

Article ID: 652  
DOI: 10.5586/wb.652

**Publication History**  
Received: 2020-12-29  
Accepted: 2021-02-09  
Published: 2021-07-16

**Handling Editor**  
Ludwik Frey; W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Poland

**Authors' Contributions**  
BC: design of the paper; BC, EK: collecting materials; BC, MS, EK: writing the manuscript




**Funding**  
The research was self-financed by the authors.

**Competing Interests**  
No competing interests have been declared.

**Copyright Notice**  
© The Author(s) 2021. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits redistribution, commercial and noncommercial, provided that the article is properly cited.

## MEMORIES AND SCIENTISTS

# Doktor habilitowana Lidia Borkowska (1967–2020). Pożegnanie wojowniczkii

Bożenna Czarnecka <sup>1\*</sup>, Elżbieta Królak <sup>2</sup>, Marzena Stańska <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instytut Nauk Biologicznych, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin, Polska

<sup>2</sup>Instytut Nauk Biologicznych, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce, Polska

\* To whom correspondence should be addressed.  
Email: bozenna.czarnecka@poczta.umcs.lublin.pl

### *Przeciwko mocy śmierci nie ma ziół w ogrodach*<sup>1</sup>

Lidia Borkowska urodziła się 8 sierpnia 1967 r. w Radzynie Podlaskim. Szkołę podstawową ukończyła w Białkach koło Siedlec (1982). Wykształcenie średnie zdobyła w Liceum Ogólnokształcącym im. B. Prusa w Siedlcach (matura 1986). W tym samym roku podjęła studia na Wydziale Rolniczym Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej (WSRP) w Siedlcach, gdzie w 1991 r. uzyskała tytuł magistra biologii na podstawie pracy *Zmiany we florze rezerwatu „Gołobórz”*, przygotowanej pod kierunkiem prof. Zygmunta Głowackiego. Wkrótce rozpoczęła pracę w Zakładzie Botaniki (od 2017 Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin) na macierzystym Wydziale Rolniczym WSRP (w latach 2001–2014 Akademia Podlaska, od 2014 Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, Wydział Przyrodniczy). Jako nauczyciel akademicki związana była z tą jednostką od 1991 r. do końca życia, przechodząc kolejne etapy kariery zawodowej.

W pracy naukowo-badawczej Dr hab. Lidia Borkowska początkowo zajmowała się florystyką i geobotaniką oraz zmianami szaty roślinnej w obszarach chronionych wschodniej Polski. Wraz z grupą siedleckich botaników brała udział w waloryzacji przyrodniczej gmin nadbużańskich, jak również w przygotowaniu dokumentacji projektowanego rezerwatu „Trojan” (obecnie obszar objęty ochroną w ramach programu „Natura 2000”) oraz projektowanego Parku Krajobrazowego „Podlaski Przełom Bugu” (utworzony w 1994 r.).

W połowie lat dziewięćdziesiątych XX w. zaczęła uczestniczyć w Seminariach Geobotanicznych organizowanych przez prof. prof. Krystynę i Janusza Falińskich w Białowieskiej Stacji Geobotanicznej Uniwersytetu Warszawskiego w Białowieży. Od tego czasu głównym obszarem Jej zainteresowań poznawczych stały się problemy z dziedziny ekologii roślin, w szczególności biologii populacji. Poligonem badawczym były porzucone łąki Uroczyska Reski w Białowieskim Parku Narodowym (BPN). To tutaj prowadziła obserwacje i eksperymenty, które miały na celu ocenę wzorca przestrzennego roślinności, poznanie wpływu eksperymentalnych zaburzeń na jej strukturę przestrzenną oraz wpływu warstwy obumarłych szczątków roślinnych (nekromasy) na rekrutację siewek w różnych płatach roślinnych. Wyniki tych badań dały podstawę do przygotowania rozprawy doktorskiej pt. *Zaburzenia wywołane eksperymentalnie w zbiorowisku niekoszonej łąki Cirsietum rivularis Ralski 1931 a funkcjonowanie niszy regeneracyjnej*, której promotorem była prof. K. Falińska. Stopień doktora nauk biologicznych otrzymała na Wydziale Rolniczym Akademii Podlaskiej w Siedlcach w kwietniu 2001 r.

Po doktoracie kontynuowała badania w zakresie biologii populacji i ekologii ewolucyjnej. Koncentrowała się głównie na problemach długoterminowej dynamiki roślinności oraz mechanizmach wymiany gatunków na porzuconych łąkach w

<sup>1</sup>Horacy, 65 p.n.e.–8 n.e.

Uroczysku Reski. Opracowała ponadto historię życia wybranych gatunków roślin klonalnych (*Cirsium rivulare*, *Filipendula ulmaria*, *Carex cespitosa*), występujących w runi tych łąk. We współpracy z biologami molekularnymi z własnego ośrodka oraz z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, dzięki wykorzystaniu mikrosatelitów jako markerów molekularnych, możliwe stało się prześledzenie relacji między ewolucją cech historii życiowych osobników (genetów) u gatunków klonalnych a ewolucją rekrutacji siewek oraz zwrócenie uwagi na bilans między rozmnażaniem aseksualnym i seksualnym a poziomem różnorodności genetycznej populacji gatunków klonalnych. W dalszym ciągu badała wpływ nekromasy na pojaw siewek, ale jako *novum* wzięła pod przysłowiową lupę tzw. nieglebowy bank nasion zmagazynowany wewnątrz trzonów wielkokępowej turzycy *C. cespitosa*. W owym czasie to zagadnienie budziło niewielkie zainteresowanie badaczy.

Większość zebranych przez Nią materiałów została opublikowana i weszła w skład osiągnięcia habilitacyjnego zatytułowanego *Ekologia gatunków roślin klonalnych w procesie sukcesji na niekoszonej łące*. Złożyło się na nie pięć artykułów (Falińska i in., 2010; Lembicz i in., 2011; Borkowska, 2014; Borkowska i in., 2014, 2017), które ukazały się w renomowanych czasopismach naukowych. W marcu 2018 r. Rada Naukowa Instytutu Botaniki PAN im. W. Szafera w Krakowie nadała Jej stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Równolegle w badaniach Doktor Lidii Borkowskiej wciąż przewijała się problematyka przemian flory i roślinności w obszarach chronionych wschodniej Polski, szczególnie na terenie BPN, gdzie m.in. we współpracy z badaczami z innych ośrodków naukowych w Polsce i w Niemczech (Applied Plant Ecology, Biocenter Klein Flottbek, Universität Hamburg) badała wpływ turystyki na występowanie inwazyjnych gatunków roślin wzdłuż kolejki wąskotorowej. W ostatnich latach realizowała ponadto projekty interdyscyplinarne, m.in. obejmujące wpływ gniazdowania ptaków na właściwości gleby i skład gatunkowy roślinności w lasach i parkach, jak również z zakresu ekofizjologii, w tym nad zawartością metali śladowych w roślinach oraz nad oddziaływaniem właściwości gleby na rozwój części nadziemnych i podziemnych oraz biomasę roślin u gatunków inwazyjnych. Wszystkie badania zaowocowały kolejnymi publikacjami w uznanych periodykach naukowych (*Landscape and Ecological Engineering*, *Acta Poloniae Pharmaceutica*, *Drug Research*, *Flora*, *Science of the Total Environment*).

Dr hab. Lidia Borkowska miała też kolejne plany, a wśród nich opracowanie mapy zbiorowisk roślinnych swojego wieloletniego poligonu badawczego – Uroczyska Reski, z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych, we współpracy z Instytutem Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym. Niestety, nie udało Jej się zrealizować tego ambitnego przedsięwzięcia, jak i wielu innych pomysłów, zamierzeń i planów...

Doktor Lidia Borkowska od szeregu lat zmagala się z ciężką chorobą. Po każdym uderzeniu podnosiła się jednak i znów stawała do pracy – wracała do badań terenowych, publikowania i dydaktyki.

Oprócz osiągnięć na polu naukowym miała także bogaty dorobek dydaktyczny jako autorka i realizatorka programów ćwiczeń i wykładów, m.in. z takich przedmiotów, jak Botanika ogólna i systematyczna, Ekologia roślin, Dydaktyka biologii, Botanika lekarska, Rośliny lecznicze i podstawy ziołolecznictwa czy Farmakognozja. Na potrzeby tych ostatnich kursów w 2016 r. ukończyła Studia Podyplomowe w zakresie „Zioła w profilaktyce i terapii” na Uniwersytecie Medycznym im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Była ponadto współautorką skryptu *Ćwiczenia z botaniki* oraz *Przewodnika do ćwiczeń z botaniki* (5 wydań), które już od ponad dwóch dekad służą studentom kierunków biologia i rolnictwo dzisiejszego Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.

Dr hab. Lidia Borkowska szczególnie ceniła sobie pracę z młodzieżą. Powiedzieć, że była dobrym i bardzo lubianym przez studentów nauczycielem akademickim, to za mało. Była wspaniałą, mądrą nauczycielką, pełną zapału i entuzjazmu, osobą która potrafiła inspirować i motywować. Jako znakomita towarzyszką wypraw terenowych i niezastąpioną przewodniczką po meandrach botaniki, była prawdziwym wychowawcą młodych ludzi, z którymi świetnie potrafiła się porozumieć. Z wielkim zaangażowaniem przez ponad 20 lat sprawowała opiekę naukową nad Studenckim

Kołem Naukowym Ekologów „Ciconia” na macierzystym Wydziale. Studenci pracujący pod kierunkiem Doktor Lidii Borkowskiej uczestniczyli w wielu ogólnopolskich i międzynarodowych konferencjach, a za swoje badania zdobyli kilkanaście nagród i wyróżnień. Organizowała ponadto liczne obozy naukowe, najczęściej w BPN, ale również w Suwalskim Parku Krajobrazowym, Puszczy Knyszyńskiej i Lasach Parczewskich.

Nasza koleżanka Lidka Borkowska była wspianą osobą. W życiu zawodowym wyróżniała ją profesjonalizm, sumienność i niezwykła obowiązkowość. Zawsze chętnie podejmowała nowe wyzwania. Kochała swoją pracę, którą wykonywała z ogromnym zaangażowaniem, wkładając w nią całe serce. W kontaktach prywatnych była osobą nadzwyczaj sympatyczną, ciepłą, pogodną i skromną. Kochała ludzi, zawsze dla każdego miała uśmiech i dobre słowo.

Śmierć zabrała ją przedwcześnie, mimo heroicznej walki... Lidka była prawdziwą wojowniczką. Wystarczy tylko nadmienić, że w czasie trwania choroby opublikowała większość najważniejszych prac, ukończyła studia podyplomowe i uzyskała stopień naukowy doktora habilitowanego. W ostatnich latach jej pasją był *nordic walking*, w którym zdobyła mistrzostwo Polski i mistrzostwo Europy (2016). Gdy latem 2018 r. spadł na nią ten najcięższy cios, już w kilka dni po drastycznym zabiegu chirurgicznym, dawała dowody niezwykłej dzielności, hartu i pogody ducha. Starła się nikogo nie absorbować swoją osobą, a za każdą, nawet najdrobniejszą przysługę, dziękowała po wielokroć. Nie sposób zapomnieć tych wszystkich słów: „dziękuję”, „jestem wdzięczna”, „jestem twoją dłużniczką”, zapisywanych na kartkach kolejnych brulionów, potem przesyłanych w smsach i mailach, wreszcie – ku ogromnemu zaskoczeniu i radości – także z trudem wypowiedzianych, a w ostatnich miesiącach znowu pisanych...

Bezlitosna choroba zwyciężyła. Lidka zmarła 10 listopada 2020 r., w swoim domu w Grabianowie koło Siedlec. Mimo wielkiego cierpienia, odeszła cicho i spokojnie – tak jak żyła. Po nabożeństwie żałobnym w kościele pw. Świętego Ducha, 16 listopada została odprowadzona na cmentarz przy ul. Janowskiej w Siedlcach, gdzie spoczęła w grobie rodzinnym.

Żegnaj Lidko, droga koleżanko i przyjaciółko, prawdziwa wojowniczo. Byłaś jednym z najdzielniejszych ludzi jakich przyszło nam spotkać na swojej drodze. Będzie nam brakowało Twojej dobroci, szczerości, wiedzy, wrażliwości, pogody ducha i optymistycznego „Będzie dobrze!”. Trudno jest pogodzić się z taką stratą, można tylko z nadzieją powtórzyć za poetą:

*Wierzę, że nie gaśnie w śmierci żadna myśl i czyn serdeczny.*

*Ci co odwołani wcześniej, nas wprowadzą w żywot wieczny.<sup>2</sup>*

### **Ważniejsze publikacje naukowe dr hab. Lidii Borkowskiej**

- Borkowska, L. (1995). Zmiany we florze rezerwatu „Gołobórz” w latach 1980–1990 [Changes in the flora of the “Gołobórz” nature reserve in 1980–1990]. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej w Siedlcach, Ser. Nauki Przyrodnicze*, 44, 75–89.
- Borkowska, L. (1996). Pojaw siewek w mozaikowej roślinności porzuconych łąk (wstępny wynik eksperymentu) [The appearance of seedlings in the mosaic vegetation of abandoned meadows (preliminary result of experiment)]. *Phytocoenosis, Seminarium Geobotanicum*, 4, 69–82.
- Borkowska, L., Ciosek, M. T., Głowacki, Z., Marciniuk, P., Wierzba, M. (1999). Materiały do flory Parku Krajobrazowego „Podlaski Przełom Bugu” [Notes on the flora of the “Podlaski Przełom Bugu” Landscape Park]. *Fragmenta Floristica et Geobotanica, Ser. Polonica*, 6, 21–30.
- Ciosek, M. T., Borkowska, L. (2002). Rośliny zagrożone w parkach krajobrazowych Doliny Bugu [Endangered plants in landscape parks of the Bug River valley]. W J. Kurowski, P. Witosławski (Red.), *Funkcjonowanie parków krajobrazowych w Polsce* [The functioning of landscape parks in Poland] (ss. 115–120). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

<sup>2</sup>Józef Szczawiński, 1925–2009.

- Borkowska, L. (2003). Contribution of grasses in the community of unmowed meadow 20 years after cessation of its use (experimental study). W L. Frey (Red.), *Problems of grass biology* (ss. 569–574). W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- Borkowska, L. (2003). Wpływ antropopresji na zmiany florystyczne w rezerwacie „Gołobórz” (woj. mazowieckie) [The impact of anthropopressure on floristic changes in the “Gołobórz” nature reserve (Mazovia Province)]. W *Materiały z V Krajowej Konferencji „Ochrona przyrody a turystyka. Jaka turystyka w rezerwatach przyrody”* [Proceedings of the 5th National Conference “Nature protection and tourism. What kind of tourism in nature reserves”] (ss. 159–166). Uniwersytet Rzeszowski.
- Borkowska, L., Szczygielska, M. (2003). A station of *Phallus hadriani* in Siedlce, central eastern Poland. *Acta Scientiarum Polonorum*, 2(1–2), 57–59.
- Borkowska, L. (2004). Wzorce rekrutacji siewek gatunków klonalnych w zbiorowisku niekoszonej łąki *Cirsietum rivularis* Ralski 1931. Wyniki badań eksperymentalnych [Patterns of clonal plants seedling recruitment in the community of unmowed meadow *Cirsietum rivularis* Ralski 1931. Results of experimental study]. *Phytocoenosis, Archivum Geobotanicum*, 10, 1–71.
- Borkowska, L. (2004). Patterns of seedling recruitment in experimental gaps on mosaic vegetation of abandoned meadows. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 73(4), 343–350. <https://doi.org/10.5586/asbp.2004.045>
- Borkowska, L., Krechowski, J., Piórek, K. (2005). Grass seeds bank in tussocks of *Carex cespitosa* L. W L. Frey (Red.), *Biology of grasses* (ss. 363–372). W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- Borkowska, L. (2006). The effect of experimental disturbances on the floristic composition of the vegetation in abandoned meadows. *Polish Botanical Studies*, 22, 63–70.
- Ciosek, M. T., Krechowski, J., Piórek, K., Borkowska, L., Błazik, A. (2008). Population variability of *Beckmannia eruciformis* (Poaceae) in central eastern Poland. *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities*, 11(2), Article 4.
- Krechowski, J., Piórek, K., Borkowska, L. (2008). Dynamika populacji *Genistella sagittalis* (L.) Gams in Hegi w Puszczy Kozienickiej w okresie 1997–2007 [Dynamics of *Genistella sagittalis* (L.) Gams in Hegi population in the Kozienicka Primeval Forest in the period of 1997–2007]. *Sylwan*, 152(7), 67–72.
- Ciosek, M. T., Chursowicz, B., Borkowska, L. (2010). Zmiany w szacie roślinnej rezerwatu „Grąd Radziwiłłowski” (Wysoczyzna Drohiczyńska) w latach 1971–2008 [Changes in the vegetation of the “Grąd Radziwiłłowski” nature reserve (Drohiczyńska Upland) between 1971 and 2008]. *Sylwan*, 154(4), 275–281.
- Falińska, K., Jarmołowski, A., Lembicz, M., Borkowska, L. (2010). Patterns of genetic diversity in populations of *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. at different stages of succession on a meadow abandoned for 30 years. *Polish Journal of Ecology*, 58(1), 27–40.
- Dzido, A., Borkowska, L. (2011). Flora torowisk miasta Siedlce [The flora of railways in Siedlce town]. *Ekologia i Technika*, 19(3A), 37–41.
- Lembicz, M., Piszczalka, P., Grzybowski, T., Woźniak, M., Jarmołowski, A., Borkowska, L., Falińska, K. (2011). Microsatellite identification of ramets and genets in a clonal plant populations: The case of *Cirsium rivulare*. *Flora*, 206, 792–798. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2011.04.006>
- Borkowska, L., Nowicka-Falkowska, K., Piórek, K., Trębicka, A. (2012). Szata roślinna rezerwatu „Śnieżyczki” (Nizina Południowopodlaska) [Vegetation of the “Śnieżyczki” nature reserve (Południowopodlaska Lowland)]. *Sylwan*, 156(1), 64–71.
- Wolska, K., Kot, B., Mioduszewska, H., Sempruch, C., Borkowska, L., Rymuza, K. (2012). Occurrence of the *nan1* gene and adhesion of *Pseudomonas aeruginosa* isolates to human buccal epithelial cells. *Biological Letters*, 49(1), 85–90. <https://doi.org/10.2478/v10120-012-0011-6>
- Piórek, K., Falkowska-Nowicka, K., Borkowska, L. (2013). Zmiany we florze rezerwatu „Gołobórz” (woj. mazowieckie) na przestrzeni 30 lat (1980–2010)

[Changes in the flora of the “Gołobórz” nature reserve (Mazovia Province) over the last 30 years (1980–2010)]. *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę*, 69(2), 147–154.

- Borkowska, L. (2014). A seed bank inside a clonal plant: The case of the sedge *Carex cespitosa* on an unmowed grassland. *Plant Ecology*, 215, 1423–1432. <https://doi.org/10.1007/s11258-014-0399-7>
- Borkowska, L., Dzido-Kryńska, A., Kasprzykowski, Z. (2014). The regressive *Cirsium rivulare* population in an unmown meadow in Białowieża National Park: Influenced by other clonal plants and necromass. *Flora*, 209, 209–214. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2014.02.007>
- Borkowska, L., Królak, E., Kasprzykowski, Z., Kaczorowski, P. (2015). The influence of rook *Corvus frugilegus* nesting on soil parameters and plant composition in forest and park habitats. *Landscape and Ecological Engineering*, 11, 161–167. <https://doi.org/10.1007/s11355-014-0256-9>
- Młynek, K., Janiuk, I., Oler, A., Maj, M., Borkowska, L. (2015). Correlation between the cocaine-and amphetamine-regulated transcript in the pyloric section of the abomasum and fat deposition in bulls' carcasses. *Acta Veterinaria Brno*, 84(4), 337–342. <https://doi.org/10.2754/avb201584040337>
- Borkowska, L. (2016). Zmiany struktury przestrzennej roślinności na niekoszonej łące na uroczysku Reski w Białowieżskim Parku Narodowym [Changes in the spatial structure of vegetation on unmown meadowland in the Reski Range within Białowieża National Park]. W M. Karczewska, L. Kucharski (Red.), *Ekosystemy nieleśne Białowieżskiego Parku Narodowego* [The non-forest land ecosystems of Białowieża National Park] (ss. 141–161). Białowieżski Park Narodowy.
- Karczewska, M., Borkowska, L., Kucharski, L. (2016). Stan zbadania roślinności nieleśnej w Białowieżskim Parku Narodowym [The state of research into the non-forest vegetation of Białowieża National Park]. W M. Karczewska, L. Kucharski (Red.), *Ekosystemy nieleśne Białowieżskiego Parku Narodowego* [The non-forest land ecosystems of Białowieża National Park] (ss. 23–35). Białowieżski Park Narodowy.
- Królak, E., Raczuk, J., Borkowska, L. (2016). Trace metal content (Cu, Zn Mn, and Fe) in *Urtica dioica* L. and *Plantago major* L. *Acta Poloniae Pharmaceutica, Drug Research*, 73, 1447–1453. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2012.07.030>
- Borkowska, L., Lembicz, M., Kasprzykowski, Z. (2017). A non-soil seed bank dependent on the size of clonal plants: the case of *Carex cespitosa*, a guerilla species in an unmown meadow. *Polish Journal of Ecology*, 65(2), 258–268. <https://doi.org/10.3161/15052249PJE2017.65.2.008>
- Łapok, R., Borkowska, L., Lembicz, M., Jensen, K., Kasprzykowski, Z. (2018). A narrow-gauge railway in the Białowieża Primeval Forest as a corridor for non-native species migration. *Flora*, 240, 40–47. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2018.01.002>
- Bielecka, A., Borkowska, L., Królak, E. (2020). Environmental changes caused by the clonal invasive plant *Solidago canadensis*. *Annales Botanici Fennici*, 57(1–3), 33–48. <https://doi.org/10.5735/085.057.0105>
- Czortek, P., Królak, E., Borkowska, L., Bielecka, A. (2020). Impacts of soil properties and functional diversity on the performance of invasive plant species *Solidago canadensis* L. on postagricultural wastelands. *Science of the Total Environment*, 729, Article 139077. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139077>



**Rycina 1** Dr hab. Lidia Borkowska (fot. A. Dzido, kwiecień 2006).



**Rycina 2** Podczas badań terenowych w Uroczysku Reski (fot. A. Dzido, kwiecień 2006).

Doctor Habilitatus Lidia Borkowska (1967–2020).  
A Farewell to the Fighter