



**HALINA KRZANOWSKA (1926–2004)**

2 sierpnia 2004 roku zmarła w Krakowie, w wieku 78 lat, prof. dr hab. Halina Krzanowska – wybitny polski genetyk, której twórcze prace z zakresu genetyki rozrodu zwierząt znane są i bardzo cenione nie tylko w Polsce, ale także na arenie międzynarodowej. Profesor Halina Krzanowska urodziła się w Żabim. Dzieciństwo spędziła w Wilnie, a w 1936 r. przenieśli się do Krakowa. Tu, na Uniwersytecie Jagiellońskim, ukończyła studia biologiczne na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym, tutaj też uzyskała stopień doktora nauk przyrodniczych (1949). Pracę zawodową rozpoczęła w 1948 r. w Katedrze Anatomii Porównawczej UJ, kierowanej przez profesora Zygmunta Grodzińskiego. W 1952 r. przenieśli się do Zakładu Biologii Eksperymentalnej Instytutu Zootechniki w Puławach, gdzie pracowała najpierw jako pracownik naukowy pod kierunkiem prof. Laury Kaufman, a następnie jako kierownik tego Zakładu. W 1957 r., jako stypendystka Fundacji Rockefellera, przebywała przez rok w znanym centrum naukowym (Poultry Research Centre) w Edynburgu, w Szkocji. W latach 1960–1962 przeprowadziła na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ przewód habilitacyjny z zakresu genetyki zwierząt. W 1964 r. powróciła z Puław do Krakowa, gdzie objęła kierownictwo Katedry, przemianowanej później na Zakład Genetyki i Ewolucjonizmu, którym kierowała przez 32 lata. W 1996 r. przeszła na emeryturę, ale do końca życia była czynna zawodowo i utrzymywała ścisły kontakt z Zakładem, a także z całym środowiskiem naukowym. W 1971 r. uzyskała tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1978 r. profesora zwyczajnego. Przez dwie kadencje (1981–1987) była Dziekanem Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ.

O uznanej pozycji naukowej profesor Haliny Krzanowskiej w kraju i za granicą świadczy szereg przyznanych Jej godności. Była członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk i członkiem czynnym Polskiej Akademii Umiejętności oraz członkiem zarówno zagranicznych, jak i krajowych towarzystw naukowych, w tym: Academia Europaea, Society for the Study of Fertility, Polskiego Towarzystwa Genetycznego, Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Towarzystwa Biologii Rozrodu.

Była uhonorowana szeregiem odznaczeń, m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Zasłużony Nauczyciel PRL.

Rozległa wiedza, duży dorobek naukowy i wielki autorytet sprawiły, że powierzano Jej wiele odpowiedzialnych stanowisk. Poza wymienionymi już na Uniwersytecie Jagiellońskim była członkiem licznych Komitetów i Rad Naukowych m.in.: Komitetu Zoologii PAN (od 1984), Komitetu Biologii Ewolucyjnej i Teoretycznej PAN (1974-1998), Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Radą ds. Wiedzy o Zwierzętach Laboratoryjnych (ICLAS) (od 1997), Komisji Biologii Zwierząt Doświadczalnych VI Wydz. PAN (od 1964, w tym przewodnicząca 1966-1980), Komisji Biologii Rozrodu Wydz. VI PAN (od 1997), Rady Naukowej Instytutu (dawniej Zakładu) Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN (od 1969, przewodnicząca 1987-1998, vice-przewodnicząca 1985-1987), Rady Naukowej Zakładu Badania Ssaków (od 1972), Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN Wydz. V (1972-1992).

Przez wiele lat była redaktorem naczelnym *Zwierząt Laboratoryjnych* (1972-1987), członkiem Rady Redakcyjnej *Folia Biologica*, Kraków, *Journal of Applied Genetics* (dawniej *Genetica Polonica*), a także *Wszechświata*, gdzie przez wiele lat pełniła funkcję Zastępcy Redaktora Naczelnego.

Oprócz wczesnych prac prowadzonych na kurach, głównie w czasie pobytu w Puławach, cały pozostały dorobek naukowy dotyczy myszy laboratoryjnych. Poświęcony on jest głównie analizie genetycznych czynników płodności. Analiza ta była prowadzona na szczepach wsobnych i mieszańcach. Szczególnie przydatny okazał się wyprowadzony przez profesor Krzanowską szczep KE o niskiej jakości plemników i obniżonej wydajności zapłodnienia. Analiza genetyczna wykazała, że cecha wysokiego procentu morfologicznie nienormalnych plemników jest uwarunkowana poligenowo, czyli przez więcej niż jeden gen, przy czym ważną rolę odgrywają czynniki zlokalizowane w chromosomie Y. Było to pierwsze w literaturze światowej doniesienie o roli chromosomu Y w kontrolowaniu jakości plemników, a więc i jakości spermatogenezy u ssaków (Krzanowska H. *Influence of the Y chromosome on fertility in mice* – praca przedstawiona na międzynarodowym zjeździe w Edynburgu w 1972). Wyniki tej pracy są do dzisiaj cytowane w literaturze światowej. W toku dalszych analiz profesor Krzanowska stwierdziła, że tylko skłonność do zaburzeń spermatogenezy jest dziedziczna, natomiast morfologicznie nienormalne plemniki są zatrzymywane przez cieśń maciczo-jajowodową u samicy i nie uczestniczą w zapłodnieniu komórki jajowej (Krzanowska H. *The passage of abnormal spermatozoa through the uterotubal junction of the mouse*. *Journal of Reproduction and Fertility* 1974).

Duże osiągnięcie stanowiło wykazanie, że jakość gamet u ssaków jest determinowana autonomicznie poprzez ekspresję ich własnych genów, zaś środowisko wewnętrzne gonady może prowadzić tylko do nieznacznych modyfikacji (Krzanowska H., Wabik-Śliz B., Rafiński J. *Phenotype and fertilizing capacity of spermatozoa of chimaeric mice produced from two strains that differ in sperm quality*. *Journal of Reproduction and Fertility* 1991).

Innym ważnym zagadnieniem, na którym skupiały się badania profesor Krzanowskiej, były mechanizmy kontroli cyklu mejozy, w wyniku którego powstają gamety męskie u ssaków. Od dawna wiadomo, że chromosomy X i Y ssaków koniugują ze sobą w profazie mejozy tylko w bardzo małym homologicznym odcinku terminalnym. Szereg danych wskazywało, że brak koniugacji lub jej przedwczesne zakończenie jest rejestrowane przez mechanizm kontrolny cyklu mejozy i powoduje apoptotyczną śmierć spermatocyta. W swoich badaniach profesor Krzanowska wykazała, że poziom dysocjacji chromosomów X-Y jest podwyższony u samców w wieku dojrzewania, jest kontrolowany genetycznie, i że różnicę w poziomie dysocjacji X-Y między szczepami wsobnymi myszy warunkują przynajmniej dwa geny, z których jeden wydaje się być sprzężony z locus *Agouti*, nie stwierdzono natomiast sprzężenia z chromosomem Y (Krzanowska H., Wabik-Śliz B. *Frequency of X-Y chromosome dissociation in mouse spermatocytes from interstrain crosses, recombinant inbred strains and chimeras: Possible involvement of paternal genome imprinting*. *Molecular Reproduction and Development* 1994).

W ostatnich latach badania profesor Krzanowskiej skupiły się na analizie genetycznej wsobnych szczepów rekombinacyjnych. Analiza ta pozwoliła wykryć m.in. korelację między morfologią główek plemników a częstością występowania ich nienormalności (Krzanowska H., Styrna J., Wabik-Śliz B. *Analysis of sperm quality in recombinant inbred mouse strains: correlation of sperm head shape with sperm abnormalities and with the incidence of supplementary spermatozoa in perivitelline space*. *Journal of Reproduction and Fertility* 1995).

Publikowany dorobek naukowy profesor Krzanowskiej liczy około 170 pozycji, w tym 73 oryginalne prace naukowe.

Profesor Krzanowska była doskonałym nauczycielem akademickim, a także niezwykle utalentowanym popularyzatorem nauki. Książki i podręczniki stanowią ważne pozycje w Jej twórczości. Była współautorem i często redaktorem licznych podręczników akademickich. Z najważniejszych należy wymienić: *Embriologię* (PWN 1970), *Wprowadzenie do genetyki populacji* (PWN 1982), *Leksykon biologiczny* (Wiedza Powszechna 1992), *Genetykę molekularną* (PWN 1995) czy *Molekularne mechanizmy rozwoju zarodkowego* (PWN 2002). Większość z nich została nagrodzona.

Jej artykuły drukowane w czasopiśmie *Wszechświat* dotyczyły zawsze aktualnych, szeroko dyskutowanych w danej chwili, zagadnień naukowych. Wymienię kilka z nich: *Od Mendla do genetyki współczesnej* (*Wszechświat* 1965), *Jak powstają geny* (*Wszechświat* 1972), *Mapy chromosomów człowieka* (*Wszechświat* 1975), *Jak poszukiwano genu determinującego płęć męską człowieka* (*Wszechświat* 1993). Publikowała również w *KOSMOSIE*, a w 1998 r zorganizowała i zredagowała wspólnie zeszyt tematyczny „Biologia rozmnażania”. Jej artykuły odznaczały się zawsze jasnością, klarownością stylu. Nawet najbardziej zawile zagadnienia potrafiła przedstawić w sposób zrozumiały dla każdego czytelnika.

Profesor Krzanowska była wspaniałym, godnym naśladowania człowiekiem. Jej mądrość i doświadczenie, ale także wielka życzliwość i pogoda ducha powodowały, że zwracaliśmy się do Niej z prośbą o rady nie tylko w sprawach naukowych. Do ostatnich chwil swojego życia była bardzo pracowita, zadziwiała nas w dyskusjach świeżością umysłu. Dla nas Jej uczniów i współpracowników pozostanie na zawsze niezastąpionym Nauczycielem i Przyjacielem.

Józefa Styrna  
Zakład Genetyki i Ewolucjonizmu  
Instytut Zoologii UJ  
Kraków