

Franciszek KUMASZKA, Józef SZPILECKI

WSPOMNIENIE O PROF. DR HAB. N. FIL. MARIANIE STANISŁAWIE PUCHALIKU  
(1904-1978)

Dnia 10.3.1978 r. zmarł po długiej, ciężkiej chorobie profesor fizyki Politechniki Śląskiej i Śląskiej Akademii Medycznej, dr hab. Marian Stanisław Puchalik, zasłużony pedagog, sumienny pracownik naukowy, organizator, wychowawca wielu pokoleń młodzieży i pracowników naukowych.

Profesor urodził się dnia 1.10.1904 r. we Lwowie. Tam też uczęszczał do szkoły podstawowej i następnie do gimnazjum im. St. Staszica, które zakończył w roku 1923 egzaminem maturalnym z postępowaniem celującym.

W latach 1923-1929 studiował fizykę i chemię na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym UJK we Lwowie. W roku 1932 na tymże Wydziale bronił pracę doktorską pt.: "Własności polarne naftalenu i jego pochodnych" [1]. Habilitował się dnia 31.12.1951 r. na podstawie pracy: "Dipole Moment and Free Rotation in Molecules" [12] na Wydziale Mat. Fiz. Chem., Oddział Chemii Technicznej Uniwersytetu Wrocławskiego.

Pracował na wyższej uczelni od 1.10.1926 r. w Katedrze Fizyki Eksperymentalnej UJK początkowo do roku 1939 na stanowiskach asystenta i starszego asystenta, następnie do 15.6.1945 r. na stanowisku docenta. Następnie, po przyjeździe do Gliwic otrzymał mianowanie na zastępcę profesora i kierownika Katedry Fizyki Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej, którą prowadził do 30.9.1949, prowadząc równocześnie w latach 1945-1950 wykłady na Wydziale Chemicznym i Studium Przygotowawczym.

Z kolei, począwszy od 1.8.1948 r., zorganizował i następnie prowadził do roku 1971 Katedrę Fizyki Śląskiej Akademii Medycznej.

W czasie od 1.10.1950 do 31.10.1962 r. organizuje i następnie kieruje Pracownią Fizyki Stosowanej w Instytucie Medycyny Pracy w Przemśle Węglowym i Hutniczym w Sosnowcu. Pełnił również funkcję członka Rady Naukowej Instytutu. Na ten okres przypadają kolejne mianowania: 1953 docentem, 1959 profesorem nadzwyczajnym, 1968 profesorem zwyczajnym.

Dnia 5.9.1967 r. wspólnie z prof. drem Tadeuszem Wilczokiem, kierownikiem Katedry Chemii Śl. AM, tworzy sekcję Biofizyki. Rezultatem pracy w tej dziedzinie jest między innymi współdziałanie w opracowaniu podręcznika "Podstawy biofizyki" pod red. A. Pilawskiego [44].

Od roku 1971 aż do przejścia na emeryturę w 1.10.1975 r. pracuje jako profesor fizyki w Instytucie Chemii i Fizyki Medycznej Wydziału Farmacji Śląskiej Akademii Medycznej.

W czasie swego prawie 50-letniego stażu naukowego na wyższych uczelniach wychował wielu studentów i pracowników naukowych. Był promotorem 7 przewodów doktorskich, recenzentem 16 prac habilitacyjnych oraz 42 prac doktorskich.

Pracował w wielu stowarzyszeniach naukowych. Był członkiem Komitetu Akustyki PAN, jednym z założycieli Gliwickiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Był jego przewodniczącym w latach 1949-1951 i prawie do ostatniej chwili pełnił różne funkcje we władzach Oddziału oraz zwłaszcza w początkowym okresie działalności Oddziału brał aktywny udział w działalności naukowej Towarzystwa.

Był jednym z inicjatorów i organizatorów dorocznych krajowych otwartych seminariów z akustyki. Należał do założycieli Polskiego Towarzystwa Akustycznego i był prezesem Oddziału Śląskiego w latach 1964-1966. Pracował przez szereg lat w Komitecie Olimpiad Fizycznych.

Był członkiem Oddziału Gliwickiego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej oraz Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika.

Dorobek naukowy profesora obejmuje 47 pozycji. Tematyka prac naukowych dotyczyła kilku zagadnień związanych ze sobą.

Jeszcze we Lwowie rozpoczął prof. Puchalik badania własności polarnych niektórych substancji. Rezultatem kilku prac z tej dziedziny, wykonanych przed wybuchem wojny 1939 i kilku już po wojnie, było zmierzenie metodą rezonansową po raz pierwszy momentów dipolowych  $\alpha$  i  $\beta$  naftoli i wykazanie zależności własności polarnych drobin od struktury chemicznej danej substancji.

Wyznaczenie momentów dipolowych metodą rozcieńczonych roztworów prowadziło w konsekwencji do zainteresowania się zjawiskami, zachodzącymi na powierzchniach międzyfazowych.

Profesor badał napięcie powierzchniowe roztworów wielu cieczy, addytywność parachory roztworów, zależności między aktywnością kapilarną a parachorą, związek między zmianami napięcia powierzchniowego roztworów i ich lepkością, adsorpcję na swobodnej powierzchni w różnych temperaturach i zależność addytywności parachory od rozkładu stężeń w warstwie adsorpcyjnej.

Z kolei wyprowadził związki między współczynnikami temperaturowymi napięcia powierzchniowego, prędkością głosu w cieczach i swobodną molarną energią powierzchniową oraz innymi współczynnikami, charakteryzującymi ciecze. Jednym z efektów tych prac było stwierdzenie anomalii fizycznej wody w temperaturze  $4^{\circ}\text{C}$ , polegającej na równości temperaturowego współczynnika izobarycznego i izochorycznego.

Tematyka ta dotyczy zjawisk, grających istotną rolę w układach koloidalnych, więc i biologii organizmów żywych.

Następna tematyka badań profesora dotyczyła oddziaływania na żywy organizm pól elektromagnetycznych z zakresu fal metrowych. W kilku pracach



stwierdził wspólnie z innymi autorami, że wynikiem takiego działania jest obniżenie ogólnego poziomu albumin i  $\beta$ -globulin, a podwyższenie  $\alpha$ -globulin i równoczesne pewne uszkodzenie organów mięsnych badanych zwierząt.

Ostatnia dziedzina badań dotyczyła szkodliwości hałasów, podjęta we współpracy z Instytutem Medycyny Pracy w Przem. Węgl. i Hutn., Katedrą Akustyki i Teorii Drgań Uniwersytetu Poznańskiego, Katedrą Chemii Fizjologicznej i Kliniką Laryngologiczną Śl. Akademii Medycznej.

Badania przeprowadzono w różnych kopalniach GOP, w Kuźni w Ustroniu, Fabryce Przemysłu Wełnianego w Bielsku Białej, Fabryce Palenisk Mechanicznych w Mikołowie i Hucie im. Lenina w Nowej Hucie.

Z działalności społecznej należy wymienić przynależność od roku 1964 do Stronnictwa Demokratycznego, w którym w latach 1966-1969 pełnił funkcję członka Plenum przy Miejskim Komitecie w Zabrzcu.

W uznaniu swoich zasług naukowych, dydaktycznych i społecznych Profesor otrzymał szereg odznaczeń i dyplomów uznania:

- 1952 - Odznakę za Wzorową Pracę w Służbie Zdrowia,
- 1953 - Złoty Krzyż Zasługi,
- 1959 - Złotą Odznakę Zasłużonemu w Rozwoju Województwa Katowickiego,
- 1964 - Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski,
- 1966 - Odznakę Tysiąclecia,
- 1973 - Medal XXV-lecia Śląskiej Akademii Medycznej,
- 1973 - Złotą odznakę Zasłużonemu w Rozwoju Śląskiej Akademii Medycznej,
- 1974 - Medal XXX-lecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej,
- 1976 - Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Dyplomy uznania:

- 1967 - z okazji Dnia Pracownika Służby Zdrowia,
- 1967 - z okazji Dnia Nauczyciela,
- 1970 - za ofiarną pracę społeczną i współudział w MKSD w Zabrzcu.

Autorowie uważają za miłą obowiązek podziękować Rodzinie Zmarłego, w szczególności córce Krystynie Stec za przygotowanie i udostępnienie niezbędnych do opracowania materiałów.

#### SPIS PUBLIKACJI

1. M. Puchalik: Własności polarne naftalenu i jego pochodnych. Kosmos, seria A, dział Fizyka nr 2, 1932.
2. M. Puchalik: Dipolmomente der Naphtole. Bull. de l'Acad. Pol. des Sci. et des Lettres, Classe des Sci. Math. et Naturelles, ser. A, Sciences Mathematiques 1932.
3. M. Puchalik: Dipolmomente der Naphtole (Ein Beitrag zur Debyeschen Theorie der Struktur polarer Molekule). Phys. ZS. 33, 1932, H. 8.
4. M. Puchalik: Die polaren Eigenschaften einiger Hydrierungsprodukte des Naphtalins. Acta Phys. Polon. 2, z. 3, 1933.

5. M. Puchalik: Die polaren Eigenschaften des 1,4 und 1,2-dihydronaphthalins. Acta Phys. Polon. 3, 1934.
6. M. Puchalik: Z dziejów rozwoju techniki oświetlenia. Przyroda i Technika, 13, 1934, z. 8, 361-366.
7. M. Puchalik: Fotografia w promieniach podczerwonych i jej praktyczne zastosowanie. Przyroda i Technika, 14, 1935, z. 1, 24-26.
8. M. Puchalik: Dipolmoment und chemische Struktur. Acta Phys. Polon. 4, 1935.
9. M. Puchalik: Problem mocnych elektrolitów w klasycznej i nowoczesnej teorii roztworów. Fizyka i Chemia w Szkole, z. 1, 1937, 1-8.
10. M. Puchalik: Zagadnienie istnienia mezonów o różnych masach. Przegląd Chemiczny, 6, 1948, 77-83.
11. M. Puchalik: Dipole Moment of Carbonyl Cyanide. Acta Phys. Polon. 10, Fasc. 1-2, 1950, 89-92.
12. M. Puchalik: Dipole Moment and Free Rotation in Molecules. Acta Phys. Polon. 10, 1950, 93-101.
13. M. Puchalik: Untersuchungen über die Konzentrationsabhängigkeit der Oberflächenspannung und der Viskosität der Lösungen von stark polaren Substanzen in polaren und unpolaren Lösungsmitteln. Acta Phys. Polon. 13, 1954, 159-165.
14. M. Puchalik: Zur Frage der Aktivität der Parachore von Lösungen. Acta Phys. Polon. 14, 1955, 379-384.
15. M. Puchalik: Kapilarna aktywność a zależność parachory roztworu od stężenia. Prace II Seminarium z Akustyki Olsztyn 7.XI-10.XI.1955, 34-44.
16. M. Puchalik: Kapilare Aktivität und die Abhängigkeit der Parachore der Lösungen von der Konzentration, Bull. de la Soc. des Amis des Sci. et de Lettres de Poznań, ser. B, 14, 1958, 209-214.
17. M. Puchalik, J. Grzesik, K. Zajusz: Wpływ ultradźwięków o częstotliwości 300 kHz i pola elektromagnetycznego o częstotliwości 600 kHz na labrocyty skóry właściwej myszy. Prace V Seminarium z Akustyki Olsztyn 1958, 312.
18. M. Puchalik: Pole elektromagnetyczne generatorów prądów szybkodziennych jako czynnik szkodliwy dla zdrowia. Postępy Higieny i Medyc. Dośw. 12, 1958, 419-428.
19. M. Puchalik, J. Grzesik: Charakterystyka hałasu jako zjawiska szkodliwego dla zdrowia. Bytomskie Zjednoczenie Przem. Węgl. Materiały konf.
20. M. Puchalik: Parachory i refrachory mieszanin alkoholi szeregu  $C_nH_{2n+1}OH$ . Pozn. Tow. Prz. Nauk, 8, z. 3/2, 1959.
21. K. Zajusz, M. Puchalik, J. Grzesik: Der Einfluss des elektromagn. Feldes mittlerer Frequenz auf die Leber der weissen Maus. Naturwiss. 48, 1959, 148.
22. J. Grzesik, F. Kumaszką, Z. Paradowski, M. Puchalik, K. Zajusz: Wpływ pola elektromagn. średniej częstotliwości na organy mięsazowe i białka krwi białych myszy. Med. Pracy 11, 1960, 5.



23. J. Grzesik, St. Jóźkiewicz, M. Puchalik, J. Stanosek: Badania nad wpływem pola akustycznego i ultraakustycznego na procesy biochemiczne. Cz. I. *Acta Physiolog. Pol.* 11, 1960, 2, 223.
24. St. Jóźkiewicz, J. Stanosek, M. Puchalik, J. Grzesik: Badania nad wpływem pola akustycznego i ultraakustycznego na procesy biochemiczne. Cz. II, *Acta Physiolog. Pol.* 11, 1960, 2, 231.
25. J. Grzesik, St. Jóźkiewicz, M. Puchalik, J. Stanosek: Wpływ silnych urazów akustycznych i ultraakustycznych na skład chemiczny krwi świńnek morskich. *Medycyna Pracy* 11, 1960, 5, 315.
26. J. Stanosek, St. Jóźkiewicz, M. Puchalik, J. Grzesik: Über den Einfluss des akustischen und ultraakustischen Schallfeldes auf die Oberflächenspannung des Blutes bei Meerschweinchen. *Zentralblatt f. Arbeitsmedizin u. Arbeitsschutz*, 10, 1960, 7, 168.
27. B. Gwóźdź, M. Krauze, M. Puchalik: Wpływ pól elektromagn. średniej częstości na układ nerwowy człowieka. *Pol. Tyg. Lek.* 15, 1960, 3.
28. M. Puchalik: Sprawozdanie z udziału pracowników IMP-u w VI Seminarium Otwartym z Akustyki w Zabrze-Rokitnicy. *Biul. Nauk. Inst. Med. Pracy Przem. Węgl.* nr 5, 1960, 145-147.
29. St. Jóźkiewicz, J. Stanosek, M. Puchalik, J. Grzesik: Badania nad wpływem pola akustycznego i ultraakustycznego na procesy biochemiczne, cz. III, *Acta Physiolog. Pol.* 12, 1961, 1, 129.
30. St. Jóźkiewicz, J. Grzesik, M. Puchalik, J. Stanosek: The effects of heavy sonic and ultrasonic trauma on the chemical composition of quinea-pig blood. *Mat. V. Intern. Congress Biochem. Moskwa* 8, 1961, 10-16.
31. M. Puchalik: Zależność adsorpcji na swobodnej powierzchni roztworów od temperatury. *PTPN* 2, 1963, z. 1, 3 Poznań.
32. M. Puchalik: O pomiarze napięcia powierzchniowego cieczy o dużym współczynniku lepkości. Metoda wzniesienia w kapilarze. *PTPN* 2, 1963, z. 1, 8 Poznań.
33. M. Puchalik: Parachory i refrachory wodnych roztworów alkoholi wielowodorotlenowych a warunek addytywności. *PTPN* 2, 1963, z. 1, 11 Poznań.
34. St. Jóźkiewicz, M. Puchalik, J. Gregorczyk, J. Grzesik, K. Krzoska, A. Lewandowska-Tokarz, J. Stanosek, T. Zak: Badania nad wpływem pola akustycznego i ultraakustycznego na procesy biochemiczne. Wpływ na niektóre składniki krwi robotników w hałaśliwych stanowiskach roboczych jednego z zakładów przemysłu ciężkiego. *Acta Physiolog. Pol.* 1965, 16, 727.
35. M. Puchalik: Betrachtungen über den Mechanismus des osmotischen Druckes von Lösungen. *Bull. de la Soc. des Amis des Lettres de Poznań*, ser. B, 19, 1966.
36. M. Puchalik: Współczynniki temperaturowe pewnych wielkości fizycznych charakteryzujących ciecze jednoskładnikowe i roztwory. XIII Sem. Otwarte z Akustyki. *Wiśła*, 1966, 9.

37. M. Puchalik: Rozkład stężeń w warstwie adsorpcyjnej na swobodnej powierzchni roztworu. PTPN Prace Komisji Nauk Podst. Stosow. 2, 1967, z. 5, 33.
38. J. Grzesik, A. Nowak, F. Porwik, M. Puchalik, B. Turczyński: Wpływ hałasu łącznie z wysiłkiem fizycznym na krew oraz kwasy nukleinowe przedniego płata przysadki mózgowej szczura białego. Prace X Jubileusz. Seminarium Otw. z Akustyki Poznań 1967, 110.
39. J. Grzesik, F. Porwik, M. Puchalik, Z. Szczurek: Studies on the Influence of Zones of Induction of the Electromagnetic Field of High Frequency on Some Parenchymatous Organs in Rat. Arch. Immunolog. et Therapiae Experim. 1967, 15, 471.
40. M. Puchalik: Współczynniki temperaturowe pewnych wielkości charakteryzujących ciecze jedno i wieloskładnikowe. PTPN Prace Kom. Nauk Podstaw. Stosow. 2, 1967, z. 7, 35.
41. M. Puchalik: Prędkość molarna rozchodzenia się dźwięków, parachora i swobodna molarna energia powierzchniowa. Mat. XV Otw. Semin. z Akust. 1968.
42. M. Puchalik: Związek między współczynnikami temperaturowymi napięcia powierzchniowego cieczy, prędkości głosu w cieczech a współczynnikiem temperaturowym swobodnej molarnej energii powierzchniowej. Zesz. Nauk. Pol. Śl. Mat.-Fiz. z. 17, 1972, 99.
43. M. Puchalik: Próba wyjaśnienia zależności prędkości rozchodzenia się głosu w wodzie od temperatury na podstawie teorii dwustrukturalnych. Prace XIX Otw. Semin. z Akust. Gdańsk 1972.
44. Podstawy biofizyki, pod red. A. Pilawskiego, I wyd. PZWL, W-wa 1973, II wyd. PZWL, W-wa 1977 - współautor.
45. M. Puchalik: Zależność udziału molowego poszczególnych struktur od temperatury i ciśnienia w świetle dwustrukturalnych teorii ciekłej wody. Mat. XX Otw. Semin. z Akust. Poznań Mierzym 1973, 83.
46. M. Puchalik: Związki między izobarycznymi i izochorycznymi współczynnikami temperaturowymi różnych wielkości charakteryzujących ciecze, PTPN Prace Kom. Nauk Podst. Stosow. 2, 1973, z. 9, 13.