„Biotechnologia roślinna w biologii, farmacji i rolnictwie"

X Ogólnopolska Konferencja Kultur *In Vitro* i Biotechnologii Roślin

Życie i dzieło prof. dr Alicji Szweykowskiej (1926-2002)

Edward A. Gwóźdź

Zakład Ekofizjologii Roślin
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań

8 listopada 2002 r. w tragicznym wypadku samochodowym pod Wieruszowem zginęli prof. dr Alicja Szweykowska wraz ze swym mężem prof. dr. Jerzym Szweykowskim. Pani Profesor Alicja Szweykowska była fizjologiem roślin i wieloletnim kierownikiem Zakładu Botaniki Ogólnej i Zakładu Fizjologii Roślin, profesorem zwyczajnym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Ze śmiercią Profesor Alicji Szweykowskiej nauka straciła jednego z najwybitniejszych polskich fizjologów roślin o uznanym autorytecie naukowym w kraju i za granicą, znakomitego nauczyciela i wychowawcę.

Alicja Maria Szweykowska urodziła się 12 stycznia 1926 r. w Inowrocławiu w rodzinie inteligenckiej jako córka Mieczysława Słabęckiego i Heleny z Grobelskich. Ojciec powstaniec wielkopolski, uczestnik kampanii wrześniowej w stopniu kapitana, burmistrz Świecia n/Wisłą, został w październiku 1939 r. zamęczony przez hitlerowców. Rodzina została wysiedlona do Generalnej Guberni i osiadła w okolicy Miechowa, gdzie Pani Profesor pracowała i opiekowała się młodszym rodzeństwem, równocześnie kończąc rozpoczętą przed wojną naukę w tajnym Gimnazjum i Liceum im. Wandy w Krakowie, gdzie zdała tajną maturę. W 1944 r. rozpoczęła studia przyrodnicze na tajnym Uniwersytecie Jagiellońskim, które kontynuowała po wojnie początkowo w Krakowie, a następnie w Poznaniu, gdzie w 1948 r. uzyskała dyplom magistra filozofii w zakresie biologii.

Adres do korespondencji

Edward A. Gwóźdź,
Zakład Ekofizjologii Roślin,
Uniwersytet
im. Adama Mickiewicza,
al. Niepodległości 14,
61-713 Poznań;
e-mail:
albus@main.amu.edu.pl

biotechnologia
3 (62) 25–29 2003

Jeszcze będąc studentką podjęła pracę w Katedrze Botaniki Ogólnej kierowanej przez prof. Adama Wodziczkę. Po śmierci profesora, wobec braku takich możliwości na Uniwersytecie Poznańskim, doktoryzowała się z botaniki pod kierunkiem wybitnego fizjologa roślin prof. Franciszka Górskiego na Uniwersytecie Jagiellońskim na podstawie rozprawy doktorskiej *Warunki tworzenia się antocyjanu w tkance Vitis vinifera hodowanej in vitro* (*Acta Soc. Bot. Pol.* 1952). Rozprawa doktorska z zastosowaniem kultury *in vitro* była pokłosiem bliskiej współpracy z prof. Jerzym Czosnowskim, prekursorem tej nowej metody badań w Polsce. Od 1953 r. była asystentem, a po doktoracie, od 1956 r. adiunktem w Zakładzie Fizjologii Roślin kierowanym przez prof. J. Czosnowskiego. Jeszcze przez kilka następnych lat w centrum zainteresowania Pani Profesor znajdowały się czynniki wpływające na syntezę antocyjanów w kulturach tkankowych *in vitro*, w których wykazała bezwzględną zależność syntezy barwników antocyjanowych od poziomu cukrów i związków azotowych. Zwieńczeniem tych badań było nadanie Jej, zgodnie z obowiązującymi w tym czasie przepisami, przez Radę Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w 1958 r. stopnia kandydata nauk biologicznych, który odpowiadał stopniowi doktora habilitowanego. Uzyskała go na podstawie rozprawy pt. *Badania nad fizjologią barwników antocyjanowych*.

Przełomowym momentem w ukształtowaniu dalszej działalności naukowej był krótkoterminowy staż naukowy w University of Manchester w zespole profesora Wardlawa w 1960 r., którego efektem była pierwsza praca dotycząca badań nad wpływem kinetyny na morfogenezę u paproci wodnej *Marsilea drummondii* opublikowana wspólnie z A. Allsopp'em (*Nature* 1960).

Dla realizacji przyszłych planów badawczych Pani Profesor duże znaczenie miał, ponad roczny staż naukowy w latach 1964-1965 w zespole odkrywcy cytokinin prof. Folke Skooga w Madison, Wisconsin. Będąc członkiem licznego, międzynarodowego zespołu badawczego wniosła bardzo duży wkład w badania nad zależnością między strukturą cytokinin a ich aktywnością biologiczną (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 1966, *Phytochemistry* 1967). Można bez przesady powiedzieć, że pobyt w USA i współpraca z tej miary uczonym co prof. Skoog ukształtował przyszły profil badań zespołu kierowanego przez Panią Profesor oraz ugruntował jej pozycję jako wybitnego specjalisty w zakresie fitohormonalnej regulacji morfogenezy w kulturach tkankowych *in vitro*. Jako pierwsza wykazała możliwość zastąpienia światła przez cytokininę w indukcji pąków gametoforowych w splątku mchu (*J. Exp. Bot.* 1963).

W pierwszych kilku latach po objęciu przez Panią Profesor kierownictwa Zakładu rozpoczęło się tworzenie zespołu badawczego, w którego skład weszła część osób, które przeszły z Zakładu Fizjologii Roślin oraz pierwsi magistranci Pani Profesor, w tym również moja osoba. Posiadała rzadką umiejętność dobierania członków zespołu badawczego, co było istotnym elementem zapewniającym skuteczną realizację ambitnych planów badawczych. Była osobą niezwykle energiczną i wymagającą, oczekującą pełnego zaangażowania w prace badawcze oraz szybkiego publikowania uzyskanych wyników. Jednocześnie sama była uosobieniem niezwykłej pracowitości

i poświęcenia się bez reszty dla swojego zespołu. W zawsze trudnych dla nauki czasach potrafiła włączyć prace zespołu do ogólnokrajowych programów badawczych, co zapewniało uzyskanie niezbędnych środków na badania oraz umożliwiało konfrontację wyników badań na szerszym forum krajowym.

Dzięki jej staraniom i szerokim kontaktom międzynarodowym w tych niełatwych czasach niskich nakładów na naukę, słabego wyposażenia w odczynniki i aparaturę, powstał zespół, który mógł konkurować z najlepszymi w skali międzynarodowej, wnosząc cenne wartości do badań nad biologią roślin. Wyniki tych badań są cytowane w podręcznikach fizjologii roślin oraz opracowaniach autorów krajowych i zagranicznych, i weszły na stałe do piśmiennictwa światowego.

Dorobek Pani Profesor Szweykowskiej jest niezwykle obfity i składa się nań 75 oryginalnych prac naukowych i 17 przeglądowych (w tym 5 w wydaniach książkowych, wykonanych na zamówienie wydawców zagranicznych i krajowych). Jest współautorem dwutomowego podręcznika akademickiego pt. *Botanika* (PWN) – jedynego w Polsce obszernego dzieła w tej dziedzinie, które było wielokrotnie wznawiane i aktualizowane oraz *Słownika botanicznego* (WP, I wydanie – 1993 oraz II wydanie znacznie poszerzone – 2003).

Pani Profesor była człowiekiem otwartym na naukę światową, była wielokrotnie zapraszana z wykładami na zagraniczne konferencje naukowe, a równocześnie dzięki jej osiągnięciom naukowym także zespołowi, którym kierowała dawała możliwość bezpośredniego kontaktu z tej miary uczonymi co Kenneth V. Thiman, P.F. Wareing, Anthony Trewavas, Olga Kułajewa, Derek Bewley, Beno Parthier i wieloma innymi znakomitościami.

Profesor Szweykowska jako pierwsza w Polsce stworzyła od podstaw szkołę naukowo-badawczą i jeden z głównych w kraju ośrodków zajmujących się fitohormonalną regulacją procesów rozwojowych roślin w powiązaniu z syntezą kwasów nukleinowych i białek przy zastosowaniu technik kultur tkankowych i hodowli zarodków *in vitro* oraz nowoczesnych metod biochemicznych. Jedną z wyróżniających cech owej szkoły było kompleksowe podejście do poznania procesów morfogenezy roślin oraz zastosowanie metod transkrypcji i translacji *in vitro* w połączeniu z technikami elektronowo-mikroskopowymi, co miało w latach 60. i 70. charakter prekursorski i pozwoliło na uzyskanie wartościowych wyników wskazujących na związek między morfogenetycznym działaniem takich fitohormonów jak auksyny i cytokininy a syntezą specyficznych RNA i białek.

W stworzonej przez siebie szkole naukowej wykształciła liczne grono uczniów i wychowanków, którzy dzisiaj już jako profesorowie kontynuują i twórczo rozwijają zainicjowane przez Panią Profesor badania. Pani Profesor Szweykowska wypromowała 72 magistrantów, 12 doktorów i 9 doktorów habilitowanych, obecnie w większości posiadających tytuł profesora i kierujących samodzielnymi jednostkami badawczymi.

Biorąc pod uwagę bardzo duże znaczenie jakie we współczesnej inżynierii genetycznej i biotechnologii roślin odgrywa fitohormonalna regulacja morfogenezy i me-

tody kultur *in vitro* można bez przesady stwierdzić, że wniosła Pani Profesor duży twórczy wkład w rozwój tej dziedziny badań.

Pani Profesor Szweykowska była jednocześnie cenionym dydaktykiem. Przez wiele lat prowadziła wykłady kursowe z botaniki, cytologii i anatomii roślin, fizjologii roślin, a także wykłady monograficzne m.in. dotyczące morfogenezy oraz regulatorów wzrostu roślin. Wykłady lubiane, słuchane z wielkim zainteresowaniem.

Obok działalności na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza, Pani Profesor Alicja Szweykowska była wieloletnim członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu Naukowego, członkiem Rady Naukowej Międzyuczelnianego Instytutu Biochemii w Poznaniu, a także członkiem zespołu Ekspertów Ministerstwa Edukacji Narodowej. Działała w Komitecie Botaniki Polskiej Akademii Nauk, w wielu towarzystwach naukowych, m.in. w Polskim Towarzystwie Botanicznym, w Polskim Towarzystwie Biochemicznym, w Międzynarodowym Towarzystwie Hodowli Tkanek Roślinnych, gdzie pełniła funkcję korespondenta krajowego, pracowała też w redakcjach szeregu czasopism naukowych (*Acta Physiologiae Plantarum*). W latach 1971-1986 kierowała dużym tematem w ramach programu badań centralnie koordynowanych. Za swe osiągnięcia była wielokrotnie nagradzana i wyróżniana, m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski w 1973 r., Medalem Komisji Edukacji Narodowej w 1977 r., tytułem „Zasłużonego Nauczyciela" w 1988 r., nagrodami Ministra Szkolnictwa Wyższego i Techniki w latach 1973, 1974, 1987 oraz Ministra Edukacji Narodowej w latach 1994 i 1996, nagrodą Wydziału Nauk Biologicznych PAN w 1973 r.

Przejście Pani Profesor na emeryturę w 1996 r. nie oznaczało zakończenia działalności naukowej i dydaktycznej, nadal prowadziła wykłady oraz pracę nad podręcznikiem *Fizjologia roślin*, którego pierwsze wydanie ukazało się w 1997 r. Ten doskonały podręcznik, kilkakrotnie od tego czasu wznawiany, jest jakby odzwierciedleniem tych wszystkich zalet jakimi odznaczały się wykłady Pani Profesor, zwięzły i przejrzysty styl, precyzja i prostota w objaśnianiu skomplikowanych zagadnień, a przy tym kompetentny merytorycznie, oparty na najnowszych osiągnięciach współczesnej fizjologii roślin. Pisany z myślą o zaocznych studiach biologicznych, podręcznik ten cieszy się olbrzymim wzięciem wśród ogółu studentów biologii i to w skali ogólnopolskiej.

Twórczość publikacyjna Pani Profesor to nie tylko oryginalne artykuły naukowe, prace przeglądowe, rozdziały w książkach, skrypty i podręczniki akademickie. To także bardzo wiele szkiców dotyczących stanu wiedzy i nowych prądów w dziedzinie współczesnej fizjologii i morfogenezy roślin oraz nowoczesnych metod badawczych ze szczególnym uwzględnieniem kultur *in vitro*. Dzieliła się także ze środowiskiem naukowym swoimi bogatymi doświadczeniami w kształceniu kadr naukowych, czego wyrazem był esej pt. *Rola promotora w kierowaniu pracą doktorską na kierunku biologii i geografii*. Wiele zawartych tam myśli i stwierdzeń nic nie straciło ze swej aktualności.

Przez kilka ostatnich lat Pani Profesor wraz z mężem Profesorem Jerzym Szweykowskim intensywnie pracowała nad wznowieniem, znacznie poszerzonego, uno-

wocześnionego wydania *Słownika botanicznego*, wielkiego dzieła obejmującego kilkanaście tysięcy haseł. To prawdziwe dzieło życia Państwa Profesorów, które ukaże się pod koniec tego roku i będzie trwałym pomnikiem ich wkładu do polskiej nauki.

Na zakończenie nie mogę sobie odmówić kilku refleksji osobistych. Działalność naukową rozpocząłem w 1963 roku w Zakładzie Botaniki Ogólnej najpierw jako stażysta, a później asystent Pani Profesor Szweykowskiej, której zawdzięczam taki a nie inny bieg mojej naukowej i życiowej drogi. Na wszystkich szczeblach mojego awansu naukowego począwszy od pracy magisterskiej, a skończywszy na profesurze, była Pani Profesor moim opiekunem, doradcą i przewodnikiem. Uważam się za wychowanka Pani Profesor i realizatora jej idei rozwijania w kraju nowoczesnej fizjologii roślin w oparciu na metodach badawczych biologii molekularnej.

Te słowa mógłby napisać każdy z nas licznych uczniów i wychowanków Pani Profesor, kontynuatorów zainicjowanej przez nią problematyki naukowo-badawczej oraz starających się przekazać swoim uczniom wszystkie te wartości, których była uosobieniem: wielkiej pracowitości, skromności, precyzji myśli i dyscypliny słowa, tolerancji i odwagi w głoszeniu swojej prawdy.

Pozostanie Pani Profesor na zawsze w myślach i sercach swoich studentów, uczniów i wychowanków.