

JERZY ANTONIAK

TWÓRCZOŚĆ NAUKOWA I TECHNICZNA  
PROFESORA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ  
OKTAWIANA POPOWICZA

Profesor zwyczajny, doktor habilitowany inżynier, doktor honoris causa, Oktawian Kazimierz Popowicz urodził się ósmego lutego 1898 roku we Lwowie w rodzinie urzędnika pocztowego. Po ukończeniu we Lwowie gimnazjum typu klasycznego i uzyskaniu świadectwa dojrzałości z odznaczeniem, rozpoczął studia techniczne, chociaż był rozmiłowany w kulturze hellenistycznej, na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Lwowskiej.

Studia te, pomimo burzliwego okresu pierwszej Wojny Światowej, w której bierze udział jako ochotnik - szeregowiec Wojska Polskiego, ukończył w 1921 roku, zdając pierwszy egzamin państwowy z postępowaniem celującym i drugi egzamin z odznaczeniem.

Jako wyróżniający się student podjął pracę zawodową już w 1920 roku w Katedrze prof. Ebermana na Politechnice Lwowskiej, pracując w niej do 1922 roku jako starszy asystent. Rokując istotne nadzieje na szybki rozwój naukowy, otrzymuje z Dziekanatu Politechniki polecenie uzupełnienia swoich studiów praktyką zagraniczną i na podstawie pism polecających z Politechniki udaje się za granicę.

Zdobywa głęboką praktykę i doświadczenie inżynierskie w szeregu znanych i cenionych zakładach przemysłowych. Praktykę - pracę rozpoczyna w Stoczni Gdańskiej, gdzie przebywa w latach 1922 - 1923. Następnym etapem pracy jest znana fabryka Schneider et C-o w Crouzot we Francji, gdzie pracuje w latach 1923 - 1927. Za granicą pogłębia także swoją znajomość języka niemieckiego i francuskiego, które to języki opanuje w stopniu doskonałym.

Z bogatym doświadczeniem inżynierskim, potwierdzonym dwoma publikacjami w "Mechaniku" z 1924 roku na temat rozwoju silników ropowych i sposobów regulacji silników Diesla oraz jedną publikacją w języku francus-

kinie z zakresu regulacji dmuchaw gazowych [1, 2 i 3], wraca do kraju i rozpoczyna pracę jako szef biura konstrukcyjnego w Hucie Zgoda w Święto-  
 wickich. W Hucie tej pracuje w latach 1927 - 1931 wprowadzając do  
 pracy biura nowoczesne wówczas metody pracy, jak system norm fabrycznych,  
 wykonywanie rysunków na papierze światłoczułym i inne, angażuje także do  
 pracy w tym biurze kadrę z wykształceniem technicznym pochodzenia pols-  
 kiego.

W tym okresie swoje zainteresowania zawodowe prof. O. Popowicz  
 dzieli między maszyny budowane dla potrzeb hutnictwa i dla potrzeb górni-  
 ctwa węglowego. Zwiększenie zainteresowania problematyką maszyn górni-  
 czych datuje się na okres lat od 1931 do 1939 r., gdyż w tych latach prof.  
 O. Popowicz pracuje w wydziale maszynowym Naczelnej Dyrekcji Kopalni w Ka-  
 towicach. W tym też okresie czasu zgłasza szereg istotnych wynalazków  
 opatentowanych w kraju i za granicą [1 W ÷ 9 W]. Przeważająca część  
 projektowanych przez prof. O. Popowicza lub pod jego bezpośrednim kierow-  
 nictwem maszyn była wykonywana dla potrzeb polskiego przemysłu i charak-  
 teryzowała się wysoką jakością i niezawodnością. Bardzo wiele konstruk-  
 cji prof. O. Popowicza miało charakter pionierski i przyczyniało się do  
 ugruntowania w świecie opinii o rozwoju polskiej myśli technicznej. O na-  
 bycie licencji na niektóre z wynalazków prof. O. Popowicza ubiegały się  
 przodujące firmy zagraniczne. Wynalazek dotyczący urządzenia do wytwarza-  
 nia dmuchu dla wielkich pieców [8w i 9w] został opatentowany w 1939 r.  
 w Szwajcarii i zgłoszony do opatentowania w Niemczech. Doceniając znacze-  
 nie wynalazku, władze niemieckie udzielały prof. O. Popowiczowi patent  
 [10w i 11w] w 1943 roku z myślą wywłaszczenia go jako Polaka z praw do  
 tych patentów.

Prof. O. Popowicz równolegle z szeroką działalnością na polu konstruk-  
 cji maszyn rozwija podbudowę teoretyczną dla niektórych spośród projekto-  
 wanych przez siebie urządzeń górniczych [5 do 14] oraz maszyn hutniczych  
 [15 i 16]. Osiągnięcia w tych dziedzinach mechaniki technicznej powodu-  
 ją, że prof. O. Popowicz zostaje zaproszony do objęcia stanowiska profeso-  
 ra na Politechnice Warszawskiej w 1938 roku. Jednak do wybuchu drugiej  
 Wojny Światowej stanowiska tego nie obejmuje, ponieważ pragnie zakończyć  
 rozpoczęte na wielką skalę prace doświadczalne. Prace te dotyczyły no-  
 wych urządzeń do ogrzewania powietrza do wielkich pieców. Początki tych  
 prac sięgają końca lat dwudziestych, kiedy to prof. O. Popowicz jako pra-  
 cownik Huty Zgoda projektuje specjalne dmuchawy parowe na zamówienie fir-  
 my belgijskiej Solvay, a przeznaczone do budowanej w Polsce fabryki sody.  
 W następnym okresie prof. O. Popowicz dla potrzeb Huty "Kościuszko" pro-  
 jektuje według swojego pomysłu nowy system nagrzewania wielkiego pieca  
 przy pomocy rekuperatorów typu Schack. Równolegle rozwija pomysły polega-  
 jący na wykorzystaniu do tego celu turbiny gazowej oraz dmuchaw osiowych.  
 Dla realizacji tego wynalazku prof. O. Popowicz nawiązuje kontakt ze szwaj-  
 carską firmą Brown - Boveri produkującą takie turbiny oraz firmą szwedzką  
 Sandvik producentem rur ze stali specjalnej.

Firmy te w zamian za pomoc w realizacji pomysłu wyraziły chęć pierwokupu patentu. Prace te rozwija prof. O. Popowicz jako szef biura projektów i inwestycji w Generalnej Dyrekcji Hut Wspólnoty Interesów, a daleko zaawansowane prace wdrożeniowe przerywa wybuch drugiej Wojny Światowej.

Po wybuchu wojny prof. O. Popowicz wraz z rodziną chroni się we Lwowie, gdzie pełni stanowisko docenta na Politechnice Lwowskiej w latach 1939 - 1941. Po zajęciu przez armię niemiecką Lwowa w obawie przed represjami przenosi się do Rabki, gdzie pracuje w przedsiębiorstwie zbiórki produktów leśnych Mayrc-Dobski.

Tam też pracuje dalej naukowo, wykańczając rozpoczętą przed wojną swoją pracę doktorską pt.: "Nowe urządzenie do wytwarzania dmuchu dla wielkich pieców" obronioną jako pierwszą pracę doktorską na powołanej w dniu 24 maja 1945 roku dekretem Krajowej Rady Narodowej Politechnice Śląskiej w dniu 30 października 1945 roku. W tym też roku prof. O. Popowicz zostaje członkiem Komisji do opracowania planu rozbudowy i racjonalizacji hutnictwa.

Główna jednak działalność naukowo-techniczna oraz dydaktyczna prof. O. Popowicza po roku 1945 jest związana z polskim górnictwem. Rozpoczęła ją praca w Instytucie Naukowo-Badawczym Przemysłu Węglowego, Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i od 1951 roku na Politechnice Śląskiej w Gliwicach na Wydziale Górniczym.

Pracę habilitacyjną obronił prof. O. Popowicz na Wydziale Elektromechanicznym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w dniu 30 czerwca 1948 roku. Tytuł naukowy i stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Śląskiej uzyskuje 30.VI.1954 r., a profesora zwyczajnego w dniu 28.III.1957 roku.

Za osiągnięcia na polu kształcenia młodej kadry naukowej oraz w dowód uznania za wkład w rozwój nauki i techniki maszyn górniczych prof. O. Popowicz w 1950 r. otrzymał odznakę Racjonalizatora Produkcji, w 1955 r. Medal X - lecia Polski Ludowej i w 1956 r. Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski.

Prof. O. Popowicz aktywnie współdziałał w rozwoju maszyn górniczych, a szczególnie maszyn wyciągowych, kładąc podwaliny naukowe pod rozwój tej dziedziny techniki w Polsce. Brał czynny udział w pracach Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk, był rzeczoznawcą Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej, członkiem Rad Naukowych i Naukowo-Technicznych w Głównym Instytucie Górnictwa, Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Maszyn Ciężkich przy ZUT Zgoda, Zakładów Konstrukcyjno-Mechanizacyjnych Przemysłu Węglowego w Gliwicach, Zakładów Badawczo-Projektowych Miedzi we Wrocławiu i innych. Pełnił także obowiązki rzeczoznawcy SIMP oraz Ministerstwa Górnictwa i Energetyki.

Od roku 1924 opublikował łącznie 73 prace drukowane, a w tym 4 książki i 2 skrypty, otrzymał na swoje wynalazki 22 patenty krajowe i zagraniczne, wielokrotnie wyjeżdżał za granicę celem wygłoszenia referatów na różnych zjazdach i konferencjach.

Szerególnie bliskie stosunki naukowe utrzymywał z Akademią Górniczo-Hutniczą we Freibergu i Politechniką w Charkowie.

W dowód uznania za wybitny wkład w rozwój nauki o maszynach górniczych oraz za współpracę na tym odcinku z Akademią Górniczo-Hutniczą we Freibergu otrzymał prof. O. Popowicz w 200-letnią rocznicę istnienia tej Uczelni doktorat honoris causa.

W 1949 roku z inicjatywy prof. O. Popowicza w Politechnice Śląskiej powstała Katedra Maszyn Górniczych, która od 1950 roku weszła w skład nowo kreowanego Wydziału Górniczego. Prof. O. Popowicz nieprzerwanie do roku 1968 kieruje zorganizowaną przez siebie Katedrą Maszyn Górniczych, przyczyniając się swoją działalnością naukową, dydaktyczną i organizacyjną do ugruntowania znajomości prac naukowych tej Katedry w kraju i za granicą. W okresie intensywnego rozwoju w skład Katedry Maszyn Górniczych Politechniki Śląskiej wchodziły prężnie działające cztery zakłady, a to: Zakład Wyciągów Szybowych, Zakład Transportu Kopalnianego, Zakład Badań Mechanicznych Przekładni Zębatych i Zakład Badań Maszyn Górniczych. Katedra posiadała dobrze urządzone lokale, dysponowała warsztatem mechanicznym przystosowanym do wykonywania prac dla potrzeb Katedry, zorganizowała wyposażenie badawcze i dydaktyczne w Hali Technologicznej stojące na wysokim poziomie i nowoczesne. W oparciu o tak dobrze wyposażony warsztat badawczy wykonano w Katedrze wiele prac doktorskich i habilitacyjnych, a także prac dyplomowych o ścisłym powiązaniu z potrzebami przemysłu maszyn górniczych. W stosunkowo krótkim okresie czasu Katedra Maszyn Górniczych staje się kuźnią kadr inżynierskich i naukowych dla potrzeb polskiego przemysłu górniczego. Prof. O. Popowicz umiejętnie wykorzystuje sprzyjające warunki do rozwoju tej specjalności utworzone na Politechnice Śląskiej i na Śląsku w wyniku właściwej działalności władz partyjnych, administracji państwowej i władz górniczych. Głęboka wiedza i bogate doświadczenie przemysłowe, a także zdolności organizatorskie pozwalają prof. O. Popowiczowi na właściwe ukierunkowanie rozwoju Katedry Maszyn Górniczych Politechniki Śląskiej.

Wyróżniającą część swojej działalności naukowej poświęcił prof. O. Popowicz kształceniu młodej kadry pracowników nauki. Był opiniodawcą wniosków na stopnie profesorskie - prof. prof. J. Galanki, A. Szawłowskiego, A. Moreckiego, J. Wojnara, Z. Kaweckiego, J. Stachurskiego, A. Klicha i J. Antoniaka, opiekował się i był recenzentem prac habilitacyjnych - prof. prof. J. Ledwonia, L. Müllera, Z. Kaweckiego, J. Stachurskiego, B. Skalmierskiego, A. Klicha, J. Antoniaka.

Prof. O. Popowicz był promotorem prac doktorskich wykonanych przez dr dr J. Stachurskiego, Wł. Sikorę, Al. Kargego, B. Skalmierskiego, T. Lambera, J. Kowalczyka, Z. Szejnigerta, J. Antoniaka i J. Orlacza. Opiekował się także pracami kandydackimi wykonywanymi w ZSRR przez dr dr A. Moreckiego i H. Szarego. Opiniował także cały szereg wniosków na samodzielnych pracowników nauki, docentów i był recenzentem 11 prac doktorskich. Pod kierownictwem prof. O. Popowicza wykonała prace dyplomowe magisterskie i inżynierskie liczna grupa absolwentów kierunku maszyny górnicze.

Przez cały okres pracy na Wydziale Górniczym Politechniki Śląskiej prof. O. Popowicz był kierownikiem specjalności Maszyny Górnicze i przewodniczącym Komisji Egzaminu Dyplomowego.

W latach 1964 do 1966 pełnił funkcję przewodniczącego Gliwickiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, w tym też okresie był organizatorem dwóch konkursów naukowych i członkiem jury konkursów, a także organizatorem dwóch Konwersatoriów z mechaniki, które odbyły się w Szczyrku. Na trzech zebraniach naukowych PTMTiS wygłosił referaty dotyczące wytrzymałości powłok bębnow maszyn wielolinowych i hipotez synergetycznych Valle'go.

Twórczą działalność naukową prof. O. Popowicza najlepiej jest prześledzić na przykładzie prowadzenia przez niego badań naukowych z zakresu stereomechaniki powłok i ścian bocznych bębnow wielolinowych kół pędnych. Etapy<sup>8</sup> badań były tutaj następujące:

- znaleziono rozwiązanie problemu w formie operatywnej metody obliczeniowej dostępnej dla konstruktorów maszyn wyciągowych [27, 28, 32, 47, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 66] ,
- dostępnymi środkami przeprowadzono badania modelowe na zaprojektowanych specjalnie do tego celu urządzeniach i modelach, w tym także na modelach elektrycznych [57, 58, 59, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 71] ,
- rozszerzono badania na urządzenia pracujące w kopalniach i znaleziono potwierdzenie teoretycznej analizy / badania przemysłowe bębnow maszyn wyciągowych prowadzili: B. Skalmierski, J. Antoniak, St. Dramski i inni/,
- wygłoszono szereg odczytów w gronie specjalistów krajowych oraz zagranicznych, które to dyskusje dały potwierdzenie pionierskości pracy oraz jej praktycznej wartości, a także wykazały duże zainteresowanie tymi pracami u specjalistów zagranicznych z NRD, SCSR, ZSRR, którzy mieli do czynienia z niewłaściwą pracą bębnow ich produkcji,
- posługując się ustaloną przez siebie teorią, prof. O. Popowicz w 25 przypadkach uszkodzeń lub niedomagań bębnow i kół pędnych maszyn wyciągowych różnej produkcji pracujących w różnych szybach przeprowadził badania i znalazł przyczyny uszkodzeń [26 i ekspertyzy], oraz wskazał środki zaradcze. Podziękowania przesłane z kopalń potwierdziły dużą użyteczność tych prac. Prace te były finansowane przez ZUT Zgoda i ich wyniki zastosowane w konstruowaniu nowoczesnych bębnow maszyn wielolinowych bardzo dużych mocy, które to bębny cieszą się wysoką niezawodnością u użytkowników.

Problemem wytrzymałości bębnow maszyn wyciągowych zajmował się krótko po pierwszej Wojnie Światowej prof. T. Huber, a jego działalność kontynuował prof. O. Popowicz. Prace te są dalej prowadzone w Zespole Transportu Pionowego i Poziomego Instytutu Mechanizacji Górniczo Politechniki Śląskiej na zlecenie ZUT Zgoda w zakresie bębnow łączonych na śruby dla maszyn sześciu- i ośmiolinowych.

Należy tutaj podkreślić, że ZUT Zgoda jest jednym z kilku producentów światowych tego typu maszyn, których bębny pędne nie wykazują usterek wytrzymałościowych.

Prof. O. Popowicz jest twórcą oryginalnego urządzenia wydobywczego pracującego sposobem ciągłym [2w, 3w, 7, 47], a w latach pięćdziesiątych był inicjatorem i propagatorem stosowania w kraju wyciągów wielolinowych ze sprzężeniem ciernym [35, 37, 41, 43].

Ten też rodzaj urządzenia wyciągowego jest dzisiaj prawie powszechnie stosowany z dużymi korzyściami natury technicznej i bezpieczeństwa. Obecnie w szeregu rozwiązaniach preferuje się maszyny wyciągowe czterolinowe o dużym udźwigu instalowane na zrębie szybu, które w stosunku do maszyn wieżowych wykazują szereg zalet technicznych i ruchowych, są tańsze w wykonaniu i sprzyjają zwiększonej żywotności lin nośnych z uwagi na zdecydowanie korzystniejsze wyrównanie naciągów lin.

Liczną i w pełni oryginalną część swoich prac naukowych prof. O. Popowicz poświęcił problemom zachowania się liny na kole pędnym [17, 33, 34, 38, 40, 42, 56, 60, 72], doceniając, że jest to problem wiodący dla maszyn wyciągowych systemu Koepe. Dzięki tym pracom lepiej poznano istotę i mechanizm sprzężenia ciernego liny stalowej z okładziną koła pędnego. Hipotezy teoretyczne wysunięte przez prof. O. Popowicza zostały w pełni potwierdzone przez późniejsze badania ruchowe wykonane przez J. Antoniaka, J. Stachurskiego i J. Hajduka. Na przykładzie tych prac prof. O. Popowicza można zauważyć, że rozwój i postęp nauki to skutek szczególnego geniuszu i wysiłku naukowców, co zgodne jest z teorią rozwoju nauki Einsteina, a nie samodzielnego mechanizmu metod naukowych dostępnego każdemu według teorii obiektywnej świadomości Bacona.

Pewną część swoich prac prof. O. Popowicz poświęcił zagadnieniu lin wyciągowych, a w tym zaciskom linowym i zawiesiom [8, 9, 13, 4w, 32, 47], nowym metodom i urządzeniom przeznaczonym do badania lin na przeginięcie [44, 53, 16w, 55], kręceniu się lin w szybach pod działaniem ciężaru własnego [62] i innym aspektom lin. Według pomysłu prof. O. Popowicza zostało zbudowanych kilka maszyn do zmęczeniowego badania lin na przeginięcie w Katedrze Maszyn Górniczych i w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach, pewne odmiany tego typu maszyn zbudowano w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i następnie w Laboratorium lin w Kombinacie Górniczo-Hutniczym Miedzi w Lubinie. Dzisiaj liny poddaje się badaniom zmęczeniowym przy zmiennym obciążeniu wzdłużnym, a w przygotowaniu są metody symulacyjnych badań wytrzymałości lin, które rozwijane są przez Zespół Transportu Pionowego i Poziomego IMG Politechniki Śląskiej.

W pracy [62] prof. O. Popowicz przedstawił teorię kręcenia się lin nośnych pod wpływem ciężaru własnego, który to problem był poprzednio mało znany, a niedoceniając kręcenia się lin było przyczyną kilku awarii w szybach z przewodnikami linowymi.

Prof. O. Popowicz był także wybitnym znawcą maszyn parowych stosowanych do napędu maszyn wyciągowych, zajmował się teorią i aspektami technicznymi

hamulców maszyn wyciągowych [24, 47], teorią i rozwiązaniami technicznymi łapadeł klatek wyciągowych [11, 23, 30, 50, 47], obliczeniami klatek metodą Crossa [45] i tak ważnym problemem, jakim jest bezpieczeństwo pracy urządzenia wyciągowego [11, 13, 32, 35, 37, 41, 47, 50, 67]. Brał także czynny udział w opiniowaniu i wytyczaniu kierunków rozwoju przepisów górniczych dotyczących wyciągów szybowych. Był nieustannym rzecznikiem postępu technicznego w zakresie maszyn wyciągowych i ich napędów, a działanie grupy polskich konstruktorów i projektantów urządzeń wyciągowych, której prof. O. Popowicz był nieformalnym kierownikiem naukowym, dały w efekcie nowoczesne i bezpieczne w pracy wyciągi szybowe, którymi dzisiaj wydobywa się w skali rocznej około 200 mln ton surowców skalnych.

W końcu lat czterdziestych i na początku lat pięćdziesiątych prof. O. Popowicz zajmował się także twórczo udarowymi maszynami urabiającymi [20, 21, 49, 51, 52, 12w, 13w, 14w, 15w, 17w, 21w, 22w], przy czym interesowały go elektryczne udarowe narzędzia drgające i aktywowane strugi węglowe. W maszynach tych zwanych łupaczami głowica składała się z sześciu mechanizmów udarowych pracujących na zasadzie mas niewyważonych. Przed głowicą znajdowało się urządzenie wykonujące tarczami wręb przy spągu i na wysokości górnej krawędzi głowicy. W łupaczu Ł-8, który przechodził próby kopalniane, zastosowano po raz pierwszy posuw za pomocą łańcucha rozpiętego wzdłuż ścian. Badania ruchowe i laboratoryjne wykazały niestabilność pracy elementów udarowych przy zmianach oporu łupania węgla i pomimo zachęcających wyników nie udało się doprowadzić do końca prac nad przemysłową realizacją łupacza.

Po przejściu w 1968 roku na emeryturę, prof. O. Popowicz zgłębia z pasją młodzieńczą tajemnice fizyki wszechświata studiując prace szeregu znanych fizyków jak Feynmana, Leightona, Sanda, Resnicka, Hallidaya, Kittela, Knighta, Rudermana, Einsteina i innych. Przedmiotem jego zainteresowań jest najgłębsza istota materii, problem bardzo stary, którym pasjonowali się już myśliciele starożytnej Grecji. W swoich przemyśleniach zbliża się do mało znanych w kraju hipotez synergetycznych Valle'go i hipotez prezentowanych w książce "L'esprit, cet inconnu" fizyka francuskiego J.E. Charona. Prof. O. Popowicz swój skromny pogląd na te problemy referował w postaci odczytu na zebraniu PTMTiS na Politechnice Śląskiej i na Politechnice Wrocławskiej. Nawiązał i utrzymuje kontakty w tej problematyce z Francją, z Polskim Towarzystwem Astronomicznym oraz z innymi badaczami zajmującymi się tą samą problematyką. Prof. O. Popowicz jest w swoich dociekaniach w pełni racjonalistyczny i usiłuje zgłębić, ozym jest materia i życie, jakie prawa rządzą przyrodą i życiem.

#### Wykaz publikacji naukowych prof. O. Popowicza

- [1] O regulacji silników Diesle'a. Mechanik, Zeszyt 1, 1924 r.
- [2] O współczesnym rozwoju silników ropnych. Mechanik, Zeszyt 3, 1924 r.
- [3] Calcul de re'gulation pour soufflante'a gaz. Creuzot, 1927 r.

- [4] Czego nas nauczyła 5000 kilometrowa wyprawa na motocyklu. Auto nr 9, 1930 r.
- [5] Maszyny wyciągowe - wykład w Towarzystwie Politechnicznym. Lwów 1930 r.
- [6] Sahara. Odczyt SIMP. Chorzów 1930 r.
- [7] Nowe urządzenie wydobywcze pracujące samoczynnie sposobem ciągłym. Technik nr 2, 1933 r.
- [8] Zawiesia klatek wyciągowych. Technik nr 6, 1933 r.
- [9] Teoria zacisków linowych. Technik nr 7, 1933 r.
- [10] Mechaniczne urządzenie w podszybiach. Technik nr 11 i 12, 1934r.
- [11] Projekt przepisów jazdy liną w świetle praktyki. Technik nr 3, 1934 r.
- [12] Koła linowe. Technik nr 11, 1934 r.
- [13] Bezpieczeństwo zacisków linowych. Technik nr 12, 1934 r.
- [14] Regulacja maszyn płóczkowych systemu Wolfa. Technik nr 11, 1935 r.
- [15] Turbiny gazowe. Wykład w Towarzystwie Politechnicznym. Lwów 1938 r.
- [16] Nowe urządzenie wytwarzania dmuchu dla wielkich pieców. 1939 r.
- [17] Tarcie liny na tarczach Koepe. Przegląd Górniczy nr 6, 1945 r.
- [18] Nowe urządzenie do wytwarzania dmuchu dla wielkich pieców. praca doktorska. Politechnika Śląska, Kraków, 30.X.1945 r.
- [19] Turbiny gazowe. Przegląd Górniczy nr 3-4, 1946 r.
- [20] Mechanizacja w górnictwie. Odczyt, Katowice 1946 r.
- [21] Problemy młotków mechanicznych. Przegląd Górniczy nr 3, 1948 r.
- [22] Krytyczne uwagi o konstruktorach i wynalazcach. Czasopismo Techniczne nr 3 - 4, 1948 r.
- [23] Spadochrony klatek wyciągowych. Przegląd Górniczy nr 4, 1948 r.
- [24] Hamulce maszyn wyciągowych. Przegląd Górniczy nr 4, 1949 r.
- [25] Podstawy typizacji klatek szybowych. Przegląd Górniczy nr 9, 1949 r.
- [26] Przyczyny pęknięć płaszcza bębnow maszyn wyciągowych. Przegląd Górniczy nr 7 - 8, 1951 r.
- [27] Wytrzymałość kół kierujących, kół pędnych i bębnow. Część I. Przegląd Górniczy nr 4, 1952 r.
- [28] Wytrzymałość kół kierujących, kół pędnych i bębnow. Część II. Przegląd Górniczy nr 7 - 8, 1952 r.
- [29] W obronie przewodników linowych. Przegląd Górniczy nr 10, 1952r.
- [30] Spadochrony wyciągów szybowych. Przegląd Górniczy nr 7, 1953 r.
- [31] Zagadnienie normalizacji w urządzeniach wyciągowych. Wiadomości PKN Z.10, 1953 r.
- [32] Urządzenia szybowe. Podręcznik PWT, 1953 r.
- [33] Uwagi do artykułu inż.K.Czernera pt: "Poślizgi liny na kole pędym". Przegląd Górniczy nr 4, 1954 r.



- [34] W sprawie nacisków liny na żłobki kół. Przegląd Górniczy nr 4, 1954 r.
- [35] Wytyczne projektu kopalnianego urządzenia wyciągowego o kompleksowej oszczędności inwestycyjnej. Odczyt, PAN, Podsekcja Maszyny Górnicze, 15.XII.1953 r.
- [36] Straty w urządzeniach szybowych. Odczyt, Gliwickie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego, Zabrze, VI 1954 r.
- [37] Nowe drogi w budowie wyciągów kopalnianych. Wyd. PAN i NOT, 1954 r.
- [38] Rozważania nad zachowaniem się liny na koło pędnym. Archiwum Górnictwa PAN, nr 2, 1955 r.
- [39] Uwagi o nowoczesnych urządzeniach szybowych. Zeszyty AGH, Kraków 1955 r.
- [40] Kryterium racjonalnego zastosowania kół pędnych, zależnie od głębokości szybu. Sesja naukowa z okazji 10-cio lecia Uczelni, Wydział Górniczy, Pol. Śląska, Gliwice 1955r.
- [41] Układy wielolinowe wyciągów szybowych. Rodzaje i zadania układów wielolinowych. Sesja Naukowa z okazji 10-cio lecia Uczelni. Wydział Górniczy Pol. Śląska, Gliwice 1955 r.
- [42] Kryterium prawidłowego zastosowania kół pędnych. Archiwum Górnictwa PAN nr 2, 1956 r.
- [43] Układy wielolinowych wyciągów szybowych. Zeszyty Naukowe Pol. Śląskiej, seria Górnictwo, Z.1, Gliwice 1956 r.
- [44] Nowe metody badania lin stalowych. Zeszyty Naukowe Pol. Śląskiej, seria Górnictwo, Z.2, Gliwice 1956 r.
- [45] Obliczenia klatek metodą Crossa. Przegląd Górniczy nr 3, 1957 r.
- [46] Lekkość systemu mas ruchowych wyciągów szybowych. Wyd. AGH Kraków. Materiały z konferencji 15 - 16. IV.1957 r.
- [47] Wyciągi szybowe. Podręcznik wyd. II, WGH Katowice 1957 r.
- [48] Precyzyjne i samoczynne sterowanie wyciągów szybowych. Przegląd Górniczy nr 1, 1958 r.
- [49] Maszyny skrawające, odłupujące i odłupująco-frezujące. Wykłady o mechanizacji robót górniczych. Zeszyt 2, Wrębiarki i kombajny Wyd. 2 poprawione i uzupełnione. Katowice 1958 r.
- [50] Wypadki szybowe, zmiany przepisów i tendencje rozwojowe w badaniu wyciągów szybowych w Westfalii. Odczyt. SIT Górń.Katowice 7.II. 1958 r. Gliwickie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego.
- [51] Versuchsergebnisse mit dem aktiviertem Kohlenschramhobel. Freiburger forschungshefte A 84, Berlin, 1958 r.
- [52] Problemy eksploatacji ścian wielocyklicznych o płytkim zabiorze. Praca zbiorowa, WGH Katowice 1958 r.
- [53] Urządzenia zmęczeniowe do badania lin. Wyd. GIG, Katowice 22-24.X.1958 r.

- [54] Wyciągi szybowe. Prawdnik Górnik, WGH, Katowice 1959 r.
- [55] Dauerbiegemaschinen zur Prüfung der Förderseile bei konstanter oder pulsierender Belastung. Freiburger Forschungshefte A 117, Berlin 1959 r.
- [56] Wpływ sprężystości liny na peizanie na kole pędnym. Wydziałowa Sesja Naukowa "Górnictwo" 10.XII.1959 r. Streszczenie referatów. Gliwice 1960 r.
- [57] Wytrzymałość bębnow i kół pędnych wielolinowych wyciągów szybowych. Wydziałowa Sesja Naukowa "Górnictwo", 10.XII.1959 r. Streszczenie referatów. Gliwice 1960 r.
- [58] Beitrag zu den Festigkeit sproblemem der Trommeln und Seilträger im Bergbau. Freiburger Forschungshefte A 181. Berlin 1961r.
- [59] Ugięcia płaszczka bębna maszyny wyciągowej z uwzględnieniem skurczu sprężystego liny. Archiwum Górnictwa PAN nr 3, 1962 r.
- [60] Ruchy względne liny i wykładziny na kole pędnym. Zeszyty Naukowe Pol. Śl. Seria Górnictwo, Gliwice, nr 4 1962 r.
- [61] Wytrzymałość bębnow transporterów taśmowych. Zeszyty Naukowe Pol. Śl. Seria Górnictwo, Gliwice, nr 7, 1963 r.
- [62] Kręcenie się lin w szybach pod działaniem ciężaru własnego. Zeszyty Naukowe Pol. Śl. Seria Górnictwo nr 7, Gliwice 1963 r.
- [63] Problemy wytrzymałości powłokowej bębnow i kół pędnych. Zeszyt: Maszyny wyciągowe - materiały i referaty na Konferencję Naukowo-Techniczną ZUT ZGODA z udziałem Katedry Maszyn Górniczych Świętochłowice 8 - 10.X.1963 r.
- [64] Elektryczny układ analogowy do wyznaczania sił wewnętrznych i przemieszczeń w bębnach pracujących jako powłoki gięte. ZN Pol. Śl. Górnictwo 8/64.
- [65] Maszyny wyciągowe - bębny i koła pędne. Pol. Śląska, Skrypty Uczelniane nr 98, Gliwice 1964 r.
- [66] Spannungs ermittlung in Mantel von Mehrseiltreiben und Bandtrommeln. Freiburger Forschungshefte A 324, Berlin 1964 r.
- [67] Kierunki rozwoju urządzeń wyciągowych. Zeszyt V " Biuletynu zagadnień postępu technicznego i ekonomiki górnictwa". Sosnowiec 1965 r. Materiały na temat " Nowoczesne urządzenia wyciągowe" - konferencja naukowo-techniczna w Sosnowcu.
- [68] Badania analogowe prętów krzywych. Archiwum Górnictwa PAN, nr 1, 1967 r.
- [69] Ergebnisse von radiometrischem Messungen an einer Schacht Förderanlage. Freiburger Forschungshefte A 428. Berlin 1967 r.
- [70] Elektrische Analogiemodelle zur Spannungsermittlung in den Seilträgern der Fördermaschinen. Freiburger Forschungshefte A 428, Berlin 1967 r.

- [71] Modelle elektrische K6el ramionowych i tarczowych. Artykuł do Księgi Jubileuszowej z okazji 40-lecia pracy naukowej prof. Roberta Szewalskiego - Politechnika Gdańska, Gdańsk-Wrzesz6w 1968 r.
- [72] Kraft und Bewegungsverh6ltnisse F6rderseil und Treibeckeibe. XIX Berg - und H6ttenm6nnscher Tag. Bergakademie Freiberg, 2 - 5 .VII.1968 r.
- [73] Zag6adki klimatu. Kosmos, 1978 r. s. 11 - 23.

Wynalazki prof. O.Popowicza

- [1w] Umlaufende F6rderferrichtung f6r Bergwerke, 1932
- [2w] Urz6dzenie do dobywania mineral6w za pomoc6 ci6gien stale poruszanych w szybie, 1933
- [3w] Urz6dzenie do dobywania mineral6w, 1934
- [4w] Zacisk linowy, 1934
- [5w] Urz6dzenie do wtaczania w6zkw6w do klatki dźwigu, 1934
- [6w] Urz6dzenie do ustalania b6bn6w maszyny wyci6gowej, 1934
- [7w] Zacisk linowy, 1935
- [8w] Winderhitzer f6r Hoch6fen, 1939
- [9w] Doppelrohrwinderhitzer insbesondere f6r Hoch6fen, 1939
- [10w] Ogrzewacz powietrza do wielkich piec6w, 1943
- [11w] Ogrzewacz powietrza do wielkich piec6w, 1943
- [12w] Elektryczne udarowe narz6dziej6 drgaj6ce, 1947
- [13w] Urz6dzenie do urabiania w6gla, 1948
- [14w] Urz6dzenie do urabiania w6gla, 1948
- [15w] Elektryczne udarowe narz6dziej6 drgaj6ce, 1949
- [16w] Urz6dzenie do badania trwa66ci lin, 1952
- [17w] Urz6dzenie do urabiania w6gla, 1953
- [18w] Zawieszenie klatek wielolinowych z funkcjonalnym rozdzia6em obci6żeń 1955
- [19w] Maszyny wyci6gowe b6bnowe typu wiszowego, 1957
- [20w] B6bny maszyn wyci6gowych z przek6adni6 obiegow6, 1957
- [21w] Urz6dzenie do posuwu maszyn urabiaj6cych w6giel, 1958
- [22w] Wr6bniki tarczowe do maszyn urabiaj6cych w6giel, 1958

Научная и техническая работа профессора Октавиана Поповича, сотрудника Силезского политехнического института.

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL OUTPUT OF THE PROFESSOR OF THE SILESIAN POLYTECHNIC ADRIAN POPOWICZ