

Prof. dr hab. Halina Woyke

## Profesor Woyke pisze... (Część I)



Fot. 1. Prof. J. Woyke pisze, 15.12.2009

### 1. Oryginalne prace naukowe

Lata pracy pracownika naukowego liczą się od opublikowania przez niego pierwszej oryginalnej pracy naukowej. Prof. dr hab. Jerzy Woyke opublikował pierwszą pracę w 1950 roku. W tym roku (2010) mija 60 lat Jego pracy naukowej.

Pierwsze badania Profesora dotyczyły biologii unasieniania i wielokrotnego zapładniania matki pszczołej.

Prace nad sztucznym unasienianiem matki pozwoliły na udoskonalenie tego zabiegu. Metoda Profesora, w której stosuje się 8 mm<sup>3</sup> nasienia, stanowi obecnie standard światowy.

Rewelacyjna była sprawa rozwiązania zagadnienia determinacji płci u pszczoł, oraz wychowanie z zapłodnionych jaj diploidalnych trutni opracowaną przez siebie metodą.

W swoich badaniach Profesor nie ograniczał się do pszczoły miodnej *Apis mellifera*, lecz badał również biologię pszczoły afrykańskiej *Apis mellifera adansonii* w Afryce oraz pszczoły olbrzymiej *Apis dorsata* i pszczoły skalnej *Apis laboriosa* w Azji.

Opracował również łatwą i bardzo skuteczną metodę zwalczania groźnego pasożyta pszczoł, *Tropilaelaps clareae*.

Wyniki tych i wielu dalszych badań Profesor opisał w bardzo wielu rozmaitych, następujących publikacjach.

#### 1.1. Początki

Pierwszą pracę naukową jeszcze wtedy nie Profesor opublikował w 1950 roku w Sprawozdaniach PAN (Polska Akademia Nauk). Był bardzo młody, miał zaledwie 24 lata i był studentem wydziałów: Leśnego Wyższej Szkoły Rolniczej i Biologii Uniwersytetu Poznańskiego w Poznaniu.

Do 1954 roku Profesor opublikował jeszcze kilka różnych prac. Przeważała w nich tematyka dotycząca naturalnego unasieniania matki pszczołej. W 1955 roku Profesor opubli-

kował 2 prace podające jedne z najbardziej rewelacyjnych wyników Jego badań. Udowodnił, że matka pszczoła podczas lotu godowego kopuluje z kilkoma trutniami, a nie z jednym, jak wtedy powszechnie uważano. Profesor był wtedy nie tylko bardzo młody, ale także bardzo młodo wyglądał. W 1958 roku, będąc w USA, odwiedził znanego entomologa prof. R. Snodgrass'a. Gdy przedstawił mu się – Snodgrass zapytał: „czy jest pan synem autora tych interesujących prac, które niedawno otrzymałem?”.

#### 1.2. Liczba prac

Do końca 2009 roku Profesor opublikował 358 oryginalnych prac naukowych, w tym 260 (73%) zagranicą, a w kraju 98 (w tym 15 po angielsku).

Wiele z tych prac ma po kilka rozmaitych przedruków. Niektóre prace są drukowane w czasopiśmie naukowych, a potem w „Abstractach” (Streszczeniach) i wreszcie w „Proceedingach” (Sprawozdaniach) z rozmaitych kongresów czy sympozjów. Niektóre czasopiśma przedrukują prace, aby mieć je w swoim języku.

Gdy doliczy się te wszystkie przedruki, a było ich 97, całkowita liczba opublikowanych oryginalnych prac wzrasta do 455 pozycji.

Tabela 1. Liczba publikacji Profesora Woyke od 1950 roku do końca 2009 roku

Rodzaj publikacji	Liczba				
	zagr.	kraj.	razem	dodat. wersje	całkowita
Prace nauk. orygini.	260	98	358	97	455
Artyk. pop. nauk.	70	215	285	8	293
Książki i rozdz.	13	12	25	11	36
Razem	343	325	668	116	784



Fot. 2. Na wyspie Kangura, 1974

### 1.3. Publikacje krajowe

Do 1958 roku nie było w Polsce żadnego naukowego czasopisma pszczelniczego. Profesor publikował, więc swoje prace głównie w „Pszczelarstwie”. Jest to wprawdzie pismo fachowe, przeznaczone dla pszczelarzy praktyków. Ale lepsze niż żadne. W latach 1950-1956 i w roku 1972 opublikował w tym czasopiśmie 13 oryginalnych prac naukowych.

Dzięki poparciu prof. dr. S.A. Pieniżka, w latach 1950-1966 Profesor opublikował 6 prac w językach angielskim i rosyjskim w Biuletynie Naukowym PAN (Polska Akademia Nauk).

Od 1958 roku Oddział Pszczelnictwa ISiK (Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa w Puławach) zaczął wydawać całkiem nowe czasopismo naukowe: „Pszczelnicze Zeszyty Naukowe”. W 2000 roku zmieniono jego nazwę na „Journal of Apicultural Science” i przyjmowano tylko prace napisane po angielsku. W latach 1958-2009 Profesor umieścił tam 20 prac (17 w języku polskim + 3 w języku angielskim).

Łącznie 47 oryginalne prace naukowe Profesora zostały wydrukowane w 11 następujących krajowych czasopismach:

- Pszczelarstwo (13 prac)
- Biuletyn Naukowy PAN (6)
- Pszczelnicze Zeszyty Naukowe (17), Journal of Apicultural Science (3)
- Folia Biologica (1)
- Genetica (1)
- Kosmos (1)
- Ogrodnictwo (1)
- Polskie Pismo Entomologiczne (1)
- Poznańskie Tow. Przyjaciół Nauk, Prace Komisji Biologii (1)
- Przegląd Zoologiczny (1)
- Sprawozdania Polskiej Akademii Umiejętności (1)

Aż 51 naukowych prac zostało wydrukowanych w sprawozdaniach z rozmaitych krajowych sympozjów i konferencji, w tym najwięcej z dorocznych Konferencji organizowanych przez Oddział Pszczelnictwa ISiK (Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa) w Puławach.

### 1.4. Publikacje zagraniczne

Profesor publikował jednak swoje prace naukowe przede wszystkim zagranicą. Pragnął, aby docierały one do możliwie jak największej liczby odbiorców. Polskie czasopisma naukowe miały zawsze dużo mniejszy zasięg, a i język polski jest na świecie znacznie mniej znany, aniżeli angielski.

Są 3 główne miejsca tych zagranicznych publikacji:

1. „Journal of Apicultural Research”, organ IBRA (International Bee Research Association = Międzynarodowe Towarzystwo Nauk Pszczelniczych), rocznik. Ukazuje się od 1962 roku. W pierwszych 4 tomach tego czasopisma, tj. w latach 1962-1965, jest aż 12 prac Profesora. Wszystkie podają wyniki drugiego rewelacyjnego Jego odkrycia, a mianowicie istnienia diploidalnych trutni. Na Międzynarodowym Kongresie Pszczelarskim w Pradze Czeskiej w 1963 roku, światowej



Fot. 3. Prof. J. Woyke ze zdjętym plastrzem pszczoły olbrzymiej, *Apis dorsata*, w Instytucie Pszczelnictwa w Poona, Indie 1974

ślawy naukowiec pszczelarz, prof. F. Ruttner oficjalnie stwierdził, że gdyby na tym Kongresie nie usłyszał nic innego, jak tylko **referat Profesora Woyke o diploidalnych trutniach**, to byłoby warto na ten Kongres przyjechać.

Łącznie w 47 tomach Journal of Apicultural Research, które dotychczas się ukazały, znajduje się 65 prac Profesora.

2. „Apidologie”, naukowe czasopismo pszczelnicze, rocznik, wychodzi we Francji od 1970 roku. W latach 1976-2008 ukazało się w tym czasopiśmie 19 prac Profesora.

3. „Abstracty” i „Proceedingi” rozmaitych międzynarodowych i zagranicznych kongresów, sympozjów itp. Profesor bierze udział w licznych tego rodzaju imprezach i z reguły ma zawsze, co najmniej jedno doniesienie. Łącznie takich doniesień, wydrukowanych w „Abstractach” i „Proceedingach” rozmaitych zagranicznych Kongresów i Sympozjów, w liście publikacji naukowych Profesora jest 92. Było ich znacznie więcej; ale tylko tyle ma swój numer kolejny, bowiem inne były publikowane wcześniej w jakimś czasopiśmie naukowym.

Należy tu jeszcze wymienić 4 specyficzne grupy prac naukowych Profesora:

1. Pięć obszernych naukowych sprawozdań końcowych, do 380 stron, z badań prowadzonych przez 27 lat na zlecenie USDA (Departament Rolnictwa USA) za lata: 1961-1966, 1966-1971, 1971-1978, 1978-1985 i 1985-1987.

2. Dziesięć opracowań naukowych wyników badań prowadzonych w El Salvadorze, podczas gdy był tam jako konsultant FAO (Food and Agriculture Organization = Organizacja Wyżywienia i Rolnictwa), opublikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa El Salvadoru.

3. Dziewiętnaście obszernych, wyczerpujących projektów i sprawozdań dla FAO z czasów, gdy Profesor był konsultantem FAO w El Salvadorze, Afganistanie, Ghanie, Wietnamie, Sudanie, Albanii i Meksyku.

4. Siedem pozycji o południowo-afrykańskiej pszczole przyładkowej *A. m. capensis* na Międzynarodowej Elektronicznej Konferencji w Pretorii na temat problemów tej pszczoły.





▷ Poza wyżej wymienionymi Profesor opublikował jeszcze 44 oryginalne prace naukowe w 29 następujących zagranicznych czasopismach:

- Apiacta (3 prace)
- Allgemeine Deutsche Imkerzeitung (1)
- American Bee J. (3)
- Apicultura (rumuńskie, 1)
- Apimondia Science Bull. (2)
- Asian Bee J. (1)
- Bee w Word (4)
- Bjulleten Experimentalnoj Biologii i Medicyny (1)
- Compedium Biochemistry Physiology (1)
- Deutsche Bienenforschung (1)
- Deutsche Bienenwirtschaft (1)
- Doklady Akad. Nauk ZSRR (3)
- Entomological Revue (1)
- Indian Bee J. (2)
- J. of Experimental and Applied Acarology (1)
- J. of Heredity (1)
- J. Insect Behavior (1)
- J. of Invertebrate Pathology (1)
- J. Visshej Nervnoy Dejalnosti (1)
- La Santé de l'Abeille (2)
- Mitteilung über Bienenbesamung (1)
- Newsletters for Beekeepers (1)
- Nordisk Bitidskrift (1)
- Pherormones (1)
- Revue Brasil. Genet. (1)
- Russian J. of Physiology (1)
- Pczelowodstwo (3)
- World Animal Revue (1)
- Wyższaja Nerwnaja Diejatelnost (1)

W latach 1984-2000 w czasopismach tych Profesor opublikował m.in. około 30 prac naukowych na temat biologii, rozrodu i zwalczania groźnego pasożyta pszczoł, roztocza *Tropilaelaps clareae*. Badania na ten temat prowadził podczas pobytów w Afganistanie i Wietnamie, jako ekspert FAO (Food and Agriculture Organisation – Organizacja Wyżywienia i Rolnictwa), a również w Chinach i następnie w Nepalu. Pasożyt ten nie jest groźny dla pszczoł azjatyckich, które potrafią się przed nim bronić. Jest natomiast bardzo szkodliwy dla pszczoły miodnej *Apis mellifera*, masowo wprowadzanej obecnie w Azji ze względu na większą produktywność aniżeli miejscowa pszczoła wschodnia *Apis cerana*. Profesor opracował skuteczną metodę zwalczania tego roztocza bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych (leków). Wystarczy przerwać czerwienie matki na 2-3 tygodnie, a wszystkie roztocze padną, gdyż nie są w stanie odżywiać się na pszczołach dorosłych. Dzięki zastosowaniu tej metody w praktyce, takie kraje jak Afganistan i Wietnam z importerów przekształciły się w eksporterów miodu. Za prace te otrzymał odznaczenie od królowej Tajlandii Sirikit w roku 2000 oraz od prezydenta Iranu Chatamiego w roku 2002.

#### 1.4.1. Przedruki

Redaktorzy niektórych czasopism przedrukowywali prace prof. Woyke (bez Jego wiedzy), w całości tłumacząc je na rodzime języki. Aż 22 takie przedruki 18 rozmaitych prac Profesora ukazało się w 15 następujących czasopismach:

- Apiacta (3 prace, w 5 językach; angielskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim i rosyjskim).
- chińskie: Me Feng (5 prac w latach 1983-1986)
- czeskie: Odborné Včelařské Překlady (1 praca, 1990)
- francuskie: La santé de l'abeille (1 praca, 1989)  
L'Abeille de France (1 praca, 1999)  
Revue fr. apic. (1 praca, 1971)
- hiszpańskie: Vida Apicola (1 praca, 1990)
- hinduskie: Indian Bee Journal (2 prace, 1998, po angielsku)
- niemieckie: Die Biene (1 praca, 1989)
- polskie: Pszczelarstwo (1 praca, 1988, z American Bee Journal)

- tajlandzkie: Bee biology research unit, Chulalonghorn Univ. (1 praca, 1995 po angielsku)
- USA: Nation. Techn. Inform. Service, Springfield Wirginia (1 praca, 1972)
- wietnamskie: Ngang Ong (1 praca, 1992)  
Publications of Wietnam Bee Researches (2 prace, 1990-1998)
- włoskie: Ape Nostra Amica (1 praca, 1992)

Najczęściej, bo aż w 5-ciu czasopismach, przedrukowywaną pracą była: „Breeding of honey bees resistant to *Varroa jacobsoni*” (Hodowla pszczoł odpornych na *Varroa jacobsoni*), opublikowana w 1989 r. w American Bee Journal.

#### 1.5. Współautorzy

Aż w 267 (75%) pracach Profesor jest jedynym autorem, w dalszych 56 pierwszym, a tylko w 35 dalszym. Widać z tego zestawienia, że Profesor najczęściej publikuje sam, zdarza Mu się jednak i potrafi pracować wspólnie z innymi naukowcami w rozmaitych układach.

W kraju najczęstszymi współautorami byli: prof. dr hab. Zygmunt Jasiński (ponad 20 wspólnych prac) i prof. dr hab. Jerzy Wilde (26 wspólnych prac). Prof. Jasiński był przez szereg lat współpracownikiem Profesora w Zakładzie Pszczelnictwa SGGW, wyspecjalizował się w sztucznym unasienianiu matek pszczelich i unasieniał większość matek z badań Profesora. Prof. Wilde wraz żoną, mgr Marią Wilde w latach 1999-2005 jeździli z Profesorem do Nepalu, Indii i na Filipiny i tam wspólnie prowadzili badania, wreszcie wspólnie je publikowali. Wszystkie wymienione tu prace Profesor pisał sam, sam opracowywał wyniki, a współautorstwo wynikało tylko ze wspólnego prowadzenia badań. Badania te prowadzili na specyficznych, azjatyckich pszczołach: pszczoła olbrzymia – *Apis dorsata*, pszczoła skalna – *Apis laboriosa* i pszczoła olbrzymia z Filipin – *Apis dorsata breviligula*. Tematyka tych badań dotyczyła głównie masowych lotów okresowych tych pszczoł, ich ubarwienia, higienicznego zachowania, zabiegów obronnych oraz masowych lotów trutni. Profesor dokonał rewelacyjnego odkrycia, że w tzw. do tej pory przez różnych autorów masowych lotach trutni, wykonywanych po zachodzie słońca, nie zawsze biorą udział tylko trutnie, lecz również robotnice i to te najstarsze, zbieraczki.

Do krajowych współautorów należą także różni magistranci, doktoranci, współpracownicy, jak np.: mgr Z. Adamska (2 prace), dr C. Fliszkiewicz (4), mgr A. Knytel (4), mgr W. Król-Paluch (1), prof. dr hab. W. Skowronek (2); a także prof. dr hab. J. Bobrzecki (3).

Wśród współautorów są także i naukowcy zagraniczni: prof. E. Kerr z Brazylii (1), prof. O. van Laere z Belgii, (1), prof. F. Ruttner z Austrii (2), prof. S. Wongsiri z Tajlandii (2). Na dalszych miejscach bywają też naukowcy z Filipin, Indii, Malezji i Nepalu. To tacy, którzy wprawdzie nie brali udziału w badaniach, ale byli gospodarzami terenu, w którym były prowadzone badania i udostępniali materiał.

Prace, w których Profesor jest jednym z dalszych autorów to przede wszystkim te, które były prowadzone we współpracy z Instytutem Fizjologii im. Pawłowa Akademii Nauk ZSRR w Leningradzie. Okazuje się, że przemiany barwików w oczach pszczoł przebiegają podobnie, jak w oczach człowieka. Profesor wychowywał pszczoły mutanty, odkryte przez siebie w Brazylii mutacji *laranja* (po portugalsku – pomarańcz) o pomarańczowych oczach i posyłał je do tego

Instytutu. Tam, badając przemiany barwików w oczach pszczół, próbowano wyjaśnić jak zmiany te mogą zachodzić w oczach ludzi. Efektem tej współpracy są 25 oryginalne prace naukowe. W 24 Profesor jest na dalszym miejscu, tylko w 1 na pierwszym.

Nazwisko Profesora znajduje się także na dalszym miejscu w 4 pracach, w których pierwszym autorem jest prof. Wilde, w 3 pracach, gdzie pierwszym autorem jest prof. Jasiński (praca zbiorowa wielu autorów) i wreszcie w 2 pracach z autorami z Turcji: H. V. Genčer i Y. Kabya.

### 1.6. Cytaty

Często stosowaną miarą jakości pracownika naukowego jest liczba cytatów z jego prac w naukowej literaturze światowej. Jest parę instytucji robiących co roku spis takich cytatów.

W latach 1960 -2003 w spisach takich było ponad 3600 cytatów z różnych prac Profesora; rocznie do 339, średnio w ciągu 44 lat 77 cytatów na rok. Według Scence Citation Index, w latach 1980-2008 na prace Profesora powoływano się w 990 publikacjach, tj. w ciągu 29 lat średnio w 34 na rok.

Najczęściej cytowane były (do 2000 roku), wg ISIS następujące prace Profesora (w nawiasie kolejny numer spisu publikacji prof. Woyke).

- 58 razy (25.) – Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich, 1960
- 87 razy (36.) What happens to diploid drone larvae in a honeybee colony, 1963
- 35 razy (31.) Drone larvae from fertilized eggs of the honeybee, 1963
- 29 razy (24.) An anatomical study of the mating process of the honeybee, 1956
- 29 razy (68.) Correlation between the age, at which honeybee brood was grafted, characteristics of the resultant queens and results of insemination, 1971
- 27 razy (102.) Natural and instrumental insemination of *Apis cerana indica* in India, 1975
- 26 razy (106.) Population genetic studies in sex alleles in the honeybee using the example of the Kangaroo Island bee sanctuary, 1976

fot. J. Woyke



fot. K. Kasperek



## Biodynamiczny kalendarz pszczelarski 2010

### Marzec

P	1	8	15	22	29
W	2	9	16	23	30
Ś	3	10	17	24	31
C	4	11	18	25	
Pt	5	12	19	26	
S	6	13	20	27	
N	7	14	21	28	

### Kwiecień

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		

### Maj

3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

### Czerwiec

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

### Lipiec

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		

### Sierpień

2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		
1	8	15	22	29	

### Wrzesień

6	13	20	27		
7	14	21	28		
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		

### Październik

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

**Prace w tym terminie pobudzają działalność rozrodczą i wspomagają powielanie się rodzin pszczelich. Termin przekładania larw na wychów matek.**

**Wykonujemy zabiegi pielęgnacyjne, powiększamy gniazdo, dodajemy woszczynę i ramki z węgą do zabudowy, wybieramy miód.**

**Nie zaleca się wykonywania żadnych prac pielęgnacyjnych, jak również wybierania miodu i jego odwirowywania.**

**Dni, w których praca w ulu wpływa neutralnie na rodzinę pszczelą.**

### Kolory znakowania matek

BIAŁY	ŻÓŁTY	CZERWONY	ZIELONY	NIEBIESKI
2006	2007	2008	2009	2010
2011	2012	2013	2014	2015

Opracował: Zarząd Koła Pszczelarzy we Wronkach, RZP Wlkp. Pln. w Chodzieży