

Gustaw Andrzej Mokrzycki



Official Number	P-0188
Rank	polski: kpt.of.techn. brytyjski: F/Lt
Date of birth	1894-10-01
Date of death	1992-10-22
Cemetery	Kraków, Rakowicka - Cmentarz Rakowicki Wsp. 50.073303, 19.956256
Grave	Kwatera: XXIIB; Rząd: 5; Miejsce: 3
Photo of grave	
Country	Polska
Period	Okres powojenny

Source

Informacja:
dlapilota.pl/wiadomosci/instytut-lotnictwa/gustaw-mokrzycki-wizjoner
 Zdjęcie lotnika i biogram: Jerzy Płoszajski, Skrzydła nr 627 08,1992

[...]Urodził się we Lwowie 1.10.1894 r. Iuz w szkole średniej okazywał głębokie zainteresowanie naukami ścisłymi i filozofią. Na Politechnice Lwowskiej, na które wstąpił w 1911 r., poza przedmiotami przepisanymi pilnie studiował nauki związane z budową wszechświata i różne teorie jego powstania. Wybuch wojny w 1914 r. uniemożliwił kontynuowanie studiów.

Młody Mokrzycki. zmobilizowany do armii austriackiej, przeniesiony został w 1915 r. do lotnictwa. Po ukończeniu Szkoły Oficerskiej i odbyciu kursu obserwatorów, w 1917 r. został mianowany podporucznikiem. Od 1916 r. działał w polskiej konspiracji lotniczej. Natomiast po rozejmie w 1918 r. zgłosił się w randze porucznika do formującego się Lotnictwa Polskiego. Przydzielony został jako oficer techniczny do III Grupy Lotniczej. Władze wojskowe, doceniając jego potencjalne możliwości techniczne, odkomenderowały go na politechnikę dla ukończenia studiów. a następnie wysłały na roczną specjalizację lotniczą do Ecole Suprue d'Aéronautique w Paryżu. Po powrocie z Francji w 1920 r. kpt. inż. Mokrzycki pracował na wydziale Technicznym Departamentu Lotnictwa Ministerstwa Spraw Wojskowych, a następnie powierzono mu organizację Szkoły Mechaników Lotniczych w Bydgoszczy, której został pierwszym dowódcą.

W 1922 r., urlopowany z wojska na własne żądanie, inż. Mokrzycki skoncentrował się na pracy naukowej i publicystyce, pisząc wiele artykułów oraz książek na tematy aeronautyczne, łącznie z podręcznikiem "Teoria i budowa samolotów". W 1924 r. objął stanowisko dyrektora technicznego nowo powstałej fabryki płatowców "Samolot" w Poznaniu, gdzie zastosował w procesie produkcji naukową organizację pracy. Jednocześnie wykładał przedmioty związane z aeronautyką na Uniwersytecie Poznańskim oraz, korzystając z laboratoriów uniwersyteckich, prowadził badania naukowe. W 1925 r. przeniesiony został, w randze kapitana, do rezerwy.

Wykładowca przedmiotów lotniczych na Politechnice Warszawskiej, płk Z. Zych-Płodowski, zginął w wypadku lotniczym w lecie 1936 r. Stanowisko po nim objął inż. Mokrzycki. Po roku mianowany został profesorem nadzwyczajnym oraz organizatorem i kierownikiem nowej Katedry Budowy Płatowców i Mechaniki Lotu. Do jego obowiązków doszły jeszcze okresowe wyjazdy na wykłady na Politechnice Lwowskiej. Poza przedmiotami programowymi, prof. Mokrzycki prowadził również wykłady na tematy astronautyki i budowy wszechświata.

Brał czynny udział w pracach Ligi Obrony Powietrznej Państwa, szerząc zrozumienie roli lotnictwa wśród społeczeństwa. Był głównym inicjatorem i założycielem Związku Polskich Inżynierów Lotniczych, który z czasem stał się poważną instytucją naukową. Pomimo intensywnej pracy dydaktycznej i organizacyjnej, prof. Mokrzycki umiał nawiązać bliskie, przyjacielskie stosunki ze studentami. Zawsze był gotów służyć radę i pomocą nie tylko w sprawach studiów, ale także w rozwiązywaniu codziennych, życiowych problemów. Był lubiany przez studentów i zwany popularnie "Guciem". Poczytywał to sobie za dowód sympatii i wielkodusznie przyjął jako nieoficjalny pseudonim, którego używał w kontaktach z przyjaciółmi do końca życia.

Istniejący w Warszawie - pod kierownictwem wojskowym Instytut Badań Technicznych Lotnictwa nie był w stanie zapewnić odpowiedniego poparcia szybko rozwijającemu się krajowemu przemysłowi lotniczemu. Konieczne było unowocześnienie i rozszerzenie zakresu działalności tej instytucji. W 1929 r. zadanie to zostało powierzone prof. Mokrzyckiemu. Pod jego kierownictwem, w ciągu dwóch lat Instytut stał się instytucją naukową, zdolną do pracy twórczej. Powstało wiele działów obsadzonych odpowiednio wykwalifikowanym personelem. Instytut nawiązał ścisłą współpracę z wyższymi uczelniami technicznymi. Został również stworzony Niezależny Dywizjon Doświadczalny dla prób i badań w locie. Instytut stał się głównym ośrodkiem rozwoju polskiej techniki lotniczej. Po spełnieniu ważnego zadania, profesor poświęcił się głównie pedagogice, traktując ją jako główny cel swojej działalności.

W okresie do 1939 r. wykształcił nową generację inżynierów. Wśród nich znalazło się wielu doskonałych konstruktorów i naukowców, dzięki którym poziom polskiej techniki lotniczej szybko zrównywał się z poziomem światowym. Profesor nie zaniedbywał jednak swoich projektów przyszłościowych, jak latające skrzydło, silniki rakietowe do pocisków balistycznych i inne.

Zalew Kraju przez najeźdźców we wrześniu 1939 r. przerwał wszystkie plany. Profesor z większością polskiego personelu lotniczego został wyewakuowany do Francji, gdzie powołany do służby w lotnictwie, pracował przy planowaniu Studium Wojskowego przy organizowanym Polskim Uniwersytecie za Granicą.

Po kapitulacji Francji w czerwcu 1940 r. przedostał się do Anglii. Kpt. Mokrzycki (z brytyjską rangą Flight Lieutenant) przydzielony został do Biura Instrukcji i tłumaczeń Centrum Wyszkożenia Lotnictwa Polskiego. Organizowany w Kanadzie przemysł lotniczy potrzebował pilnie fachowców z różnych dziedzin do szeregu inżynierów polskich, którzy znaleźli tam zatrudnienie, dołączył profesor, urlopowany z sil zbrojnych w lipcu 1941 r. Zajął się bardzo ważnym w tym okresie problemem automatyzacji sterowania samolotów oraz wyrafinowanych przyrządów pokładowych. Współpracując - w roli doradcy - z wieloma firmami kanadyjskimi i amerykańskimi, w krótkim czasie stał się czołowym ekspertem w tych dziedzinach. W 1942 r. wspólnie z dr. inż. J. Pawlikowskim, prof. Mokrzycki był inicjatorem i organizatorem Wydziału Lotniczego w Ecole Polytechnique - przy Uniwersytecie w Montrealu, gdzie pracowali również inni wykładowcy Polacy. W stosunkowo spokojnej atmosferze, z dala od działań wojennych, profesor powrócił do swoich studiów i badań nad budowę wszech-świata. Jego hipoteza, nazwana "kosmogonią aerodynamiczną", w której zakłada, że wszystkie ciała niebieskie (planety, księżyce, gwiazdy i mgławice) powstały na skutek wirów materii kosmicznej, została opublikowana w biuletynach Polskiego Instytutu Sztuki i Nauki w Ameryce (Polish Institute of Arts and Sciences in America) w latach 1942, 1943 i 1944. Wyniki obliczeń profesora, przy użyciu podstawowych wzorów aerodynamiki, są bardzo bliskie pomiarom astronomicznym. Pracował również nad wirową teorią powstania materii.

W końcu 1944 r. prof. Mokrzycki przeniósł się do Stanów Zjednoczonych, po zaakceptowaniu oferty firmy (CONVAIR w San Diego (Kalifornia) objęcia stanowiska doradcy naukowego w sprawach układów sterowania samolotów bombowych i transportowych oraz pocisków rakietowych. Po dwóch latach został zaangażowany przez firmę Ryan Aeronautical Company na stanowisko kierownika działu aerodynamiki (Chief Aerodynamics). Pod jego kontrolą były systemy sterowania automatycznego samolotów myśliwskich i pocisków sterowanych. Kierował on również szeregiem projektów wstępnych, m.in. samolotu pionowego stanu i lądowania i śmigłowców dwuwirnikowych. Pierwszy w Stanach Zjednoczonych uprościł rozwiązywanie problemów stateczności dynamicznej przez zastosowanie przekształcenia La Place'a. Ze względu na charakter jego pracy i przepisy bezpieczeństwa, prof. Mokrzycki zmuszony był przyjąć obywatelstwo Stanów Zjednoczonych w listopadzie 1949 r. jako Gustav Mokrzycki Andrew. Od tego czasu na wszystkich raportach i innych publikacjach amerykańskich figurował jako Dr. Gustaw M. Andrew, lub Dr. G. M. Andrew. W 1951 r. został powołany na bardzo odpowiedzialne stanowisko Dyrektora Działu Doświadczalnego Centrum Prób w Lotcie Wojskowego Lotnictwa Stanów Zjednoczonych (USAF Flight Test Centre), w bazie lotniczej "Edwards" (k. Los Angeles). Powierzono mu reorganizację

trzech sekcji: lokalizacji przestrzennej z radarem i z urządzeniami do pomiarów zdalnych, aerodynamiki (osiągi, stateczność, kontrola lotu i ognia) oraz silników. Profesor usprawnił istniejące i wprowadził nowe metody prób, m.in. zainicjował automatyczne procesowanie danych z pomiarów przekazywanych podczas lotu oraz zmodyfikował radykalnie instrumentację. Po wykonaniu zadania. w 1953 r. przeniósł się do firmy North American Aviation jako Ekspert Badawczy (Research Specialist). Pracował głównie nad problemami sterowania i naprowadzania na cel pocisków odrzutowych różnych typów, łącznie z balistycznymi. Powierzono mu również badanie szeregu projektów koncepcyjnych, m.in. olbrzymich raketowych i atomowych silników pomocniczych (boosters). nisko latającego, naddźwiękowego bombowca z napędem atomowym, sterowanych pocisków przechwytyjących oraz środków zwalczania międzykontynentalnych pocisków balistycznych. Budowa coraz większych i szybszych (naddźwiękowych) samolotów uwypukliła problem dodatkowych wymagań wytrzymałościowych od konstrukcji. żeby sprostać zwiększonym przez podmuchy obciążeniom aerodynamicznym. Prof. Mokrzycki, pracując uprzednio nad problemami stateczności. pierwszy zorientował się w możliwościach użycia autopilota do poprawy stateczności samolotów i pocisków odrzutowych. jak również do zmiany charakterystyki drgań (referat w 1956 r. na Kongresie Mechaniki Stosowanej w Brukseli). Ponieważ pewne aspekty tej pracy wskazywały możliwości utycia autopilota do złagodzenia efektu podmuchów, w 1960 r. profesor został przeniesiony w celu badania tego problemu do wydzielonej z North American niezależnej firmy pod nazwą AUTONETICS.

Opracował on metodę polegającą na ograniczeniu stopnia ugięć powstających na skutek obciążeń aerodynamicznych. jak również powodowanych przez drgania. Czujniki umieszczone w odpowiednich punktach konstrukcji przekazują sygnał autopilotowi kiedy ugięcia zbliżają się do granicy dopuszczalności. Autopilot reagując na stery równoważy sity aerodynamiczne, co zapobiega dalszym ugięciom. W momencie powstawania drgań czujniki sygnalizują autopilotowi ich miejsce i charakterystykę (częstotliwość i amplitudę), na co autopilot wysyła instrukcję wzbudzenia w tych miejscach identycznych drgań, ale odwrotnego znaku. Rezultatem jest wzajemne skasowanie. Po pomyślnych próbach w locie na olbrzymim bombowcu naddźwiękowym 13.70 (Valkyrie) metoda ta stosowana była na innych ciężkich bombowcach, jak np. dotąd latające B-52 oraz w wielu silnikach pomocniczych (booster) dla statków kosmicznych. Poza możliwością zmniejszenia wagi konstrukcji, metoda prof. Mokrzyckiego (Patent USA Nr 3279,725) zapewniała bardziej równy lot, a więc większą wygodę załóg i pasażerów, a eliminując praktycznie drgania - redukowała poważnie zmęczenie materiału. co znacznie

przedłużało okres użytkowości sprzętu. Ta pionierska praca była powszechnie uznana jako poważny krok w rozwoju transportów ponaddźwiękowych. Sam profesor uważał ją za swoje najważniejsze osiągnięcie techniczne. Dalszy rozwój tej metody podjęty był później przez szereg firm (łącznie z Boeingiem), ale wszystkie

następne prace opierały się na patentach profesora.

Po krótkim pobycie w firmie NORTRONICS - w 1962 roku, jako doradca naukowy Sekcji Uzbrojenia, przeniósł się profesor do NORTHROP SPACE LABORATORIES - jako Kontroler Działu Systemów Orientacji Przestrzennej (Kosmicznej). W 1964 r. mając lat 70, przeszedł oficjalnie na emeryturę, ale nadal współpracował z wieloma firmami jako konsultant. Jednak lata

intensywnej pracy wpłynęły ujemnie na stan zdrowia profesora. W 1975 r. był zmuszony rozpocząć tak bardzo zasłużony odpoczynek. Mógł teraz poświęcić czas na swoje zamiłowania artystyczne, malując i pisząc wiersze. Zakres osiągnięć prof. Mokrzyckiego jest tak olbrzymi, że w tym artykule mogłem przytoczyć jedynie główne. Jego dorobek pisarski jest również imponujący, 90 prac opublikowanych. w tym większość to dzieła specjalistyczne, ściśle naukowe. drukowane w wielu językach, które podniosły prestiż nauki polskiej. Za najważniejsze swoje osiągnięcie profesor uważał jednak pracę dydaktyczno-wychowawczą. Bardzo wielu jego uczniów (zbyt wielu, żeby ich tutaj wymieniać) zostało doskonałymi konstruktorami lub zajęło wysokie stanowiska w akademickim szkolnictwie technicznym w Polsce i w wielu innych krajach. Był członkiem licznych stowarzyszeń naukowych i profesjonalnych, m.in. (już wspomnianego Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Lotniczych, Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii i w Kanadzie. Royal Aeronautical Society (Królewskie Towarzystwo Lotnicze w Londynie) i Institute of Aeronautical Science (Instytut Wiedzy Lotniczej w Nowym Jorku). Z okazji 60 rocznicy rozpoczęcia pracy naukowej, Skrzydło Wybrzeża Pacyfiku Stowarzyszenie Lotników Polskich urządziło w 1978 r. w Los Angeles uroczystą akademię, podczas której Jubilat został udekorowany Krzyżem Komandorskim Orderu Polonia Restituta - z cytata: "Za zasługi dla nauki polskiej i światowej". W imieniu Prezydenta RP aktu dekoracji dokonał nestor Polskich Sił Powietrznych gen. Stanisław Karpiński. [...]