

Edito

Szanowne Koleżanki,
Szanowni Koledzy,



Uff! Kiedy piszę te słowa zacytnamy powoli się czuć „na wolności”. W większości krajów europejskich możemy się poruszać swobodnie i bez masek na wolnym powietrzu. Zapewne konieczność noszenia masek w zamkniętych pomieszczeniach będzie jeszcze długo obowiązywała zwłaszcza, że podobno (wg. niektórych epidemiologów?) zanoszą się na kolejną falę pandemii na jesieni. Niemniej, możemy już się poruszać swobodnie, pójść do restauracji (np. do 9. czerwca we Francji mogliśmy korzystać z posiłków jedynie na tarasach). Nawet stadiony sportowe się zapęłniły, co mogliśmy zobaczyć na ekranach TV przy transmisji meczu piłkarskich o mistrzostwo Europy.

Sytuacja sanitarna jest przedmiotem codziennych rozmów a jednym z najczęstszych pytań jest: „Czy już jesteś zaszczepiony/a?” Strategie krajów europejskich były odmienne, w fazie początkowej brakowało szczepionek, ale powoli sprawy się unormowały i w chwili obecnej procent osób zaszczepionych jest już na tyle wysoki, że pozwala na przypuszczenie, że do jesieni i powrotu chłodnych dni sprzyjających rozprzestrzenianiu się chorób dróg oddechowych a w szczególności wirusa Covid, zostanie uzyskany wystarczający poziom immunizacji kolektywnej. Ale czy to wystarczy w obliczu nowych odmian wirusa?

Pomimo sytuacji niesprzyjającej specjalnie działalności stowarzyszeniowej, udało się zarówno Federacji jak i stowarzyszeniom członkowskim utrzymać pewną aktywność, dzięki internetowi i wideo-konferencjom. W niektórych przypadkach, ta sytuacja pozwoliła nawet na rozwój widoczności działań na dużo szerszą skalę niż to miało miejsce przed pandemią i przed przymusową izolacją domową, łącznie z angielską nazwaną *lockdown*. Mogę dać tu przykład SITPF we Francji. Na organizowane przez nie systematycznie konferencje we współpracy z Biblioteką Polską w Paryżu, przybywało zazwyczaj najwyżej do 25-30 uczestników. Dzięki systemowi wideo-konferencji z konferencji korzysta obecnie 40, 50 a nawet ponad 60 uczestników, od Kalifornii i Kanady po Wilno na Litwie!

Oczywiście wszyscy odczuwają brak kontaktu fizycznego, bezpośredniej wymiany zdań czy też rozmów pokonferencyjnych przy lampce wina, niemniej dzięki istniejącym i ulepszonym przy okazji pandemii środkom technicznym, mogliśmy funkcjonować, organizować zebrania zarządów a nawet walne zebrania i utrzymać tym samym pewną spójność w stowarzyszeniach. NB. na szczelbę Federacji miały miejsce co-miesięczne zebrania prezesów i sekretariatu generalnego. Są nawet głosy aby w przyszłości kontynuować zdalnie zebrania a konferencje metodą mieszaną z obecnością fizyczną zdublowaną wideo-konferencją. Czas pokaże do jakiego stopnia będzie to funkcjonować w przyszłości, po unormowaniu się sytuacji sanitarnej.

Janusz Ptak
Sekretarz Generalny

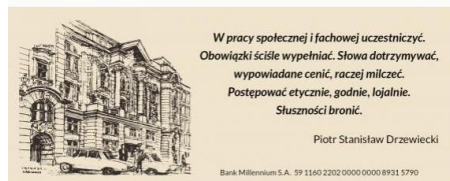
Z ŻYCIA FEDERACJI

➔ Zebrania EFPsNT

Od początku 2021 r. Sekretarz Generalny Kol. Janusz Ptak organizował co-miesięczne zebrania z udziałem prezesów stowarzyszeń oraz członków Sekretariatu, na których omawiano sprawy dotyczące Federacji, stowarzyszeń członkowskich a także życia codziennego w poszczególnych krajach członkowskich. I tak zebrania miały miejsce sukcesywnie:

9. stycznia, 3. lutego, 3. marca, 7. kwietnia, 5. maja i 16. czerwca.

Na wokandzie tych zebrań, były omawiane m.in. kwestie konferencji i sympozjów poszczególnych stowarzyszeń, przygotowań do V Światowego Zjazdu Inżynierów Polskich w 2022 r. i współpracy z FSNT NOT, organizacji 80-lecia STP w Wielkiej Brytanii (przesuniętego z roku 2020), Walnego Zebrania Federacji, które winno się odbyć na jesieni i przekazania przewodnictwa stowarzyszeniu VPI w Austrii a także zakupu „cegiełki” o nominale 500 zł na budowę pomnika inż. Piotra Drzewieckiego. Decyzja wsparcia akcji budowy pomnika tego Inżyniera, zasłużonego dla polskiej gospodarki, została podjęta jednomyślnie na zebraniu EFPsNT w dniu 5. maja.



Przelew w wysokości 120 € (kwota pokrywająca wartość „cegiełki” przy uwzględnieniu kursu wymiany euros na złote oraz opłaty bankowe) na konto FSNT NOT przewidziane na ten cel, został dokonany w dniu 18. maja br.

Zakup „cegiełki” o tym samym nominale 500 zł, dokonał także Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Polskich we Francji.

Pełniejszy artykuł nt. inżyniera Piotra Drzewieckiego oraz budowy pomnika na stronie 4 niniejszego „Flash Info”.

Federacja dokonała również przeniesienia swojego konta bankowego z La Banque Postale (LBP) do banku Crédit Mutuel (CM). Konieczność przeniesienia wynikała z faktu, że opłaty bankowe LBP wzrosły w roku ubiegłym znacznie w stosunku do lat poprzednich i przestały być współmierne z wartością kwoty depozytu w banku. Bank CM, będący bankiem stowarzyszeń proponuje opłaty znacznie niższe odpowiadające lepiej niewielkiemu budżetowi Federacji.

Witryna internetowa EFPsNT była uaktualniana przez Sekretarza Generalnego informacjami ze stowarzyszeń członkowskich o konferencjach, wyborach a także życiu społecznym w stowarzyszeniach przy okazji ważniejszych wydarzeń i świąt.

Widoczność federacji była także zapewniona poprzez udział Prezesów i Sekretarza Generalnego w organizowanych wydarzeniach świata naukowego i technicznego za pośrednictwem wideo-konferencji. Poniżej kilka przykładów:

– udział Prezesów: SITPF Kol. K.Lizard i SNPL Kol. W.Stankiewicz oraz Sekretarza Generalnego EFPsNT Kol. J.Ptaka na zaproszenie Pani Prezes FSNT NOT Ewy Mankiewicz-Cudny w Światowym Dniu Inżyniera w dniu **4. marca br.**



– udział w/w osób w Komitecie Honorowym Międzynarodowego Dnia Elektryka na zaproszenie Prezesa Stowarzyszenia Elektryków Polskich dr inż. Piotra Szymczaka w dniu **10. czerwca br.**



KONFERENCJE



➔ **25. lutego 2021 r.** – SITPF zorganizowało za pośrednictwem internetu i aplikacji ZOOM wideo-konferencję członka SITPF, prof. Piotra Tuchołki pt. **Procesy wewnątrz Ziemi a klimat.**



Piotr Tuchołka - geofizyk, absolwent Uniwersytetu Warszawskiego, doctor nauk fizycznych w Instytucie Geofizyki PAN w Warszawie. Pracował na Uniwersytecie w Edynburgu, w laboratorium geologii CNRS w Marsylii i Gif sur Yvette. Profesor Geofizyki a obecnie Profesor Emeritus Uniwersytetu Paris Saclay. Główne kierunki badań to paleomagnetyzm i stratygrafia magnetyczna, zmiany wielkowie kierunku i natężenia, inwersje

pola magnetycznego Ziemi, zapis zmian klimatu i środowiska w osadach morskich, metody geofizyczne w geotechnice, hydrogeologii, poszukiwaniach archeologicznych. Prace badawcze w wielu krajach Europy, Azji, Afryki, na Oceanie Indyjskim, na Morzu Śródziemnym, Kaspjskim i Czarnym.

Wideo-konferencja przyciągnęła dużą liczbę 68 uczestników, gdyż zmiany klimatu i perspektywy jego ewolucji są przedmiotem gorących dyskusji i sporów cywilizacyjnych i ideologicznych. Prof. Tuchołka nakreślił ewolucję klimatu w przeszłości geologicznej podkreślając, że przyczyn zmian szukać należy w długoterminowych procesach związanych z ewolucją konfiguracji kontynentów na powierzchni Ziemi, z wewnętrznymi procesami a także z wybuchami wulkanów, które w zapisie geologicznym zaznaczają się poważnymi zaburzeniami, które mogą trwać setki lat. W chwili obecnej skupiamy się, niewątpliwie słusznie, na wpływie działalności człowieka na klimat ale chyba warto zdać sobie sprawę, że siły natury też w ewolucji klimatu mają coś do powiedzenia.

➔ **8. kwietnia 2021 r.** – SITPF zorganizowało za pośrednictwem ZOOM wideo-konferencję mgr inż. **Marii Bonikowskiej**, Dyrektor Generalnej Maritime Energy Air Liquide w Aberdeen (Szkocja), członka SITPF, pt. **Transformacja energetyczna – mobilność wodorowa.**



Maria Bonikowska - graduate from Technical University in Cracow, Poland as a Chemical Engineer, joined Air Liquide in Poland in 2000. In 2011, she relocated to AL Head Office in Paris as Product Manager. In 2014, Maria moved to Houston, TX as Global Account Manager for Oil & Gas division. In 2017, Maria moved to Aberdeen as General Manager of Air Liquide Oil & Gas managing activities for Upstream in Europe. Beginning 2019, Maria was appointed General Manager of the Maritime Energy - Group of AL entities serving the Upstream market globally.

Transformacja energetyczna przyciągnęła ponownie dużą liczbę 47 uczestników. Wodór pełni specyficzną rolę w transformacji energetycznej – umożliwia dekarbonizację m.in. transportu. Mobilność wodorowa dla samochodów osobowych, ciężarowych, transportu publicznego, pociągów czy też nawet samolotów to na szeroką skalę wciąż temat przyszłości, ale niektóre kraje już rozpoczęły podążać tą ścieżką. Wyzwaniem pozostaje również produkcja "zielonego wodoru". W czasie konferencji M. Bonikowska przybliżyła temat roli wodoru w transformacji energetycznej oraz rozwiązań w zakresie mobilności wodorowej – tych istniejących jak i przyszłych.

➔ **6. maja 2021 r.** – SITPF zorganizowało za pośrednictwem ZOOM wideo-konferencję w języku francuskim inż. **Zbigniewa Bieske**, eksperta w dziedzinie geotechniki i kierownika licznych prac ziemno-budowlanych firmy EGIS na temat prac przy budowie nowych linii metra Paryża pt. „*Géotechnique au service des chantiers du Grand Paris*», w której uczestniczyło ponad 40 osób.



Zbigniew Georges BIESKE - absolwent geologii inżynierskiej i hydrogeologii Uniwersytetu Warszawskiego. Ekspert w dziedzinie geotechniki i prac specjalnych w branży budowlanej w EGIS, spółce zależnej Caisse des Dépôts et de Consignation.

Od 40 lat realizując liczne projekty we Francji i za granicą jako ekspert i manager m.in.: - Port Calais, autostrada A11 w Angers, stacja metra RER „E” w Porte Maillot, projekty kolejowe i autostradowe w Polsce, Ukrainie, Rosji i Rumunii, utworzenie laboratorium geotechniczno-hydrogeologicznego w Algierii, 4 lata pracy w Instytucie Badań Hydrologii i Hydrogeologii w Falentach pod Warszawą, aktywny udział w badaniach geotechnicznych głównych obiektów w Wielkim Paryżu i zabezpieczaniu podziemi kilku dużych stacji transformatorowych RTE.

Autostrady, linie szybkiej kolei TGV, tunel pod Mont Blanc, wielkie biurowce w La Défense, most wiszący w Normandii, itp. Wszystkie te osiągnięcia inżynierskie i wiele innych nie byłyby możliwe bez wcześniejszych badań geotechnicznych. Zbigniew Bieske zapoznał uczestników konferencji z zagadnieniami badań geotechnicznych na przykładzie robót przy wydłużeniu linii metra paryskiego i budowy nowych stacji podziemnych, w warunkach gęstej zabudowy miejskiej nad- i podziemnej, tzw. Dużego Paryża.

➔ Należy stwierdzić, że wysoki poziom konferencji i ich interesująca tematyka przyciągnęły uwagę uczestniczących w konferencjach przedstawicieli FSNT NOT. W konsekwencji, do wygłoszenia konferencji nt. mobilności wodorowej zostali zaproszeni Kol. Maria Bonikowska (aspekt biznesowy) i Kol. Janusz Ptak (aspekt techniczny ogniwa paliwowego):

– **10. czerwca br.** – przez Wiceprezesa ZG Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego inż. Józefa Koziela, w ramach cyklu wykładów „Przyjazna Nauka”

– **22. czerwca br.** - przez mgr inż. Ryszarda Marciniaczka, Przewodniczącego Komitetu Naukowo-Technicznego FSNT-NOT Gospodarki Energetycznej na posiedzeniu Komitetu.

➔ **17. czerwca 2021 r.** – SITPF zorganizowało za pośrednictwem ZOOM projekcję filmu w języku polskim pt. „*Tadeusz i Czesław Tańscy – Niepokorni wizjonerzy*”, z cyklu „*Geniusze i Marzyciele*”.

Producentem filmu jest Pani Małgorzata Walczak i reżyserem Pan Marek Tomasz Pawłowski.



Film przedstawia sylwetki tych dwóch genialnych polskich inżynierów okresu międzywojennego, którzy działali i tworzyli najpierw we Francji a po uzyskaniu przez Polskę niepodległości pracowali przy odbudowie Polski, tworząc polskie przemysł lotniczy i motoryzacyjny. Film ten jest nadwyraz istotny dla SITPF, gdyż jednym z założycieli Stowarzyszenia w 1917 roku, był również inżynier Tadeusz Tański, jak tego dowodzą dokumenty z tamtej epoki, znalezione w Muzeum Mickiewiczowskim Biblioteki Polskiej w Paryżu. Dokumenty te zaprezentowane przez Kol. J. Ptaka wysoce zainteresowały producenta i reżysera filmu, którzy wzięli udział w projekcji. Projekcja ta była prapremierą filmu, udostępnionego przez producenta i TVP, Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Polskich we Francji i za jego pośrednictwem stowarzyszeniom członkowskim EFPST. Pani M. Walczak i Pan M.T. Pawłowski odpowiedzieli na liczne zapytania związane z wyszukiwaniem materiałów archiwalnych, z realizacją filmu a także z dziejami obu genialnych inżynierów.



➔ **25. lutego 2021 r. o godz. 19:00** – wykład „Czwartek4you” Stowarzyszenia Inżynierów Polskich

za pośrednictwem internetu i aplikacji ZOOM. Wykład pt. „*Roadmap to development of environmentally friendly vehicle engines*” wygłosił **prof. dr inż. Mirosław Wyszynski**.

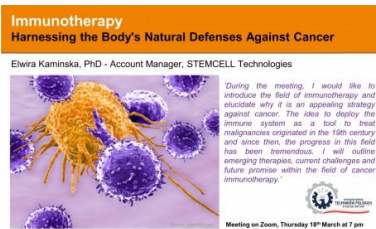


Prof. Mirosław L. Wyszynski, MEng PhD Warsaw, MSAE, MSIMP jest absolwentem Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. W 1976 roku uzyskał tytuł doktora nauk technicznych (dr inż.) w Instytucie Techniki Ciepłej. Od 1980 roku wykłada na Uniwersytecie w Birmingham, gdzie obecnie jest emerytowanym profesorem termodynamiki.

Swoją wiedzę z pogranicza Inżynierii Mechanicznej i Chemicznej wykorzystał do stworzenia działalności badawczej w zakresie reformingu pokładowego paliwa gazami spalinowymi z silników spalinowych. Stworzył Grupę Future Power Systems, która jest obecnie powszechnie uznawana za lidera w zastosowaniu tej technologii do HCII, silników Diesla i biopaliw.

Profesor Wyszynski ma na swoim koncie około 240 publikacji i wiele dużych grantów badawczych finansowanych przez rady badawcze, instytucje publiczne i przemysłowe oraz wszechstronne i szybko rozwijające się laboratorium silnikowe wnoszą wkład w bieżącą działalność naukowców oraz badania studentów.

➔ **18. marca 2021 r. o godz. 19:00** – wykład z cyklu „Czwartek4you” Stowarzyszenia Inżynierów Polskich za pośrednictwem internetu i aplikacji ZOOM. Wykład w języku angielskim pt. „*Immunotherapy, Harnessing the Body's Natural Defenses Against Cancer*” wygłosiła **dr Elwira Kamińska**.

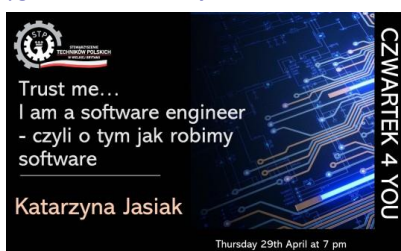


CZWARTEK 4 YOU

Ewira Kaminska, PhD – Account Manager, STEMCELL Technologies completed her MEng at Wrocław University of Environmental and Life Sciences in 2007. She decided to move to the UK to pursue her passion for scientific research. Supported by the Institute for Cancer Vaccines and Immunotherapy, she completed her PhD at St. George's University of London. After graduating, she started working at STEMCELL Technologies, a Canadian biotechnology company. She manages accounts and provides technical and scientific support to scientists within the field of immunology and NHS diagnostic laboratories.

The guest introduced the field of immunotherapy and elucidate why it is an appealing strategy against cancer. The idea to deploy the immune system as a tool to treat malignancies originated in the 19th century and since then, the progress in this field has been tremendous. She will outline emerging therapies, current challenges and future promise within the field of cancer immunotherapy.

➔ **29. kwietnia 2021 r.** o godz. 19:00 – wykład z cyklu „Czwartek4you” Stowarzyszenia Inżynierów Polskich za pośrednictwem internetu i aplikacji ZOOM. Wykład pt. „**Trust me... I am a software engineer - czyli o tym jak robimy software**” wygłosiła Pani Katarzyna Jasiak.



Katarzyna Jasiak od ponad 10 lat związana jest z branżą IT. W czasie swojej praktyki zawodowej zajmowała się tematyką związaną z testowaniem oprogramowania oraz pracą na stanowisku Product Manager. Swoje doświadczenie zdobyła pracując w sektorze gier komórkowych, telekom, farmaceutycznym, bankowym, weryfikacji dokumentów online oraz automotive. Aktualnie pracuje w startupie jako Test Engineer wspierając rozwój usługi oraz aplikacji mobilnej do zamawiania przejazdów Heetch.

Prelegentka przybliżyła pracę **software engineer**. W swojej prezentacji opowiedziała o tym jak wygląda proces tworzenia oprogramowania, metodyce, jak budowana jest aplikacja, a także, ile osób zaangażowanych jest w powstawanie takiej usługi jak również starała się przełamać stereotyp aspołecznego informatyka, pokazując jak ważna jest dla specjalistów IT komunikacja oraz praca zespołowa.

➔ **24. czerwca 2021 r.** o godz. 19:00 – wykład z cyklu „Czwartek4you” Stowarzyszenia Inżynierów Polskich za pośrednictwem internetu i aplikacji ZOOM. Wykład pt. „**Zdrowie – jak żyć by zdrowym być? Aktywność fizyczna – małymi krokami do osiągnięcia sukcesu**” wygłosiła mgr Anna Rzepiela.



mgr Anna Rzepiela – Doktorantka Uniwersytetu Szczecińskiego oraz absolwentka Instytutu Kultury Fizycznej i Zdrowia Uniwersytetu Szczecińskiego, kierunek wychowanie fizyczne ze specjalizacją nauczycielską oraz specjalizacją dodatkową: gimnastyka korekcyjna, aktywność fizyczna osób starszych.

Mgr Anna Rzepiela stawia na rozwój osobisty i stale poszerza swoją wiedzę związaną z kulturą fizyczną, zdrowiem i właściwym odżywianiem. Sport uprawia amatorsko a zawodowo związana jest z pracą z dziećmi.

Uczestnicy spotkania dowiedzieli się o jednostce odpowiedzialnej za wytyczne związane ze zdrowiem, a także o zaleceniach umożliwiających właściwe dbanie o siebie i swój stan zdrowia. Zdrowie jest pojęciem szeroko rozumianym – inaczej wygląda ono w ujęciu psychologicznym, medycznym, biologicznym i społecznym, inaczej w kulturze fizycznej.

W trakcie prelekcji została również omówiona kwestia wpływu na zdrowie człowieka zarówno sportu amatorskiego jak i wyczynowego.

Prezentacja zawierała wskazówki związane z podejmowaniem aktywności fizycznej – rozwieje wątpliwości jak zacząć, jaką formę aktywności podjąć.



➔ Z uwagi na sytuację sanitarną związaną z pandemią Covid-19 międzynarodowa konferencja Stowarzyszenia

Naukowców Polaków Litwy z okazji **230 rocznicy Konstytucji 3. Maja** zaplanowana na 31.04-2.05 została przełożona na **15-17 października br.** Więcej szczegółów później, w zależności od rozwoju sytuacji sanitarnej spowodowanej pandemią Covid.



➔ **24-27 czerwca 2021 r.** odbyła się w Wilnie **XXV Międzynarodowa Konferencja „Nauka a jakość życia”**, zorganizowana przez Universitas Studiorum

Polona Vilnensis oraz **Symposium „Wileńszczyzna wczoraj, dziś, jutro”**, zorganizowane przez Stowarzyszenie Naukowców Polaków Litwy. Z uwagi na ograniczenia sanitarne tylko niewielu z gości zagranicznych mogło przybyć. W związku z tym sesja inauguracyjna była zorganizowana w trybie mieszanym z obecnością fizyczną oraz on-line za pośrednictwem ZOOM. Link: [https://us05web.zoom.us/j/89789691785?pwd=WmJleDllyjFoSzZldExUbXpzdU045dz09\[1\]](https://us05web.zoom.us/j/89789691785?pwd=WmJleDllyjFoSzZldExUbXpzdU045dz09[1])

Sprawozdanie z Konferencji i Symposium w następnym wydaniu „Flash Info”.

INNE WYDARZENIA



➔ **27. marca 2021 r.** – **Walne Zebranie sprawozdawcze SITPF.**

W związku z ograniczeniami sanitarnymi we Francji, Walne Zebranie 2021 odbyło się zdalnie za pośrednictwem wideo-konferencji ZOOM. Omówiono dokonane realizacje i nakreślono program działań na rok 2021., a głosowanie odbyło się przez „podniesienie ręki”.

➔ **3. marca 2021 r.** – od tej daty SITPF oferuje indywidualne **Konsultacje Inżynierskie** skierowane do studentów, doktorantów, inżynierów, ludzi biznesu, etc. szukających kontaktów. Konsultacje są udzielane przez członków Stowarzyszenia mieszkających we Francji i opierają się na ich doświadczeniach zawodowych, oraz ich znajomości kraju. Rozmowy odbywają się po polsku lub po francusku. Celem pierwszego kontaktu jest wymiana ogólnych informacji. Możliwe jest drugie spotkanie specjalistyczne: pomoc w odpowiedzi na ofertę pracy, informacja o możliwych strukturach firm we Francji, informacja o kontraktach pracy, o przedstawicielstwach polskich firm we Francji etc. Jeśli potrzeba, możliwość rekomendacji prywatnych i płatnych usług konsultingowych. Konsultacje odbywają się przez aplikację Zoom w pierwszą środę każdego miesiąca od 17:00 do 18:30 i są darmowe. Należy zapisać się wysyłając kurliel na adres sitpf95@gmail.com.



➔ **5-14. marca 2021 r** – udział STP w **British Science Week** - dwa odczyty:

11. marca - wykład Dr G. C. Barker: „**The coronavirus data deluge. Coping with complexity, confounding and causality**”

14. marca - pokaz naukowy poprowadzony przez Dr Andrew (Zbyszek) Szydło: „**As if by magic. Spectacular Chemistry Demonstration**”.



Oba spotkania odbyły się w języku angielskim. Obydwa odczyty można było śledzić przez aplikację ZOOM.

➔ **25. marca 2021 r** – STP zorganizowało Spotkanie Otwarte w formie mieszanej (obecnościowej i zdalnie przez ZOOM), na którym przedstawiono jak działania Stowarzyszenia i projekty aktualnie realizowane. Była to również okazja aby w nieformalnej atmosferze poznać innych członków STP.



➔ **12. kwietnia 2021 r** – STP wylansowało ankietę nt. na temat Polek w STEM. W oparciu o wyniki badania STP postara się lepiej zrozumieć kim są Polki pracujące w branży technicznej oraz zasugerować działania, które będą mogły wesprzeć dziewczyny decydujące się na podjęcie pasjonującej ścieżki życia jaką jest kariera w STEM.



➔ **18. kwietnia 2021 r.** – miało miejsce **Walne Zebranie** sprawozdawczo-wyborcze STP, na którym wyłoniono nowy skład Zarządu.

➔ Na zebraniu nowego Zarządu w dniu **27. kwietnia br.** nowym Prezesem na kadencję 2021-2024 została wybrana **mgr inż. Anna Kopyto**, inżynier budownictwa,



absolwentka Politechniki Śląskiej w Gliwicach, pracująca aktualnie jako inżynier kolejowy przy projektach modernizacyjnych londyńskiego metra.
Serdecznie

gratulujemy wyboru naszej Koleżance i życzymy wielu sukcesów w prowadzeniu Stowarzyszenia.

Wiceprezesa został wybrany były Prezes STP, mgr inż. Piotr Świeboda, Skarbnikiem dr inż. Ewelina Wachnicka a Sekretarzem dr inż. Marian Zastawny.

Z pełnym składem nowych władz STP można się zapoznać na stronie <https://www.stpuk.org/o-nas/wladze-stp/>

➔ **20. kwietnia br.** – STP zorganizowało warsztaty prowadzone przez **mgr inż. Teresę Bilińską nt. Mechanical (HVAC) and Public Health (Plumbing) Engineering.**



➔ **15. maja 2021 r.** – STP wylansowało nowy projekt związany z produkcją podcastów o tematyce popularno-naukowej powiązanej z naszą dotychczasową działalnością i w związku z tym poszukuje osób które chciałyby dołączyć do nowo tworzonego zespołu projektowego i pomogłyby nam w organizacji tego przedsięwzięcia od podstaw.

Potrzebni są wolontariusze, którzy posiadają już pewną wiedzę na temat produkcji podcastów, jak również i takich którzy chcieliby dopiero zapoznać się z tematem.

Stowarzyszenie Techników Polskich w Wielkiej Brytanii



ARTKUŁ TECHNICZNY

Inżynier PIOTR DRZEWIECKI (1865-1943) pierwszy PREZYDENT WARSZAWY w Polsce Niepodległej



Piotr Drzewiecki - urodził się w 1865 roku w Warszawie i tu ukończył w 1863 roku Szkołę Realną. Studiował w Petersburgu w Petersburskim Instytucie Technologicznym, studia ukończył w 1888 roku ze złotym medalem przyznany za dyplomowy projekt młyna parowego. W 1889 roku rozpoczął pierwszą pracę jako asystent dyrektora fabryki rur Hulczyńskiego w Sosnowcu, w tym samym roku zaczął też w tym samym roku zaczął pisać artykuły do „Przeglądu Technicznego”. W 1893 r. był współzałożycielem działającej blisko pół wieku firmy Towarzystwo

Budowy Maszyn i Urządzeń Sanitarnych Drzewiecki i Jeziorański Sp. Akc. (firma działała do 1939 r.),

W 1899 r. został prezesem Warszawskiego Stowarzyszenia Techników, które utworzyło Wydział Słownictwa mającego za zadanie normalizację polskiej terminologii technicznej.

W 1906 – współtworzył Towarzystwo Kursów Naukowych (w 1920 przekształcone w Wolną Wszechnicę) które przyczyniło się do reaktywacji po 1918 roku – Uniwersytetu Warszawskiego, Politechniki Warszawskiej i SGGW.. Po wybuchu I wojny światowej został członkiem Centralnego Komitetu Obywatelskiego (do 1915). w 1913 był współorganizatorem Domu Towarowego Braci Jabłkowskich.

W latach 1916-1917 był burmistrzem Warszawy i członkiem Rady Miejskiej; działał na rzecz przyłączenia do Warszawy „przedmieść”, by przeobrazić ją w Wielką Warszawę.

22 marca 1918 roku został Prezydentem Warszawy i był nim do 28 listopada 1921 roku, a jako Prezydent Warszawy w 1920 roku został zastępcą prezesa Rady Obrony Stolicy. W czasie, gdy był Prezydentem Warszawy założył Ligę Pracy – i był jej prezesem do 1939 roku w tym samym czasie kierował Polskim Bankiem Komunalnym. W 1920 r. powołał do życia w Chranowie pierwszą polską fabrykę lokomotyw.

W 1923 roku zainicjował założenie Komitetu Technicznego dla normalizacji wyrobów przemysłowych oraz ich dostawy, przekształconego rok później w Polski Komitet Normalizacyjny (na podstawie uchwały z 9 XII 1924 r.). Piotr Drzewiecki został pierwszym prezesem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego i piastował to stanowisko do wybuchu II wojny światowej. Ponadto był prezesem m.in. Polskiego Towarzystwa Elektrycznego, Polskiego Związku Przemysłu Metalowego, działaczem Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górniczego, Handlu i Finansów. W 1931 roku był współzałożycielem klubu Rotary International. Następnie – od 1935 roku – był prezesem Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa (zał. 1925). W latach 1930-1937 był przewodniczącym Komisji Planowania Regionalnego Warszawy.

Piotr Drzewiecki podczas okupacji niewątpliwie był zaangażowany w działalność konspiracyjną i to było powodem jego aresztowania w 1942 roku. 77-letni Piotr Drzewiecki – więziony na Pawiaku, a wkrótce pod Berlinem w Spandau i Moabitcie.

W trakcie wielomiesięcznego pobytu w celi pomagał młodszym współwięźniom. zmarł w więzieniu Spandau pod Berlinem 8 grudnia 1943 roku. Prochy Piotra Drzewieckiego zostały w 1949 roku sprowadzone do Polski i złożone w grobowcu na Cmentarzu Powązkowskim.

Inż. Piotr Drzewiecki należał do najwybitniejszych przedstawicieli polskiej inteligencji, pokolenia urodzonego po upadku Powstania Styczniowego, które przez naukę, pracę, wszechstronną działalność dążyło do Polski Niepodległej i gospodarczo silnej. Był człowiekiem wielkiej pracowitości, talentów organizacyjnych i przywódczych, jego życie i dorobek powinno być szeroko znane

Bogate życie polityczne lat 1918-1921 – pozwoliło mu witać i gościć w Warszawie Ignacego Paderewskiego, Piłsudskiego, Hallera, Weyganda, Żeligowskiego, Hoovera i in. Najtrudniejszy był okres walk 1920 roku, gdy spełniał bardzo istotną rolę w Radzie Obrony Stolicy.

Piotr Drzewiecki miał także zasługi przy powstaniu Naczelnej Organizacji Technicznej NOT i budowie gmachu NOT przy ul. Czackiego.

Wśród zachowanych listów z niemieckiego więzienia, znajduje się m.in. cenny i wzruszający dokument postawy tego wspaniałego Polaka – jego dzieśnięć wskazówek dla wnuków jako **„Dekalog „Do wnuków”** (opublikowany w „Przeglądzie Technicznym” nr 8 z 2015 roku). Oto one:

1. *Zdrowie pielęgnować.*
2. *Dzielność rozwijać sportem i codziennymi ćwiczeniami.*
3. *Czas cenić, chwili źle nie stracić.*
4. *Wiedzę ogólną, szczególnie fachową, zainteresowania światem rozszerzać, wczesnie języków się uczyć, roboty ręczne dla zręczności poznać.*
5. *Wolę wzmacniać, żyjąc wedle programu na każdą godzinę, dzień, tydzień, miesiąc i rok. Nad zachciankami i namiętnościami panować. Trudnościami się nie zrażać, cierpliwie, wytrwale pracować, nie żałując wysiłku na dojsie o celu. Błędów nie opłakiwać, ale nie robić dalszych.*
6. *Pracować planowo, dokładnie i wydajnie.*
7. *Gospodarować oszczędnie. Zawsze więcej dóbr wytwarzać niż zużywać, aby nadwyżka była podstawą niezależności materialnej. Własną pracą wznosić się wzwyż, nikomu nic nie zazdrościć.*
8. *Być uprzejmym, uczynnym dla wszystkich, towarzyskim, niesamolubnym. Za niepowodzenia winić siebie, a nie innych. Przyjaźń z towarzyszami o szlachetnych charakterach pielęgnować. W pracy społecznej i fachowej uczestniczyć. Obowiązków ściśle wypełniać. Słowa dotrzymywać, wypowiedane cenić, raczej milczeć. Postępować etycznie, godnie, lojalnie. Słuszności bronić.*
9. *Umiałoną, przyjemną rozrywkę uprawiać.*
10. *Zjawiska i ludzi oceniać bez uprzedzeń, życzliwie, być zawsze gotowym do czynu i współdziałania.*



W uznaniu zasług Piotra Drzewieckiego, Rada Krajowa FSNT-NOT uchwałą z dnia 22 czerwca 2009 r. ustanowiła **Medal im. Piotra Stanisława Drzewieckiego** -

odznaczenie honorowe przyznawane za wybitne zasługi w rozwoju techniki lub w działalności społecznej, związanej z celami i zakresem działania Naczelnej Organizacji Technicznej i stowarzyszeń naukowo-technicznych. Medal może być przyznany osobom nie będącym członkami NOT za wybitne osiągnięcia i zasługi w dziedzinie rozwoju techniki oraz obywatelom obcych państw za wybitne zasługi we współpracy z polskimi środowiskami technicznymi.

Pierwsze Medale im. Piotra S. Drzewieckiego zostały wręczone podczas Światowego Zjazdu Inżynierów Polskich w Warszawie w dniach 8-10 września 2010 r.

Wśród członków EFPSNT medale te otrzymali m.in. Janusz Ptak (SITPF) - I edycja w 2010 r., Józef Buczak (VPI), Piotr Dudek (STP) i Lucjan Sobkowiak (SITPF) - II edycja w 2013 r., Andrzej Kajzer (ZFPITN) - III edycja w 2016 r. Niniejsza lista może nie być egzostywna, gdyż oparta wyłącznie na notatkach do „Flash Info”.

W związku 155. rocznicą urodzin **Piotra Stanisława Drzewieckiego** 29 maja 2020 r., Społeczny Komitet Upamiętnienia Prezydenta Warszawy (1918-1921) Piotra Stanisława Drzewieckiego rozpoczął zbiorke, której celem jest uhonorowanie Go popiersiem w Parku Mirowskim w Warszawie. Budowa pomnika inż. Piotra Drzewieckiego – pomimo ogólnosiawotowego spowolnienia wymuszonego pandemią, systematycznie posuwa się naprzód.



Autorem graficznego projektu obiektu i modeli popiersia jest krakowski rzeźbiarz p. Andrzej Franaszek. Jeśli tylko uda się zgromadzić brakujące na inwestycję środki, w drugim kwartale 2021 roku winno nastąpić uroczyste odsłonięcie popiersia Prezydenta Piotra Drzewieckiego w Parku Mirowskim w Warszawie.

Opracował:

mgr inż. Janusz Ptak (SITPF) w oparciu o tekst Pani Barbary Petrozolin-Skowrońskiej ze spotkania Komisji Historycznej TPW 19.02.2016 r., Wikipedii oraz tekstów witryny internetowej FSNT NOT.

Kazimierz Prószyński - « trzeci z braci Lumière »



Kazimierz Prószyński jest uważany za jednego z pionierów kinematografii, często nazywany « polskim Edisonem kinematografii”.

Louis Lumière przyznał kiedyś : "Byłem wraz z bratem twórcą filmu francuskiego, ale istniał również pewien Polak (...), który nas znacznie wyprzedził”. W środowisku paryskim, Prószyński był nawet nazywany „trzecim z braci Lumière”.

Po zakończeniu I-szej wojny światowej w 1918 roku, w kinach na całym świecie można było oglądać filmy i reportaże ze wszystkich frontów, kręcone w okopach, z samolotów, z okrętów wojennych. Wszystkie te filmy były kręcone dzięki wynalazonej przez Kazimierza Prószyńskiego lekkiej i przenośnej kamerze **Aéroscope**.

Kazimierz Prószyński urodził się 4 kwietnia 1875 roku w Warszawie, zmarł 13 marca 1945 (w wieku 69 lat) w Mathausen. Jego dziadek, polski szlachcic Stanisław Antoni Prószyński posiadał zakład fotograficzny, został zesłany na Syberię za umieszczanie polskich symboli patriotycznych w tle na zdjęciach robionych w swoim zakładzie a ojciec, twórca pierwszego elementarza języka polskiego, był fotografem amatorem.

Kazimierz został członkiem Warszawskiego Towarzystwa Fotograficznego w Warszawie a widząc techniczną smykałkę syna, ojciec wysłał go na studia na politechnice w belgijskim Liège.



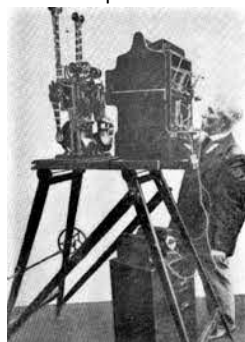
Pleograf 1894 r.

W 1894 roku skonstruował jedno z pierwszych na świecie urządzeń, które pozwalało tak na rejestrację obrazu filmowego, jak i jego projekcję – **Pleograf**. Dokonał tego prawie rok wcześniej niż bracia August i Louis Lumière.

Pleograf na taśmie celuloidowej o długości od 100 do 150 metrów wykonywał ok. 3000 zdjęć na minutę (czyli 50 na sekundę), co zmniejszało efekt migotania i dawało wyraźniejszy obraz.

W roku 1898, Prószyński wrócił do Warszawy i tam kontynuował prace nad udoskonaleniem Pleografu. W 1899 roku

zaprezentował **biopleograf**, udoskonaloną wersję pleografu. Zastosował w nim dwie taśmy filmowe i dwa obiektywy rzucające na przemian obraz na ekran. Dzięki temu migotanie i drgania zostały jeszcze bardziej ograniczone.

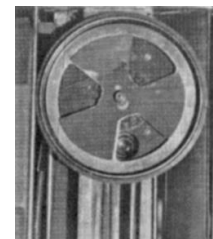


Biopleograf Prószyńskiego

W roku 1901 Prószyński założył pierwsze w Polsce przedsiębiorstwo kinematograficzne pod nazwą „Pleograf” które zajmowało się promocją aparatów skonstruowanych przez wynalazcę oraz zrealizowanych przy ich użyciu filmów.

Pierwsze pokazy filmowe odbyły się pomiędzy 31 marca a 2 kwietnia 1902 roku w Teatrze Letnim w Ogrodzie Saskim. Publiczność zobaczyła wówczas obrazy dokumentujące życie codzienne w Warszawie, m.in. takie jak "Ślizgawka w Ogrodzie Saskim", "Ruch uliczny przed pomnikiem Mickiewicza" czy "Wyścigi". Jeszcze w tym samym roku Prószyński nakręcił dwa krótkie filmy, tym razem z udziałem aktorów teatralnych: Kazimierza Junoszy-Stępskiego i Władysława Neubelta - "Powrót birbanta" oraz "Przygoda dorożkarza”.

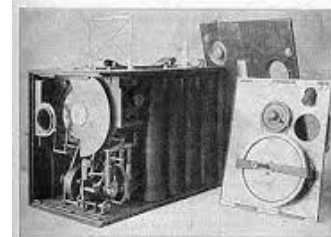
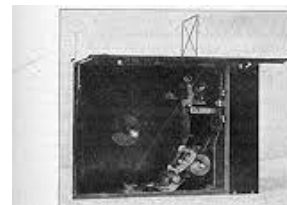
Na tych filmach obraz wciąż drgał, w poszukiwaniu optymalnej jakości obrazu, w roku 1902 Prószyński rozpoczął prace nad kolejnym wynalazkiem – **obturatorem** (kilkulistną migawką).



Obturator Prószyńskiego

Migawka złożona była z trzech cienkich skrzydełek, które obracały się wokół własnej osi z prędkością odpowiadającą liczbie obrazów. Jej zadaniem było przerywanie światła emitowanego przez projektor w czasie przesuwania się taśmy filmowej. Dawało to złudzenie płynności - oko widza przestawało rejestrować tak dużą częstotliwość migotań obrazu w czasie projekcji.

Udoskonalenie urządzenia zajęło Prószyńskiemu kilka lat, podczas których jego wytwórnia filmowa splajtowała - zamiast promować i komercjalizować swój wynalazek, jego twórca wolał go ulepszać.



Aeroscope Prószyńskiego

Równolegle, w roku 1907 Prószyński rozpoczął prace nad pierwszą na świecie przenośną kamerą którą nazwał **Aeroscope**.

Kamera miała innowacyjny napęd do przesuwu taśmy filmowej na sprężone w specjalnych zbiorniczkach powietrze. Wyposażona była też w żyroskop który w znacznym stopniu niwelował drgania rąk operatora i umożliwiał kręcenie filmu w ruchu.

W roku 1908 Prószyński powrócił do Paryża gdzie kontynuował prace nad obturatorem oraz nad Aeroscope.

W 1909 obturator został zaprezentowany publicznie i Prószyński nawiązał współpracę z firmą Gaumont która uruchomiła seryjną produkcję projektorów z obturatorem wg. jego pomysłu.

W tym samym roku, Prószyński opatentował we Francji swój Aeroscope a uroczysta prezentacja miała miejsce 27 grudnia 1910 roku we Francuskiej Akademii Nauk.

W 1911 roku Prószyński przeniósł się do Anglii i tam również uzyskał patent na Aeroscope. Znalazł również inwestorów którzy uruchomili seryjną produkcję kamer.

22 czerwca 1911, Prószyński nakręcił przy pomocy Aeroscope pierwszy reportaż, a był to, nie mniej, nie więcej, reportaż z koronacji Króla Jerzego V.

Jego wynalazek otrzymał Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Kinematograficznej w Londynie w roku 1913.

Aeroscope okazał się najbardziej znanym wynalazkiem Prószyńskiego. Setki tych lekkich



Brytyjski reporter wojenny Geoffrey Malins, filmujący aeroskopem w Belgii w 1914

i łatwych w obsłudze kamer były używane przez brytyjskich operatorów filmowych na polach walki I-szej wojny światowej, a nawet później, aż do końca lat 20-tych. Niektóre z nich były jeszcze spotykane na początku 2-giej wojny światowej.

W 1914 roku Prószyński zawarł związek małżeński z

Dorothy Abrey, która wkrótce urodziła mu dwoje dzieci: syna Kazimierza i córkę Irenę.

Po wybuchu 1-szej wojny światowej, Prószyński z małżonką opuścili Anglię i przenieśli się do USA.

Tam też skonstruował nową i bardzo zminiaturyzowaną kamerę/projektor o wymiarach 27x19x11 cm. Projektor był wyposażony w silną żarówkę, koncepcji Prószyńskiego, o mocy 450 W.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w listopadzie 1918 roku, Prószyński z małżonką i dziećmi powrócił do Warszawy i w roku 1922 założył przedsiębiorstwo OKO które miało produkować i promować proste kamery przeznaczone dla szkół i dla szerokiej publiczności.

Jednakże kryzys ekonomiczny w latach 20-tych pokrzyżował te plany i firma Prószyńskiego zbankrutowała zdążywszy wyprodukować zaledwie 100 kamer, które nigdy nie trafiły do sprzedaży.

Podobno Prószyński własnoręcznie rozbił je młotkiem, nie chcąc, by ktokolwiek skopiował jego pomysły.

Mimo tej porażki, Prószyński nie załamał się i pracował nadal nad kolejnymi wynalazkami jak np. prosty projektor do wyświetlania filmów amatorskich oraz, stworzony w 1943 roku, już w czasie okupacji, **autolektor**. Urządzenie to miało służyć do nagrywania na starych, zużytych taśmach filmowych tekstów książek dla niewidomych - można powiedzieć, że wynalazek ten był "pra-dziadkiem" dzisiejszych audiobooków.

Wybuch Powstania Warszawskiego zastał Prószyńskiego w stolicy. Po jego upadku

został pojmany przez Niemców i przewieziony najpierw do obozu koncentracyjnego Gross-Rosen, a następnie przeniesiony do Mauthausen-Gusen.

Tam, 13 marca 1945 roku, Prószyński zmarł. Dostojnie kilka dni później Amerykanie wyzwolili oboz.

Opracował :
mgr. inż. Andrzej Farnik,
SITPF, Paryż, kwiecień 2021

CIEKAWOSTKI

CERES

Planeta karłowata Ceres to największy znany nam obiekt pasa asteroid. Okrąża on Słońce na orbicie położonej pomiędzy orbitami Marsa i Jowisza. Jego średnicę szacuje się na 945 km.

Ceres była pierwszą odkrytą planetoidą w historii. Ciało niebieskie zauważył 1 stycznia 1801 r. włoski astronom Giuseppe Piazzi. Początkowo myślał, że odkrył kometę, jednak z powodu braku widocznej komy uznał ostatecznie obiekt za planetę.

Odkrywcą nazwał go *Ceres Ferdinandae*, na cześć Ceres, bogini upraw polonych i patronki Sycylii oraz ku czci swojego patrona Ferdynanda III Toskańskiego.

Po kilkudziesięciu latach od odkrycia została zdegradowana i określona jako planetoida. W sierpniu 2006 r., kiedy to wprowadzony został termin „planeta karłowata”, Ceres została zaliczona do tej właśnie grupy obiektów.

Historia odkrycia Ceres wiąże się z hipotezą Johanna Daniela Titiusa (właśc. Tietz) - urodzonego w Chojnicach astronoma, fizyka i biologa. Zauważył on pewną prawidłowość, której podlegają średnie odległości planet od Słońca. Hipoteza ta została opublikowana w 1772 r. przez dyrektora obserwatorium astronomicznego w Berlinie - Johanna Elerta Bodego i od tego czasu jest znana jako reguła Titiusa-Bodego. Hipoteza traktowana była raczej jako ciekawostka, aż do momentu odkrycia Urana przez Williama Herschel'a w 1781 r.

Według obliczeń Titiusa pomiędzy orbitami Marsa i Jowisza "brakowało" jednej planety. Od tego czasu rozpoczęły się gorączkowe polowania na nową, nieznaną planetę. Wnętrze Ceres składa się prawdopodobnie z dużego skalnego jądra, ponad którym rozciąga się warstwa lodu wodnego oraz cienka skorupa zewnętrzna, powstała z lekkich minerałów. Naukowcy przypuszczają, że ilość wody zawartej wewnątrz planetoidy pięciokrotnie przewyższa ilość słodkiej wody na Ziemi. Ceres ma kulisty, regularny kształt, przypominający właściwe planety Układu Słonecznego. Najprawdopodobniej w dalszym formowaniu się tej planety karłowatej i przeszkadzały oddziałujące na nią olbrzymie siły grawitacyjne Jowisza oraz Marsa.

W 2006 roku debata dotycząca statusu Plutona i definicji terminu planeta doprowadziła do ponownego rozważenia statusu Ceres. Jedną z proponowanych definicji przedstawionych Międzynarodowej Unii Astronomicznej dla Definicji Planety (ciało w równowadze hydrostatycznej krążące wokół gwiazdy i nie będące ani gwiazdą, ani

satelitą planety) uczyniłoby Ceres piątą planetą od Słońca. Definicja ta nie została przyjęta. Ostateczna definicja została ogłoszona 24 sierpnia 2006 roku, dodając, że planeta musiała „oczyścić swoje sąsiedztwo”. Ceres została wówczas sklasyfikowana jako „planeta karłowata”.

W astronomii „planeta karłowata” to obiekt niebieski Układu Słonecznego klasy pośredniej między planetą a małym ciałem Układu Słonecznego. Termin ten został przyjęty w celu wyjaśnienia klasyfikacji obiektów krążących wokół Słońca.

Międzynarodowa Unia Astronomiczna, organizacja odpowiedzialna za nomenklaturę astronomiczną, definiuje „planetę karłowatą” jako ciało niebieskie w Układzie Słonecznym, które spełnia następujące warunki:

1. znajduje się na orbicie wokół Słońca;
2. ma wystarczającą masę, aby jego ciśnienie wewnętrzne przewyższało siły spójności ciała stałego i utrzymywało je w równowadze hydrostatycznej (w postaci prawie kulistej);
3. nie oczyściła swojej przestrzeni w sąsiedztwie orbitalnym;
4. nie jest satelitą.

W sierpniu 2006 roku Międzynarodowa Unia Astronomiczna (IAU) postanowiła zaklasyfikować Plutona i Eris do nowej, specyficznej kategorii planet karłowatych: plutoidów. Zgodnie z definicją UAI2:

„Plutoidy to ciała niebieskie krążące wokół Słońca o pólności wielkiej większej niż oś Neptuna, które mają wystarczającą masę, aby ich własna grawitacja przewyższyła sztywne siły ciała, dzięki czemu mają kształt w równowadze hydrostatycznej (prawie sferyczny) i które nie oczyściły sąsiedztwa wokół swojej orbity [Uwaga: podsumowując, jest to zatem po prostu planeta karłowata o pólności wielkiej większej niż oś Neptuna]. Satelity Plutoidy same w sobie nie są plutoidami, mimo że są na tyle masywne, że ich kształt jest podyktowany ich własną grawitacją. Dwa znane i nazwane plutoidy to Pluton i Eris. Zakłada się, że wraz z postępem nauki i nowymi odkryciami zostanie nazwanych więcej plutoidów.

Planeta karłowata Ceres nie jest plutoidem, ponieważ znajduje się w pasie asteroid pomiędzy Marsem a Jowiszem. Aktualna wiedza naukowa sugeruje, że Ceres jest jedynym obiektem w swojej kategorii. Dlatego osobna kategoria planet karłowatych, takich jak Ceres, nie będzie obecnie proponowana.

Od 2008 roku UAI uznało za planety karłowate pięć obiektów: Ceres, Pluton, Haumea, Makemake i Eris. Znane obiekty, które najprawdopodobniej zostaną dodane do tej kategorii, to Gonggong, Charon, Quaoar, Sedna, Orcus i Hygieia.

27 września 2007 r. sonda kosmiczna NASA Dawn została wystrzelona w celu zbadania. Po zbadaniu asteroidy Vesta w latach 2011-2012, 6 marca 2015 r. skierowano ją w stronę Ceres, wokół której krążyła na wysokości 61 000 kilometrów. Od 9 maja do 6 czerwca ponownie uruchomiono jej układ napędowy, aby obniżyć orbita do 4400 kilometrów. Od 6 sierpnia do 15 października orbita Dawn została ponownie obniżona do 1450 km.

ITER

Pod koniec 2015 r. i po raz trzeci wysokość Dawn została znacznie zmniejszona: od 8 grudnia 2015 r. sonda przeleciała nad Ceres na 385 km. W październiku 2017 r. NASA ogłosiła, że oczekiwano, że Dawn zbliży się do orbity mniejszej niż 200 kilometrów, czyli wysokości, którą utrzymywała do wyczerpania paliwa, co ostatecznie nastąpiło 31 października 2018 r.

Obserwacje sondy Dawn z 2015 roku potwierdziły, że ma ona kształt kulisty, w przeciwieństwie do mniejszych ciał o nieregularnym kształcie. Większość informacji na jej temat zawdzięczamy sondzie DAWN, która w czerwcu 2018 r. wykonała szczegółowe fotografie. Na zdjęciach ukazały się struktury białych plam na powierzchni. Plamy te składają się głównie z węgla sodu. Występowanie tego związku chemicznego sugeruje aktywność hydrotermalna, co z kolei wskazuje na obecność zamrożonego oceanu pod powierzchnią Ceres. Ucneni wciąż ustalają, czy woda zawarta we wnętrzu Ceres mogła występować niegdyś w stanie ciekłym. Ceres otoczona jest cienką atmosferą zawierającą parę wodną, w tym dwa gejzery, co zostało potwierdzone 22 stycznia 2014 r. przez Herschel Space Observatory Europejskiej Agencji Kosmicznej.

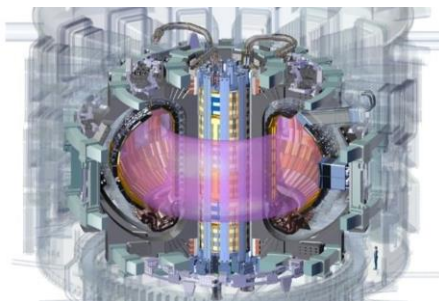
Okres orbitalny Ceres wynosi 4 lata i 221 dni, a średnia odległość od Słońca to ok. 2,77 jednostek astronomicznych. Przy jasności pozornej, która waha się między 6,7 a 9,3 w widmie widzialnym, Ceres nie można zaobserwować gołym okiem.

Opracował: Janusz Ptak
Źródło: Science & Vie, Wikipedia

Reaktor termojądrowy ITER otrzyma wkrótce najpotężniejszy magnes na świecie

Pierwsza część centralnego solenoidu ITER, projektu testującego wykonalność syntezy jądrowej, ma być wkrótce wysłana do Francji. Amerykańska firma General Atomics miała za zadanie zbudować magnes zdolny do wytworzenia pola magnetycznego dla przyszłej maszyny, co jest wynikiem współpracy 35 krajów.

Centralny solenoid tworzy to, co zespoły Iter nazywają „kręgosłupem” maszyny.



© US ITER

Najpotężniejszy magnes na świecie niebawem przekroczy Atlantyk, aby dołączyć do międzynarodowego projektu ITER, który, jak mamy nadzieję, wykaże opłacalność wytwarzania energii poprzez syntezę jądrową. Po dziesięciu latach budowy w kalifornijskiej siedzibie General Atomics firma ogłosiła 15 czerwca, że jest gotowa wysłać pierwszy centralny moduł elektromagnetyczny do Francji. Po przeprowie przez morze moduł ma dotrzeć do zakładu w ITER we wrześniu 2021 r. Pozostałe pięć centralnych modułów elektromagnetycznych znajduje się na różnych etapach produkcji. Drugi zostanie wysłany w sierpniu. Każda część składa się z 43 kilometrów cewki nadprzewodnika z niobu i cyny.

Po złożeniu sześciu modułów magnes będzie miał 18 metrów wysokości, 4,25 szerokości i ważył około 10 000 ton. Utworzy serce ITER i osiągnie, według General Atomics, siłę pola magnetycznego wynoszącą 13 tesli, czyli około 280 000 razy większą niż pole magnetyczne Ziemi.

Jego rolą w ITER będzie tworzenie i przechowywanie podgrzanego wodoru, zwanego plazmą. Pole magnetyczne musi trzymać plazmę wodorową z dala od ścian, aby się nie stopiły. Fuzja zachodzi, gdy plazma wodorowa osiąga 150 milionów stopni Celsjusza. W wyniku reakcji powstają neutrony o bardzo wysokiej energii, które uciekają z pola magnetycznego i uderzają w metalowe ściany, nagrzewając je. Woda krążąca w ścianach jest następnie przekształcana w parę, która może napędzać turbiny.

Budowa ITER, ukończona w trzech czwartych 13 czerwca, obejmuje 42 hektary w Saint-Paul-lez-Durance, w Bouches-du-Rhône. Zakończenie prac zaplanowano na grudzień 2025 r. Po zakończeniu ITER będzie największym istniejącym reaktorem termojądrowym, zdolnym, jeśli wszystko pójdzie dobrze, wytworzyć 500 MW energii użytkowej z mocy wejściowej 50 MW.

Źródło: L'Usine Nouvelle, 19 juin 2021

Gdy roboty demonstrują razem ludźmi

Podczas gdy plan socjalny zagraża pracownikom Softbank Robotics Europe, niektórzy z nich demonstrowali we wtorek, 15 czerwca 2021 r. w Paryżu wraz ze swoimi robotami Nao i Pepper. Co przypomina nam, że ich losy są powiązane i określane przez bardzo ludzkie decyzje.

Robota Pepper stworzył francuski start-up Aldebaran, kupiony w 2012 roku przez japońskiego giganta telekomunikacyjnego Softbank. 120 cm wysokości, służy do powitania społeczeństwa, ale także w zdrowiu, np. do przełamania izolacji pacjentów.



© SoftBank

Roboty protestujące przeciwko planowi socjalnemu. Jeśli obraz może wywołać uśmiech, symbolika jest bogata w znaczenie. We wtorek 15 czerwca część pracowników Softbank Robotics Europe demonstrowała w 15. dzielnicy Paryża przeciwko planowi socjalnemu, któremu towarzyszyły opracowywane przez nich roboty Nao i Pepper. Japońska grupa Softbank rzeczywiście potwierdziła dzień wcześniej plan socjalny, który mógłby wpłynąć na 165 miejsc pracy z 330 w jej europejskim oddziale.

Zabierając ze sobą roboty do protestu, pracownicy chcieli ostrzec o zagrożeniu, jakie ten plan społeczny stwarza dla zrównoważonego rozwoju Softbank Robotics Europe, który powstał w 2012 r. w wyniku przejęcia przez Softbank francuskiego samorodka Aldebaran. Dla wybranych urzędników Komitetu Społeczno-Ekonomicznego firmy roboty Nao i Pepper mogą zniknąć z krajobrazu robotyki.

Źródło: L'Usine Nouvelle, 17 juin 2021

Flash info

Wydawca :
Europejska Federacja Polonijnych Stowarzyszeń
Naukowo-Technicznych
Redakcja : Janusz Ptak
2, rue Fosse au Bossu, 27930 Angerville, Francja
Tel. +33 6 87 56 81 70 e-mail : efpsn-t@orange.fr
Zdjęcia: archiwa VPI, SNPL, STPL, SITPF, STP, ZFPITN
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność przesłanych informacji i zastrzega sobie prawo skracania artykułów