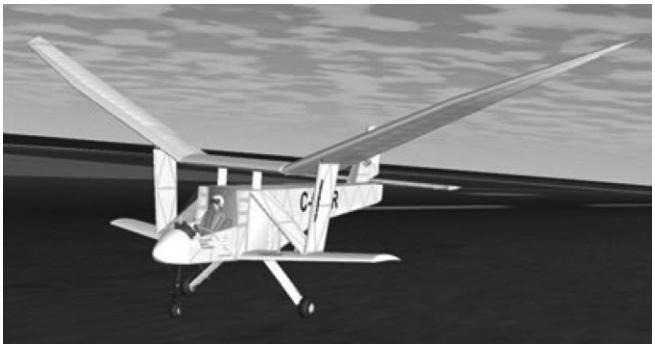
Kol. Władyczańska w rozmowie z kol. Adamskim z sekcji filmowej

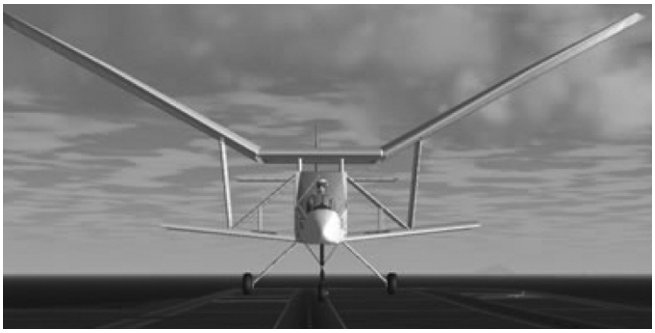
Stół z potrawami cieszył się powodzeniem

Koncertuje nasza młoda pianistka p. Jacqueline Mokrzewski

Koledzy Basiukiewicz, Sochaj i Cylke w dykusji

ORNITOPTER - CD





Zasada Shearflex

Obok przedstawiono samolot z profilowanymi, aeroelastycznie skrętnymi skrzydłami zgodnie z Zasadą Shearflex. System ten sprawia, że można zastosować stosunkowo mało elastyczne poszycie skrzydła. Jeżeli skręcanie wzdłuż skrzydła jest stałe i nie jest nadmierne, dokładność konturu płata jest bardzo dobra.

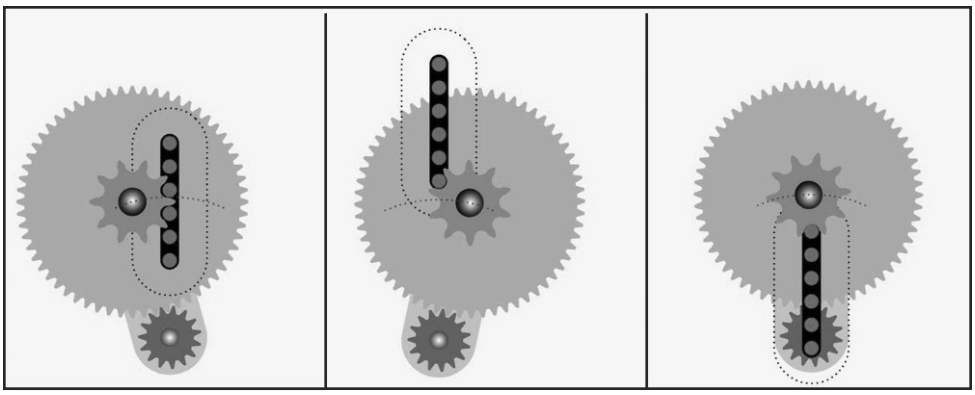
Elastyczność skrętna będzie głównie określona przez dźwigar skrzydła. Krawędź natarcia skrzydła zaprojektowana jest tak, że jednocześnie pełni rolę dźwigara tj. belki nośnej skrzydła. System ten został opracowany przez profesora Jamesa D. DeLaurier i Jeremy M. Harris (Kanada 1994). Konstrukcja Ornitoptera z potrójnym podziałem ruchomego, klapiącego skrzydła jest bardzo interesująca, unikalna i ciekawa, toteż Jeremy M. Harris 1977 r. złożył podanie o patent.

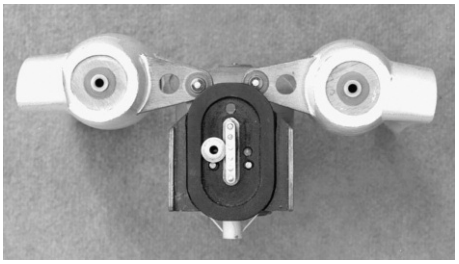
Jak to działa

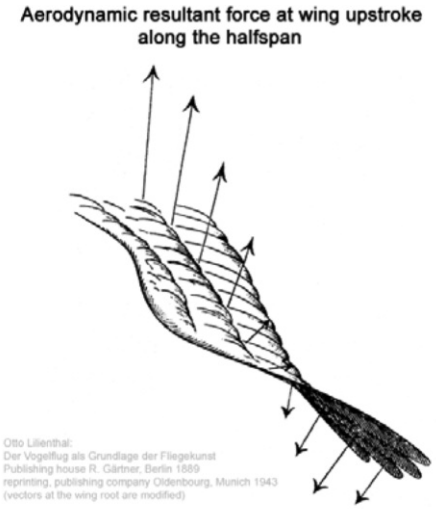
Ornitopter to w pełnej skali samolot dla jednego pilota napędzany silnikiem. Cały ciąg i prawie cała siła wznoszenia wytworzone są przez ruchome skrzydła ornitoptera napędzane mechanicznie. Dwa skrzydła samolotu połączone są ze sobą środkową częścią, która porusza się w górę i w dół poprzez pylony podłączone do układu napędowego. Siła ciągu wytwarzana przez skrzydła powstaje, przede wszystkim, dzięki temu, że wokół krawędzi natarcia istnieją obszary niskiego ciśnienia, która powodują powstanie siły zwanej „ssaniem krawędzi natarcia". Skrzydła są również podczas ruchu poddane pasywnemu skręcaniu. Dzieje się to z powodu konstrukcji skrzydła podatnego na skręcanie. Skręt skrzydeł pozwala na rozwiniecie wystarczającej siły ciągu ("aeroelastyczne dopasowywanie"). Należy jednak zauważyć, że skręt skrzydła jest wymagan, również po to, aby zapobiec separacji strugi opływu na odcinkach wzdłuż poszczególnych sekcji skrzydła

http://ornithopter.de/daten/gelenk.pdf

Poniższe rysunki wyjaśniają działanie mechanizmu zębatkowego napędzającego ruchome skrzydła ornitoptera. Zębatka porusza się w górę i w dół i napędza wewnętrznymechanizm, który porusza skrzydłami. Oś koła zębatego musi być prowadzona wzdłuż czarnej linii narysowanej wokół zębatki.Dźwignia i łączenie ze skrzydłem są widoczne na zdjęciu.
W następnym cyklu, mijając najniższy martwy punkt, prędkość silnika zostanie obniżona o połowę i przełączona do pozycji lotuszybowcowego samolotu.





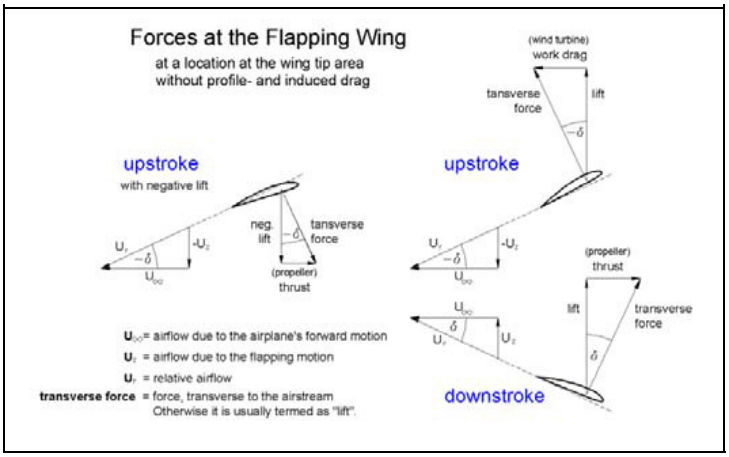


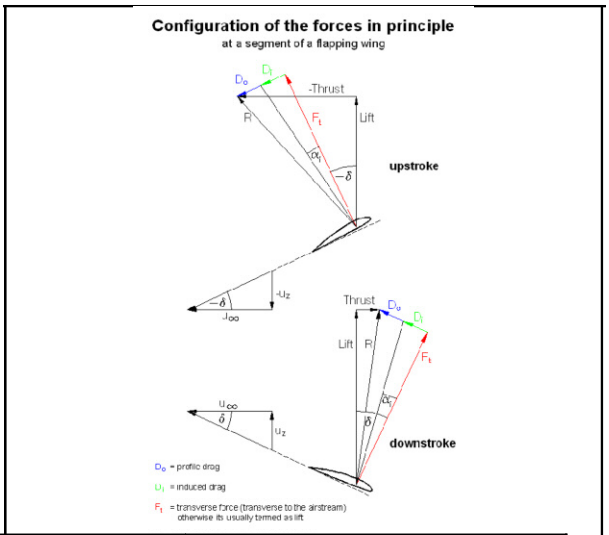
W ornitopterze skrzydła muszą wytworzyć zarówno siłęwznoszenia, aby przeciwdziałać masie samolotu i wadze pilota, jak również siłę ciągu. Wznoszenie dokonuje się w sposób tradycyjny poprzez uderzające skrzydła. Siła ciągu, która porusza samolot do przodu osiągana jest przez specjalną konstrukcję skrzydeł, które poddają się skręcaniu pod wpływem uderzenia.

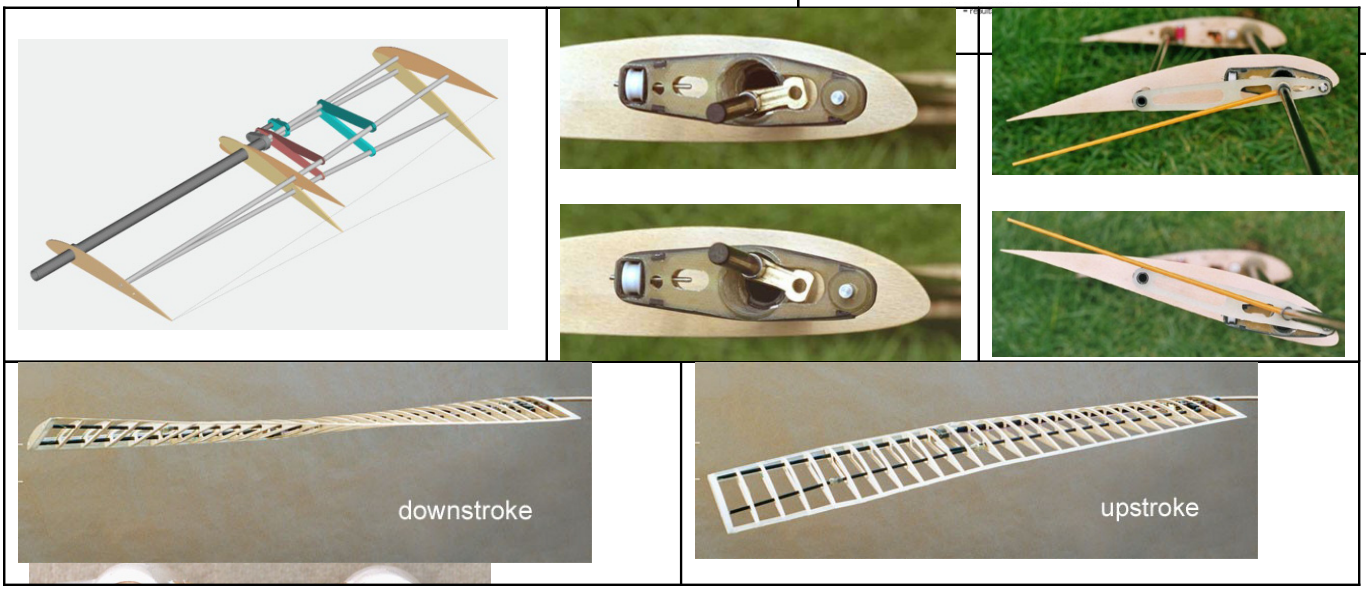
Przy skręcie skrzydeł zmienia się kąt ataku (AOA). Przy uderzeniu skrzydła w dół - kąt ataku jest większy, a przy uderzeniu skrzydła w górę kąt ataku jest mniejszy. Rysunki poniżej pokazują rozkład sił wznoszenia i ciągu przy uderzeniu skrzydła w dół i w górę. Te różnice i wynikające stąd siły wypadkowe, pozwalają na wytworzenie zarówno pozytywnej siły wznoszenia jak też pozytywnej siły ciągu. Przy uderzeniu skrzydeł w dół siła wznoszenia jest większa niż przy locie szybowcowym i rozkład sił jest przesunięty w kierunku zakończenia skrzydła. Siłę ciągu generuje się wzdłuż całego skrzydła podczas ruchu skrzydeł w dół. Efekt jest podobny jak w przypadku wytwarzania się siły ciągu na płacie śmigła w samolocie. Dodatkowo wytwarza się również siła nośna taka jak na konwencjonalnym skrzydle samolotu.

Przy uderzeniu skrzydeł w górę sytuacja jest odwrotna. Rozkład sił wznoszenia wzdłuż skrzydła jest mniejszy i bardziej przesunięty do rdzenia. Siła wzniosu jest wystarczająco duża i pcha skrzydło do góry. Skrzydło działa jak płat turbiny wiatraka. W tym samym czasie na zewnętrznych częściach skrzydeł wytwarza się negatywna siła wzniosu.

Rozkład sił jest podobny do rozkładu sił na płacie śmigła i generuje się siła ciągu. Przy uderzeniu w górę, w zależności od tego, która z konfiguracji rozkładu sił zaczyna dominować –ta, podobna do płata turbiny czy też ta, podobna do płata śmigła, tak też zmienia się rozkład sil nośnych i sił ciągu wzdłuż skrzydła. To bardzo skomplikowany proces i tu, z konieczności, opisany jest dość ogólnie natomiast szczegółowy opis (po angielsku) można znaleźć np. na stronie internetowej http://www.ornithopter.net/index_e.html







Ornitopter napędzany siłą mięśni człowieka

Todd Reichert, absolwent Uniwersytetu Toronto, dokonał czegoś nadzwyczajnego. Pod kierunkiem swojego promotora, pracownika naukowego U of T z tytułem doktora, a także wykorzystując prace Leonarda da Vinci z XV w, zbudował ornitopter – samolot z ruchomymi skrzydłami napędzany siłą ludzkich mięśni, który nazywał "Snowbird".

2 sierpnia 2010 r., Reichert dokonał dziewiczego lotu, trwającego 19, 2 sekundy na jego samolocie ważącym 94 funty. Reichert użył wyłącznie siły własnych mięsni, jako siły napędowej tzn. pedałował.

Todd Reichert swym wyczynem nie tylko chciał pobić rekord i otrzymać tytuł pierwszeństwa w tej kategorii lotu człowieka i przejść do historii, ale jego największą nadzieją jest to, że również zainspiruje innych, aby go naśladowali. Wcześnie niemal wszyscy odnosili się z powątpiewaniem do jego pracy i powtarzali mu wielokrotnie, że to, co planował zrobić jest fizycznie niemożliwe, ale właśnie swoim czynem udowodnił wszystkim niedowiarkom, że to nie on się mylił, lecz

mylili się wszyscy krytycy jego pracy.
http://hpo.ornithopter.net/?q=content/technical-info)
(The Human-Powered Ornithopter (HPO)
http://www.youtube.com/user/OrnithopterProject

POLSKI ORNITOPTER

http://www.ornithopter.com.pl/ornithopter/pl/ornitopter.html

Jego budowę Ryszard Szczepański realizował przez 25 lat jako konstruktor-amator

W ciągu pięciu lat stworzył kilkadziesiąt własnych projektów. Po ich wnikliwej analizie powstał ten właściwy projekt ornitoptera. Kolejne cztery lata zajęło zbieranie materiałów i udoskonalanie projektu oraz budowa własnego dachu nad głową. Po zakończeniu budowy mieszkania, w 1996 roku, rozpoczęła się – właśnie w nim – budowa skrzydłowca--ornitoptera. Cała ta budowa odbywała się w mieszkaniu, na strychu, w piwnicy, w garażu, na podwórku, w polu, na lotnisku – przez siedem lat konstrukcja była dziesiątki razy montowana i demontowana. 7 sierpnia 2002 roku – w stulecie lotnictwa – odbyła się pierwsza publiczna prezentacja skrzydłowca.

Projektowanie skrzydłowca nie mogło odbyć się bez obserwacji ptaków. Budując ornitoptery konstruktor chciał, aby człowiek mógł latać na podobnej zasadzie jak ptaki. Mało kto zdaje sobie sprawę, jakie możliwości może dać latanie na wzór ptaków. Dzięki wieloletnim doświadczeniom i obserwacjom udało mu się odkryć tajemnice tkwiące w ruchomych skrzydłach. Została sporządzona „teoria lotu skrzydłowego". Usiłując tę teorię zweryfikować, Ryszard Szczepański próbował podważyć ją na różne sposoby. Nie dało się! Wszystkie ogniwa tej teorii zazębiają się nierozerwalnie. Dowodem jest fakt, że ornitopter utrzymuje się powietrzu. Po stu latach istnienia i rozwoju lotnictwa, kiedy nie udało się do chwili obecnej zbudować samodzielnie latającego – pełnowymiarowego – skrzydłowca, nadszedł czas, aby zweryfikować dotychczasowe poglądy na temat pojazdów z ruchomymi skrzydłami.

Opracowanie projektu zajęło ponad 10 lat, gromadzenie materiałów potrzebnych do budowy – kilka lat.

Materiały użyte do budowy – to materiały sprawdzone w technice lotniczej, w ultralajtach, lotniach, motolotniach, itp.:

Pierwszy montaż ornitoptera na lotnisku miał miejsce w Borsku koło Kościerzyny w lipcu i sierpniu 2003 roku HYPERLINK "http://www.polonia.net/tydzien/?id=23502&action=text&dzial=Nauka&data=2003-08-25" \t "_blank" (przeczytaj...) Próby holowania trwały 2 miesiące. W efekcie prób lotniskowych skrzydłowiec, będąc holowanym za samochodem, unosił się z pełnym obciążeniem po rozbiegu około 100 m do wysokości 1-2 m przy prędkości 43-45 km/h. Trudności holowania wiązały się z tym, aby nie przekroczyć tej prędkości 45 km/h, gdyż jej przekroczenie wiązało się z natychmiastowym nieokiełznanym wznoszeniem. Na pasie długości 2,5 km ornitopter przelatywał 150-200-metrowe odcinki w stabilnym i wyrównanym locie. Konstrukcja zachowywała stateczność podłużną i poprzeczną.

Podczas budowy ornitoptera konstruktor zastosował szereg rozwiązań, z których co najmniej kilkanaście nadaje się do opatentowania. Sprecyzował 15 takich rozwiązań, oto niektóre z nich:

- Punkt przyłożenia siły poruszającej skrzydłami
- Sposób naprężenia skrzydeł z jednoczesnym zachowaniem elastyczności skrzydeł
- Samoczynne ustawianie się profili podczas pracy skrzydła

Przerwę sezonową wykorzystano na zabudowę silnika o mocy 1,5 KM i dobudowaniu dodatkowej „skrzyni biegów", przekładni redukującej ilość obrotów, dopasowując je do częstotliwości ruchów skrzydeł. Próby w 2004 roku przeprowadzone zostały na górkach koło Łebna i Szemuda na Kaszubach.

Próby wzlotu odbywały się na uwięzi, na szczycie wzniesienia, przy silniejszym wietrze. Udało się uzyskać lot w zawisie przy natychmiastowym oderwaniu. Należało pokonać trudności z utrzymanie stateczności podłużnej. Największe trudności związane były z uzyskaniem płynności w pracy skrzydeł. Próby w sezonie 2004 wykazały zbyt małą moc silnika. Przerwę zimową przeznaczono do zaprojektowania i zamontowania napędu z silnikiem o większej mocy. W 2005 roku prototyp został przewieziony na dawne lotnisko wojskowe w Kopaniewnie koło Łeby. Pierwsze próby z nowym silnikiem wykazały, iż moc silnika jest wystarczająca, gdyż skrzydła pracowały już bez jakichkolwiek zakłóceń. Próby lotniskowe trwały pięć miesięcy. Przeprowadzono kilkadziesiąt prób stacjonarnych oraz kilkaset prób startu na uwięzi oraz na holu. Największe trudności w locie kontrolowanym związane były ze statecznością podłużną, którą w końcu opanowano. Pozwoliło to na łagodne opadanie podczas lądowań. Reakcja skrzydeł podczas ich pracy świadczy o tym, iż spełniają się oczekiwania, co do efektywności ruchomych skrzydeł, potwierdził się wzajemny skutek akcji i reakcji, tj. zachowania się skrzydeł względem przepływającego powietrza

W efekcie doprowadzono do tego, że ornitopter w sposób stały i ciągły utrzymuje się w powietrzu dzięki cyklicznym ruchom skrzydeł. W ten sposób doprowadzono do zamknięcia najważniejszego etapu prac, który pozwolił w końcu stwierdzić, że skuteczność i efektywność ruchomych skrzydeł okazała się niepodważalna

Październik 2007

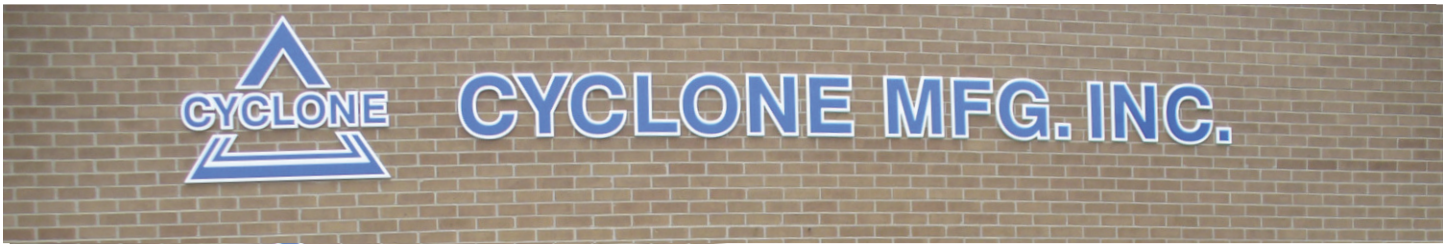
Po dwóch latach od pierwszej udanej próby lotu kontrolowanego Ornitoptera, jesienią 2007 roku przeprowadzono kolejny cykl testów. W czasie tych dwóch lat dokonano kolejnych zmian konstrukcyjnych i koncepcyjnych prototypu Ornitoptera o ptakopodobnych skrzydłach. Zmiany te polegały na przeróbkach usterzenia poziomego i wyważenia konstrukcji oraz przeróbkach podwozia. Próby swobodnego startu odbyły się w dniach 5-10 października 2007 roku na pasie dawnego lotniska wojskowego w Kopaniewie. Przeprowadzono je przy pełnej procedurze startowej z udziałem pilota na pokładzie w osobie samego konstruktora - Ryszarda Szczepańskiego, ważącego 73 kg (waga pilota dla testowanej konstrukcji powinna wynosić 45 kg). Aparat rozpędzany był do prędkości nieprzekraczającej prędkości startowej, przy użyciu 2/3 mocy silnika.

Wyniki testów były następujące:

konstrukcja unosiła się do wysokości pełnych wychyleń amortyzacji podwozia, oscylacja odbywała się płynnie, z zachowaniem stabilności podłużnej i kierunkowej, zakres i częstotliwość uderzeń skrzydeł odpowiadały założonym wymaganiom, wielomiesięczne udoskonalanie podzespołów zaowocowało dużą niezawodnością układu przeniesienia napędu.

Wyniki prób w pełni potwierdziły założenia projektu i spełniły oczekiwania konstruktora, co pozwoliło ustalić strategię prób w następnym sezonie.

Na zmiany konstrukcyjne w ciągu tych dwóch lat autor projektu poświęcił około 1200 godzin pracy. Wszystkie prace wykonywał samodzielnie, poświęcając na to czas wolny od pracy zawodowej i bez wsparcia finansowego sponsorów



Cyclone is a vertically-integrated aerospace company specializing in the manufacture and assembly of medium and large structures.

COMPANY PROFILE

Cyclone Manufacturing is a leader in aerospace parts manufacturing and assembly.

Cyclone's competitive edge is based on three pillars: 1) an integrated approach to manufacturing and assembly; 2) state-of-the-art technology; and 3) world-class personnel.

VERTICAL INTEGRATION

Cyclone's vertically-integrated approach to manufacturing and assembly allows it to manage parts from CAD design, through milling and surface treatment to final assembly. Managing these processes end-to-end improves efficiency and accountability, ensuring cost-effective and reliable parts for its clients.

STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGY

Cyclone uses some of the most advanced and ecologically-sound technologies on the planet. Its 5-Axis machines enable "Done-in-One" solutions at unparalleled speeds. CNC-forming create consistent, blemish-free parts which snap together with ease. World-class surface treatment and enhancement technologies provide cost-effective solutions (reduced turnover) high quality parts. All of this technology in one place!

Cyclone MFG. Inc.

7300 Rapistan Court, Mississauga,
Ontario L5N 5S1• Phone: 905-567-5601
• Fax: 905-567-6911• E-mail: RFQ@cyclonemfg.com

Kongres Polonii Kanadyjskiej

Canadian Polish Congress

288 Roncesvalles Avenue, Toronto, Ontario M6R-2M4
Telefon: 416-532-2876 • Fax: 416-532-5730
Adres e-mail: kongres@kpk.org
KPK Website: www.kpk.org • Kongres Website: www.polishcongress.ca

Fundusz Wieczysty Milenium Polski Chrześcijańskiej w Kanadzie

Założenie Funduszu Wieczystego Milenium (FWM) Polski Chrześcijańskiej w Kanadzie zostało uchwalone na Walnym Zjeździe Kongresu Polonii Kanadyjskiej (KPK) w 1960r. aby upamiętnić 1000-lecie Polski Chrześcijańskiej które miało miejsce w 1966r. Statut FWM został zarejestrowany w Sekretariacie Stanu w 1964r. Założycielami FWM byli Teodor Barankiewicz, Stanisław Haidasz, Stefan Malicki, Ernest Matura, Zygmunt Rusinek, ks. Michael Smith OMI i Jan Wasąg.

Fundusz Wieczysty Milenium
Canadian Polish Millennium Fund
288 Roncesvalles Ave. Toronto,Ont. M6R 2M4 Tel/Fax (416) 532 1921

http://millenniumfund.ca/pol/index.php

POMAGAMY POLONII I POLAKOM W KANADZIE –STUDENTOM, ORGANIZACJOM, UNIWERSYTETOM

PIKNIK W KITCHENER

Nieomal od niepamiętnych czasów (zważywszy, że Stowarzyszenie na naszym terenie rozpoczęło działalność w 1991 r.) w Oddziale Kitchener odbywa się w drugiej połowie września piknik pod hasłem: "Zakończenie lata, rozpoczęcie sezonu". Jest juz wieloletnia tradycją, że piknik odbywa się na farmie członków Oddziału, państwa Zuzanny i Witka Majewskich.

Formuła spotkania jest niezmienna: każdy przynosi coś do jedzenia i picia - cos takiego, co sam chciałby skonsumować i czym chciałby poczęstowac koleżanki i kolegów. Jet tez zawsze "specialite de la maison", a mianowicie leczo przygotowywane przez gospodarza, Witka Majewskiego, w dwu wersjach smakowych, łagodniejszej i ostrzejszej.

Cieszy sie ono zawsze ogromnym powodzeniem, ostrzejsze "idzie" lepiej, gdy jest chłodniej. Jest też jeszcze jedno danie, które dorobiło się juz pewnej tradycji i stało się atrakcyjnym elementem piknikowego menu. Jest nim bigos , zrobiony mi. na ogonach i przygotowywany przez Marysię i Romana Karczmarczyków. Piknik rozpoczyna się po południu zwykle o 5-ej i trwa w zależności od nastroju uczestników do mniej lub bardziej późnych godzin nocnych.

Pierwszych kilka godzin to raczenie się rozłozonymi na stołach potrawami i rozmowy, a druga - to siedzenie wokół ogniska i śpiewy, przy akompaniamencie akordeonu i gitary. Muzykami związanymi od lat z piknikiem sa Grzegorz Glinka (akordeon) i Czesiek Sinicki (gitara). W czasie tej drugiej części pikniku tj. przy ognisku, prezes Oddzilału, kol. Jerzy Bulik wypowiada kilka słów do uczestników spotkania, które zawsze kończą się wezwaniem do odśpiewania "100 lat" dla gospodarzy: Zuzanny i Witka Majewskich. Przez lata piknik zyskał sobie popularność i sympatię wśród członków Oddziałów SIPwK naszego regionu.

Zwykle przyjeżdżaja na piknik koleżanki i koledzy z Oddziału Hamilton, Mississauga, Toronto, czasami również z London.

Tak też było i w tym roku, w dniu 18-ego wrzesnia. Pogoda nie była łaskawa. Piknik rozpoczął się kiedy juz trochę mżyło. Mżawka z czasem stawała się bardziej gęsta, aż wreszcie przeszła w deszcz, najpierw drobniutki, później intensywniejszy. Nie odstraszało to jednak uczestników. Jedni w kurtkach, inni pod parasolami, trwali przy ognisku i śpiewali - mimo tej niesprzyjającej pogody, aż do 10-ej.

Wszyscy rozchodząc się, podkreślali, że piknik był sympatyczny jak zawsze i deklarowali, że przyjadą na nastepny, za rok.

Piknik Valens Mississauga

W niedziele, 10 lipca 2010, w Valens Conservation Area odbył sie doroczny piknik Stowarzyszenia Inżynierów Polskich w Kanadzie , oddział Mississauga.

W samo niedzielne południe zjechały do uroczego Valens samochody z gospodarzami i gośćmi pikniku. Przybyli członkowie i ich rodziny z zaprzyjaźnionych kol z Hamilton, Kitchener i Toronto. W miarę powiększania liczby uczestników na stolach przybywało tez rożnych smakowitych potraw. Na jednym ze stołów królował pieczony prosiak, który juz od lat jest stałym kulinarnym punktem piknikowego programu. Na parkowe BBQ trafiły również kiełbaski i wcześniej zamarynowane kurczaki. Stół obok, wypełniony był rozmaitymi sałatkami, owocami i ciastami przygotowanymi przez piknikowych gości i gospodarzy. Oczywiście nie zabrakło tez napoi chłodzących...

W bardzo milej atmosferze wszyscy znaleźli cos ciekawego dla siebie, a wiec pogawędki, grę w piłkę nożną, spacery nad wodę i po parkowych szlakach. Nie zabrakło tez śpiewów przy dźwiękach gitary. Dopisała piękna pogoda i znakomite humory, wszyscy bawili sie wyśmienicie. Niemalże o zmroku nastał czas pożegnania - do następnego roku. A wiec do zobaczenia w Valens latem 2011.

Janusz Kokoszka

Piknik Valens Mississauga

Mistrz ceremonii Janek Sapeta

Michał Kiełb – Wielki Krojczy SIP

Kol. Kokoszka, R.Sochon, J.Cytowski, H.Teresinski, H.Raston, K.Sroczyńska, Z.Bałkowski

PRZY STOLE – K.Sroczyńska, J.Cytowski, R. Murynowicz, H.Raston z rodziną

Rysiu Murynowicz – a gdzie Halinka

Przybywają goście: Hieronim, Małgosia, Karolinka i Alicja

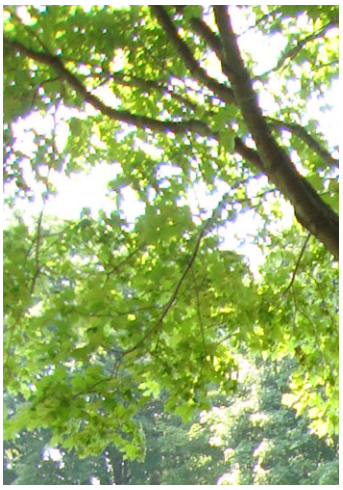
Kol. Jerzy i Grażyna Bulik

Rysiu , smacznego

Inauguracja Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej

Piknik Valens Mississauga

3 pokolenia – p. Rastoń z córką i wnukiem



Inż. Balkowski ma nowy kłopot na głowie i ciężar na barkach

Dzieci tańczyły

Dwa najmocniejsze głosy – inż.Sochon i inż. Szafran – panowie grali i śpiewali

Panie wolały spacerować

Były próby dorabiania ryja prezesowi

Oraz inż. Balkowskiemu

Nie ze mną te numery

Niewinna ofiara tych rozgrywek

Głodnych nakarmić