

## 50-lecie działalności naukowej prof. dra hab. Włodzimierza Juszczyka

W roku 1984 minęło 50 lat od chwili gdy prof. dr hab. Włodzimierz Juszczyk, będąc jeszcze studentem Uniwersytetu Jagiellońskiego, rozpoczął pracę naukową. Jego pierwsza publikacja pt. "O porze godowej naszych płazów bezogonowych", zawierająca obserwacje z lat 1934 - 1938 ukazała się w Sprawozdaniach Komisji Fizjograficznej Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie w 1938 roku.

Włodzimierz Juszczyk urodził się 5 sierpnia 1912 roku w Krakowie. W roku 1932 uzyskał świadectwo dojrzałości w VI Państwowym Gimnazjum w Krakowie, w klasie o profilu matematyczno-przyrodniczym. W tym samym roku rozpoczął studia przyrodnicze na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. W czasie studiów szczególnie interesował się zoologią. Uczestniczył w specjalistycznym kursie zoologicznym zorganizowanym przez Biologiczną Stację Morską na Helu. Zainteresowanie pracą naukową wpłynęło na przyznanie W. Juszczykowi stypendium Polskiej Akademii Umiejętności. Jako stypendysta prowadził badania faunistyczno-herpetologiczne w Ojcowskim Parku Narodowym. Interesował się głównie płazami i gadami, a szczególnie ich biologią oraz występowaniem w okolicach Krakowa. Efektem badań z tego okresu jest praca dotycząca rozmieszczenia poszczególnych gatunków tych kręgowców na wymienionym obszarze, opublikowana w 1939 roku w Sprawozdaniach Komisji Fizjograficznej PAU w Krakowie.

Rozwój zainteresowań zoologicznych zawdzięcza W. Juszczyk dostaniu się do pracowni magisterskiej Zakładu Anatomii Porównawczej UJ, kierowanej przez prof. dr Zygmunta Grodzińskiego. W tej pracowni wykonał pracę magisterską na temat rzadkiego zjawiska flawizmu u płazów. Wyniki tych badań zostały opublikowane w 1937 roku w Bull. Acad. Sc. Polon. Studia wyższe kończy w 1937 roku uzyskując dyplom magistra filozofii w zakresie zoologii. W pracowni prof. Z. Grodzińskiego i pod jego kierunkiem rozpoczął w 1937 roku badania dotyczące pracy doktorskiej, której głównym problemem był skład naturalnego pokarmu żaby wodnej.

Praca w Zakładzie Anatomii Porównawczej UJ wpłynęła na ukształtowanie się sylwetki naukowej W. Juszczyka. Przy różnych okazjach podkreślał On, że u prof. Grodzińskiego zapoznał się z "wzorową metodyką pracy naukowej, techniką dokumentacji wyników badań oraz literaturą".

W 1939 roku zostaje mianowany młodszym asystentem w Rybackiej Stacji Doświadczalnej UJ /przy Zakładzie Ichtiologii i Rybactwa UJ/. W tym roku otrzymuje też stypendium naukowe Ministerstwa Rolnictwa na prowadzenie badań. Jako pracownik RSD rozwija zainteresowania ichtiologiczne, nie zaniedbując jednak badań nad płazami i gadami. O stałych zainteresowaniach herpetologicznych w czasie całej działalności naukowej W. Juszczyka nadmienia również prof. Z. Grodziński w swoich wspomnieniach "Osiemdziesięciolatka". W Rybackiej Stacji Doświadczalnej pracuje do wybuchu II wojny światowej.

W czasie okupacji w latach 1941 - 1945 pracuje w Państwowej Szkole Budownictwa Wodnego i Melioracji w Krakowie jako nauczyciel przedmiotów biologicznych. Po wyzwoleniu wraca do pracy w Zakładzie Ichtiologii i Rybactwa UJ, gdzie kontynuuje badania ichtiologiczne i herpetologiczne. W 1945 roku kończy pracę doktorską, uzyskując stopień doktora filozofii w zakresie zoologii. Głównym aspektem tej pracy, opublikowanej w 1950 roku, było powiązanie składu naturalnego pokarmu żaby wodnej z biocenozą i zjawiskami fenologicznymi

oraz określenie wybiórczości pokarmowej tego płaza. W dysertacji omówiono również rolę żaby wodnej w gospodarce człowieka.

Praca w Zakładzie Ichtiologii i Rybactwa UJ miała wpływ zarówno na kierunek działalności naukowej, jak i dydaktycznej. W. Juszczyk prowadził bowiem wykłady oraz seminaria z zakresu ichtiologii dla studentów Wydziału Rolniczego i Leśnego UJ, zaś Jego badania naukowe z tego okresu koncentrują się również na zagadnieniach ichtiologicznych. W związku z tym bierze udział w kompleksowych badaniach hydrobiologicznych Jeziora Rożnowskiego. Badania te były prowadzone w latach 1946 - 1950 pod patronatem Instytutu Rybactwa Śródlądowego.

Z tego okresu pochodzą prace dotyczące wędrówek ryb przez przepławkę Jeziora Rożnowskiego /1950/, przepływu ryb przez turbiny zapory rożnowskiej /1951/, uszkodzeń ryb przez turbiny zapory rożnowskiej /1953/, ilości ikry pozostającej w jamie brzusznej samic ryb łososiowatych po ich sztucznym wytarciu /1951/ oraz wpływu zapory rożnowskiej na wędrówki ryb /1947/. Mają one ważne znaczenie gospodarcze. Wskazano w nich bowiem na możliwości zaoszczędzenia na przepławce dużej ilości wody i przeznaczenia jej dla celów energetycznych. Wyniki tych badań zostały wykorzystane, od 1950 roku, na zaporze w Rożnowie.

Opisano również wpływ turbin systemu Kaplana na ryby, przy czym określono parametry wielkościowe ryb ulegających i nie ulegających uszkodzeniu przez turbiny. Określono też wpływ zapór dolinowych na rybostan rzek przegrodzonych zaparami. Przedstawiono środki zaradcze, które zostały wykorzystane przy budowie innych zapór w Polsce. Wynikami tych ważnych z gospodarczego punktu widzenia prac zainteresował się Instytut Rybactwa w Leningradzie.

W okresie tym W. Juszczyk nie zaniedbuje jednak badań nad płazami i gadami. Dalej prowadzi obserwacje pory godowej płazów oraz bada wędrówki żaby wodnej. Wyniki tych badań pu-

blikuje w 1953 roku. Stwierdza, że żaba może wykonywać dalekie wędrówki wykazując orientację przestrzenną i przywiązanie do zbiorników wodnych. W literaturze herpetologicznej niewiele jest prac z tego zakresu.

Z tego okresu działalności pochodzi również praca o charakterze metodologicznym. W. Juszczuk opracowuje bowiem metodę utrwalania skórek płazów, w których zachowują się naturalne barwy płaza. Umożliwia ona łatwe gromadzenie preparatów skórek dla celów naukowych i muzealnych. Metoda ta została opublikowana w 1952 roku w czasopiśmie herpetologicznym "Copeia" w języku angielskim oraz czasopiśmie przyrodniczym "Wzzechéwiat" /1951/ w języku polskim. Preparaty skórek płazów sporządzone przez W. Juszczuka eksponowano na Światowej Wystawie Herpetologicznej w 1952 roku w Nowym Jorku, a następnie włączone zostały przez dyrektora American Museum of Natural History w Nowym Jorku prof. dr C. M. Bogerta do stałych eksponatów tego muzeum. Metodę tę cytuje in extenso R. Piechocki w monografii pt. "Microscopische Präparationstechnik", t. I., Wirbeltiere, Leipzig 1961. W roku 1950, wspólnie z H. Szarekim, wydaje klucz do oznaczania płazów i gadów pt. "Płazy i gady krajowe", w którym omówiono również biologię i morfologię poszczególnych gatunków.

Zmianę w aktywności badawczej o charakterze herpetologicznym powoduje przejście W. Juszczuka do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Krakowie na stanowisko kierownika Pracowni Hydrobiologicznej. Równocześnie pracuje On w charakterze nauczyciela biologii w Państwowej Szkole Instruktorów Higieny w Krakowie. W tym czasie koordynuje też kompleksowe badania nad wpływem ciepłych wód zrzutowych z elektrowni Skawina do Wisły. Wyniki tych badań znajdują się w aktach Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, gdyż zostały wykonane dla celów służbowych. Poza tym opracowuje szereg nie publikowanych zagadnień z zakresu ochrony sanitarnej wód oraz zanieczyszczeń górnego Dunajca. Publikuje również pracę z zakresu ochrony wód powierzchniowych

przed zanieczyszczeniem pt. "Projekt klasyfikacji wód powierzchniowych woj. krakowskiego" /1959/. Z tego też okresu pochodzi książka popularno-naukowa pt. "Życie i właściwości ropuchy" /1954/, w której w przystępny sposób przedstawia morfologię, biologię i ekologię krajowych ropuch. Jest ona bogato ilustrowana fotografiami wykonanymi przez autora. Mimo swego popularnego charakteru zawiera ona wiele informacji typowo naukowych. Drugie wydanie tej książki pt. "Ropucha" ukazało się w roku 1964.

W 1958 roku W. Juszczyk podejmuje pracę na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Pełni tam funkcję p.o. kierownika Zakładu Zoologii. Nie przenosi się jednak na stałe do Lublina. Kończy badania nad cyklem życiowym żaby trawnej. Na podstawie pracy pt. "Rozwój narządu rozrodczego samicy żaby trawnej /Rana temporaria L./ w cyklu rocznym" uzyskuje na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego stopień naukowy docenta UJ /odpowiednik obecnej habilitacji i stopnia doktora habilitowanego/ w zakresie zoologii, w dniu 17 czerwca 1961 roku.

Praca będąca podstawą habilitacji dotyczy wielu problemów interesujących W. Juszczyka od początku działalności naukowej. Omawia w niej ekologię rozrodu, określa terminy pory godowej żaby trawnej, a następnie łączy ją z abiotycznymi czynnikami środowiska i z rozwojem narządu rozrodczego tego płaza. Przedstawia dokładnie roczny cykl życia żaby trawnej obejmujący hibernację, wędrówki wiosenne, porę godową, życie aktywne na lądzie i wędrówki jesienne, w powiązaniu z rozwojem narządu rozrodczego samicy. Przebieg tych zjawisk przedstawia na tle środowiska, w którym żyje ten gatunek żaby. Poza tym, ważnym osiągnięciem jest przedstawienie rocznego cyklu życia żaby trawnej łącznie z rozwojem narządu rozrodczego samicy w postaci wzorcowego schematu. Do schematu tego odnoszą wyniki swoich badań inni autorzy zajmujący się żabą trawną występującą w innych obszarach /np. w Finlandii/ oraz

porównują z pozostałymi gatunkami płazów europejskich. Innym osiągnięciem jest wykazanie kilku faktów, które odbiegają od ustalonych dotychczas poglądów na metabolizm płaza jako kręgowca ektotermicznego.

W 1961 roku W. Juszczyk wraca do Krakowa i podejmuje pracę w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie. W 1962 roku zostaje mianowany docentem etatowym i kierownikiem Katedry Zoologii w tej uczelni. W tym okresie dużo czasu poświęca na pracę organizacyjną oraz dydaktyczną w kierowanym przez siebie Zakładzie Zoologii i Katedrze Zoologii. Stopniowo skupia wokół siebie zespół osób /przeważnie swoich magistrantów/ zajmujących się zagadnieniami herpetologicznymi. Pozwala Mu to na stopniowe tworzenie naukowej "szkoły herpetologicznej" oraz zrealizowanie szeregu zamierzeń, w tym szerego rozwoju badań nad rocznym cyklem życia kręgowców ektotermicznych. Problem ten, stał się trzonem zagadnień naukowych opracowywanych i publikowanych przez większość pracowników naukowych oraz doktorantów Zakładu Zoologii WSP w Krakowie. Kierując stopniowo powiększającym się zespołem współpracowników, rozszerza badania na kilka gatunków płazów. Podejmuje też działania zmierzające do poznania herpetofauny na obszarze całej Polski. Prace te prowadzi głównie z udziałem magistrantów studiów dla pracujących.

W omawianym okresie opracowuje szereg problemów oraz publikuje samodzielnie i wspólnie ze swoimi współpracownikami kilka prac. Między innymi określa wpływ temperatury na terminy owulacji i składanie jaj przez żabę trawną /1965/, opisuje przypadek obojnaka prawdziwego żaby trawnej /1966/, od którego uzyskano potomstwo będące wynikiem zapłodnienia jaj własnymi plemnikami. Jest to jedyny dotychczas opisany przypadek takiego zjawiska u kręgowców. Z zakresu cyklu rocznego ukazują się prace dotyczące morfologicznych zmian przewodu pokarmowego żaby trawnej /1966/, struktury histologicznej jajowodów żaby trawnej /1972/, morfologicznych zmian układu rozrodczego samicy żaby wodnej /1973/. Wychodzi również

praca o charakterze metodologicznym, w której autor omawia zjawisko rocznego rytmu życia płazów /1967/. W pracy tej określa dokładnie metodologię owych badań, między innymi - jakie fazy życia płaza należy uwzględniać w badaniach rocznego cyklu życiowego. Podsumowuje także dotychczasowe badania i osiągnięcia w tym zakresie, zarówno własne, jak pracowników Zakładu Zoologii. Publikuje następną książkę popularnonaukową pt. "Traszkki" /1967/, w której omawia w bardzo przystępny sposób krajowe gatunki traszek. I to opracowanie zawiera również wiele danych naukowych. Wartość wspomnianej książki podnoszą zdjęcia i ryciny wykonane przez autora.

W 1971 roku Włodzimierz Juszczuk użykuje tytuł profesora nadzwyczajnego nauk przyrodniczych. W tym też roku, po reorganizacji szkół wyższych i powołaniu w miejsce katedr instytutów, zostaje dyrektorem Instytutu Biologii WSP w Krakowie, pełniąc równocześnie funkcję kierownika Zakładu Zoologii. Funkcję dyrektora pełni przez 10 lat, tj. do 1981 roku.

Mimo licznych obowiązków administracyjnych, dydaktycznych i społecznych W. Juszczuk aktywnie pracuje naukowo. Opracowuje strukturę morfometryczną populacji żab zielonych występujących w Polsce /1971/. Określa wpływ hydrobiologicznych właściwości zbiorników wodnych na rozwój kijanek /1973/. Pisał monografię pt. "Płazy i gady krajowe" /1974/ oraz słownik: "Gady i płazy" z serii: "Mały Słownik Zoologiczny"/1978/.

W monografii zatytułowanej "Płazy i gady krajowe", wydanej przez PWN a obejmującej 722 strony w tym 110 fotografii i 156 rycin W. Juszczuk rozwija swoje koncepcje naukowe. Omawia podstawowe okresy życia płazów i gadów głównie w oparciu o własne obserwacje. W części systematycznej charakteryzuje poszczególne gatunki płazów i gadów występujące w Polsce. Większość danych zawartych w tej części monografii jest również wynikiem wieloletnich obserwacji i badań autora /np. morfologia, fenologia, pokarm, środowisko życia, roczny cykl życiowy itp./, mogących służyć za podstawę do odrębnych publikacji. Fakt ten podkreśla w jednej z recenzji H. Szarecki

pisząc: "Książka prof. Juszczyka zawiera w istocie wyniki dziesiątków prac, których autor nie zdołał ogłosić osobno..." Książkę profesora można więc zaliczyć do niewielu w literaturze światowej monografii herpetologicznych, obejmujących faunę płazów i gadów jednego kraju. Jest to obszerny podręcznik herpetologii Polski.

Monografia: "Płazy i gady krajowe" uznana została za wyróżniający się podręcznik akademicki, a jej autora uhonorowano nagrodą indywidualną II stopnia, przyznaną przez Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego i Techniki w roku 1974.

Opracowanie pt. "Gady i płazy" z serii "Mały Słownik Zoologiczny" /1978/ obejmuje wiadomości na temat przedstawicieli większych grup systematycznych oraz wielu obcych i krajowych gatunków płazów i gadów, zawartych w ok. 450 hasłach. Godnym podkreślenia jest wprowadzenie nazw polskich dla omawianych gatunków.

Obie wymienione książki szybko zniknęły z półek księgarskich. Zapotrzebowanie na tego rodzaju opracowania wpłynęło na podjęcie przygotowań do ich drugiego wydania. Są one już w druku i niedługo ukażą się w księgarniach. Nowe wydania zostały przez autora uzupełnione i znacznie rozszerzone o wiele nowych danych, zarówno zaczerpniętych z literatury, jak i będących wynikami własnych obserwacji.

W 1975 roku W. Juszczik publikuje w pracy zbiorowej rozdział dotyczący zanieczyszczeń wód powierzchniowych Makroregionu Południowego. Przedstawia w nim główne przyczyny zanieczyszczeń oraz wymienia podstawowe zasady ochrony wód powierzchniowych. W latach 1981 - 1982 ukazują się prace dotyczące charakterystyki i nomenklatury okolic ciała płazów /1982/, rozwoju larwalnego salamandry /1981/, histologicznych zmian w budowie jąder i modzeli godowych żaby trawnej /1982/.

W roku 1982 prof. W. Juszczik przechodzi na emeryturę. Nie przestaje jednak pracować naukowo. W 1984 roku ukazują się 4 prace, których jest współautorem, a kilka dalszych



znajduje się w druku. Ich tematyka dotyczy biologii płazów i obejmuje zagadnienia dotyczące zimowania i przeżywalności larw salamandry plamistej w warunkach naturalnych, herpetofauny Gór Słonnych, struktury morfometrycznej populacji żaby trawnej i 4 gatunków traszek, herpetofauny obczaru niedziańskiego i miasta Krakowa, uwodnienia niektórych narządów żaby trawnej.

Działalność naukowa profesora Juszczyka koncentrowała się głównie wokół zagadnień rocznego cyklu życia płazów, ich biologii i ekologii oraz struktury morfometrycznej populacji. Problem cykliczności w życiu płaza stał się podstawowym kręgiem zagadnień naukowych, którym profesor zajmował się prawie od początku swojej działalności naukowej. Problem ten przez wiele lat był i pozostaje nadal wiodącym w badaniach herpetologów Zakładu Zoologii WSP w Krakowie. Z tego zakresu pod kierunkiem naukowym W. Juszczyka wykonano również kilka prac doktorskich. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że prace profesora stanowią w więkzości przypadków wyniki wieloletnich obserwacji i badań, charakteryzując się przy tym rzetelnością naukową oraz wzorową metodologią i właściwym doбором literatury. Wyniki badań W. Juszczyka cytuje również wielu autorów zagranicznych zarówno w pracach naukowych, jak i monografiach.

W. Juszczyk współpracował z herpetologami Zakładu Anatomii Porównawczej UJ oraz Zakładu Zoologii Systematycznej i Doświadczalnej PAN w Krakowie. Był członkiem Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika, Polskiego Towarzystwa Zoologicznego i Komisji Biologicznej PAN w Krakowie. Przez kilka lat wchodził też w skład Rady Naukowej Krakowskiego Ogródu Zoologicznego.

Drugą płaszczyzną działalności W. Juszczyka była praca dydaktyczna, której poświęcał zawsze wiele uwagi. Działalność w tym zakresie rozpoczął po ukończeniu studiów w Zakładzie Ichtiologii i Rybactwa UJ. Już w czasie okupacji, w latach 1941 - 1945, pracuje jako nauczyciel biologii w szkole.

Po wojnie powraca do szkolnictwa wyższego prowadząc zajęcia ze studentami UJ. Nie zrywa też ze szkolnictwem pracując w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Swoje koncepcje dydaktyczne realizuje jednak dopiero w pełni od 1961 roku, tj. w czasie pracy w Zakładzie Zoologii WSP w Krakowie. Wykłady z zoologii systematycznej i innych przedmiotów prowadzi w sposób interesujący oraz na wysokim poziomie merytorycznym i dydaktycznym. Wzbogaca je pomysłowo wykonywanymi rysunkami. Potrafił tak zainteresować studentów, że wielu z nich wybierało właśnie zoologię jako kierunek specjalizacji.

Przez wiele lat czynnie uczestniczył w pracach Zespołu Rzeczoznawców przy Ministerstwie, opracowując i opiniując programy i plany studiów biologicznych w wyższych szkołach pedagogicznych. Opracował również programy z zakresu zoologii dla studentów wyższych szkół pedagogicznych w Polsce.

Dużo uwagi poświęcał pracy ze studentami. Zawsze znajdował dla nich czas, a szczególnie wiele poświęcał go magistrantom. Umiał zainteresować studentów herpetologią, a potem umiejętnie i dyskretnie kierował pracami magisterskimi. O poziomie merytorycznym tych prac świadczy fakt, że wiele z nich zostało opublikowanych w różnych czasopismach naukowych. Pod kierunkiem W. Juszczyka wykonało prace magisterskie 320 studentów studiów stacjonarnych, a także studiów dla pracujących. Po przejściu na emeryturę nie przerywa pracy pedagogicznej. Nadal kierował pracami magisterskimi oraz prowadził wykłady monograficzne z zakresu rocznego cyklu życia płazów i gadów.

Kolejną dziedziną pracy W. Juszczyka było kształcenie młodej kadry naukowej. Pod Jego kierunkiem wykonano 13 prac doktorskich. Był też opiekunem naukowym jednej pracy habilitacyjnej. Problematyka tych prac związana była z aktualnymi zagadnieniami interesującymi promotora oraz zaplanowanymi do rozwiązania w Zakładzie Zoologii. Własną pasję naukową i wytrwałość, a także dążność do kontynuowania ściśle okre-

ólonej tematyki badawczej potrafił przekazać swoim uczniom, którzy po ukończeniu studiów rozpoczęli pracę w szkołach podstawowych i średnich oraz placówkach naukowych.

W Zakładzie Zoologii skupił zaś wokół siebie zespół zajmujący się zagadnieniami rocznego cyklu życia płazów, ich biologią i morfologią oraz ekologią. Dla swojego zespołu był wymagający, ale równocześnie stwarzał mu odpowiedni klimat do pracy.

Za pracę dydaktyczno-wychowawczą i kształcenie młodej kadry naukowej otrzymał nagrodę indywidualną II stopnia Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Za ten rodzaj działalności był również wielokrotnie wyróżniany nagrodami rektorskimi.

Trzecią dziedziną działalności W. Juszczuka była praca organizacyjna. W latach 1961 - 1981 był kierownikiem Zakładu Zoologii. W dziewięcioleciu 1961 - 1970 kierował równocześnie Katedrą Zoologii WSP w Krakowie, w skład której wchodziły: Zakład Zoologii, Zakład Fizjologii Zwierząt i Zakład Metodyki Biologii. Po powstaniu Instytutu Biologii zostaje jego pierwszym dyrektorem. Funkcję tę pełni w latach 1971 - 1981. Na tym stanowisku organizuje pracę w Instytucie, dba o jego rozwój i wyposażenie w aparaturę. Wyrazem wysokiej oceny jego działalności organizacyjnej przez Władze Uczelni były liczne nagrody i wyróżnienia przyznawane przez Senat i Rektora WSP w Krakowie, w tym Medal 35-lecia WSP.

Za całokształt działalności naukowej, dydaktyczno-wychowawczej i organizacyjnej, jak również za pracę społeczną W. Juszczuk został odznaczony:

- Złotą Odznaką za Zasługi dla Miasta Krakowa /1972/;
- Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski /1973/;
- Medalem Komisji Edukacji Narodowej /1975/;
- Tytułem Honorowym "Zasłużony Nauczyciel PRL" /1978/;
- Medalem 40-lecia PRL /1985/.

Profesor Włodzimierz Juszczuk odszedł od nas na zawsze w dniu 26 czerwca 1986 roku, pracując do ostatnich chwil swego życia.

WYKAZ DOKTORATÓW OBRONIONYCH

POD KIERUNKIEM PROF. DR HAB. W. JUSZCZYKA

1. Marian Jastrzębski, Rozwój narządu rozrodczego żaby moczarowej /*Rana arvalis arvalis* Nilsson/ na tle rocznego cyklu życia, 1966.
2. Zofia Pelc, Komórki Leydiga w regeneratach kończyny i ogona *Ambystoma mexicanum* Cope, 1966.
3. Władysław Zamachowski, Zmiany zawartości wody w organizmie żaby trawnej /*Rana temporaria* L./ i żaby wodnej /*Rana esculenta* L./ w cyklu rocznym, 1967.
4. Lucjan Tomasiak, Badania porównawcze nad zewnętrznymi cechami morfologicznymi dorosłych osobników żaby trawnej /*Rana temporaria temporaria* L. 1758/ i żaby moczarowej /*Rana arvalis arvalis* Nilsson. 1842/, 1968.
5. Stanisław Krawczyk, Zmiany zawartości lipidów i wody w niektórych narządach żaby trawnej /*Rana temporaria* L./ w cyklu rocznym, 1970.
6. Adam Zydek, Ilościowe zmiany różnych typów komórek przedniego płata przysadki mózgowej u *Rana temporaria* /L./ w cyklu rocznym, 1973.
7. Marian Zakrzewski, Biologia rozrodu i rozwoju salamandry plamistej /*Salamandra salamandra* L./ na obszarze Beskidów Zachodnich, 1974.
8. Józef Świerad, Pionowe zawięzi oraz morfometryczne struktury populacji czterech gatunków trzesek w Beskidzie Zachodnim, 1977.
9. Julian Turko, Populacja jaszczurki zwinki /*Lacerta agilis agilis* L./ z Wysoczyzny Elbląskiej, 1979.
10. Tadeusz Włoch, Rozmiary erytrocytów krwi obwodowej u wybranych gatunków płazów polskich w cyklu rocznym, 1980.
11. Małgorzata Pawełczak, Populacje żaby trawnej, *Rana temporaria* /L./ z trzech wybranych stanowisk w Polsce, 1980.
12. Lucjan Schimecheiner, Zawartość wody w wybranych narządach i jej udział w wodzie ogólnoustrojowej u żaby trawnej /*Rana temporaria* L./ w cyklu rocznym, 1983.

13. Marek Guzik, Rozwój narządu rozrodczego u kumaka nizinnego, *Bombina bombina* /L./ w cyklu rocznym, 1983.

SPIS PUBLIKACJI PROF. DR HAB. WŁODZIMIERZA JUSZCZYKA

1. Die Verteilung der Chromatophoren in der Haut eines normalen und flavistischen *Pelobates fuscus* Laur. Bull. Acad. Sc. Polon., ser. B, 1937, s. 215 - 225.
2. O porze godowej nasyżych płazów bezogonowych, Spraw. Kom. Fizjograf. PAU, Kraków 1938, s. 131 - 145.
3. Tymczasowe sprawozdanie z badań wykonanych w latach 1937, 1938 nad rozmieszczeniem geograficznym płazów i gadów w okolicach Krakowa, Spraw. Kom. Fizjograf. PAU, Kraków 1939, s. 537 - 542.
4. Wpływ zapory rożnowskiej na wędrówkę ryb, "Wszehówiat" 1947, nr 8.
5. The food of the aquatic frog *Rana esculenta* L. in the natural water reservoirs and the artificial fish ponds, Bull. Acad. Sc. Polon. ser. B, 1950, s. 31 - 80.
6. The migration of fish through the Rożnów dam fishladder /Dunajec - river/, Bull. Acad. Sc. Polon, ser. B, 1950, s. 303 - 336.
7. Płazy i gady krajowe, Klucz do oznaczania, Warszawa 1950, PZWS, s. 1 - 63. Wspólnie z H. Szarskim.
8. Ilość ikry pozostającej w jamie brzusznej samicy troci /*S. trutta* L./ pstręga tęczowego /*S. irideus* Gibb./ i krzyżówki troci z pstręgiem potokowym, po sztucznym ich wytarciu. Prace Rolniczo-Leśne PAU, nr 59, Kraków 1951, s. 1 - 18.
9. Przepływ ryb przez turbiny zapory rożnowskiej, Roczn. Nauk Roln., t. 57, Warszawa 1952, s. 307 - 335.
10. Mechanika lotu nietoperzy, "Wszehówiat" 1951, nr 6.
11. Jak przechowywać skórki płazów, "Wszehówiat" 1951, nr 10.
12. The preservation of natural colors in skin preparations of certain Amphibia. "Copeia" 1952, nr 1, s. 33 - 38.

13. Rola żaby wodnej /*Rana esculenta* L./ w gospodarce człowieka, "Wszelchówiat" 1952, nr 3.
14. The migrations of the aquatic frog *Rana esculenta* L. Bull. Acad. Sc. Polon., ser. B, 1953, s. 341 - 369.
15. Passing of fish through the turbines of the Rożnów dam /Dunajec - river/, Bull. Acad. Sc. Polon., ser. B. 1953, s. 309 - 340.
16. Życie i właściwości ropuchy, Warszawa 1954, PZWS, s.1-80.
17. The development of the reproductive Organs of the female common frog /*Rana temporaria* L./ in the yearly cycle, Annales UMCS Lublin, 14, 1959, s. 169 - 231.
18. Projekt klasyfikacji wód powierzchniowych woj. krakowskiego. "Gaz, Woda, Technika sanitarna" 1959, nr 6.
19. Wędrowki żaby wodnej /*Rana esculenta* L./, Powroty żab wynoszonych z miejsca pobytu, Zjazd Anat. i Zool. Pol., 21 - 25. IX. 1959, 1959. Wspólnie z J. Michałowskim.
20. Ropucha, Warszawa 1964, PZWS, s. 1 - 87. Wyd. II.
21. Terms of ovulation and oviposition of the grass frog /*Rana temporaria* L./ in conditions an artificial and prolonged hibernation, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 8, 1965, s. 211 - 223. Wspólnie z W. Zamachowskim.
22. A case of true hermaphrodite in the grass frog /*Rana temporaria* L./ and its progeny, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 9, 1966, s. 27 - 31.
23. Morphological changes in the alimentary canal of the common frog /*Rana temporaria* L./ in the annual cycle, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 9, 1966, s. 239 - 246. Wspólnie z K. Obrzut i W. Zamachowskim.
24. Zjawisko rytmu rocznego u płazów, Rocznik Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie, z. 29, 1967, s. 67 - 87.
25. Traeski, Warszawa 1967, PZWS, s. 1 - 133.
26. The morphometric structure of populations of green frogs from southern Poland, Acta Biol, Crac., ser. Zool., 14, 1971, s. 197 - 209.

27. Changes in the histological structure of the oviducts of the common frog /*Rana temporaria* L./ in the yearly cycle, *Acta Biol. Crac., ser. Zool.*, 15, 1972, s. 59-66. Wspólnie z B. Kabałą i S. Krawczykiem.
28. Morphological changes in the reproductive organs of the female edible frog /*Rana esculenta* L./ in the annual cycle, *Acta Biol. Crac., ser. Zool.*, 16, 1973, s. 167-178. Wspólnie z W. Zamachowskim.
29. Wpływ hydrobiologicznych właściwości zbiorników wodnych na rozwój kijanek żaby trawnej /*Rana temporaria* L./, *Rocznik Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie, Prace Zoologiczne III*, 1973, s. 47 - 66. Wspólnie z J. Świeradem.
30. Płazy i gady krajowe, Warszawa 1974, PWN, s. 1 - 722.
- 31. Problemy ekologiczne i ekofizjologiczne w ochronie środowiska Makroregionu Południowego. /w:/ *Nauka w środowisku krakowskim w latach 1945 - 1974*, Warszawa 1975 PWN, s. 293 - 303. Wspólnie z W. Grodzińskim, J. Kiszka i A. Medwecką-Kornaś.
32. Gady i płazy, *Mały Słownik Zoologiczny*, Warszawa 1978, *Wiedza Powszechna.*, s. 1 - 268.
33. Rozmieszczenie płazów i gadów w Polsce, *Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski*, Inst. Geogr. i Przestrz. Zagosp. PAN, Warszawa 1981 /w druku/.
34. External morphology of larval stages of the spotted salamander *Salamandra salamandra* L., *Acta Biol. Crac., ser. Zool.*, 23, 1981, s. 127 - 135. Wspólnie z M. Zakrzewskim.
35. Characteristics and nomenclature of main body regions in adult amphibians, *Acta Biol. Crac., ser. Zool.*, 24, 1982, s. 9 - 13.
36. Histological changes in the testes and nuptial pads of *Rana temporaria* L. during the annual cycle, *Acta Biol. Crac., ser. Zool.*, 24, 1982, s. 15 - 23. Wspólnie z A. Zyśkiem.
37. The hibernation and survival of larvae of the spotted salamander *Salamandra salamandra* /Linnaeus 1758/ in natu-

- ral water reservoirs of the Carpathian Uplands and West Beskids in Poland, Acta Zool. Crac., 27, 4, 1984, s. 61 - - 72. Wspólnie z J. Świeradem i M. Zakrzewskim.
38. Morphometric structure of population of *Rana temporaria* /L./ hibernating together with other amphibians in aquatic environment, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 26, 1984, s. 39 - 50. Wspólnie z S. Krawczykiem, M. Zakrzewskim, W. Zamachowskim i A. Zyśkiem.
39. Herpetofauna and its ranges in the Słonne Mountains /Carpathian Plateau, South - East Poland/, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 26, 1984 s. 25-37. Wspólnie z J. Świeradem.
40. Morphometric structures of populations of 4 newt species /*Triturus* Raf./ from the West Beskid Mountains /Carpathian South Poland/, Acta Biol. Crac., ser. Zool., 26, 1984, s. 7 - 23. Wspólnie z J. Świeradem.
41. Płazy i gady obszaru nidziańskiego, Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN. Wspólnie z M. Zakrzewskim, W. Zamachowskim i A. Zyśkiem. /w druku/.
42. Płazy i gady miasta Krakowa w latach 1922 - 1980, Acta Biol. Crac., ser. Zool. /w druku/.
43. Morfometryczna charakterystyka dorosłych płazów i gadów, Acta Biol. Crac., ser. Zool. /w druku/.
44. Water content in some organs and its percentage in the total body water in the common frog *Rana temporaria* /L./ in the annual cycle, Acta Biol. Crac., ser. Zool. Wspólnie z L. Schimscheinerem. /w druku/.
45. Płazy i gady krajowe, Warszawa PWN. Wyd. II. /w druku/.
46. Gady i płazy, Mały Słownik Zoologiczny, Warszawa. Wiedza Powszechna. Wyd. II. /w druku/.

Władysław Zamachowski