

JANUSZ M. ŚLUSARCZYK
ORCID: 0000-0001-8079-9120:

ZASŁUGI EUSTACHEGO WOŁOSZCZAKA W BADANIACH BOTANICZNYCH KARPAT

Słowa kluczowe: historia, Akademia Umiejętności, Karpaty, botanika, Eustachy Wołoszczak

Eustachy Wołoszczak urodził się 1 października 1835 r. w Jaworowie we wschodniej Galicji. Z pochodzenia był Rusinem. Jest jednym z najbardziej zasłużonych dla badań flory karpackiej botaników, związanym z Sekcją Botaniczną Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie. Prezentowany tekst stanowi zarys działalności Wołoszczaka, przy omawianiu jego badań nie stosowano analizy botanicznej, zastosowano układ chronologiczny.

Wczesne lata nie wróżyły jeszcze późniejszych zainteresowań Wołoszczaka. Początkowo terminował u zegarmistrza w rodzinnym miasteczku, potem opuścił dom i przeniósł się do Lwowa. Udzielał korepetycji, jednocześnie uczęszczał do gimnazjum i zdał maturę w Koszycach. W latach 1856–1858 uczył się w szkole chirurgów we Lwowie, przez następne cztery lata studiował prawo na uniwersytecie w Budapeszcie. W latach 1862–1863 odbył praktykę adwokacką w Wiedniu. W roku 1868 był współzałożycielem ukraińskiej organizacji studenckiej „Sicz” w Wiedniu. W latach 1868–1873 odbył wycieczki naukowe po Austrii, Niemczech, Szwajcarii i Włoszech, publikując prace o florze Dolnej Austrii. W roku 1873 doktoryzował się z botaniki w Wiedniu i w następnym roku pełnił funkcję asystenta w wiedeńskim Ogrodzie Botanicznym, równocześnie był nauczycielem w szkole ogrodniczej. W 1884 r. został powołany na stanowisko docenta botaniki Politechniki Lwowskiej, następnie również docenta zoologii. W 1891 lub 1892 r. został tam mianowany profesorem nadzwyczajnym botaniki, zoologii i towaroznawstwa, a w 1900 r. profesorem zwyczajnym¹. Po przejściu na emeryturę w roku 1906 (lub 1908, datacja sporna) przeniósł się do Wiednia.

¹ Por. przydział czynności dla Wołoszczaka w: „Program c.k Szkoły Politechnicznej we Lwowie na rok naukowy 1905–1906”, 34, Lwów 1905, s. 10.

Był zamiłowanym systematykiem i florystą. Jako czynny członek Sekcji Botanicznej Komisji Fizjograficznej publikował prace w „Österreichische Botanische Zeitschrift”, „Verhandlungen der K.K. Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien”, „Sprawozdaniach Komisji Fizjograficznej”, „Kosmosie” i innych naukowych periodykach zagranicznych. Część prac dotyczyła flory Karpat od Wisły po Czeremosz. Wołoszczak ustalił granicę florystyczną między Karpatami Wschodnimi a Zachodnimi na Przełęczy Łupkowskiej, opisał ponadto kilka nowych gatunków roślin. Przy Politechnice Lwowskiej założył ogród botaniczny i muzeum przyrodnicze, z wysoko ocenianą kolekcją dendrologiczną. Zielniki zbierane w trakcie wypraw przekazywał Komisji Fizjograficznej. Jako rodowity Rusin pewną część zbiorów zapisał także ruskiemu Towarzystwu Naukowemu im. Szewczenki we Lwowie. Wraz z Antonim Rehmanem był inicjatorem opracowania zielnika flory polskiej *Flora polonica exsiccata*.

Już podczas studiów prawniczych w Wiedniu zainteresował się botaniką, pozostawał wtedy pod wpływem szkoły Antoniego Kenera. W 1873 r. rozpoczął prace florystyczne, inaugurując je badaniami flory okolic rodzinnego Jaworowa. Po przeniesieniu do Lwowa został współpracownikiem Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności i w 1886 r. zainicjował badania flory Karpat Wschodnich. Badania odbywały się co roku w sezonie letnim i wymagały wielkiego wysiłku fizycznego. Rozpoczęte od Czeremoszu i terenów Pokucia prace terenowe stopniowo obejmowały swym zasięgiem coraz to nowe pasma w kierunku zachodnim, aż do Beskidu Żywieckiego i Śląskiego.

Na swe badania przez kilkanaście lat, jednakże nie corocznie, otrzymywał skromne zasiłki pieniężne z Komisji. Rezultatem jego prac terenowych są doskonale zebrane i nadzwyczaj starannie opracowane zbiory zielnikowe oraz rozprawy i doniesienia naukowe drukowane głównie na łamach „Sprawozdań Komisji Fizjograficznej”. W opinii Władysława Szafera należą one „bezsprzecznie do najlepszych i najcenniejszych, jakimi pochlubić się może polska florystyka i geografia roślin”².

W ciągu długich lat studiów florystycznych Wołoszczak badał krytycznie szereg mało dotąd poznanych rodzajów roślin. Przyczynił się w znacznym stopniu do zbadania krytycznego rodzajów wierzby (*Salix*), jastrzębca (*Hieracium*),

² W.S. (W. Szafer), *Eustachy Wołoszczak*, „Sprawozdania Komisji Fizjograficznej” (dalej: SKF) 53 i 54: 1918/1919 i 1919/1920, Kraków 1920, s. XLI. Por.: A. von Hayek, *Dr. Eustachy Wołoszczak*, „Verhandlungen der K.K. Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien”, 68, 1918, s. 284–288; *Eustachy Wołoszczak*, „Czasopismo Techniczne”, R. 36, 1918, nr 15, s. 15–156; S.B. (S. Brzozowski), *Eustachy Wołoszczak (1835–1918)*, [w:] *Słownik biologów polskich*, red. S. Felisiak, Warszawa 1987, s. 588; T. Winnicki, B. Zemanek, *Przegląd polskich badań botanicznych Karpat Wschodnich oraz rola Bieszczadzkiego Parku Narodowego w ochronie różnorodności szaty roślinnej*, „Roczniki Bieszczadzkie”, 22 (2014), s. 54; P. Köhler, *Zarys historii badań botanicznych Podkarpacia (do 1939 r.)*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, 61, 2016, nr 1, s. 65–116; P. Köhler, *Botanika w Towarzystwie Naukowym Krakowskim i Polskiej Akademii Umiejętności (1815–1952)*, Kraków 2002. Zdjęcie Wołoszczaka w: „Wiadomości Botaniczne”, 43 (4/3), 1999, s. 51–51, W. Zagulsku.

bobowatych (*Cytisus*), tłustoszy (*Pinguicula*), różowatych (*Rosa*) i kilku innych, stał się też odkrywcą nowych gatunków. W geografii roślin utrwalił swe imię przeprowadzeniem syntetycznych studiów nad granicą flory Karpat Zachodnich i Wschodnich.

Charakteryzowały go dokładność, krytyczność i odwaga w wypowiedaniu swego zdania, co czyniło zeń znakomitego polemistę. Dowiódł tego w świetnych polemikach naukowych prowadzonych z wieloma florystami w kraju i za granicą, m.in. z Hugonem Zapałowiczem czy niemieckim botanikiem, profesorem Uniwersytetu Wrocławskiego i dyrektorem wrocławskiego ogrodu botanicznego Ferdinandem A. Paxem.

Jego dorobek obejmuje wiele prac taksonomicznych, w tym opisy nowych gatunków, oraz prac florystycznych i fitogeograficznych. Zaproponowany w nich przebieg granicy fitogeograficznej od Przełęczy Łupkowskiej na północ wzdłuż Osławy i Sanu uznawany jest, z kilkoma modyfikacjami, do dziś³.

Jako długoletni profesor Politechniki Lwowskiej Wołoszczak zasłużył się założeniem cennego i bogatego muzeum botanicznego, w którym na szczególną uwagę zasługują ofiarowane przez niego bogate i naukowo cenne zbiory dendrologiczne⁴. Tutaj też założył i utrzymywał przez dłuższy czas ogród botaniczny, który choć skromny wymiarami, zawierał wiele setek ciekawych i rzadkich roślin krajowych. Niestety ogród ten, po ustąpieniu Wołoszczaka i pozbawieniu go fachowej opieki, został zapuszczony, a następnie całkowicie zamarał.

Ostatnie lata swego życia spędził w Wiedniu, czynnie działając w Towarzystwie Zoologiczno-Botanicznym, oddając się do ostatnich chwil badaniom florystycznym i porządkowaniu swego wielkiego zielnika. Ogromną część tego zielnika zapisał w testamencie Komisji Fizjograficznej AU, jednakże konieczność podziału zbiorów i lata I wojny światowej spowodowały opóźnienie w wysłaniu zbiorów do Krakowa⁵. Zmarł 10 lipca 1918 r. w Wiedniu.

W połowie lipca 1874 r. prowadził badania w Lesie Janowskim koło Lwowa, Leluchówce, Stawce, Krakowcu, rodzinnym Jaworowie i lesie koło Krzywczyc, skąd przytoczył ponad 100 gatunków⁶. Do Lasu Janowskiego powrócił w marcu 1886 r., badając morfologię i zasięg występowania gatunków należących do rodziny bobowatych, jakimi były szczodrzenciec główkowaty (*Cytisus ratisbonensis*)

³ T. Winnicki, B. Zemanek, *op. cit.* Por.: B. Zemanek, *The phytogeographical boundary between the East and the West Carpathians – past and present*, „Thaisza”, 1: 1991, s. 59–67.

⁴ M. Soroka, L. Osadchuk, A. Shovgan, *The Lviv collection of wood samples gathered by Yevstakhyi Voloshchak (183–1918)*, „Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego”, 65, 2017, s. 35–45. Tam też krótki życiorys Wołoszczaka.

⁵ Zbiory Wołoszczaka w Instytucie Botaniki PAN im. W. Szafera w Krakowie, Narodowe Zbiory Bioróżnorodności Organizmy Współczesne i Kopalne, Herbarium KRAM V, zielnik roślin naczyniowych.

⁶ E. Wołoszczak, *Zur Flora von Jaworow in Galizien*, „Verhandlungen der K.K. Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien”, 15, 1874, s. 529–538.

i szczydzeniec ruski (*Cytisus ruthenicus*)⁷. Kolejne miesiące tego i następnego roku przyniosły prace terenowe w lasach koło Lwowa oraz w okolicach Jarynii, Gródka, Kamieniobrodu, Dobrostanu, Karczmory, Starzyska, Majdanu, Leluchówki, Janowa, Zalesia, skąd przytoczył 40 gatunków⁸. W osobnym artykule podał morfologię tłustosza pospolitego (*Pinguicula vulgaris* f. *bicolor* L.), występującego w Podmianasterzu koło Lwowa, gatunku rośliny wieloletniej należącej do rodziny płyczwcowatych. Jest to roślina dosyć rzadka, jedna z nielicznych owadożernych⁹.

Zajmując się od dłuższego czasu florą Karpat Wschodnich, Wołoszczak miał pewne wątpliwości co do wyników badań Josefa Arnima Knappa¹⁰ dotyczących flory Pokucia, dlatego zamierzał je sprostować. W tym celu badał obszar Czarnej Hory i okolice Osławy i Kołomyi, które jak dotąd nie stały się (lub w stopniu niezadowolającym) terenem eksploracji naukowej botaników¹¹. Nie mając zbyt wiele czasu na obserwacje geologiczne, zauważył jednak, że warunki geologiczne mają pewien wpływ na szatę roślinną. Uwidaczniało się to m.in. na podłożu zawierającym znaczne ilości kwarcu, na którym to szata roślinna była nadzwyczaj uboga lub wręcz nie istniała. Dodatkowa działalność człowieka (wypasy) powodowała zubożenie szaty roślinnej. W pracy nie określił granic rozsiedlenia i zasięgu pionowego konkretnych gatunków, zaprezentował natomiast najbardziej charakterystyczne i najliczniejsze gatunki występujące w porze letniej. Podał wybrane gatunki specyficzne dla poszczególnych pięter roślinności. Sporo uwagi poświęcił połoninom ze względu na ich unikatowy charakter pośród innych pasm karpackich. W trakcie całych badań zbierał porosty, mchy i wątrobowce. Warunki, w jakich prowadził prace, były nader uciążliwe. Jak pisał:

Otóż deszcz a czasem nawet gwałtowne ulewy przeszkadzały moim wycieczkom; raz musiałem nawet ze względu na to, że ulewy poniszczyły wszystkie kładki i mosty na mej drodze, przepędzić prawie cały tydzień przy największych niewygodach wśród gór, nie mogąc myśleć ani o dalszej drodze ani o powrocie¹².

W pracy tej przytoczył 457 gatunków.

Badania Pokucia kontynuował w latach następnych, nie dokonywał jednak kompleksowych badań, prowadził raczej rekonesans na wybranych obszarach, dwukrotnie także penetrował pobliskie tereny Bukowiny¹³. Sekcja Botaniczna Ko-

⁷ E. Wołoszczak, *Ein für Galizien neuer Cytisus*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 36: 1886, s. 150–151.

⁸ E. Wołoszczak, *Zur Flora von Galizien*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 37: 1887, s. 278–280.

⁹ E. Wołoszczak, *Pinguicula bicolor*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 37: 1887, s. 80–81.

¹⁰ J.A. Knapp, *Die Fisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina*, Wien 1872 oraz *Przyczynek do flory obwodów jasielskiego i sanockiego*, SKF 3: 1869 (za 1868), s. 74–108. Por. B. Wysokińska, *Podróż botaniczna Josefa A. Knappa po Galicji jako element zbadania Austro-Węgier*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, 56: 2011, nr 2, s. 99–116.

¹¹ E. Wołoszczak, *Przyczynek do flory Pokucia*, SKF 21: 1888, s. 111–139.

¹² *Ibidem*, s. 111.

¹³ E. Wołoszczak, *Drugi przyczynek do flory Pokucia*, SKF 22: 1882, s. 184–220.

misji Fizjograficznej AU udzieliła uczonemu na badania karpackie między Czere- moszem a Bukowiną subsydlum w wysokości 300 zł¹⁴. W lipcu i sierpniu 1887 r. skoncentrował się głównie na okolicach Jabłonicy Czeremoskiej, Skupowa i Hni- tessy. Dokładnie zbadany obszar zawęzał się do okolic wsi: Hryniawa, Jabłonica, Hołoszyna i Jałowiczorz. Mimo odnotowania gatunków nowych dla flory Gali- cji stwierdził, że szata roślinna jest stosunkowo uboga. Podał gatunki charakte- rystyczne dla poszczególnych pięter. Trochę niezrozumiale brzmią słowa autora: „dodać muszę nareszcie, że przy wyliczaniu gatunków pomijam wszystkie odmia- ny mniej ciekawe”¹⁵. Spis podanych przezeń gatunków (594) z badanego obszaru uważać zatem należy za niekompletny, choć oczywiście nie można go odrzucić.

Jednym z charakterystycznych przejawów zainteresowań badawczych Wo- łoszczaka były wieloletnie studia nad rodzajem wierzbowatych (*Salicaceae*). Publikacje z tego zakresu zamieszczał głównie na łamach prestiżowego „Öster- reichische Botanische Zeitschrift”. Opisał nowy gatunek *Salix scrobiger* Wol. = *S. cinerama x grandifolia*¹⁶, w kolejnym artykule wśród przytoczonych 15 ga- tunków roślin znalazło się 7 gatunków wierzb¹⁷, z kolei systematykę i morfologię wierzby siwej (łozy, *Salix eleagnos*) podał w roku 1888¹⁸. Kolejne gatunki opisał w artykułach dotyczących Karpat (Tatry, Karpaty Wschodnie) *Salices novae...*¹⁹ oraz *Salices hybridae*²⁰. W następnych pracach przedstawił zagadnienia zwią- zane z taksonomią i występowaniem poszczególnych gatunków wierzby (*Salix*) w Karpatach Wschodnich (Siedmiogrodzie)²¹ oraz z okresem ich kiełkowania i wzrostu²². Wygłaszał na ten temat odczyty (wykłady) na spotkaniach nauko- wych Towarzystwa im. Kopernika we Lwowie²³.

¹⁴ „Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności w Krakowie” (dalej: RWMP), 17: 1888, s. XVI.

¹⁵ E. Wołoszczak, *Drugi przyczynek...*, *op. cit.*, s. 187.

¹⁶ E. Wołoszczak, *Salix scrobiger* (*S. cinerama x grandifolia*), „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 36: 1886, s. 74–75.

¹⁷ E. Wołoszczak, *Neue Pflanzenstandorte*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 36: 1886, s. 117–118.

¹⁸ E. Wołoszczak, *Salix bifax* und *S. Mariana*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 38: 1888, s. 225–227.

¹⁹ E. Wołoszczak, *Salices novae vel minus cognitae*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 41: 1891, s. 233–235: opisał *S. Tatrae* (*S. Jacquini x silesiaca*); *S. Kotulae* (*S. silesiaca x viminalis*); *S. Oslaviensis* (*S. livida x silesiaca*).

²⁰ E. Wołoszczak, *Salices hybridae*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 48: 1898, s. 220–224: opisał *Salix cepusiensis* (*S. bicolor x Kitaibeliana*); *S. Andreae* (*S. incana x silesiaca*); *S. Kheki* (*S. grandiflora x Helvetica*).

²¹ E. Wołoszczak, *Kritische Bemerkungen über siebenbürgische Weiden.*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 39: 1889, s. 291–295; 330–332.

²² E. Wołoszczak, *Über die Dauer der Keimfähigkeit der Samen und Terminalknospenbildung bei den Weiden*, „Botanisches Zentralblatt”, 39: 1889, nr 32, s. 150–151.

²³ „Kosmos”, 11: 1886, s. 431: na posiedzeniu 23 marca 1886 r. Wołoszczak prezentował wy- kład „O rozróżnianiu wierzb w stanie bezlistnym”.

W 1887 opisał podgatunek i podał morfologię i systematykę przytulii czepnej (*Galium aparine*), rośliny z rodziny marzanowatych, występującą w Lesie Janowskim i koło Jarynii²⁴.

W 1888 r. w krótkim polemicznym szkicu przedstawił opisany wcześniej przez Franza (Franciszka) Herbicha²⁵ gatunek barszczu *Heracleum simplicifolium* Herb. Gatunek ten jest podobny do *Heracleum alpinum* L. Według obserwacji Wołoszczaka występowały pewne różnice w morfologii: kształcie, barwie i kolorze. Korzenie były szersze niż dłuższe, liście nieregularne, lekko owłosione, z jasną powierzchnią spodnią, co według uczonego było cechą charakterystyczną dla tych roślin. Owoce miały 6–7 mm długości i ok. 5 mm szerokości²⁶. Kolejny przyczynek z zakresu taksonomii poświęcił urdzikowi węgierskiemu (*Soldanella hungarica*) z rodziny pierwiosnkowatych²⁷.

Właściwym polem zainteresowań badawczych Wołoszczaka były Karpaty Wschodnie. Mając to na uwadze, Sekcja Botaniczna kolejny raz kwotą 200 zł dotowała badania uczonego na tym obszarze, tym razem na zachód od Łomnicy²⁸. Porównując florę Pokucia, Wołoszczak zwrócił uwagę na specyficzne warunki klimatyczne panujące na badanym obszarze²⁹. Większe opady i niższa temperatura na północnych stokach karpackich miały wpływ na pionowe rozsiadlenie poszczególnych gatunków. Wyodrębnił dwa odrębne obszary klimatyczne, mające według niego odzwierciedlenie w lokalnych stosunkach florystycznych. Obszar zachodni pod względem ilości i rodzajów gatunków różnił się od wschodniego, Wołoszczak nie potrafił jednak wyznaczyć granicy pomiędzy proponowanymi przez siebie obszarami. Uważał, że mogła przebiegać na dziale wód Prutu i Czeremoszu. Nie znając także dokładnie flory czarnohorskiej, nie potrafił podać wszystkich różnic fitogeograficznych stosunkowo pobliskich terenów wschodnio-karpackich (pomijając fakt niesprecyzowania w żadnym z artykułów, co dokładnie rozumie pod pojęciem Pokucia³⁰). Określił także piętra roślinne dla Pokucia, wyróżniając kolejno: pierwsze (niż i podgórze) – do wysokości 700 m, drugie – do 1200 m, trzecie – do 1500 m i czwarte, sięgające najwyższych szczytów. Nie

²⁴ E. Wołoszczak, *Galium Jarynae* (*G. Mollugo x polonicum*), „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 37: 1887, s. 227.

²⁵ F. Herbich, *Flora der Bukowina*, Leipzig 1859. Por.: P. Köhler, *The role of Franz Herbich (1791–1865) in the organization of research on the natural history of Galicia (Austro-Hungarian Empire)*, „Archives of Natural History”, 2015, 42, 2, s. 308–313.

²⁶ E. Wołoszczak, *Heracleum simplicifolium*, „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 38: 1888, s. 122–123. W spisie treści artykuł podany jako *Zur Flora von Bosnien*.

²⁷ E. Wołoszczak, *Das Artenrecht der Soldanella hungarica* Simk., „Österreichische Botanische Zeitschrift”, 39: 1889, s. 218–219.

²⁸ RWMP 19: 1898, s. XXXIX.

²⁹ E. Wołoszczak, *O stosunku flory Pokucia do flory obszarów ościennych*, „Kosmos”, 14: 1889, s. 255–259.

³⁰ Pojęcie Pokucia pod względem geograficznym w okresie zaborów (a i późniejszym, międzywojennym) było nader płynne i w efekcie nikt nie określił w sposób ostateczny jego granic.

zawsze można było wyznaczyć dokładną granicę, zasięgi występowania niektórych gatunków były mniej bądź bardziej płynne. Autor wymienił pewne charakterystyczne gatunki, jednak krótki okres prac terenowych nie pozwolił na pełne badania. Nie podał spisu wszystkich gatunków, tłumacząc: „wyliczać charakterystyczne gatunki pasa czwartego byłoby dla mnie daremnym usiłowaniem”³¹.

Rezultaty następnych badań, prowadzonych głównie na obszarze między Czarną Horą a Sywulą, zawarł w kolejnym przyczynku do flory Pokucia, podając 464 gatunki³².

W roku 1891 Sekcja Botaniczna informowała o wschodniokarpackich badaniach Wołoszczaka³³. Sam autor zaprezentował efekty swych badań w Górach Łomnickich³⁴, podając 565 gatunków, choć nie były to wszystkie gatunki występujące na badanym terenie. Pomiął glony, a z grzybów przytoczył tylko kilka gatunków z okolic Podlutego, pisząc: „w oznaczaniu porostów, wątrobowców i mszaków nie mogłem postąpić w braku odpowiedniego czasu tak daleko, aby o ich rozmieszczeniu mieć już teraz dobre wyobrażenie”³⁵.

Badania kontynuował między Łomnicą a Oporem, a ich rezultaty publikował na łamach „Sprawozdań Komisji Fizjograficznej”³⁶. Flora na badanym obszarze była uboższa od wcześniej poznanej i opisanej przez autora z terenów Pokucia. Jeśli chodzi o charakter gór, to wyodrębnił dwa ich rodzaje. Pierwszy tworzyły krótsze lub dłuższe pasma, mające przeważnie kierunek południowo-wschodni ku północnemu zachodowi lub kierunek wybitnie południowo-północny. Tego typu pasmo stanowiły Góry Sywulańsko-Ihrowickie, ich szczyty w większości pokryte były zwietrzałym piaskowcem. Od nich oddzielały się pasma niższe i zarazem krótsze, pokryte w większości (z wyjątkiem pasma Mathowa i drugiego, jeszcze nienazwanego) lasami. Pasma leżące na lewym brzegu Łomnicy w kierunku północno-zachodnim pokrywały łąki ubogie w roślinność, w wyższych ich partiach były więcej zalesione. Ich najwyższe pasmo, zwane Arszyciami, na wierzchołkach pokryte było rumoszem skalnym. Opublikowany materiał zawiera spis 571 gatunków. Badając te tereny, mógł autor sprostować niektóre

³¹ E. Wołoszczak, *O stosunku flory Pokucia...*, *op. cit.*, s. 257.

³² E. Wołoszczak, *Trzeci przyczynek do flory Pokucia*, SKF 25: 1890, s. (51)–(77).

³³ SKF 27: 1891, s. 4. O badaniach i pracach Wołoszczaka informowano w „Rocznikach Akademii Umiejętności w Krakowie” (dalej: RAU) 1887, Kraków 1888, s. 97 (Czeremosz i Bukowina); RAU 1888, Kraków 1889, s. 118 (rośliny wyższe, Karpaty Wschodnie); RAU 1890, Kraków 1891, s. 111 (obszar między Łomnicą a Oporem); RAU 1891/92, s. 97 (Karpaty Stryjskie i Samborskie); RAU 1892/93, s. 75 (obszar między Sanem a Oslawą); RAU 1894/95, s. 78–79 (rejon Przełęczy Łupkowskiej, Oslawa i Wisłok).

³⁴ E. Wołoszczak, *Materiały do flory gór Łomnickich*, SKF 27: 1892, s. (125)–(156). Góry Łomnickie – nazwa obecnie nie stosowana. Łomnica – rzeka, prawy dopływ Dniestru, ma źródła w Gorganach, na zboczach góry Busztuł. Badania dotyczyły głównie terenów podgórskich Gorgan i samego pasma.

³⁵ *Ibidem*, s. (128).

³⁶ E. Wołoszczak, *O roślinności Karpat między Łomnicą i Oporem*, SKF 27: 1892, s. (183)–(229). Por. s. 4; także RAU 1890, Kraków 1891, s. 111.

nazwy geograficzne występujące na mapach wydanych przez kartograficzne zakłady wojskowe w Wiedniu.

Na podstawie obserwacji stwierdził, że na całym badanym obszarze występują wyraźnie dwa typy roślinności. Flora pasm położonych przy potoku Mszana była identyczna z roślinnością innych wyższych Gór Łomnickich z kilkoma gatunkami tworzącymi kosodrzewinę i tylko w sposób nieznaczny różniła się od pozostałej wschodniokarpackiej. Z kolei rośliny regla górnego w niższych dolinach nie występowały, co można było wytłumaczyć ukształtowaniem owych dolin. Z powodu braku pomiarów porównawczych zasięg pionowego rozmieszczenia poszczególnych gatunków nie zawsze mógł być w pełni kompletny³⁷.

W latach 1890–1892 trwał naukowy spór pomiędzy Wołoszczakiem a dr. Hugonem Zapałowiczem dotyczący pewnych aspektów flory wschodniokarpackiej. Wołoszczak polemizował z niektórymi materiałami publikowanymi przez Zapałowicza³⁸.

Na początku lat sześćdziesiątych Edward Hückel badał pod względem botanicznym Karpaty Wschodnie, głównie ich podgórze w okolicach Sambora i Stryja. Według Wołoszczaka ówczesny stan badań był niezadowalający. Odnosiło się to m.in. do prac cytowanego wcześniej Hückla umieszczonych w „Verhandlungen der K.K. Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien” (roczniki 1865 i 1866). Hückel zwiedził z Gór Stryjsko-Samborskich tylko Paraszkę, Zemin Skolski, Starą Szebelę i Kremianiec oraz góry położone bardziej na północ. Z pogranicza samborskiego znany mu był tylko Pikuj z najbliższym otoczeniem. Nie odróżniał dokładnie wszystkich gatunków i podawał z tej przyczyny rośliny niewystępujące w Karpatach Wschodnich. Pomiął ponadto szereg roślin charakterystycznych dla tych terenów. Aby uzupełnić luki, Wołoszczak przeprowadził w roku 1892 prace terenowe³⁹. Pragnął dokładnie zbadać florę tego obszaru, znaleźć granicę zasięgu występowania poszczególnych gatunków i odpowiedzieć na pytanie, czy źródła Sanu można uznać za granicę pomiędzy roślinnością wschodnio- i zachodniokarpacką i czy zanikanie arniki (*Arnica montana*) za Sanem może być podstawą takiego rozgraniczenia. Mimo deszczowej aury i braku stałej

³⁷ „Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Fizjograficznej”, t. I: 1890, Kraków 1891, s. 36. Wołoszczak przekazał zielnik z Karpat Wschodnich, jednocześnie Sekcja Botaniczna dotowała jego badania florystyczne na zachód od Łomnicy kwotą 250 zł. „Sprawozdania...”, t. II: 1891, Kraków 1892, s. 31: ofiarował zielnik z terenów Karpat Stryjskich. „Sprawozdania...”, t. IV: 1893, Kraków 1894, s. 43: informacja o przyznaniu 200 zł na badanie flory Karpat. „Sprawozdania...”, t. VI: 1894, Kraków 1895, s. 22: przekazał zielnik z Beskidu Sądeckiego. Kolejny zielnik otrzymała Komisja w r. 1895: „Sprawozdania...”, t. VII: 1895, Kraków 1896, s. 31. „Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń Akademii Umiejętności w Krakowie”, t. II: 1897, nr 5, s. 26: Wołoszczak złożył zielnik z Karpat Zachodnich.

³⁸ *Uwagi nad roślinną szatą Gór Pokucko-Marmaroskich*, „Kosmos”, 15: 1890, s. 164–178, *Kilka słów odpowiedzi...*, „Kosmos”, 16: 1891, s. 364–375, replika Zapałowicza: *Odpowiedź Drowi E. Wołoszczakowi*, „Kosmos”, 16: 1891, s. 226–243, *Słówwko sprostowania*, „Kosmos”, 17: 1892, s. 117.

³⁹ E. Wołoszczak, *Sprawozdanie z wycieczek botanicznych w Karpaty Stryjskie i Samborskie*, SKF 28: 1893, s. 49–85. Por. s. IV: w sprawozdaniu Sekcji Botanicznej o badaniach Wołoszczaka informowano, że zielnik pochodzący z tych badań złożył do Muzeum Komisji Fizjograficznej.

kwatery uczony zbadał najwyższe pasmo Gór Skolskich (dziś Beskidy Skolskie), czyli pasmo Paraszki, pogranicze stryjskie, samborskie, które nazwał libuchorskim od pobliskiej wsi Libuchory, oraz doliny poszczególnych rzek i potoków: bieg Dniestru po Strzyżki, Stryja od Jawory po jego źródła, Oporu od Skolego po granicę, następnie biegiem Hołowczanki, Smorzanki, Orawy, Jasienicy i Rzeczki. Celem porównań zbadał także położone już po stronie węgierskiej pasmo Borżawy (nazwa odnosiła się bardziej do występujących tam połonin). Efektem było podanie 509 gatunków. Okazało się, że z powodu zanikania kosodrzewiny i zastąpienia lasów świerkowych przez bukowe, sięgające aż po połoniny, ma ono nieco odmienny charakter od pasm położonych dalej na wschodzie. Powodów tych różnic Wołoszczak upatrywał w panującym tam klimacie i napływie mas powietrza znad Kotliny Panońskiej. Badania doprowadziły go do wniosku, że nie można uznać źródeł Sanu za żadną granicę florystyczną w Karpatach. Znikała jedynie za nimi arnika, stąd można było uważać źródła i górny bieg Sanu jedynie za granicę określonego gatunku. Kwestia granicy florystycznej pozostawała nadal otwarta.

W tym samym czasie Roman Gutwiński w swym artykule dotyczącym flory glonów galicyjskich zamieścił informacje o gatunkach zebranych przez Wołoszczaka na Doboszance, w Świecy koło Leopoldsdorf (Komarowo), w stawie pod Łomnicą na wysokości około 1200 m i kilku innych miejscach⁴⁰.

W sprawozdaniu Sekcji Botanicznej⁴¹ z roku 1894 czytamy, że Wołoszczak udał się rok wcześniej w Beskid Sądecki w maju, a następnie w lipcu i sierpniu, badając rośliny naczyniowe pasm górskich między Popradem a Dunajcem, Piecin po Czorsztyń, trzonu górskiego na lewym brzegu Dunajca koło Krościenka, wreszcie skał wapiennych na Spiszu koło Haligowic⁴². Podał 584 gatunki⁴³.

W 1893 r. badał także bieszczadzkie tereny położone między biegiem górnego Sanu na wschodzie a doliną rzeki Oślawa na zachodzie⁴⁴. Jeśli chodzi o badania florystyczne, to obszar ten dotąd nie stał się terenem szerszej naukowej eksploatacji. Za stałą kwaterę obrał wieś Dołżyca leżącą nad Solinką, ponadto prawie przez tydzień przebywał w Wetlinie. Krótsze okresy czasu spędził w Żernicy koło Baligrodu i w dolinie Oślawy, w swych badaniach dotarł aż po Łupków. Jak się zorientował, wschodnia część tego regionu była silnie zalesiona, przeważnie buczyną, drzewostany czysto świerkowe były nieliczne, także niewielkie były te mieszane, z wyraźną przewagą jodły. Część zachodnia badanego terenu, poło-

⁴⁰ *Materiały do flory glonów Galicji zebrał Roman Gutwiński. Część III*, SKF 28: 1893, s. 104–166.

⁴¹ SKF 29: 1894, s. IV.

⁴² „Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie” 1893/94, s. 80.

⁴³ E. Wołoszczak, *Zapiski botaniczne z Karpat sądeckich*, SKF 30: 1895, s. 174–206; E. Wołoszczak, *Botanische Notizen aus den Sandezerkarpaten*, „Anzeiger der Akademie der Wissenschaften” 1896, 8, s. 57–58.

⁴⁴ E. Wołoszczak, *O roślinności Karpat między górnym biegiem Sanu a Oslawą*, SKF 29: 1894, s. 39–69.

żona nad brzegami Oslawy, była słabo zalesiona, tylko na granicy węgierskiej w partiach szczytowych występowała skąpo buczyna. Reszta terenów zajęta była pod uprawy. Flora lokalna nie mogła zaimponować wielością gatunków, lasy były przerzedzone, połoniny dosyć jałowe, górskich polan i hał mało. Uczony wyróżnił trzy typy miejscowej roślinności: jeden występujący w dolinie Oslawy, składający się z nielicznych gatunków pospolitych, dwa pozostałe na obszarach zalesionych i wyżej położonych można było rozgraniczyć linią biegnącą od zakrętu Wetliny pod zachodnim końcem Połoniny Wetlińskiej, ku wyżynie między Krywem i Cisną, i dalej górnym biegiem Solinki po Jaślik i Hyrlatą. Duży wpływ na rozmieszczenie i skład gatunkowy roślinności miały występujące w tym regionie opady. Największe występowały na połoninach, najmniejsze w dolinie Oslawy, kierunek wiatrów był z reguły zachodni. Przebywając przez dłuższy czas z ludnością miejscową, miał Wołoszczak możliwość sprostowania niektórych lokalnych nazw geograficznych. W pracy podał 500 gatunków roślin naczyniowych⁴⁵.

W kolejnej rozprawie fitogeograficznej wyznaczył granicę między florą zachodnio- a wschodniokarpacką biegnącą przez Przełęcz Łupkowską, Oslawicę i Wisłok, podając jednocześnie 628 gatunków roślin naczyniowych⁴⁶.

Do chwili prac terenowych autora flora tego obszaru była zbadana zaledwie w sposób pobieżny. Jak pisał:

Jakkolwiek cały obszar zwiedzony jest dość wielki, sądzę jednak, że poznałem go o tyle, że mogę mieć dość dobry pogląd na jego roślinność, i nie przypuszczam, abym jakieś ciekawe stosunki przeoczył; zwłaszcza, że wszędzie, gdzie wykazała się potrzeba, wszystko zauważone zanotowałem⁴⁷.

W Karpatach brak było dostatecznie jasno określonej granicy florystycznej pomiędzy obszarami wschodnimi i zachodnimi. Z wyjątkiem Tatr, które wyróżniały się pewną liczbą gatunków lokalnych, pozostałe pasma miały bardzo dużą ilość gatunków wspólnych. Od lat zdawano sobie sprawę z występowania dwóch krain: wschodnio- i zachodniokarpackiej, lecz nikt nie przeprowadził dokładnego rozgraniczenia.

W pierwszym etapie badań Wołoszczak za bazę wypadową obrał Muszynę. Następnie przez Lwów udał się w dolinę Oslawy, gdzie zauważył fatalną gospodarkę leśną pomiędzy Popradem a doliną, czego efektem było znaczne wylesienie obszaru. O natężeniu prac uczonego świadczy fakt przemierzania dziennie kilkunastu kilometrów w trudnym terenie; niejednokrotnie przekraczał on nawet granicę węgierską. W tej części badanego terenu zebrał stosunkowo mało roślin, powodem był fakt, że sam musiał nosić cały sprzęt, a zebrane okazy mógł suszyć tylko na noclegach. Północną granicę badanego obszaru stanowiła linia Jasła, Bukowska, Dukli, Dębowca, Małastowa, Uścia Ruskiego, Łabowej i Nowego Sącza. Gatunkami, które wyznaczały granice fitogeograficzne wschodnio- i zachodniokarpacką, były dla Wołoszczaka: należący do rodziny różowatych ku-

⁴⁵ Por. SKF 28: 1893, s. IV.

⁴⁶ E. Wołoszczak, *Z granicy flory zachodnio i wschodniokarpackiej*, SKF 31: 1896, s. 119–159.

⁴⁷ *Ibidem*, s. 120.

lik górski (*Geum montanum*) oraz należący do rodziny astrowatych starzec górski (*Senecio subalpinus*). Obserwował ponadto zasięg występowania jastrzębca ogni-stego z rodziny astrowatych *Hieracium pyrhanthes* (= *Pilosella blyttiana*). Biorąc pod uwagę zasięg występowania tych i kilku innych gatunków, Wołoszczak wyznaczył zachodniokarpacką granicę florystyczną na linii leżącej po stronie węgierskiej rzeki Topla, następnie potok płynący przez Hobolotov, Pietrovę i Friczkę, z galicyjskiej strony z kolei rzekę Białą. Poza Oslawą i Przełęczą Łupkowską rozciągała się już kraina wschodniokarpacka.

Na podstawie badań uczony zorientował się, że takie gatunki jak pochodzący z rodziny jaskrowatych, endemiczny dla Karpat Wschodnich tojad wiechowaty *Acontium paniculatum* (= *Acontium degegni*), podgatunek goździka brodatego goździk skupiony z rodziny goździkowatych *Dianthus compactus* (= *Dianthus barbatus*), roślina zielna z rodziny bobowatych (motylkowatych) groszek wschodniokarpacki (*Orobus laevigatus*), wilczomlec z karpacki z rodziny wilczomlecowatych (*Euphorbia carpatica*), z rodziny fiołkowatych fiołek karpacki (*Viola declinata*) czy oset bezkwiatowy z rodziny astrowatych *Cirsium pauciflorum* (= *Carduus defloratus*) były charakterystyczne dla flory wschodniej części Karpat. Stąd uznał, że granicę flory wschodniokarpackiej można wyznaczyć na Przełęczy Łupkowskiej, do niej dochodziła od zachodu flora zachodnich pasm Karpat, sięgająca dalej dolinami Oslawicy i Wisłoku (plus ewentualnie góry Rzepedź i Bukowica).

Praca *O roślinności karpackiej między Dunajcem i granicą śląską*⁴⁸, odnosząca się do roślinności ówczesnych Karpat Galicyjskich, była wynikiem badań terenowych autora wykonanych w roku 1895, w czasie od 1 lipca do końca sierpnia. Kończył nią swoje 10-letnie systematyczne badania flory Karpat⁴⁹. Obszar badań dotyczył terenów leżących pomiędzy ówczesną granicą Śląska na zachodzie aż do linii Dunajca na wschodzie. Granicę południową częściowo wyznaczała granica węgierska, częściowo bieg Dunajca. Za granicę północną badanych obszarów przyjął autor umowną linię biegnącą od Białej (dziś w konurbacji Bielsko-Biała), przez Andrychów, Myślenice i dalej biegiem rzeki Łososina. Badany obszar podzielił na dwie części, zachodnią i wschodnią. Przez jeden dzień badał także florę Tatr. Części zachodniej poświęcił cały lipiec, za główną siedzibę wybrał sobie Żywiec. Wołoszczak posiłkował się wcześniejszymi badaniami:

Atoli choć czas zużyty był niedostateczny, przyszły mi w pomoc wyniki badań Krupy, Kolbenhayera a szczególnie Dra Zapałowicza, które były nawet powodem pominięcia już podanych przez nich stanowisk tych gatunków, które nie wymagały jakiegoś sprostowania lub wyjaśnienia⁵⁰.

⁴⁸ E. Wołoszczak, *O roślinności karpackiej między Dunajcem i granicą śląską*, „Materiały do fizjografii krajowej zebrane przez sekcję zoologiczną i botaniczną Komisji Fizyograficznej”, Kraków 1897, s. 1–45.

⁴⁹ SKF 31: 1896, s. XIX, część sprawozdawcza.

⁵⁰ E. Wołoszczak, *O roślinności...*, *op. cit.*, s. 2.

Autor zauważył różnice ilości opadów pomiędzy częścią zachodnią a wschodnią badanych przez siebie terenów. Według jego obserwacji i opinii ludności miejscowej pierwsze chmury deszczowe i towarzyszące im opady pojawiały się nie nad najwyższą kumulacją części zachodniej, czyli Babią Górą, lecz nad Baranią Górą, leżącą dalej na zachodzie, w Beskidzie Śląskim. Stąd dopiero nadciągały na obszary leżące dalej w kierunku wschodnim.

Wołoszczak wspomniał o porastającej w dawnych czasach te tereny pierwotnej puszczy karpackiej. Podstawą podziału badanych terenów na wschodni i zachodni było występowanie roślinności zielnej, dał tu przykłady gatunku arnika górską (*Arnica montana*), charakterystycznego dla Karpat Wschodnich, nieprzekraczającego linii źródeł Sanu oraz żywokostu (*Symphytum cordatum*), „którego z Beskidu zachodniego nikt nie podawał, którego i ja nigdzie nie widziałem”⁵¹.

Przytoczył dalej kilka gatunków charakterystycznych dla części zachodniej, występujących m.in. na Baraniej Górze, Pilsku i Babiej Górze. Autor zdawał sobie sprawę z niekompletności swych badań, ograniczonych przede wszystkim czasem ich prowadzenia:

Muszę kilka słów tu dorzucić jeszcze względem kwestyi pionowego zasięgu pojedynczych gatunków, a mianowicie zaznaczyć, że wyrażenie się moje sięga po najwyższe szczyty, nie odnosi się ani do Pilska ani Babiej Góry, że liczbom podanym zwykle zaokrąglonym, nie przypisuję zbyt wielkiego znaczenia [...] zajmując się roślinnością wielkiego obszaru, dla braku czasu, który i często słońca uszczuplała, odpowiedniej ilości stanowisk żadną miarą zapisać nie mogłem. Nie należy, mówiąc nawiasem, wymagać w ogóle od moich sprawozdań więcej, niż one dać mogą; wie bowiem każdy, kto się zajmował pracą podobną do mojej, ile przewędrowanie Karpat od granicy bukowińskiej po granicę śląską w ciągu 10 wakacji wymagało wytrwałości i wprawy w chodzeniu, i ile w ogóle w tym czasie zrobić było moźebnem⁵².

Łącznie podał 666 gatunków i 1 podgatunek należące do 78 rodzin.

W roku 1904 opisał nowy gatunek jastrzębca z rodziny astrowatych⁵³, który później uznany został za podgatunek jastrzębca gałęzistego *Hieracium racemosum*. Należy wspomnieć, że przez długi okres Wołoszczak współpracował z Karlem Hermannem Zahnem⁵⁴. W drugiej połowie XIX w. flora astrowatych występująca na obszarze Karpat Wschodnich w dalszym ciągu była słabo poznana. W latach 1880–1911 Wołoszczak sam lub wspólnie z Zahnem opisał 33 nowe taksony, w tym 24 w randze gatunku. Rok później pisał o granicach florystycznych

⁵¹ *Ibidem*, s. 3.

⁵² *Ibidem*, s. 5.

⁵³ E. Wołoszczak, *Hieracium pojoritense sp. nov.*, „Magyar Bot. Lapok”, 5: 1904, s. 21–22.

⁵⁴ Karl Hermann Zahn (1865–1940), niemiecki botanik, czołowy autorytet w zakresie rodzaju *Hieracium* (jastrzębiec). Por.: Z. Szelać, *Typification of the hieracium (asteraceae) names described by E. Wołoszczak from the eastern Carpathians*, „Polish Botanical Journal” 2007, nr 52 (2), s. 99–118; P. Köhler, *Zarys historii badań botanicznych podkarpacia (do 1939 r.)*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, 61: 2016, nr 1, s. 65–116.

w zasięgu Koszyce-Preszów⁵⁵. Ostatnia praca, wydrukowana już pośmiertnie, dotyczyła wierzb doliny Dunaju⁵⁶.

Zasługi Eustachego Wołoszczaka na niwie botanicznych badań w Karpatach są bezsporne. Jako wybitny pracownik Sekcji Botanicznej Akademii Umiejętności w znaczący sposób przyczynił się do poznania i zbadania flory tego pasma od Bukowiny aż po Beskid Żywiecki i Śląski. Opisał wiele gatunków, a także odkrył kilka nowych. Dzięki niemu została ustalona granica fitogeograficzna pomiędzy Karpatach Wschodnimi a Zachodnimi. Starannie zebrane zielniki zasiliły zbiory Akademii Umiejętności. Jego publikacje w renomowanych zagranicznych czasopiśmie naukowych w znaczący sposób przyczyniły się do uznania dokonań nauki polskiej i krakowskiej Akademii Umiejętności.

JANUSZ M. ŚLUSARCZYK

EUSTACHY WOŁOSZCZAK'S CONTRIBUTION TO THE BOTANICAL RESEARCH IN CARPATHIANS

Key words: history, Academy of Learning, Carpathians, botany, Eustachy Wołoszczak

SUMMARY

Eustachy Wołoszczak was one of the most prominent botanists who contributed to the research on plants in Carpathians and worked for the Botanic Section of the Physiography Commission of the Academy of Learning in Krakow. A passionate taxonomist and florist, he devoted some of his papers to the Carpathian plants, from Vistula up to Cheremosh. Among his achievements there are numerous pieces on taxonomy, including descriptions of new species, as well as floristic and phytogeographical works. The phytogeographical border drawn from Łupków Pass to the North, along the Ośława and San rivers, proposed by him, is, with some modifications, the one which is still approved. During the long years of floristic research, he would critically investigate numerous difficult and little known types of plants. Not only was his contribution to the critical research on the types of willow (*Salix*), hawkweed (*Hieracium*), Cytisus, Butterworts (*Pinguicula*), Rosaceae and some other species, tremendous, but he also discovered some new species. His name is famous in the field of plant geography for his synthetic study of the plants of the Western-Eastern Carpathian border. The fieldwork he conducted resulted in perfectly collected and meticulously edited herbaria as well as dissertations and academic notes printed mainly in the "Sprawozdania Komisji Fizyograficznej" magazine. He spent the last years of his life in Vienna as an active member of the Zoological-Botanical Society, where he devoted his very last moments to floristic research and organizing his great herbarium, the huge part of which has been bequeathed to the Physiography Commission of the Academy of Learning.

⁵⁵ E. Wołoszczak, *Wo liegt die Kaschau – Eperjeser Bruchlinie?*, „Magyar Botanikai Lapok”, Jg. 7, Budapest 1908, s. 110–113.

⁵⁶ E. Wołoszczak, *Salicologische Betrachtungen*, „Verhandlungen der K.K. Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien”, 70, 1921, s. 33–48.

ЯНУШ М. СЛЮСАРЧИК

ЗАСЛУГИ ЕВСТАФИЯ ВОЛОЩАКА В БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ КАРПАТ

Ключевые слова: история, Академия знаний, Карпаты, ботаника, Евстафий Волощак

РЕЗЮМЕ

Евстафий Волощак был одним из самых выдающихся ботаников в области изучения флоры Карпат, был связан с Ботанической секцией Физиографической комиссии Академии знаний в Кракове. Он был заядлым систематиком и флористом, часть его работ касалась флоры Карпат от Вислы до Черемоша. Его достижения включают множество таксономических работ, включая описания новых видов, а также флористические и фитогеографические работы. Предлагаемый им ход фитогеографической границы от Лупковского перевала на север вдоль Ославы и реки Сан учитывается, с некоторыми изменениями, и по сей день. За долгие годы флористических исследований он критически изучил ряд сложных и всё ещё малоизвестных видов растений. Он внес значительный вклад в изучение важнейших видов ивы (*Salix*), ястребинки (*Hieracium*), раkitника (*Citrusus*), жирянки (*Pinguicula*), розовых (*Rosa*) и ряда других, а также стал первооткрывателем новых видов. В области географии растений он закрепил своё имя, проведя синтетические исследования границы флоры Западных и Восточных Карпат.

Результатом его полевых работ являются прекрасно собранные и тщательно разработанные гербарные коллекции, а также научные исследования и отчеты, напечатанные в основном на страницах «Отчётов Физиографической комиссии» („Sprawozdanie Komisji Fizeyograficznej”).

Последние годы своей жизни он провел в Вене, активно работая в Зоологическо-ботаническом обществе, посвятив последние моменты флористическим исследованиям и приводя в порядок свой большой гербарий, который он записал в завещании в значительной части Физиографической комиссии Академии знаний.