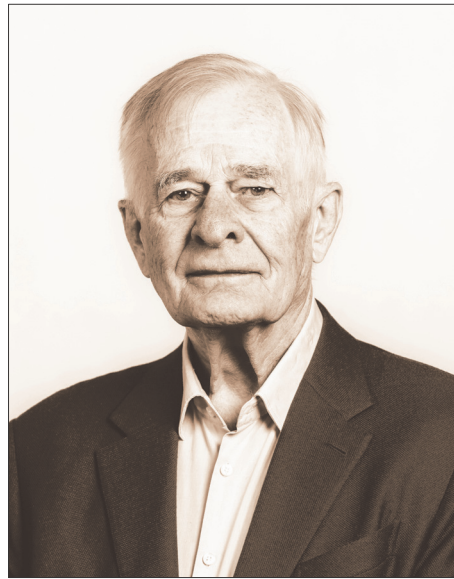


EWA BARTNIK, PIOTR P. STEPIEŃ*

Wspomnienie o Profesorze Piotrze Węgleńskim



Piotr Węgleński
(1939–2024)

19 stycznia 2024 r. zmarł prof. Piotr Węgleński. Od początku studiów związany był z Uniwersytetem Warszawskim. Magisterium i doktorat (1961 i 1965) napisał pod opieką prof. Wacława Gajewskiego, wybitnego genetyka, kierującego Zakładem Genetyki (ZGUW) w Instytucie Botaniki Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Warszawskiego.

Wacław Gajewski był niezwykle postacią w polskiej nauce, jako jedyny otwarcie krytykował bezsensy łysenkizmu, czyli stalinowskiej wersji genetyki. Szarlatan i nieuk Trofim Łysenko był ojcem koncepcji, że geny nie istnieją i że są wymysłem „imperialistów amerykańskich”. Te antynaukowe brednie poparł Stalin i z tego powodu stały się one obowiązującą doktryną w ZSRR i wszystkich krajach sowieckiego obozu politycznego. Wprawdzie w Polsce za krytykę łysenkizmu nie groził obóz koncentracyjny, ale polscy genetycy albo milczeli, albo aprobowali łysenkizm. Wacław Gajewski nie mógł się na to zgodzić i za karę zabroniono mu prowadzić zajęcia ze studentami. Po upadku stali-

* Prof. dr hab. Ewa Bartnik (ebartnik@igib.uw.edu.pl); prof. dr hab. Piotr P. Stepień – Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

nizmu Waław Gajewski powrócił do czynnej pracy na Uniwersytecie Warszawskim i został kierownikiem Zakładu Genetyki, a także dyrektorem Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk (IBB). Otoczył się osobami ambitnymi, zdolnymi i niezależnymi od ówczesnych władz komunistycznych.

Wybitny talent i osobowość Piotra Węgleńskiego zostały bardzo szybko docenione przez prof. Waława Gajewskiego. Po doktoracie P. Węgleński stał się nieformalnym szefem badań prowadzonych w ZGUW. Zresztą był przez wszystkich nazywany Szefem, zarówno w osobie trzeciej, jak i w rozmowach z Nim; natomiast Waław Gajewski był określany jako Profesor, bez nazwiska. W 1971 r. piszący te słowa kończyli studia biochemiczne i zgłosili się do prof. Gajewskiego z pytaniem o zatrudnienie w Zakładzie Genetyki. Profesor decyzję pozostawił Piotrowi Węgleńskiemu, który uznał za potrzebne zatrudnienie dwóch osób z magisterium z biochemii, aby wykorzystać enzymatykę jako narzędzie badawcze. Strategiczne myślenie Piotra Węgleńskiego ujawniło się w tym, że nie dokooptował nas obojga do swojej grupy badawczej, ale wzbogacił nowymi pracownikami dwa zespoły – swój, zajmujący się regulacją genetyczną szlaku argininy u pleśni *Aspergillus nidulans*, i drugą grupę badawczą – pracującą nad metabolizmem aminokwasów siarkowych.

Prace to doprowadziły nas do doktoratów; wówczas studia doktoranckie były dość rzadkie, byliśmy zatrudnieni w ramach tzw. tematów węzłowych na kontraktach inżynierjno-technicznych, w którymś momencie znalazły się etaty asystenckie. Szef był realnym promotorem doktoratu Ewy Bartnik, ale ponieważ nie miał habilitacji, to formalnym promotorem był Profesor; część wyników została opublikowana w „Nature” w 1974 r., autorami byli Ewa Bartnik i Piotr Węgleński, publikacje w tym piśmie w owych czasach z Polski w zasadzie się nie zdarzały. A Profesor nie dopisywał się do prac, w których nie miał rzeczywistego udziału.

Ówczesny Zakład Genetyki UW mieścił się w gmachu Obserwatorium Astronomicznego w uniwersyteckim Ogrodzie Botanicznym w Alejach Ujazdowskich. Zabytkowy budynek nie miał żadnych zalet jako miejsce badań, pokoje były ciasne, bez dostępu do wody a przez nieszczelne okna wdzierał się wiatr. Wszystko to nie miało żadnego znaczenia wobec wspaniałej atmosfery, jaką stworzyli Profesor i Szef. Liczyły się pomysły naukowe i intensywna praca, wspólne omawianie wyników i najnowszych wiadomości ze świata stanowiło treść codziennych spotkań w bibliotece, na herbacie podawanej zawsze o godzinie 11. Lata siedemdziesiąte charakteryzowały się także stosunkową odwilżą polityczną po okresie gomułkowskim. Naukowcom łatwiej było uzyskać paszport na wyjazd do „zachodnich” laboratoriów, nawiązywane kontakty naukowe były bezcenne.

Piotr Węgleński wyjechał na staż naukowy w Massachusetts Institute of Technology (MIT) w Bostonie w 1974 r., po powrocie powiedział nam, że bezpośrednio obserwował badania nad klonowaniem genów i że stosowane techniki nie wymagają szczególnie

wyrafinowanej czy drogiej aparatury. Jego wizja przestawienia Zakładu Genetyki na tory biologii molekularnej (którego to terminu jeszcze wtedy nie używano) zafascynowała młody zespół. Celem projektu P. Węgleńskiego było rozwiązanie problemów regulacji genów, które badał przez zastosowanie najnowocześniejszych metod inżynierii genetycznej.

Z perspektywy czasu uderza śmiałość tej wizji włączenia się w główny nurt światowej genetyki, dysponując spartańskimi warunkami pracy i praktycznie zerowymi funduszami. Do klonowania genów potrzebne były enzymy otrzymywane z bakterii, tnące w specyficznych miejscach DNA tzw. restryktazy, oraz enzym ligaza – łączący powstałe odcinki DNA. Następnym krokiem w klonowaniu było wprowadzenie uzyskanych konstruktów DNA do bakterii. Pod wodzą Szefa zespół ZGUW opanował technikę oczyszczania wielu enzymów restrykcyjnych oraz ligazy. Pierwszym sukcesem było sklonowanie fragmentu DNA mitochondrialnego z pleśni *Aspergillus nidulans* i opublikowanie jego mapy restrykcyjnej, ta praca ukazała się w 1979 r. i była pierwszą polską publikacją o klonowaniu. Następnym sukcesem było sklonowanie genu *argB* kodującego enzym karbamoilotransferazę ornitynową z *A. nidulans*, który został udostępniony międzynarodowej społeczności naukowej i był wielokrotnie wykorzystywany jako marker w transformacji grzybów w przemyśle biotechnologicznym.

Opanowanie technik biologii molekularnej miało znaczący wpływ na rozwój tej dziedziny w Polsce. Zakład Genetyki uczył studentów i pracowników naukowych z różnych ośrodków i udostępniał enzymy niezbędne do klonowania. W ten sposób śmiała wizja Piotra Węgleńskiego zaowocowała szybkim rozwojem nowoczesnej genetyki w wielu ośrodkach.

Drugim efektem produkcji enzymów restrykcyjnych i ligazy było utworzenie ścieżki wymiany tych preparatów na inne cenne odczynniki z Europy Zachodniej, które były wówczas niedostępne ze względu na chroniczny brak dewiz na import. Piotr Węgleński znalazł kontrahenta w Szwajcarii, który odbierał enzymy, przemycił je w termosie i sprzedawał na rynku szwajcarskim. Uzyskane pieniądze pozwalały na zamawianie odczynników, izotopów i drobnego sprzętu. Proceder ten był całkowicie nielegalny w świetle komunistycznych przepisów, ale pozwolił na niezwykle intensywne prace badawcze w Zakładzie Genetyki.

W tamtych czasach problemem było nie tylko zdobycie odczynników czy aparatury badawczej, ale także zwykłych „codziennych” drobiazgów jak folia spożywcza (niezbędna do hybrydyzacji kwasów nukleinowych) czy markery do pisania na szkle. Szefowi udało się załatwić u władz Uniwersytetu zwolnienie z obowiązku płacenia haraczu dewizowego, jakim były obłożone zagraniczne stypendia naukowe. Zamiast wpłacać dolary na nie bardzo jasne cele, Szef w czasie swojego kolejnego wyjazdu do MIT około roku 1988 kupował w USA odczynniki dla Zakładu.

Piotr Węgleński miał także wizję rozwinięcia nowoczesnej biotechnologii w Polsce, jednym w pierwszych projektów były prace nad produkowaniem ludzkiej insuliny w bakteriach. Gen kodujący proinsulinę został z sukcesem zsyntetyzowany chemicznie we współpracy z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN, a następnie wyrażony w bakterii *Escherichia coli*. Prace te prowadzone były wspólnie z firmą Bioton, która ostatecznie zdecydowała się na zakup opatentowanej technologii z Izraela.

Piotr Węgleński był silną osobowością, z jednej strony doceniał i promował zaangażowanie i pomysły swoich współpracowników, z drugiej strony nie tolerował słabej nauki czy ludzi o miernych zdolnościach czy niedostatecznie pracowitych. Nie narzucał tematyki badawczej, mówił, że w nauce liczą się wyłącznie dobre pomysły. Potrafił zrezygnować z pracownika „swojej” grupy badawczej, aby wzmocnić inny projekt w ZGUW, który właśnie uzyskał grant. Nigdy nie dopisywał się do publikacji, wysokie standardy etyczne uważał za obowiązujące.

Bardzo popierał wyjazdy pracowników Zakładu Genetyki na krótkie i drugie staże naukowe za granicą, nigdy nie zdarzyło się, aby odmówił poparcia urlopu na taki wyjazd. Bardzo pragnął, aby te wyjazdy stanowiły impuls do coraz lepszych osiągnięć naukowych. Kiedy jeden z autorów (PS) uzyskał stypendium A. von Humboldta na wyjazd do Instytutu Maxa Plancka w Niemczech Zachodnich, Szef oświadczył, że lepiej by było celować wyżej – na przykład na Harvard czy MIT. Po powrocie z pierwszego stażu w MIT załatwił wyjazd do tej placówki dla Ewy Bartnik.

Był kierownikiem Zakładu Genetyki od przejścia na emeryturę prof. Gajewskiego; natomiast w 2006 r. przekształcił zakład w Instytut Genetyki i Biotechnologii; w tym momencie oprócz Szefa w zakładzie pracowało 3 pracowników samodzielnych (prof. Bartnik, dr hab. Kufel, prof. Stępień); dwie pozostałe osoby (instytut musiał mieć 6 samodzielnych pracowników naukowych) pochodziły z IBB PAN – prof. Barbara Tudek i prof. Michał Dadlez. Zresztą związki uniwersyteckiej genetyki z IBB PAN miały długą tradycję – do początku lat 70. w budynku w Al. Ujazdowskich 4 mieściła się genetyka i uniwersytecka, i z IBB, i pracownicy obu instytucji prowadzili zajęcia dla studentów, a wiele lat później ZGUW przeprowadził się do budynku IBB PAN na ul. Pawińskiego 5a, gdzie mieści się do dzisiaj.

Prace badawcze Szefa dotyczyły regulacji działania genów metabolizmu argininy u modelowego organizmu: pleśni *Aspergillus nidulans*, ale później doszły do tego badania antycznego DNA i genetyki populacyjnej ryb w Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego. Ostatnia praca z dotyczącą *Aspergillus nidulans* ukazała się w 2022 r. W 2019 r. prof. Piotr Węgleński otrzymał grant OPUS z Narodowego Centrum Nauki na projekt „Genetyczna Historia Polaków”.

Był znakomitym dydaktykiem, kiedy byliśmy studentami, prowadził wykład monograficzny „Regulacja działania genów” odbiegający od innych wykładów na biologii – był

o najnowszych osiągnięciach genetyki, a nie o historii biologii. Nawet kiedy był rektorem zawsze sam prowadził wykłady z genetyki, które przejął po Profesorze. Wiele osób zainspirował do zajęcia się genetyką – zarówno tymi wykładami, jak i wykładami w szkołach.

Piotr Węgleński pełnił ważne funkcje na Uniwersytecie Warszawskim – był prorektorem w latach 1987–1996 i rektorem w latach 1999–2005. Jako rektor UW zreformował system studiów i ułatwił studentom swobodniejszy dostęp do wykładów i ćwiczeń. Jego ideą było „studiowanie na Uniwersytecie Warszawskim”, a nie bycie przypisanym do konkretnego wydziału. Dotychczasowy system studiów uniemożliwiał studentom jakiegokolwiek odejście od sztywnych schematów specjalizacji. Piszący te słowa byli studentami biologii ze specjalizacją biochemia, z tego powodu przygotowanie pracy magisterskiej w Zakładzie Genetyki było wykluczone. Reforma Piotra Węgleńskiego zniosła te bariery, ponadto utworzyła kategorię „przedmiotów ogólnouniwersyteckich” zwanych żartobliwie „odchamiaczami”, które miały ułatwiać studentom zapoznanie się z różnymi aspektami wiedzy.

Był też znakomitym popularyzatorem nauki i bardzo zachęcał swoich współpracowników, aby nie odmawiali kontaktów z mediami.

Podręcznik akademicki *Genetyka molekularna* pod jego redakcją doczekał się wielu wydań. Wprowadził tradycję wykładów uniwersyteckich – cykl 8 wykładów na nowe tysiąclecie, które zorganizował w 2000 r., trwa do dziś, są to comiesięczne otwarte dla publiczności spotkania na głównym kampusie UW, gdzie wykładowcami są najwybitniejsi naukowcy różnych specjalności, a czasem politycy. Jako rektor UW doprowadził do budowy nowego gmachu Biblioteki Uniwersyteckiej i utworzenia Centrum Nowych Technologii.

Żałujemy jednej rzeczy – we wrześniu Rada Upowszechniania Nauki PAN zorganizowała uroczystą sesję honorującą osiągnięcia popularyzatorskie prof. Magdaleny Fikus, która na tej sesji powiedziała, że jest bardzo zadowolona, że może usłyszeć tyle ciepłych słów jako osoba żywa, a nie już na swoim pogrzebie, Szkoda, że nie zdążyliśmy zrobić czegoś podobnego dla naszego Szefa.

Wspomnienie o Profesorze Piotrze Węgleńskim

19 stycznia 2024 r. zmarł prof. Piotr Węgleński, wybitny genetyk, członek Polskiej Akademii Nauk, były rektor i prorektor Uniwersytetu Warszawskiego. Był odpowiedzialny za początki inżynierii genetycznej w Polsce. Wybitny nauczyciel akademicki, wspaniały popularyzator, i świetny Szef – tak go zresztą nazywaliśmy. Od początku swojej kariery naukowej związany z Uniwersytetem Warszawskim, gdzie pracował do końca na Wydziale Biologii, a w ostatnich latach także w Centrum Nowych Technologii.

Słowa kluczowe: Piotr Węgleński, genetyka, inżynieria genetyczna, Uniwersytet Warszawski

Remembrance of Professor Piotr Węgleński

Professor Piotr Węgleński, who died on January 19, 2024 studied and worked at the University of Warsaw – at the Faculty of Biology and later at the Center for New Technologies. He was a member of the Polish Academy of Sciences and the vice-rector and later the rector of the University of Warsaw. He was responsible for introducing genetic engineering to Poland. He was a great boss – that is what we always called him – and a great academic teacher and was very active in popularizing science.

Key words: Piotr Węgleński, genetics, genetic engineering, University of Warsaw