

NAUKA PRAKTYCE

Prof. dr hab. Jerzy Wilde

Katedra Pszczelnictwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Profesor Jerzy Woyke honorowym członkiem IBRA

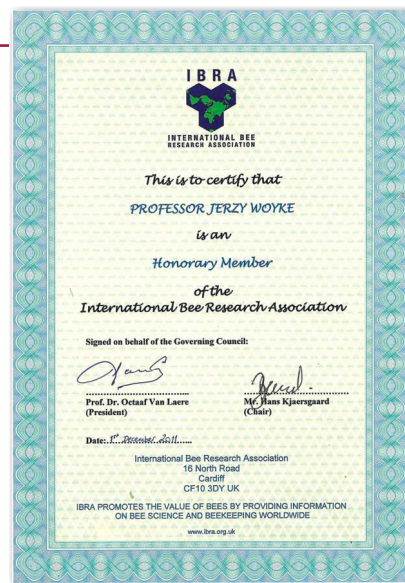
Międzynarodowa organizacja pszczelarska International Bee Research Association (IBRA) obchodziła w 2011 roku miłą uroczystość. W swojej ponad 60-letniej działalności wydawniczej polegającej głównie na publikowaniu artykułów naukowych, najbardziej prestiżowe czasopismo tej instytucji – „Journal of Apicultural Research” (JAR) obchodziło 50-lecie istnienia. W „Journal of Apicultural Research” publikowane są oryginalne prace naukowe z pszczelnictwa. Z okazji tego jubileuszu tylko jeden naukowiec zasłużył na szczególne wyróżnienie. Jesteśmy dumni, że dotyczy to profesora Jerzego Woyke, który był autorem publikacji w pierwszym wydaniu tego czasopisma (Woyke J., 1962. The hatchability of „lethal” eggs in two sex allele fraternity of honey bees. J. of Apic. Res., 1: 6-13) oraz autorem artykułu w tomie zamykającym 50-letnią działalność JAR (Woyke J., 2011. The mating sign of queen bees originates from two drones and the process of multiple mating in honey bees. J. of Apic. Res., 50 (4): 272–283).

Za szczególnie wyróżniającą się działalność na rzecz IBRA profesorowi Jerzemu

Woyke przyznano honorowe członkostwo tej zasłużonej w krzewieniu nauk pszczelniczych w świecie organizacji. Hans Kjaersgaard – przewodniczący Zarządu IBRA napisał do Profesora: „Proszę przyjąć to wyróżnienie jako uznanie Pana wybitnej kariery naukowej jak i wielkiego wkładu w Journal of Apicultural Research. Jest Pan nie tylko Autorem, który opublikował pracę w I wydaniu w 1962 i ostatnim zeszycie 2011 roku, ale także jedynym, najdłuższym i wciąż piszącym do naszego czasopisma”. W odpowiedzi profesor Jerzy Woyke napisał: „Jest to najwybitniejsze wyróżnienie dla mnie, ponieważ IBRA jest najważniejszą w świecie organizacją apidologów”.

Z okazji jubileuszu „Journal of Apicultural Research” jego redaktor naczelny – dr Norman Carreck napisał specjalny artykuł poświęcony zarówno 50-leciu czasopisma, jak i profesorowi Jerzemu Woyke, honorowemu członkowi IBRA.

Myliliby się jednak ten, kto sądzi, że działalność naukowa prof. J. Woyke ograniczała się tylko do tych dwóch wymienionych artykułów. Profesor jest autorem 68 oryginalnych publikacji zamieszczonych w „Journal



of Apicultural Research”. Warto z tej okazji przybliżyć w skrócie tematykę tych prac.

Pierwsza i wiele kolejnych prac opublikowanych w „Journal of Apicultural Research” dotyczyło rozwiązania zagadnienia determinacji płci u pszczoł. Dotychczas uważano, że samice (robotnice i matki) rozwijają się z jaj zapłodnionych, a trutnie – samce z niezapłodnionych. Profesor Woyke udowodnił, że trutnie mogą rozwijać się również z jaj zapłodnionych. Prace te wyjaśniły także przyczyny powstawania czerwiu rozstrzelonego, to jest giniecia do 50% larw i opisały odkrycie substancji kanibalizmu u pszczoł. Profesor Jerzy Woyke opracował także metody wychowu trutni z jaj zapłodnionych. Dotychczas nikt nigdy takich trutni nie widział. Wykrył i pierwszy opisał plemniki diploidalne i wielokrotne, a także określił liczbę chromosomów u pszczoł, udowadniając, że trutnie powstają z zapłodnionych jaj. Opisał także narządy rozrodcze oraz określił długość plemników pochodzących od trutni zwykłych (haploidalnych) i diploidalnych. Z innego artykułu można było dowiedzieć się o strukturze widzianej w mikroskopie elektronowym pojedynczych i wielokrotnych plemników diploidalnych pszczoły miodnej. Na łamach czasopisma „Journal of Apicultural Research” Profesor dyskutował na temat możliwości uzyskania pszczoł triploidalnych, czyli posiadających potrójną liczbę chromosomów.

W kolejnej pracy opublikowanej w JAR profesor Jerzy Woyke udowodnił wielokrotną kopulację matki pszczelej. Dotychczas bowiem uważano, że matka pszczoła kopuluje tylko z jednym trutniem. Odkrycie to zmieniło całkowicie podstawy genetyki pszczoł. Profesor pierwszy scharakteryzował genetyczne właściwości stadiów rozwojowych dzikich pszczoł i ich mutantów.



Prof. Jerzy Woyke w Bhutanie. Obserwacje olbrzymiej pszczoły skalnej (*Apis laboriosa*) nie są łatwe, a wykonanie dobrego zdjęcia tej pszczoły na kwiecie gryki wymaga solidnego samozaparcia

Inny pakiet prac dotyczył opracowania metody sztucznego unasieniania matki pszczelej – przyjętej w świecie za standardową oraz polepszenia efektywności sztucznego unasieniania przez zbadanie optymalnych warunków, w jakich powinna przebywać matka pszczelej po zabiegu. Badano wpływ różnych warunków i sposobów przechowywania matek przed i po sztucznym unasienieniu na efektywność inseminacji, tj. przeżywalność matek, zdolność opróżniania jajowodów, liczbę plemników w zbiorniczku nasiennym i koncentrację nasienia. Wyniki tych badań miały duże znaczenie praktyczne, szczególnie przy masowym unasienianiu matek pszczelich. Przez zastosowanie wypracowanych w tych badaniach metod, istotnie zwiększono efektywność sztucznego unasieniania. Wyniki badań nad doskonaleniem sztucznego unasieniania nadal często cytowane są w literaturze światowej i wykorzystywane w wielu krajach. Niewątpliwie zaliczyć je można do największych osiągnięć praktycznych. Określono także dynamikę i opracowano matematyczny model wnikania plemników do zbiorniczka nasiennego sztucznie unasienionych matek pszczelich przetrzymywanych w różnych warunkach.

Profesor Jerzy Woyke dowiedział także istnienie ujemnej korelacji między wiekiem larw przekładanych do wychowu a jakością wychowanych matek pszczelich. Większe i jakościowo lepsze matki, mające więcej rurek jajnikowych i większe zbiorniczki nasienne wychowuje się z młodszych, kilkugodzinnych larw. Udowodnił również, że sztuczne unasienianie lepszych jakościowo matek, daje lepsze rezultaty. Opisał także podstawowe czynniki wpływające na produkcję miodu przez pszczoły, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji między wielkością rodziny pszczelej, długością życia robotnic a wydajnością miodową. Profesor wykazał dodatni wpływ podawania fumagiliny na produktywność rodzin pszczelich. Odkrył, że jaja pszczoł ustawnie zmieniają wielkość w ciągu całego okresu inkubacji. Opisał interesujące zjawie-

ska zwiększenia ilości pokarmu podawanego wszystkim larwom w rodzinie pszczelej zaraz po jej osieroceniu.

Następne, ważne prace Profesora opublikowane w „Journal of Apicultural Research” dotyczyły biologii naturalnego unasieniania, opisanie różnic w budowie organów rozrodczych jak i opracowania metody sztucznego unasieniania pszczoł indyjskich *Apis cerana indica* oraz rozwiązania zagadnienia determi-



Prof. Jerzy Woyke oczarowany robotnicami *Apis laboriosa*, czy one zaczarowane Mistrzem?



Obserwacje karliczki (*Apis florea*) wymagają skupienia i cierpliwości, szczególnie jeśli chcemy udokumentować je na filmie

nacji płci u tych pszczoł. Profesor J. Woyke opisał także efektywność wychowu czerwiu i ucieczki (migracje) pszczoł.

W kilku artykułach prestiżowego czasopisma Profesor opublikował badania dotyczące biologii groźnego pasożyta pszczoł *Tropilaelaps clareae* oraz opracowanej metody jego zwalczania bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych. Pozwoliło to uratować pszczołę miodną w Azji południowo-wschodniej. W rezultacie tej pracy Profesora

znacznie wzrosła produkcja miodu i niektóre kraje jak np. Tajlandia i Wietnam stały się eksporterami miodu.

W ostatnim dziesięcioleciu w „Journal of Apicultural Research” ukazał się cykl prac opisujących nowe fakty z biologii pszczoły skalnej *Apis laboriosa* i pszczoły olbrzymiej *A. dorsata*. Do nich należy zaliczyć: • opisanie okresowych, masowych lotów pszczoł obu wymienionych gatunków, a także • opracowanie metody utrzymywania w jednym gnieździe gatunków pszczoł wolnożyjących (*A. dorsata* i *A. laboriosa*) wraz z pszczołami ulowymi (*A. mellifera* i *A. cerana*); • zbadanie wzajemnego zachowania się w jednej rodzinie pszczoł wolnożyjących i żyjących w ulach; • odkrycie odmiennego zachowania higienicznego u wolnożyjących gatunków *A. dorsata* i *A. laboriosa* polegającego na nie odsklepianiu komórek z martwym czerwiem, co zapobiega rozprzestrzenianiu się chorób i pasożytów; wykazanie, że okresowe, wieczorne loty trutni *A. dorsata* są wykonywane przez pszczoły zbieraczki; • opisanie zachowań obronnych pszczoł *Apis laboriosa* w Nepalu, *Apis dorsata* w Indiach i *Apis dorsata brevilligula* na Filipinach.

Obecnie znajduje się w druku w „Journal of Apicultural Research” praca opisująca, które urwiska skalne i dlaczego *A. laboriosa* i *A. dorsata* wybierają na miejsca gniazdowania w Indiach, Nepalu i Bhutanie. Opublikowanie 68 oryginalnych rozpraw w „JAR” nie wyczerpuje całej aktywności profesora Jerzego Woyke dla IBRA. W „Bee World” – czasopiśmie wydawanym także przez IBRA Profesor opublikował pięć prac oryginalnych. Nie można nie wspomnieć o licznych recenzjach artykułów wysyłanych przez innych autorów. Łącznie profesor Jerzy Woyke wykonał 47 recenzji prac wysyłanych do „Journal of Apicultural Research” przez innych autorów.

Niewątpliwie prof. J. Woyke swą aktywnością naukową w pełni i jak nikt dotychczas zasłużył na honorowe członkostwo International Bee Research Association”. Panie Profesorze serdecznie gratulujemy i życzymy wiele zdrowia i jeszcze licznych artykułów pisanych nie tylko dla IBRA.

foto: J. Wilde

Szanowny Panie Profesorze, w związku z przyznaniem Panu honorowego członkostwa prestiżowej, międzynarodowej organizacji pszczelarskiej – International Bee Research Association, prosimy przyjąć od redakcji „Pszczelarstwa” najserdeczniejsze gratulacje. Życzymy wielu owocnych lat pracy i realizacji planowanych badań naukowych.