

W ciągu ostatnich 50 lat produkcja żywności na świecie zwiększyła się kilkakrotnie, w tym podstawowych zbóż (ryżu, pszenicy i kukurydzy) czterokrotnie, mleka i wołowiny – dwukrotnie, wieprzowiny i jaj – czterokrotnie, a mięsa drobiowego – aż dwunastokrotnie.

Możliwe to było dzięki ogromnemu postępowi w naukach biologicznych. W ostatnim 10-leciu poznano m.in. sekwencję genomu poszczególnych gatunków zwierząt. W związku z tym, w praktyce wykorzystujemy już powszechnie selekcję genomową. Połączenie najnowszych osiągnięć genetyki i żywienia zwierząt pozwala na uzyskiwanie rekordowych wydajności. Aktualna rekordzistka świata, krowa Muranda Oscar Lucinda-ETVG-86 rasy holendersko-fryzyjskiej z USA wyprodukowała w ciągu roku ponad 32 tys. kg mleka, co daje średnio 91 l/dobę. Podobnie w drobiu, jeszcze w połowie XX wieku kurczak rzeźny osiągał w wieku 6-8 tygodni masę ciała ok. 1,5 kg. Obecnie, wykorzystując nowe rody i linie genetyczne oraz odpowiednio zestawione dawki pokarmowe, nietrudno uzyskać w tym wieku masę ciała ok. 4 kg. Postępująca intensyfikacja produkcji poprzez wzrost jednostkowej wydajności zwierząt wiąże się z reguły z poprawą jej efektywności. Wzrost wydajności za laktację z 2 do 8 tys. kg mleka ogranicza zużycie energii na 1 kg mleka aż o 50%.

Zanim człowiek poleciał w kosmos i wylądował na Księżycu w 1969 roku, pierwsze były tam zwierzęta, tj. suka Łajka w 1957 roku. Także obecnie dalszy rozwój cywilizacji, w tym przede wszystkim wydłużanie życia ludzi zależy w dużej mierze od zwierząt. Biotechnologia i inżynieria genetyczna wykształciły możliwości wykorzystywania zwierząt jako „bioreaktorów”. Zmodyfikowane zwierzęta, z wprowadzonym obcym genem, mogą produkować cenne farmakologicznie preparaty. Do produkcji cennych białek wydzielanych wraz z mlekiem wykorzystywane są przede wszystkim owce, krowy, kozy i króliki, których samica produkuje około 1 litra mleka w ciągu jednej laktacji, a laktacja występuje u nich 8-10 razy w roku.

Od połowy XX wieku szybko postępuje koncentracja produkcji zwierzęcej. Konieczne było zatem wprowadzenie automatyzacji. Obecnie roboty „przejmują” proces przygotowywania oraz zadawania pasz, a także dojenia krów. W dużych oborach mlecznych wprowadza się systemy zarządzania stadem.

Najbardziej pracochłonną czynnością związaną z produkcją mleka w gospodarstwach jest dój, który pochłania 50-60% nakładów pracy. Stąd szerokie poszukiwania różnych rozwiązań ułatwiających tę czynność, a najlepiej ograniczających w nich

udział człowieka. „Dojarz w kanale” – system wymyślony w Australii na początku XX wieku, ale na jego pełne zastosowanie trzeba było czekać aż do lat 80.

Wprowadzenie doju mechanicznego było milowym krokiem w towarowej produkcji mleka. Ułatwiło dojarzowi pracę (mniejszy wysiłek fizyczny) i zwiększyło jej wydajność (z 6-9 krów dojonych ręcznie przez 1 dojarza w ciągu godziny do ponad 200 w dojrni karuzelowej). Wprowadzone natomiast roboty udojowe pozwalają de facto na wyeliminowanie człowieka z pozyskiwania mleka od krowy. Krowy wchodzi tam same i doją się bez obecności człowieka. Pierwszy prototyp robota do doju powstał w Holandii w 1984 roku, a 8 lat później został po raz pierwszy wykorzystany na farmie. Obecnie około 20 tys. farm na świecie stosuje roboty, w tym około 200 w Polsce.

Z raportu FAO wynika, że przemysłowe systemy produkcji zwierzęcej dostarczają już co najmniej 50% światowej produkcji mięsa wieprzowego oraz ponad 70% mięsa drobiowego i jaj, wywierają jednak silną presję na środowisko naturalne, produkując bowiem duże ilości odpadów. Powstaje też poważny problem z emisją gazów cieplarnianych.

Powstaje zatem pytanie, w jakim kierunku będzie szła produkcja zwierzęca w kolejnych etapach rozwoju cywilizacji. Przy tak szybkich zmianach, jakie nas dosięgają w XXI wieku trudno to przewidzieć, ale na pewno w coraz mniejszym stopniu będzie wykorzystywana siła naszych mięśni. Za wielce prawdopodobne można przyjąć, że w perspektywie najbliższych 20-30 lat w krajach wysoko rozwiniętych, w których z reguły występuje nadprodukcja żywności, a zamożność i jednocześnie świadomość żywieniowa konsumentów wzrastają (jako jeden z elementów zdrowego stylu życia) w szerszym zakresie przy wsparciu finansowym państwa rozwijane będą niskonakładowe, tradycyjne systemy jej produkcji, m.in. rolnictwo ekologiczne. Natomiast kraje rozwijające się, chcąc skutecznie walczyć z problemem głodu, będą musiały w znacznie szerszym zakresie wprowadzać i wykorzystywać intensywne systemy chowu zwierząt.

Według prognoz FAO do 2050 roku produkcja mleka w świecie zwiększy się o 1/3, a mięsa wzrośnie dwukrotnie. Przyrost ten będzie miał miejsce poza Europą, głównie w Azji, Afryce i Ameryce Południowej, co będzie miało znaczący wpływ na rozwój cywilizacyjny tych regionów.

**Wykład wygłoszony na uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, 14 listopada 2016 roku.*

Profesor Andrzej Skrzydlewski (1922 – 2017)

W mroźny styczniowy dzień na Cmentarzu Górczyńskim w Poznaniu pożegnaliśmy Profesora Andrzeja Skrzydlewskiego. Był człowiekiem wyjątkowym, potrafiącym zjednywać sobie powszechny szacunek i uznanie.

Urodził się 23 sierpnia 1922 roku w Szamocinie koło Chodzieży, w rodzinie renomowanego kardiologa, zarazem powstańca wielkopolskiego i uczestnika wojny polsko-sowieckiej. Matka Profesora wywodziła się z rodziny baronów von Graeve (z Westfali), którzy to, gotowi na spolszczenie, osiedlali się na ziemiach byłego zaboru pruskiego. Przez wiele pokoleń Skrzydlewscy posługiwali się przydomkiem rodzinnym „Watta”. Pierwsze wzmianki dotyczące rodu rycerskiego Wattów (herbu Samsom) pochodzą już z XIII wieku, a ich drzewo genealogiczne obejmuje 172 osoby. Byli wśród nich żołnierze walczący na frontach obydwu wojen światowych oraz powstań narodowych. Rodzina szczyści się także Janem Watta-Skrzydlewskim – uznanym pianistą i kompozytorem.

Do Poznania Skrzydlewscy przybyli w 1929 roku. Tam ich pierworodny syn Andrzej uczęszczał do szkoły powszechnej, a następnie gimnazjum. Wakacje spędzał zwykle na wsi, co było doskonałą okazją do obserwacji przyrody. Jednak nie była to wówczas Jego jedyna pasja. W 1938 roku został przyjęty do elitarnego Korpusu Kadetów nr 2 w Rawiczu (jednej z trzech tego typu szkół w II Rzeczypospolitej). Przejściowe problemy zdrowotne doprowadziły do przerwania nauki w szkole, a wybuch II wojny światowej ostatecznie przekreślił te plany. Lata okupacji były okresem ciągłej tułaczki i czujących niebezpieczeństw. Aby uniknąć represji, Andrzej Skrzydlewski już w 1939 roku opuścił Katowice (gdzie od niespełna roku mieszkał wraz z rodzicami i bratem), samotnie przemierzając wiele kilometrów. Najpierw znalazł schronienie w Klasztorze Sióstr Serca Maryi w Porębie koło Góry Świętej Anny. Pracował w przyklasztornym ogrodzie, pomagając również ukrywającym się tam polskim żołnierzom. W obliczu narastających zagrożeń emigrował, podejmując pracę w budownictwie w Radomsku, przy technicznej obsłudze lokomotyw w Częstochowie i w cukrowni „Michałów” w Lesznie koło Warszawy. Pobyt w Generalnej Guberni związany był z dużym ryzykiem. Pomocny w „załatwieniu” dokumentów był wuj, zamordowany potem na Pawiaku. Dzięki posiadanym dokumentom Andrzej Skrzydlewski doświadczył odrobiny stabilizacji, pracując prawie trzy lata w gospodarstwie ogrodniczym „Wojcie-



szyn" w Grodzisku Mazowieckim. Po zakończeniu działań wojennych pośpiesznie (na dachu pociągu) powrócił do Katowic, gdzie w Gimnazjum im. Adama Mickiewicza zdał egzamin maturalny. W 1946 roku zdecydował się na kolejny powrót – do Poznania, podejmując studia na Wydziale Rolniczo-Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego. Pracę magisterską pt. „Żywnienie bobrzyków roślinnością wodną w okresie letnim” wykonał w Katedrze Rybactwa, Łowiectwa i Zwierząt Futerkowych pod kierunkiem prof. Edwarda Schechtle. O nieprzeciętnych walorach naukowych tej pracy świadczy z pewnością miejsce opublikowania uzyskanych wyników – w czasopiśmie *Der Deutsche Pelztierzüchter* wydawanym w Republice Federalnej Niemiec, postrzeganej wówczas przez władze komunistyczne jako główne siedlisko imperializmu i rewizjonizmu. Publikacje w renomowanych periodykach zagranicznych były wtedy rzadkością.

Kariera akademicka dobrze zapowiadającego się adepta nauki, na mocy nakazu pracy w gospodarstwach rolnych w różnych regionach kraju, została opóźniona. Dopiero 1 lutego 1955 roku mgr inż. A. Skrzydlewski został zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Szczegółowej Hodowli Zwierząt Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu, którą kierował prof. Jerzy Szuman – uznany autorytet z zakresu drobiarstwa i hodowli zwierząt futerkowych. Pod kierunkiem swojego mentora przygotował dysertację doktorską pt. „Badania nad postnatalnym rozwojem nutrii”, której obrona odbyła się w 1964 roku. Niezwykle ważnym i oryginalnym wynikiem była pierwsza w świecie dokumentacja fotograficzna porodu nutrii.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk, zainteresowania naukowe Andrzeja Skrzydlewskiego ewoluowały coraz bardziej w stronę drobiarstwa. Przedmiotem badań były kaczki pekin, a szczególnie ich zachowania płciowe. W 1973 roku odbył staż naukowy w Wyższej Szkole Rolniczej w Nitrze oraz Instytucie Drobiarstwa w Ivance koło Bratysławy. Wyniki wieloletnich, szeroko zakrojonych prac, mających na celu poznanie zachowania kaczorów przy kryciu dozorowanym, zostały opublikowane w rozprawie habilitacyjnej pt. „Doskonalenie użytkowania rozplodowego kaczek” w 1975 roku. Stało się to inspiracją do dalszych prac mających duże znaczenie dla praktyki, a dotyczących behawioru rozrodczego kaczorów piżmowych oraz ich przydatności do produkcji mieszańców z kaczkami innego gatunku. Istotnym osiągnięciem było opracowanie i wdrożenie nowego sposobu dozorowanego krycia kaczek „KDW” (przedmiot postępowania patentowego). Uczestniczył także w opracowa-

niu nowego wzoru użytkowego pt. „Taca lęgowa” (1989 – prawo ochronne udzielone przez Urząd Patentowy PRL). Andrzej Skrzydlewski współpracował z wieloma krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Uczestniczył też w stażach naukowych i wyjazdach szkoleniowych. Był autorem pięciu książek i podręczników akademickich, dwóch patentów/wdrożeń/osiągnięć hodowlanych, 26 oryginalnych prac twórczych, 15 artykułów naukowych, ośmiu artykułów popularnonaukowych i popularnych, ośmiu niepublikowanych prac wykonanych na zlecenie. Wypromował jednego doktora. Był recenzentem 5 prac doktorskich i 3 prac habilitacyjnych.

Był cenionym i lubianym nauczycielem akademickim, potrafiącym ze swadą objaśniać zawile problemy. Prowadził wykłady i ćwiczenia z przedmiotów hodowla zwierząt futerkowych oraz hodowla i użytkowanie drobiu. Wypromował 77 magistrów. Był też koordynatorem studiów podyplomowych w WSR w Poznaniu dla obywateli Egiptu i Syrii.

W macierzystej uczelni piastował wiele ważnych stanowisk. W latach 1981-1984 był prodziekanem ds. studenckich Wydziału Zootechnicznego, wybranym przez Kolegium Elektorów (co jest obecnie demokratycznym standardem, a wówczas postrzegane było jako „odważny eksperyment” władzy komunistycznej). Po latach wspominał: *Mam dużą satysfakcję, że w okresie stanu wojennego żaden z naszych studentów nie ucierpiał. W czasie zakazanych udało mi się nawet zorganizować zabawę w domu studenckim na „moją odpowiedzialność” przy przychylności jednego z prorektorów. Według piosenki „Chłopaki nie płaczą”, a jednak oczy bardzo mi łzawiły, gdy na początku stanu wojennego kazano nam natychmiast opuścić budynki Uczelni, aż do odwołania.* Przez prawie trzydzieści lat kierował Zakładem Hodowli i Produkcji Drobiu (w latach siedemdziesiątych Zespołem Naukowo-Dydaktycznym Hodowli Drobiu w Instytucie Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Akademii Rolniczej w Poznaniu). W roku 1991 mianowany został na stanowisko profesora nadzwyczajnego AR w Poznaniu.

Na szczególne podkreślenie zasługuje działalność Profesora w Polskim Towarzystwie Zootechnicznym (będącym *de facto* Jego rówieśnikiem). Przez 27 lat (1977-2004) pełnił funkcję przewodniczącego Koła Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w Poznaniu, a w 2004 roku wybrany został przez aklamację Honorowym Przewodniczącym. W tym okresie był organizatorem czterech zjazdów naukowych Towarzystwa i niezliczonej liczby zebrań referatowo-dyskusyjnych.

Za tę twórczą i długą aktywność otrzymał Honorową Odznakę PTZ, a następnie godność Członka Honorowego Towarzystwa. Był też członkiem World's Poultry Science Association (1980-1994), sekretarzem Rady Naukowej Centralnej Stacji Hodowli Zwierząt – Dział Hodowli Drobiu oraz członkiem Rady Naukowej przy Centralnym Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Drobiarstwa w Poznaniu z siedzibą w Zakrzewie. Władze Polskiego Oddziału WPSA wyróżniły Profesora dyplomem pamiątkowym i tytułem Zasłużony dla Polskiego Oddziału World's Poultry Science Association oraz odznaką Honorowego Członka WPSA. Miał rozległe zainteresowania i pasje. Był miłośnikiem motoryzacji, turystyki i entomologii oraz brydża. Nade wszystko jednak był wzorowym mężem, ojcem i dziadkiem.

Za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne otrzymał m.in.: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, zespołową nagrodę II stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz liczne nagrody JM Rektora. Jego szeroka działalność w różnych sferach życia naukowego i społecznego została także wyróżniona m.in.: Odznaką Honorową Miasta Poznania, dyplomem i medalem za współudział w rozwoju nauk drobiarskich w Czechosłowacji oraz Odznaką Honorową „Za zasługi dla turystyki”.

Chociaż od 1992 roku Profesor był na emeryturze, to jednak nieprzerwanie utrzymywał kontakty z Uczelnią. Był ambasadorem dobrych manier, emanując jednocześnie ciepłem i życzliwością. Takim pozostanie w naszej pamięci.

Tomasz Szwaczkowski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu