

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej odznaczył profesora dr. hab. Jerzego Woyke Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski

Trzeciego maja 2014 roku, w 223. rocznicę uchwalenia pierwszej w Europie, nowoczesnej Konstytucji, odbyła się na Zamku Królewskim w Warszawie doniosła, także dla nas pszczelarzy, uroczystość. Prezydent Bronisław Komorowski wręczył osobom zasłużonym ordery i odznaczenia państwowe.

„Nam wszystkim przypadł w udziale dobry los. Te 25 lat wolnej Polski jest czasem dobrym, za który powinniśmy dziękować Opatrzności Bożej, dziękować losowi, dziękować historii, wszystkim współobywatelom, ale także tym, którzy tę odzyskałą 25 lat temu wolność mądrze, rozsądnie i umiejętnie zagospodarowują z pożytkiem dla dobra wspólnego“ – mówił Bronisław Komorowski.

Prezydent podziękował tym, którzy pracują, działają i mają zasługi z tytułu budowy dobrego, uczciwego, sprawiedliwego, mądrego, a czasami pięknego kraju, jakim jest Polska.

Wśród nagrodzonych Krzyż Komandorski OOP w uznaniu wybitnych zasług dla rozwoju pszczelarstwa oraz za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej otrzymał prof. Jerzy Woyke, nasz najwybitniejszy polski naukowiec z zakresu pszczelnictwa. Podczas uroczystości nagrodzonemu Profesorowi towarzyszyła córka Dorota Woyke oraz prezes Stowarzyszenia Pszczelarzy Zawodowych Janusz Kasztelewicz i autor niniejszej notatki. Krzyż Komandorski OOP przyznany został przez Pana Prezydenta na wniosek pszczelarzy zawodowych.

Gratulując nagrodzonemu, warto chyba skorzystać z okazji, aby przypomnieć najważniejsze osiągnięcia wyróżnionego. Profesor Jerzy Woyke urodził się w 1926 roku, a od 1958 roku był pracownikiem, a następnie kierowni-

kiem Zakładu Pszczelnictwa SGGW w Warszawie. I choć na emeryturę przeszedł już 18 lat temu (w 1996 roku), to wciąż jest bardzo aktywny i intensywnie pracuje naukowo. Prowadzi badania w kraju i za granicą, publikuje oryginalne prace badawcze oraz artykuły popularne, pisze krytyczne recenzje prac naukowych dla rozmaitych czasopism nie tylko krajowych, ale przede wszystkim dla zagranicznych. Prof. J. Woyke opublikował łącznie ponad 800 prac oryginalnych i popularnych.

W trzech ostatnio opublikowanych pracach (w 2009 i 2010 roku) profesor Jerzy Woyke dokładnie i prawidłowo wyjaśnił zagadnienie naturalnego unasieniania matek pszczelich, czego nie udawało się bardzo wielu autorom od 240 lat. Ma to duże znaczenie praktyczne dla wychowywanych corocznie w Polsce kilkudziesięciu tysięcy matek unasienianych zarówno naturalnie, jak i sztucznie. W Polsce dzięki pracom profesora Jerzego Woyke unasienienia się kilka razy więcej matek, niż we wszystkich pozostałych krajach świata. Chyba nie ma drugiej takiej dziedziny, w której Polska przewyższałaby kilkakrotnie osiągnięcia całego pozostałego świata. Dzięki możliwości kontroli doboru rodziców u pszczoł, w Polsce wzrasta wydajność miodu z rodziny pszczoły.

Profesor Jerzy Woyke bardzo dba o zachowanie w pamięci ważnych zdarzeń z historii polskiego pszczelarstwa. I tak np. w 2006 roku z okazji 100. rocznicy śmierci wielkiego, polskiego pszczelarza ks. dr. Jana Dzierżona Profesor odnalazł 16 starych, zagranicznych książek sprzed ponad 100 lat z dedykacjami dla J. Dzierżona. Autorzy tych książek pochodzili z Niemiec, Francji, Austrii, Anglii, Luksemburga, Rosji i USA. Profesor

wszystkie te książki przekazał honorowo do Muzeum im. J. Dzierżona w Kluczborku.

Profesor Jerzy Woyke pomimo że od wielu lat jest na emeryturze, nadal prowadzi badania naukowe i publikuje z kolegami z zagranicy. W publikacji z 2006 roku wspólnie z dr. Gencerem z Turcji wykazał, że jaja składane przez pszczoły trutówki są większe, niż składane przez o wiele większe matki. Chęć współpracy naukowców zagranicznych z profesorem J. Woyke świadczy o tym, że stanowi On dla nich autorytet naukowy. Prof. J. Woyke będąc na emeryturze opublikował 105 prac oryginalnych, 81 popularnych i 16 rozdziałów w podręcznikach.

Profesor recenzuje wiele prac naukowych przysyłanych zarówno z kraju, jak i z zagranicy. Chcąc polepszyć poziom pisania prac naukowych, nie tylko pszczelarskich, opublikował w 2008 roku w Internecie artykuł „Jak nie pisać prac naukowych” http://jerzy_woyke.users.sggw.pl/jakniepisc.html, do którego zagląda miesięcznie od 900 do 2300 internautów z Polski i zagranicy. Widać z tego, że prof. J. Woyke przyczynia się do podniesienia poziomu pisania prac naukowych nie tylko pszczelarskich, lecz także i ogólnobio-logicznych.

Profesor Jerzy Woyke jest laureatem 73 nagród, odznaczeń i wyróżnień, z tego 12 zagranicznych. W ciągu ostatnich 10 lat otrzymał 15 takich wyróżnień, z czego dwa zagraniczne (2008, 2011 r.). Świadczy to o dużym uznaniu, jakim Profesor cieszy się w świecie.

Wiele badań Profesora miało przełomowe znaczenie dla nauki i praktyki pszczelarskiej. Do najważniejszych osiągnięć naukowych Profesora należy zaliczyć:



1955-1960

Udowodnienie wielokrotnej kopulacji matki pszczoły. Dotychczas uważano, że matka pszczoła kopuluje tylko z 1 trutniem. Zmieniło to całkowicie podstawy genetyki i hodowli pszczoł.

1962-2008

Opracowanie metody sztucznego unasieniania matki pszczoły przyjętej później w świecie za standardową. Polepszenie efektywności sztucznego unasieniania przez zbadanie optymalnych warunków, w jakich powinna przebywać matka pszczoła po zabiegu.

1962-1972

a) Rozwiązanie zagadnienia determinacji płci u pszczoł. Dotychczas uważano, że samice (robotnice i matki) rozwijają się z jaj zapłodnionych, a trutnie – samce z niezapłodnionych. Prof. J. Woyke udowodnił, że trutnie mogą rozwijać się też z jaj zapłodnionych.

b) Opracowanie metody wychowu trutni z jaj zapłodnionych. Dotychczas nikt nigdy takich trutni nie widział.

c) 1977. Wyjaśnienie przyczyny powstania czerwiu rozstrzelonego, to jest giniecia do 50% larw.

1967

Odkrycie substancji kanibalizmu u pszczoł.

1974, 1984

Wykrycie plemników diploidalnych i wielokrotnych.

1976

Stworzenie dziedziny genetyki: populacja alleli płci u pszczoł.

1973

Opracowanie metody postępowania z agresywnymi pszczołami afrykańskimi, umożliwiającej bezpieczną przy nich pracę.

1972

Zbadanie biologii naturalnego unasieniania pszczoł indyjskich *Apis cerana indica*.

1973-1975

Opracowanie metody sztucznego unasieniania pszczoł indyjskich *Apis c. indica*.

1979

Rozwiązanie zagadnienia determinacji płci pszczoł indyjskich *Apis c. indica*.

1977

Rozwiązanie zagadnienia dziedziczenia ubarwienia pszczoł i zróżnicowanej ekspresji ubarwienia robotnic, matek i trutni.

1973

Odkrycie barwnej mutacji pomarańczowych oczu (laranja) pszczoł, która stała się podstawą wykonania licznych interesujących prac w różnych krajach świata.

1999-2004

Wspólnie z Instytutem Fizjologii im. Pawłowa w St. Petersburgu przeprowadzenie badań nad barwnymi mutacjami oczu



foto. J. Kasztelewicz



foto. J. Kasztelewicz

u pszczoł, co przyczyniło się do leczenia wad wzroku u ludzi.

1996

Odkrycie, że jaja pszczoł ustawicznie zmieniają swą wielkość w ciągu całego okresu inkubacji.

2000-2003

Opracowanie metody utrzymywania w jednym ulu 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 utrzymywanych w ulach.

2004

Odkrycie odmiennego zachowania higienicznego u wolnożyjących gatunków *A. dorsata* i *A. laboriosa* polegającego na nie odkrywaniu komórek z martwym czerwem, co zapobiega rozprzestrzenianiu się chorób i pasożytów.

1984-2000

Bardzo duże praktyczne znaczenie miało opracowanie przez prof. J. Woyke skutecznej metody zwalczania groźnego pasożytniczego roztocza pszczoł *Tropilaelaps clareae*. Dlatego opisuję to dokładniej w dalszej części artykułu.

Azję południowo-wschodnią zasiedla pszczoła wschodnia *Apis cerana*. Rodziny tej pszczoły są mniejsze niż pszczoły europejskiej *Apis mellifera*. Kilkakrotnie próbowano wprowadzić pszczołę europejską do Azji, ponieważ produkuje ona tam około 10 razy więcej miodu niż pszczoła wschodnia. Niestety, pszczoła europejska nie przeżywała w Azji dłużej niż 3 lata, gdyż niszczyła ją pasożytniczy roztoczek *Tropilaelaps clareae*. Ministerstwo Rolnictwa w Afganistanie posiadało 3000 rodzin pszczoł europejskich. Jednak po 3 latach pozostało tylko 150. Wówczas Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) poprosiła prof. J. Woyke o pomoc. Profesor opracował bardzo skuteczną metodę uzdrawiania rodzin pszczeł bez jakichkolwiek środków chemicznych. Stwierdził on, że pasożyt żyje i rozmnaża się w komórkach woskowego plastra na stadiach rozwojowych pszczoł, tzw. czerwem. Natomiast na pszczołach dorosłych żyje tylko 3 dni, gdyż nie jest w stanie się na nich odżywiać. Wystarczy więc, aby w rodzinie nie było otwartych komórek z czerwem, do których może wejść pasożyt. W tym celu należy matkę pszczołę zamknąć na 10 dni w klateczce. W rezultacie, wszystkie pasożyty wyginą. Opracowanie tej metody zwalczania pasożyta było bardzo cenne dla biednych pszczelarzy, posiadających małe pasieki, gdyż nie musieli oni kupować drogich leków. Wprowadzenie metody prof. J. Woyke w Azji południowo-wschodniej pozwoliło uratować tam pszczołę miodną. Produkcja miodu wzrosła we wszystkich krajach tego regionu, a niektóre kraje, jak Tajlandia czy Wietnam, przekształciły się z importerów w eksporterów miodu. Wyrazem uznania dla prof. J. Woyke było przyznanie mu odznaczenia Azjatyckiego Towarzystwa Pszczelniczego – Outstanding Apicultural Scientist 2000 Tajlandia, Japonia 2000, oraz Nagroda Chwarizmiego I. stopnia, Teheran, Iran 2002.

Badania Profesora zmieniły zupełnie dotychczasowe poglądy i wyniki wcześniejszych publikacji na temat biologii pszczoł. Podaję kilka przykładów z ostatnich lat:

2006

W rodzinie pszczoły jaja składa matka pszczoła. Jeśli jednak zabraknie matki, wówczas jaja składają pszczoły robotnice. ▷

▷ Robotnice są mniejsze niż matki. Oczywiście było, że małe robotnice składają jaja mniejsze niż matka. Jednak Profesor stwierdził, że jaja składane przez robotnice są większe, niż składane przez matki (JAR – Journal of Apicultural Research 2006). Wytłumaczył, że dlatego tak się dzieje, bo matka składa bardzo wiele jaj (do 2000 dziennie), a robotnica wielokrotnie mniej.

■ 2007

Wszystkie publikacje opisywały, że u azjatyckich pszczoł olbrzymich *Apis laboriosa* matki i trutnie wykonują loty godowe podczas tzw. lotów wieczorowych. Prof. J. Woyke wykazał jednak, że podczas tych lotów latają również pszczoły robotnice, a w niektórych okresach nie ma tam żadnych matek i trutni (JAR 2007). Tak więc to, co opisywano jako loty matek i trutni, faktycznie było lotami pszczoł robotnic.

■ 2008

Prof. J. Woyke pracuje nad sztucznym unasienianiem matek pszczelich. Jest to jedyny sposób kontroli doboru rodziców u pszczoł, gdyż naturalne unasienianie odbywa się wysoko w powietrzu. Profesor opracował metodę sztucznego unasieniania matek pszczelich dawką 8 mm³ nasienia, uznaną obecnie za standard światowy. W ostatniej pracy na temat sztucznego unasieniania matek pszczelich (JAR 2008) wykazał, że liczba prac naukowych napisanych przez niego i jego uczniów jest równa lub wyższa, niż napisanych przez wszystkich pozostałych autorów na świecie. W Polsce dzięki pracom prof. J. Woyke unasienia się kilka razy więcej matek, niż we wszystkich pozostałych krajach świata. Chyba nie ma drugiej takiej dziedziny, w której Polska przewyższałaby kilkakrotnie osiągnięcia całej reszty świata. Dzięki kontroli doboru rodziców u pszczoł, w Polsce stale wzrasta wydajność miodu z rodziny pszczelej.

■ 2008

Prof. J. Woyke zamieścił w 2008 roku w Journal of Insect Behavior informację, że pszczoły azjatyckie, *Apis laboriosa* w Nepalu, *Apis dorsata* w Indiach i *Apis*

dorsata breviligula na Filipinach bronią się przed szkodnikami (szerszeniami), wykonując obronne skręty ciała, czym odstraszaają napastników. Praca ta była przez kilka lat publikacją najczęściej ściąganą z tego czasopisma (patrz link: http://jerzy_woyke.users.sggw.pl/journal_insect_behavior.htm).

■ 2010

Prof. J. Woyke jest stale wyczulony na bieżące sprawy pszczelarstwie. Po wybuchu wulkanu na Islandii w 2010 roku jako jedyny w Polsce podjął badania nad wpływem chmury pyłu wulkanicznego nad naszym krajem na loty pszczoł zbieraczek (JAS – Journal of Apicultural Science). Wykazał, że pył wulkaniczny obniżył loty zbieraczek nektaru i pytku.

■ 2011

Matka pszczoła unasienia się wysoko w powietrzu. Zjawisko to opisano już w 1792 roku i od tego czasu opisywano je wielokrot-

nie w około 200 publikacjach. Jednak badania prof. J. Woyke (JAR 2011) zmieniły całkowicie poglądy na przebieg tego zjawiska. Profesor wykazał, że zamię weselne, z którym matka wraca z lotu godowego nie pochodzi od jednego, lecz od dwu trutni. Dotychczas nikt nie tylko nie wspominał o takim zjawisku, lecz nawet nie wyobrażał sobie, że jest to możliwe.

■ 2012

Pszczoły olbrzymie i skalne budują gniazda pod konarami dużych drzew lub pod nawisami skalnymi. Nie przebywają one jednak przez cały rok w tym samym miejscu, a wędrują w zależności od ilości dostępnego nektaru. W pewnych okresach w gniazdach jest dużo miodu, a w innych go brakuje. Do gniazd takich pszczoł nie można zaglądać jak do ula i sprawdzać, ile jest tam miodu. Nie ma więc pewności, kiedy należy wybierać

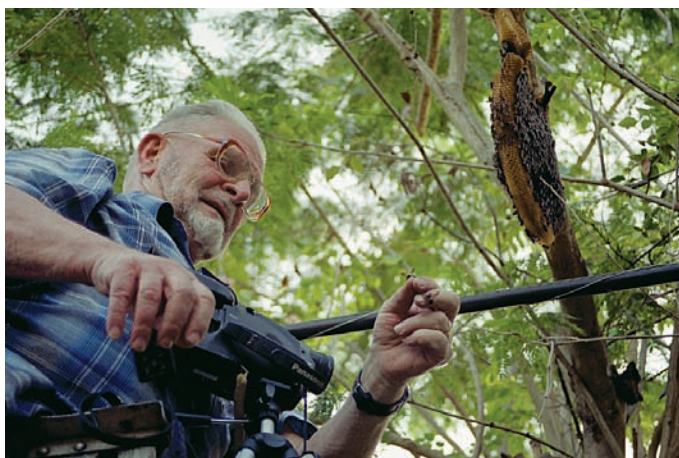
miod. Prof. J. Woyke stwierdził, że pszczoły te wykonują co jakiś czas tzw. loty periodyczne, co wygląda jakby się roily. Opisywano, że loty te mają odstraszać szerszenie lub przyczyniają się do regulacji temperatury. Prof. J. Woyke stwierdził, że dzienna liczba takich lotów zależy od dobrostanu rodziny (JAR 2012). W okresie maksymalnego rozwoju i dużej ilości miodu w gnieździe wykonują 6 takich lotów dziennie, a w okresie, kiedy przygotowują się do emigracji i w gnieździe brak miodu, wykonują tylko 1 lot lub nawet przez kilka dni w ogóle ich nie wykonują. Bez zaglądnania do gniazda można więc upewnić się, kiedy w gnieździe jest miód lub kiedy go brakuje.

■ 2012

W krajach takich jak Nepal, Indie i Bhutan około 70% miodu pochodzi od dziko żyjących pszczoł skalnych i olbrzymich. Wszystkie pszczoły skalne i wiele olbrzymich buduje gniazda pod urwiskami skalnymi. Rabunkowe wybieranie miodu spowodowało, że populacja tych pszczoł zmniejsza się. Aby ratować te pszczoły, utworzono dwa wielkie projekty międzynarodowe, których celem było zbadanie, które urwiska skalne dzięki pszczoły wybierają na miejsca gniazdowania. Chodziło o to, aby takie miejsca chronić. Opublikowano



Aby dotrzeć na miejsce gniazdowania pszczoł olbrzymich na Filipinach należało korzystać z takich środków transportu. Obok profesora J. Woyke autor artykułu



Profesor Jerzy Woyke podczas obserwacji jednej z rodzin pszczoły olbrzymiej (*Apis dorsata breviligula*) na Filipinach

foto: J. Wilde

foto: J. Wilde

szczegółowe sprawozdania, w których opisywano wysokość gniazdowania, oddalenie od wody, wystawienie na strony świata i wiele innych. W obu raportach stwierdzono jednak, że nie wiadomo, dlaczego pszczoły gniazdują w jednych miejscach, a w innych podobnych – nie. Prof. J. Woyke stwierdził, że w Himalajach pszczoły budują gniazda pod niezmurszałymi nawisami urwisk skalnych (JAR 2012). Wyjaśnił również, że przybudowywanie plastrów do litej skały zapobiega oberwaniu się gniazda. Obecnie wiadomo więc, które urwiska należy chronić, aby zapewnić miejsca gniazdowania tych pszczół.

Profesor Jerzy Woyke jest ambasadorem polskiej nauki w świecie. Prowadził badania w 24 krajach, co zaowocowało 116 publikacjami naukowymi. Nie ma na świecie drugiego badacza pszczół, który badał pszczoły w tylu krajach. Był ekspertem FAO (ONZ) w 11 krajach. Poza FAO prowadził zagranicą dłuższe kursy i wykłady na uniwersytetach w 11 krajach. Wykładał w 6 językach – angielskim, niemieckim, hiszpańskim, portugalskim, francuskim i rosyjskim. Ponieważ jest na emeryturze nie otrzymuje żadnych grantów. Wszystkie koszty wyjazdów, pobytu i prowadzenia badań pokrywa sam.

Z dorobkiem profesora Jerzego Woyke można zapoznać się, a także pobrać interesujące Czytelników artykuły na jego stronie:

– http://jerzy_woyke.users.sggw.pl/woystrpol.html

oraz na jego profilach naukowych:

– https://www.researchgate.net/profile/Jerzy_Woyke

– <http://scholar.google.pl/citations?user=FFXZcMIAAAAJ&hl=en>

– <https://www.academia.edu/people/search?utf8=%E2%9C%93&q=Jerzy+Woyke>

Gościwie zachęcam do odwiedzin.

Prof. J. Woyke zajmuje pierwsze miejsce w świecie pod względem: liczby publikacji na temat sztucznego unasieniania matek pszczelich, liczby krajów, w których prowadził badania, liczby badanych gatunków i podgatunków pszczół, najczęściej ściąganej publikacji w czasopiśmie (przez kilka lat) oraz największej liczby języków, w których wykładał.

Można bez przesady stwierdzić, że profesor Jerzy Woyke jest światowej sławy badaczem pszczół i w pełni zasłużył na to wielkie wyróżnienie.

Prof. dr hab. JERZY WILDE
Katedra Pszczelnictwa UW-M
w Olsztynie

