



Wielkopolska



Najdawniej badane pod względem botanicznym obiekty przyrodnicze Wielkopolski

Zdjęcie na poprzedniej stronie przedstawia wyspę na Jeziorze Góreckim
(fot. R. Ulatowski, b.d.; za Jarosz 1956)

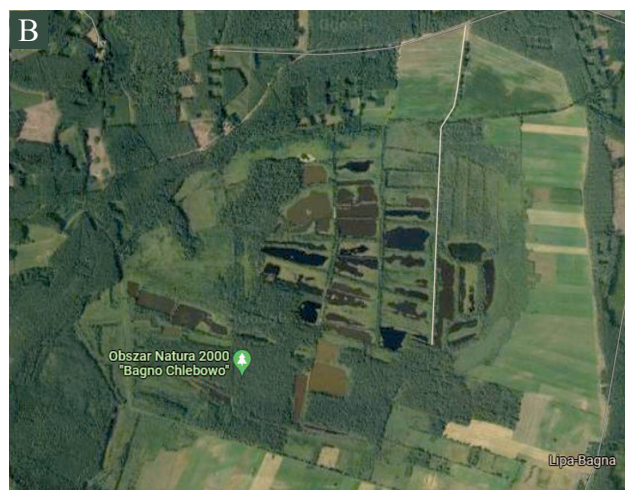
Kompleks torfowiskowy Bagna koło Chlebowa

Zbigniew Celka, Piotr Szkudlarz

Wprowadzenie

Kompleks torfowiskowy Bagna koło Chlebowa to największy obszar torfowisk wysokich i przejściowych w Wielkopolsce. Leży on we wschodniej części Puszczy Noteckiej, ok. 40 km na północ od Poznania i ok. 10 km od Obornik. Administracyjnie zlokalizowany jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiatach obornickim i czarnkowsko-trzcianieckim. W podziale fizjograficznym wchodzi w skład makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka i mezoregionu Kotlina Gorzowska (Richling i in. 2021). W podziałach geobotanicznych znajduje się w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej, w Okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskim (Szafer 1977) lub w Krainie Środkowowielkopolskiej, w Okręgu Pojezierza Gnieźnieńskiego i Podokręgu Wągrowieckim (Matuszkiewicz 2008). Kompleks ten zajmuje nieckowate zagłębienie, lekko nachylone ku zachodowi, otoczone od północy, zachodu i południa wałami wydmowymi. Niecka, utworzona przez łądół

bałtycki w czasie stadiału poznańskiego, leży na wysokości 65–67 m n.p.m. i ma płaskie dno. Współcześnie centralną część kompleksu zajmuje martwe torfowisko wysokie z licznymi bezodpływowymi dołami potorfowymi (ryc. 1), o powierzchni do kilku hektarów i głębokości do 2,5 m. W wielu potorfiach następują spontaniczne procesy regeneracji pła torfowcowego (Ilnicki 1996). Od wschodu i częściowo od południa kompleks jest otoczony torfowiskami przejściowymi i łąkami, które w miejscach graniczących z zabudowaniami są intensywnie użytkowane. Na pozostałym obszarze otaczają go bory sosnowe z niewielkim udziałem wrzosowisk i muraw napiaskowych. Podstawową część kompleksu (510 ha) budują słabo i średnio rozłożone torfy turzycowe i turzycowo-mszyste podścielone torfami trzcinowymi. W części centralnej spotkać można na powierzchni płytkie (do 1 m) warstwy torfu mszarnego kępowego oraz mszarno-sosnowego. Na wschodnim i południowym obrzeżu złoża spotyka się płytkie warstwy torfu turzycowego (Ilnicki 1996). Obrzeża kompleksu są pokryte glebami bielicoziemnymi.



Ryc. 1. Zmiany fizjonomii kompleksu torfowiskowego Bagna koło Chlebowa w latach 1830–2022:
A – 1830–1832 (mapa 1:100 000 – Generalstabskarte, arkusz Samter); B – 2022 (Google Maps... b.d.)

Antropogeniczne przemiany kompleksu Bagna rozpoczęły się na początku XIX w. i polegały na odwodnieniu całego terenu przez wykopanie systemu rowów i kanałów (Ilnicki 1996). Zmiany te umożliwiły rozpoczęcie wydobywania torfu oraz doprowadziły do zamarcia torfowiska na początku XX w. (Oehme 1909). Obecnie kompleks jest odwadniany przez system rowów melioracyjnych będących dopływami Kanału Ludomickiego, który przez Kanał Kończak uchodzi do Warty we wsi Stobnica.

Historia badań

Badania naukowe prowadzono na tym terenie od końca XIX w. Pierwsze publikacje pochodzące z początku XX w. przyniosły informacje o odwodnieniu, eksploatacji i wysychaniu torfowiska. Sformułowano wówczas pierwsze postulaty jego racjonalnego użytkowania i ochrony (Oehme 1909; Schulz 1916). Dalsze odwodnienie i eksploatacja torfu doprowadziły do powstania kilkudziesięciu dołów potorfowych oraz kilku dróg, w tym utwardzonych materiałem mineralnym (ryc. 1).

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r. pierwsze badania na tym obszarze (w trakcie wycieczek florystycznych po Wielkopolsce) prowadzili naukowcy związani z Uniwersytetem Poznańskim: Feliks Krawiec (1906–1939; ryc. 2) – geobota-

nik i lichenolog oraz Jarosław Urbański (1909–1981) – zoolog i działacz ochrony przyrody. Podali z tego terenu wiele gatunków rzadkich w Wielkopolsce, m.in.: goryczkę wąskolistną *Gentiana pneumonanthe*, jeżogłówkę najmniejszą *Sparganium minimum*, nerecznicę grzebieniastą *Dryopteris cristata*, ostrożeń krótkołodygowy *Cirsium acaule*, pięciornik rozścielony *Potentilla anglica* i pływacz drobny *Utricularia minor* (Krawiec, Urbański 1930; Krawiec 1935). Niemal równocześnie Wanda Ożminówna, która na podstawie zielnika i notatek Wiktora Karczewskiego sporządziła listę gatunków z powiatu obornickiego (Ożminówna 1933), podała z torfowiska Bagna wiele gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi i torfowiskowymi, m.in. takich, jak: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, dziurawiec rozesłany *Hypericum humifusum*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, goryczka wąskolistna, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia*, pływacz drobny, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i żurawina błotna *Oxycoccus palustris*.

Florą torfowiska Bagna zajmował się także Zygmunt Czubiński (1912–1967) – profesor Uniwersytetu Poznańskiego, briolog, geograf roślin, działacz ochrony przyrody. W artykule *Torfowiska mszarne Wielkopolski i ich ochrona* przedstawił wyniki badań z torfowisk Wielkopolski, w tym kompleksu Bagna. Wyniki badań Czubińskiego i Świtalskiej (1937) ukazują już głębokie zmiany we florze torfowiska, spowodowane głównie osuszeniem terenu. Autorzy podkreślają, że: *W najmniej eksploatowanych partiach zachowały się jeszcze fragmenty dawnych zespołów, ale obecnie rośliny tworzące je ustępują coraz bardziej; i tak od szeregu lat nie udało się odszukać podawanych stąd Scheuchzeria palustris, Saxifraga hirculus, a dawniej pospolite Vaccinium uliginosum występuje obecnie tylko w kilku okazach.* Autorzy potwierdzili wiele z dotychczas podanych gatunków związanych z torfowiskami wysokimi, dodatkowo z ciekawszych roślin naczyniowych odnotowali turzycę gwiazdkowatą *Carex echinata* i siwą *C. canescens*, a także 18 gatunków mszaków (m.in.: płonnik cienki *Polytrichum strictum*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* oraz torfowce – kończysty *Sphagnum fallax* i szpiczastolistny *S. cuspidatum*) i liczne porosty.



Ryc. 2. Feliks Krawiec w latach studenckich podczas wycieczki florystycznej
Koła Przyrodników Uniwersytetu Poznańskiego;
na przełomie lat 20. i 30. XX w. (za Serwański 2019)



Ryc. 3. Widok torfowiska Bagna koło Chlebowa w latach 30. XX w. (za Wodziczko i in. 1938)

Tuż przed wybuchem II wojny światowej zespół poznańskich naukowców w składzie: Adam Wodziczko (1887–1948) – botanik, działacz ochrony przyrody i twórca kilku parków narodowych oraz Feliks Krawiec i Jarosław Urbański, potwierdzili występowanie we florze kompleksu Bagna koło Chlebowa gatunków typowych dla torfowisk wysokich, a ponadto odnotowali obecność buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra* i wolfii bezkorzeniowej *Wolffia arrhiza* (w jednej z torfianek). Badacze zamieścili w swojej pracy bardzo wymowne zdjęcie – z podpisem: *Zniszczone torfowisko Bagna koło Obornik* (Wodziczko i in. 1938; ryc. 3).

W latach 1962–1963 na terenie utworzonego niedawno rezerwatu Bagno Chlebowo przeprowadzono pierwsze badania nad grzybami i ich fenologią. Prace na pięciu stałych powierzchniach po 100 m² przyniosły informacje o 63 gatunkach grzybów wyższych. W mykobiocie dominującą grupę stanowiły gatunki torfowcolumne, takie jak: hełmówki błotna *Galerina paludosa* i torfowcowa *G. sphagnorum*, gołąbek wymiotny *Russula emetica*, kruchaweczka torfowcowa *Psathyrella sphagnicola*, łysiczka torfowiskowa *Psilocybe elongata*, maślanka torfowcowa *Hypholoma elongatum* i zasłonak purpurowoblaszkowy *Cortinarius semisanguineus* (Fiklewicz 1964; Fiklewicz-Sobstyl 1965).

Kompleksowe rozpoznanie roślinności tego obszaru (bez części zachodniej, zwanej Bagienkami) przepro-

wadziła w latach 1991–1994 Bronisława Peplińska, w ramach pracy doktorskiej wykonanej pod opieką Klemensa Kępczyńskiego (1916–1997). Na podstawie 221 zdjęć fitosocjologicznych wyróżniła 30 zespołów i osiem zbiorowisk o nieokreślonej randze fitosocjologicznej, w tym zespoły: turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpe*, welnianki pochwowatej i torfowca kończystego *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*, skorpionowca brunatnawego i pływacza drobnego *Scorpidio-Utricularietum minoris* oraz torfowca kończystego i turzycy dzióbkwatej *Sphagno-Caricetum rostratae*. W potorfciach zaobserwowano różne etapy procesu regeneracji zbiorowisk roślinnych (Kępczyński, Peplińska 1998a). Badania florystyczne dostarczyły informacji o występowaniu w kompleksie 383 gatunków roślin naczyniowych i 49 gatunków mchów, z tego kilkadziesiąt należało do rzadkich w regionie i chronionych. Były to m.in. nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*, pływacz zachodni *Utricularia australis* i trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta* (Kępczyński, Peplińska 1998b).

Od połowy lat 90. XX w. badania nad florą naczyniową kompleksu torfowiskowego Bagna koło Chlebowa prowadzą także autorzy tego opracowania. Ich wynikiem jest m.in. opisanie: populacji borówki bagiennnej *Vaccinium uliginosum* (Celka, Szkudlarz

2006), spontanicznego rozprzestrzeniania się nowego kenofita – aronii śliwolistnej *Aronia ×prunifolia* (Celka, Szkudlarz 2010), roli kompleksu jako ostoi gatunków torfowiskowych (Szkudlarz, Celka 2004), zmian zachodzących we florze pod wpływem działalności człowieka (np. Celka, Szkudlarz 2000) czy odkrycie nowego dla kompleksu gatunku – bazyńny czarnej *Empetrum nigrum* (Celka, Szkudlarz 1999). Wybrane biotopy kompleksu Bagna koło Chlebowia były również obiektem badań nad drobnymi ssakami (np. Rachowiak 1989).

Stan obecny i ochrona

Flora roślin naczyniowych kompleksu Bagna liczy współcześnie ok. 400 gatunków, z tego ok. 240 związanych jest z układami torfowiskowymi i leśnymi, a ok. 150 pojawiło się w wyniku działalności człowieka. W trakcie wieloletnich badań nie odszukano obserwowanych do początku XX w. bagnicy torfowej *Scheuchzeria palustris* i skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus* (por. Czubiński, Świtalska 1937). W końcu lat 80. XX w. zanikły położone w zachodniej części kompleksu ostatnie stanowiska roszczki pośredniej *Drosera intermedia* i turzycy bagiennnej

Carex limosa. Kilka gatunków wrażliwych na zmiany siedliskowe znacznie zmniejszyło swoje zasoby w stosunku do lat 30. XX w. (por. Krawiec, Urbański 1930; Ożminówna 1933; Czubiński, Świtalska 1937). Są to np.: modrzewnica pospolita, nerecznica grzebieniasta, goryczka wąskolistna, przygielka biała *Rhynchospora alba* i borówka bagienna. Do rodzimych roślin, rozprzestrzeniających się na regenerującym się ple torfowcowym, należą m.in.: bagno zwyczajne, roszczka okrągłolistna, wełnianki pochwowata i wąskolistna *Eriophorum angustifolium* oraz żurawina błotna. Także w nieużytkowanych torfiankach i zanieczyszczonych rowach odwadniających występują inne rzadkie gatunki, m.in.: jeżogłówka najmniejsza, pływacze zachodni, drobny i zwyczajny *U. vulgaris* oraz wolffia bezkorzeniowa.

W 2014 r., podczas międzynarodowej konferencji *Synanthropization of flora and vegetation*, na terenie tego obiektu odbyła się wycieczka naukowa, w której uczestniczyło kilkudziesięciu naukowców z Białorusi, Polski, Słowacji i Ukrainy. W jej trakcie odnaleziono nowy, szybko rozprzestrzeniający się w Polsce antropofit – erechtites jastrzębcowaty *Erechtites hieraciifolia* (Celka i in. 2017).

Po II wojnie światowej na niewielkim fragmencie kompleksu Bagna (o pow. 4,4 ha) utworzono rezerwat przyrody o nazwie Bagno Chlebowo [...] w celu



Ryc. 4. Bór bagienny z kwitnącym bagnem zwyczajnym *Ledum palustre* na terenie Bagna Chlebowo (fot. Z. Celka, 2015)

zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska wysokiego, z charakterystycznymi zespołami roślin bagiennych. (Zarządzenie... 1959). Rezerwat opisano także w *Przeglądzie wielkopolskich zabytków przyrody* (Iwanowski i in. 1966), podając liczne gatunki torfowiskowe.

W 1989 r. rezerwat wszedł w skład powstałego Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, a następnie został umieszczony na liście ostoi Corine (Dyduch-Falniowska i in. 1999). W 2011 r. określono dla rezerwatu jego rodzaj (torfowiskowy) oraz typ (ze względu na dominujący przedmiot ochrony – biocenotyczny) i podtyp (biocenozy naturalnych). Jego powierzchnia, określona na 4,63 ha, obejmuje grunty zadrzewione i zakrzewione, a celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowiskowego (Zarządzenie... 2011).

Kilkuletnie starania (m.in. autorów tego rozdziału) o utworzenie na terenie kompleksu torfowiskowego Bagna koło Chlebowia specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 zostały zwieńczone sukcesem 12 grudnia 2008 r. Obszar ten pod nazwą Bagno Chlebowo (PLH300016) o powierzchni 465,3 ha ma na celu ochronę kilku typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, tj.: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*, torfowiska przejściowe z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*, bory i brzeziny bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* i *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (ryc. 4), wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ze szczotlichą *Coryneporus* i mietlicą *Agrostis*, suche wrzosowiska *Pohlio-Callunion*, niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do regeneracji oraz obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*. Występują tu także dwa gatunki zwierząt: ważka – zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* i bóbr europejski *Castor fiber*, wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz dwa gatunki ptaków: bocian biały *Ciconia ciconia* i żuraw *Grus grus* wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Godne odnotowania jest również występowanie najliczniejszej w Wielkopolsce populacji żmii zygzakowatej *Vipera berus* (Zarządzenie... 2014).

Najważniejsze piśmiennictwo

- Celka Z., Szkudlarz P. 1999. Nowe informacje o występowaniu *Empetrum nigrum* L. w Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 48: 159–166.
- Celka Z., Szkudlarz P. 2000. Anthropogenic transformations of the Bagno Chlebowo peat-bog (Wielkopolska Province). W: B. Jackowiak, W. Żukowski (red.). Mechanisms of anthropogenic changes of the plant cover. Publications of the Department of Plant Taxonomy of the Adam Mickiewicz University in Poznań. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 193–200.
- Celka Z., Szkudlarz P. 2006. The condition and resources of the isolated population *Vaccinium uliginosum* (Ericaceae) on the example of the peat bog “Bagna” near Chlebowo (Wielkopolska). Dendrobiology 56: 13–18.
- Celka Z., Szkudlarz P. 2010. Spontaneous occurrence and dispersion of *Aronia ×prunifolia* (Marshall) Rehder (Rosaceae) in Poland on the example of the “Bagna” bog complex near Chlebowo (western Poland). Acta Societatis Botanicorum Poloniae 79.1: 37–42.
- Celka Z., Szkudlarz P., Shevera M.V., Milicka N. 2017. Morphological variation of *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) achenes in the zone of the species’ geographic range expansion, based on the localities from East-Central Europe. Baltic Forestry 23.2: 356–363.
- Czubiński Z., Świtalska H. 1937. Torfowiska mszarne Wielkopolski i ich ochrona. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 7: 38–57.
- Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R., Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska-Sucharska J., Zajac K. 1999. Ostoje przyrody w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Fiklewicz G. 1964. Notatki mikologiczne z torfowiska „Bagna” koło Obornik. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Biologia 5: 149–154.
- Fiklewicz-Sobstyl G. 1965. Spostrzeżenia fenologiczne nad grzybami wyższymi torfowiska „Bagna” koło Obornik (północna Wielkopolska). Prace Komisji Biologicznej PTPN 26.3: 71–99.
- Generalstabskarte, arkusz Samter. 1830-1832. Skala 1 : 100 000. Mapy archiwalne Polski i Europy Środkowej, <http://igrek.amzp.pl/>, dostęp: 20.10.2021.
- Google Maps. b.d. <https://www.google.pl/maps/>, dostęp: 20.10.2021.
- Ilnicki P. 1996. Spontaniczna renaturalizacja wyeksploatowanych torfowisk wysokich. Przegląd Przyrodniczy 7.3-4: 113–127.
- Iwanowski C., Łuczak Z., Mistacki B. 1966. Przegląd wielkopolskich zabytków przyrody. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Kępczyński K., Peplińska B. 1998a. Zbiorowiska wodne, szuwarowe i torfowiskowe torfowiska przejściowego w okolicy miejscowości Ludomy (woj. pilskie). Acta Universitatis Nicolai Copernici. Biologia 50.100: 79–126.
- Kępczyński K., Peplińska B. 1998b. Flora torfowiska w okolicach Ludomy i Lipy. Acta Universitatis Nicolai Copernici. Biologia 50.100: 169–199.
- Krawiec F. 1935. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 5: 100–108.

- Krawiec F., Urbański J. 1930. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 2: 52–56.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa. <http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>, dostęp: 20.10.2021.
- Oehme M. 1909. Die Moore der Provinz Posen. Zeitschrift der Naturwissenschaftlichen Abteilung (den Naturwissenschaftlichen Vereins) 16.1: 135–144.
- Ożminówna W. 1933. Przyczynek do znajomości flory powiatu obornickiego. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 4: 68–74.
- Rachowiak P. 1989. Drobne ssaki wybranych biotopów torfowiska „Bagna” w Chlebowie. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. C, Zoologia 38: 85–98.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Schulz C. 1916. Moorkultur und Naturdenkmalflege. Zeitschrift der Naturwissenschaftlichen Abteilung (den Naturwissenschaftlichen Vereins) 23.1: 3–8.
- Serwański J. 2019. Doktor Feliks Krawiec (1906–1939) – botanik i bohater bitwy nad Bzurą w pamięci potomnych. Wiadomości Botaniczne 63: 1–30.
- Szafer W. 1977. Szata roślinna Polski Nizowej. W: W. Szafer, K. Zarzycki (red.). Szata roślinna Polski, t. 2. PWN, Warszawa: 17–188.
- Szkudlarz P., Celka Z. 2004. Refuges of peat-bog plants in complex near Chlebowo (Wielkopolska Province). Ecological Questions 4: 115–122.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1938. Pomniki i za- bytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 8: 1–472.
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 czerwca 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. 1959. Monitor Polski 62, poz. 320.
- Zarządzenie Nr 13/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Bagno Chlebowo”. 2011. Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego 162, poz. 2644.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z 19 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016. 2014. Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego, poz. 1817.

Las Dębina pod Wągrowcem

Zbigniew Celka

Wprowadzenie

Las Dębina jest jednym z najlepiej zachowanych fragmentów grądu *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* w Wielkopolsce i jednym z najlepiej poznanych geobotanicznie rezerwatów w Polsce (Wojterski 1976a). Leży w północnej części Wielkopolski, tuż przy zachodniej granicy miasta Wągrowiec, ok. 50 km na północny wschód od Poznania. Według podziału fizjograficznego kraju jest położony w mezoregionie Pojezierze Gnieźnieńskie, wchodzącym w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskie (Richling i in. 2021). W podziałach geobotanicznych znajduje się w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej, w Okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskim (Szafer 1977) lub w Krainie Środkowowielkopolskiej, w Okręgu Pojezierza Gnieźnieńskiego i Podokręgu Wągrowieckim (Matuszkiewicz 2008).

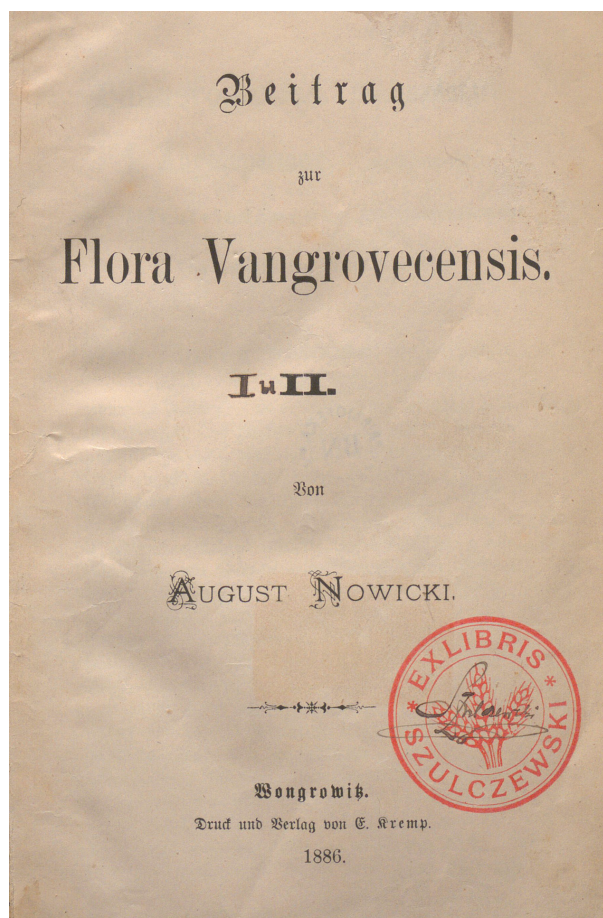
Uroczysko obejmuje wybrane wydzielienia oddziałów leśnych 165 i 169 Nadleśnictwa Durowo (leśnictwo Orla), o łącznej powierzchni 31,30 ha, położone w zachodniej części większego kompleksu leśnego (Zarządzenie... 2018). Od zachodu graniczy z polami uprawnymi, od północy z wilgotną łąką towarzyszącą ciekowi wodnemu, a od wschodu i południa z pozostałą częścią lasu. Omawiany obiekt leży w pradolinie rzeki Welny, na piaszczysto-żwirowej najwyższej terrace rzecznej, na terenie prawie płaskim, wznoszącym się na 80 m n.p.m. Równinny krajobraz rezerwatu jest przecięty dwoma płytkimi (do 50 cm) obniżeniami przebiegającymi ze wschodu na zachód, będącymi pozostałościami dawnych cieków wodnych (Krotoska 1976). W 1996 r. wykonano w nim pięć zrębów gniazdowych o powierzchni ok. 2 ha, wycinając 94 dęby i towarzyszące im graby. Obecnie obiekt ten objęty jest ochroną ścisłą.

Historia badań

Pierwsze badania florystyczne lasu Dębina prowadził w końcu XIX w. August Nowicki (1816–1899; ryc. 1) – nauczyciel w gimnazjum w Wągrowcu i botanik (Nowicki 1885, 1886, 1912; ryc. 2). Spośród odnotowanych przez niego gatunków warto przytoczyć m.in.: czworolist pospolity *Paris quadrifolia* (w pracy z dopiskiem – dość często), gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* (nierzadko), groszek wiosenny *Lathyrus vernus* (często), konwalię majową *Convallaria majalis* (bardzo często), wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum* (nierzadko) i zawilec gajowy *Anemone nemorosa* (masowo). Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości o wyjątkowych walorach przyrodniczych tego terenu pisali, m.in: Stecki (1928) i Sokołowski (1928), co przyczyniło się do powołania w 1933 r. rezerwatu, oraz Wodniczko i in. (1938).



Ryc. 1. August Nowicki
(za Szafranówna 1933)



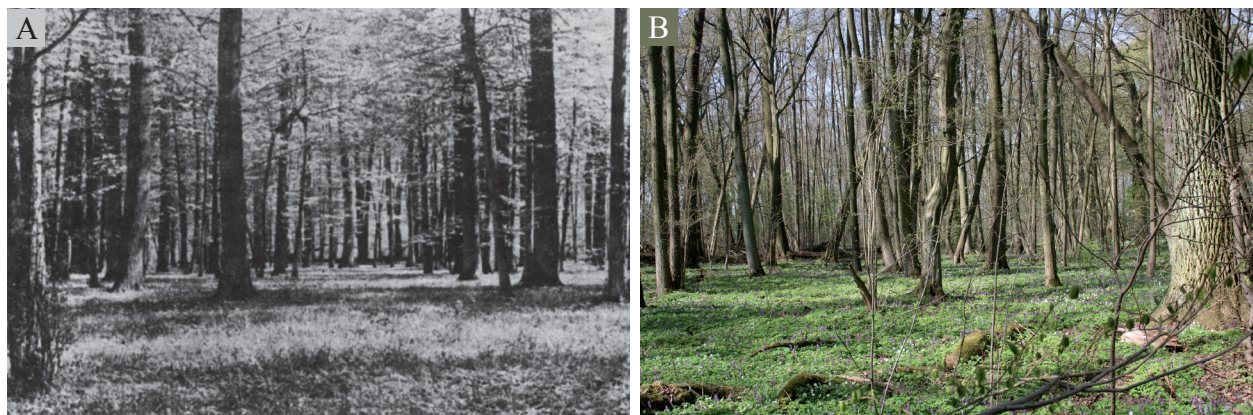
Ryc. 2. Strona tytułowa opracowania flory Wągrowca A. Nowickiego (1886) tom II (ze zbiorów Jerzego W. Szulczewskiego, z ręcznym dopiskiem oznaczenia tomu I)

Po II wojnie światowej do spopularyzowania rezerwatu przyczynili się swoimi badaniami Celiński i Filipek (1955; ryc. 3A), którzy scharakteryzowali jego zespoły leśne (m.in. wyróżnili dwa podzespoły w obrębie lasu dębowo-grabowego – *Quercus-Carpinetum corydaletosum* i *Q.-C. stachyetosum*) oraz wskazali

na wielką wartość szaty roślinnej rezerwatu dla badań naukowych. W kolejnych latach prowadzono tu również badania nad systemami korzeniowymi 21 roślin grądowych, w tym: gwiazdnicy wielkokwiatowej *Stellaria holostea*, kokoryczy pustej *Corydalis cava*, przytulii leśnej *Galium sylvaticum* i zawilca gajowego (Lisiewska 1960). Osobną uwagę poświęcono właściwościom gleb (Kowalkowski 1961), udziałowi grzybów w różnych zbiorowiskach leśnych (Lisiewska 1965a, b) – stwierdzono wówczas m.in.: czubniczkę łysawą *Cystolepiota seminuda*, mleczaja leszczynowego *Lactarius pyrogalus*, sklerotkę bulwiastą *Dumontinia tuberosa* i strzępiaka porysowanego *Inocybe fastigiata* – oraz morfologiczno-rozwojowym typom bylin (Leszczyńska 1969).

Od 1968 r. grupa naukowców (17 osób) z ówczesnej Katedry Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przystąpiła do szeroko zakrojonych badań geobotanicznych w rezerwacie. Kierownikiem zespołu był Teofil Wojterski (1922–1991; ryc. 4) – botanik, fitosocjolog i leśnik, profesor na UAM w Poznaniu, do którego głównych zainteresowań badawczych należały kartografia geobotaniczna i ochrona przyrody. Opracował (sam lub z zespołem) wiele map geobotanicznych, w tym roślinności potencjalnej różnych regionów Polski. Efektem pracy kierowanego przez niego zespołu jest jedno z wzorcowych opracowań geobotanicznych w Polsce – *Roślinność rezerwatu Dębina pod Wągrowcem w Wielkopolsce* (Wojterski 1976a).

W rezerwacie stwierdzono 348 gatunków roślin naczyniowych (338 kwiatowych i 10 paprotników), 55 gatunków mszaków (51 mchów i 4 wątrobowce), 68 gatunków glonów, 233 gatunki grzybów i 40 gatunków porostów. Z roślin naczyniowych na szczególną uwagę zasługuje obecność: bnieca czerwonego *Melandrium rubrum*, bodziszka leśnego *Geranium*



Ryc. 3. Fragment grądu w rezerwacie Dębina; A – w połowie XX w. (za Celiński, Filipek 1955), B – na początku XXI w. (fot. P. Szkudlarz, 2011)



Ryc. 4. Teofil Wojterski (po prawej) z Ivo Horvathem, ok. 1960 r.,
miejsce i autor zdjęcia nieznane (ze zbiorów Marii Wojterskiej)

sylvaticum, kokoryczy wątlej *Corydalis intermedia*, perlówki jednokwiatowej *Melica uniflora*, pięciornika skalnego *Potentilla rupestris*, podkolana białego *Platanthera bifolia* i przytulii leśnej (Żukowski 1976). Do najbardziej interesujących mszaków można zaliczyć wiewiórecznika osinowego *Sciuro-hypnum populeum* i zwiślika długolistnego *Anomodon longifolius* (Lisowski, Rusińska 1976). Z grzybów na uwagę zasługują: ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, pieczarka najmniejsza *Agaricus minimus* i zasłonak fioletowobrazowy *Cortinarius bibulus* (Lisiewska, Bujakiewicz 1976), a z porostów krużynka ziarenkowata *Micarea prasina* i trzonecznica brunatnawa *Chaenotheca brunneola* (Tobolewski 1976). Z kolei badania prowadzone przez Krotoską (1976) pozwoliły, na podstawie 110 zdjęć fitosocjologicznych, na wyróżnienie 12 zbiorowisk roślinnych, w tym siedmiu leśnych i zaroślowych oraz czterech nieleśnych. W ramach badań ekologicznych opisano m.in. roczne przyrosty nadziemnych i podziemnych części bylin (Łukasiewicz 1976). Sporządzono także mapę zbiorowisk leśnych (Wojterski 1976b, ryc. 5), obejmującą 12 jednostek kartograficznych wchodzących w skład czterech zespołów roślinnych.

W dominującym lesie dębowo-grabowym *Galio-Carpinetum* (zajmującym 90% powierzchni rezerwatu) wyróżniono pięć jednostek niższych od zespołu, a w łęgu jesionowo-wiązowym *Fraxino-Ulmetum* (zajmującym 6,5% terenu) – trzy jednostki. Dodatkowo wyróżniono łęg olszowy *Circae-Alnetum* (3,0%) i świetlistą dąbrowę *Potentillo albae-Quercetum* (0,5%). Szczegółowo opracowano także mikroklimat

obiektu (Balcerkiewicz i in. 1977/1978). Przed II wojną światową osobnej literatury doczekała się kolonia czapli siwej *Ardea cinerea* w rezerwacie, dla której ochrony obiekt ten został powołany (m.in. Sokołowski 1928; Dunajewski 1936; Wiegner 1958).

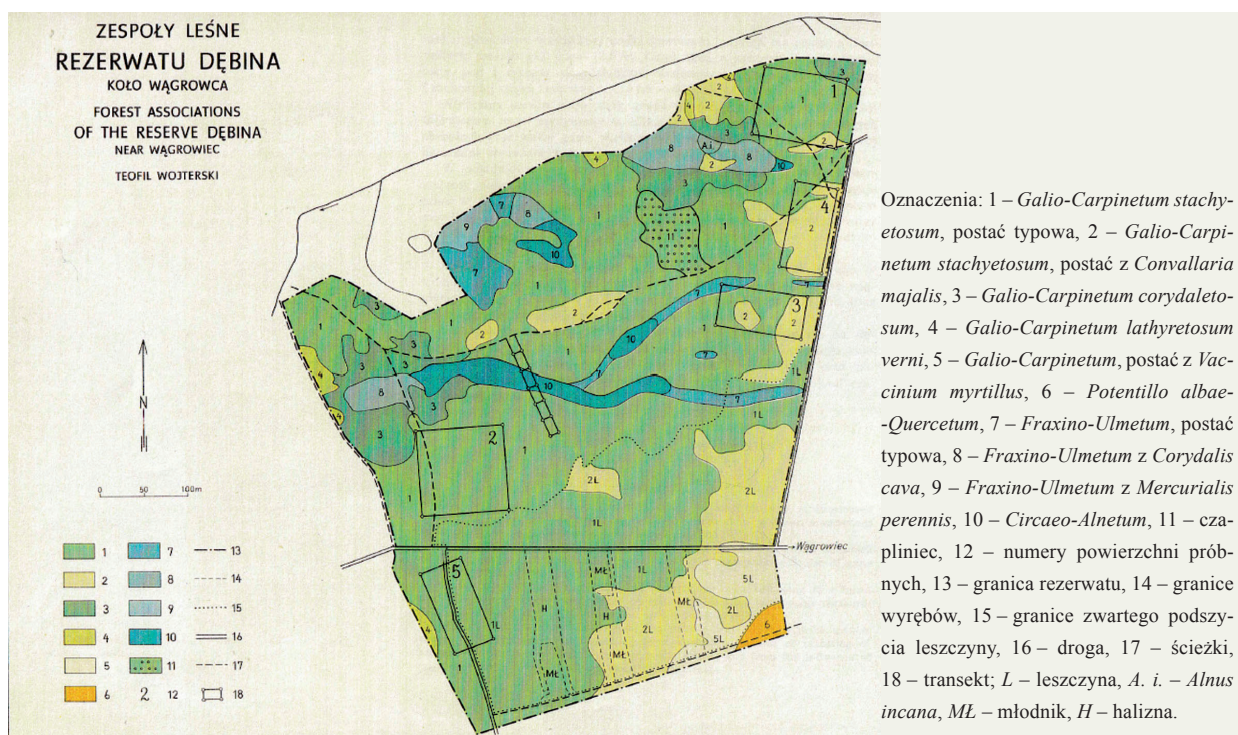
Stan obecny

W lesie Dębina nadal występuje znakomicie wykształcony fragment grądu środkowoeuropejskiego (ryc. 6). Panuje w nim prawie 300-letni drzewostan dębu szypułkowego *Quercus robur*. W piętrze wyższych drzew towarzyszy mu lipa drobnolistna *Tilia cordata*, rzadziej klon jawor

Acer pseudoplatanus i buk pospolity *Fagus sylvatica*. W niższym piętrze drzew dominuje grab pospolity *Carpinus betulus*, z niewielkim udziałem innych gatunków, w tym klonu polnego *Acer campestre*. Skład runa leśnego, podobnie jak drzewostan, jest zgodny z siedliskiem i cechuje się wysokim stopniem naturalności. Na wiosnę masowo zakwitają m.in.: gwiazdnica wielkokwiatowa, kokorycz pusta, konwalia majowa, zawilec gajowy i ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* oraz wiele innych gatunków grądowych.

W rezerwacie zalega też duża masa martwego drewna (potężne kłody oraz konary dębowe i grabowe), którą oblicza się na ok. 10% zasobności drzewostanu (ok. 1500 m³). Jest także dużo wykrotów. W oddziale leśnym 169 stwierdzono obecność naturalnego gatunku – pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. W rezerwacie rosną 93 dęby o obwodzie przekraczającym 300 cm (Balcerkiewicz 1976; Narożny 2014). Tuż przy jego granicy rośnie okazały dąb – pomnik przyrody, o obwodzie ponad 400 cm i wysokości ok. 30 m (z pierwszymi konarami wykształconymi dopiero na wysokości 16 m). Na początku lat międzywojennych miejscowa ludność zmieniła dotychczasową nazwę drzewa – z Dąb cesarski (niem. *Kaisereiche*) na Korfanty, oddając w ten sposób cześć temu obrońcy polskości w zaborze pruskim i bohaterowi walk o niepodległość kraju (Stecki 1928; Balcerkiewicz 1976).

Ponowne badania nad porostami rezerwatu, przeprowadzone przez Gruszkę (2010), wykazały występowanie 42 gatunków. Spośród 39 gatunków podawanych wcześniej przez Tobolewskiego (1976) potwierdzono występowanie jedynie 28. Atrakcyjność rezerwatu przez wiele lat zwiększana była przez



Ryc. 5. Zespoły roślinne rezerwatu Dębina (Wojterski 1976b)

obecność czapli siwej gniazdującej w oddziale 165. Jednak liczebność kolonii od dawna wykazywała tendencję spadkową. W 1931 r. było tu około 200 gniazd, w 1960 – 71, w 1971 – 34, w 1991 – 16, a od 2008 r. nie obserwuje się już gniazdowania czapli na tym terenie (Narożny 2014).

Ochrona

Rezerwat powołano w 1933 r. w ówczesnym leśnictwie Dębina, Nadleśnictwie Durowo na powierzchni ok. 5 ha dla ochrony kolonii czapli siwej (Wodziczko i in. 1938). Po II wojnie światowej nie tylko potwierdzono istnienie rezerwatu, ale też powiększono jego obszar do 30,39 ha (Zarządzenie... 1957), za cel stawiając *zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu dębowo-grabowego o charakterze naturalnym*. W 2009 r. uściślono rodzaj rezerwatu (leśny), określono także jego typ ze względu na dominujący przedmiot ochrony (fitocenotyczny) oraz jego podtyp (zbiorowisk leśnych), ustanowiono również plan ścisłej ochrony dla całego rezerwatu (Zarządzenie... 2009a, b).

Las dębowo-grabowy w rezerwacie Dębina urzeka pięknem, szczególnie wiosną (por. ryc. 3B). Spacer przez rezerwat umożliwia ścieżka dla ruchu pieszego, wyposażona w liczne tablice edukacyjne.

Las przyciąga setki turystów, gromadzi na corocznych zajęciach terenowych studentów różnych kierunków i specjalności Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i jest też miejscem, gdzie część z nich wykonuje swoje prace magisterskie.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Balcerkiewicz S. 1976. Okazałe drzewa w rezerwacie „Dębina”. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 223–229.
- Balcerkiewicz S., Kraska M., Krotoska T. 1977/1978. Charakterystyka wybranych elementów mikroklimatu w rezerwacie „Dębina” pod Wągrowcem. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 30: 7–58.
- Celiński F., Filipek M. 1955. Rezerwat Dębina pod Wągrowcem. Ochrona Przyrody 23: 255–282.
- Dunajewski A. 1936. Materiały do rozmieszczenia czapli siwej (*Ardea cinerea* Linn.) w Polsce. Acta Ornithologica Musei Zoologici Polonici 1.15: 429–466.
- Gruszka W. 2010. Zmiany bioty porostów rezerwatu „Dębina” koło Wągrowca. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 59: 173–183.
- Kowalkowski A. 1961. Warunki wodne i niektóre chemiczne własności gleb w lasach dębowych okolic Wągrowca. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Komisji Nauk Leśnych PTPN 10.1–2: 39–136.

- Krotoska T. 1976. Zespoły roślin naczyniowych. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 81–117.
- Leszczyńska M. 1969. Morfologiczno-rozwojowe typy bylin w rezerwacie „Dębina” pod Wągrowcem. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 23: 149–169.
- Lisiewska M. 1960. Systemy korzeniowe roślin grądowych a podłoże. Prace Komisji Biologicznej PTPN 23.1: 1–84.
- Lisiewska M. 1965a. Obserwacje mikologiczne w łęgach rezerwatu „Dębina” pod Wągrowcem (północna Wielkopolska). Prace Komisji Biologicznej PTPN 26.3: 85–94.
- Lisiewska M. 1965b. Udział grzybów w grądach Wielkopolski. Acta Mycologica 1: 169–268.
- Lisiewska M., Bujakiewicz A. 1976. Grzyby wyższe na tle zespołów leśnych. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 119–134.
- Lisowski S., Rusińska A. 1976. Mchy i wątrobowce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 73–78.
- Łukasiewicz A. 1976. Wyróżnianie rocznych przyrostów w nadziemnych i podziemnych częściach bylin. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 147–178.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGIPZ PAN, Warszawa. <http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>, dostęp: 10.10.2021.
- Narożny P. 2014. Rezerваты przyrody. <https://durowo.pila.lasy.gov.pl/rezerваты-przyrody#.YXu9VJ5ByiM>, dostęp: 10.10.2021.
- Nowicki A. 1885. Beitrag zur Flora Vangrovecensis, 1. Beilage zum Programm des Königlichen Gymnasiums zu Wongrowitz für 1884/85. Kremp, Wongrowitz: 1–88.
- Nowicki A. 1886. Beitrag zur Flora Vangrovecensis, 2. Beilage zum Programm des Königlichen Gymnasiums zu Wongrowitz für 1884/85. Kremp, Wongrowitz: 89–170.
- Nowicki A. 1912. Flora von Wongrowitz. Paul Schwarz, Verlagsbuchdruckerei, Wongrowitz.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Sokołowski J. 1928. Niektóre rzadkie ptaki województwa poznańskiego. Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej PAU 63: 177–189.
- Stecki K. 1928. Osobliwe i godne ochrony drzewa z Poznańskiego, Pomorza i innych dzielnic Polski. Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego 2: 147–165.
- Szafer W. 1977. Szata roślinna Polski Niżowej. W: W. Szafer, K. Zarzycki (red.). Szata roślinna Polski, t. 2. PWN, Warszawa: 17–188.
- Szafranówna H. 1933. Przyczynki do historii badań flory poznańskiej. Biblioteka „Kroniki Miasta Poznania” 4: 1–43.
- Tobolewski Z. 1976. Porosty. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 69–71.
- Wiegner B. 1958. Czaplika Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej. Przyroda Polski Zachodniej 2.1–3: 54–67.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1938. Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 8: 1–472.
- Wojterski T. (red.). 1976a. Roślinność rezerwatu „Dębina” pod Wągrowcem w Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 4–243.
- Wojterski T. 1976b. Mapa zbiorowisk leśnych. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 135–137.
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 kwietnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. 1957. Monitor Polski nr 44, poz. 277.
- Zarządzenie Nr 2/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 lutego 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina”. 2009a. Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego nr 49, poz. 711.
- Zarządzenie Nr 4/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina”. 2009b. Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego nr 100, poz. 1522.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 stycznia 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina”. 2018. Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego poz. 617.
- Żukowski W. 1976. Rośliny naczyniowe. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 29: 33–49.

Pagórek Pontyjski w Foluszu koło Szubina

Dariusz Kamiński, Ewa Krasicka-Korczyńska, Julian Chmiel

Wprowadzenie

Ponad płaszczyznę łąk w dolinie Gąsawki (lewobrzeżnego dopływu Noteci), na południowy zachód od Szubina, wynoszą się niewielkie pagórki wydmore (ryc. 1). Jeden z nich, położony w sąsiedztwie zabudowań dawnego młyna wodnego Folusz, zaliczany jest do najciekawszych pod względem florystycznym obiektów na terenie Wielkopolski (Urbański 1935). Osobliwością pagórka w Foluszu są relikty zimnego stepu ostnicowego współwystępujące z gatunkami typowymi dla łąk zmiennowilgotnych (Sulma, Walas 1963). Stanowi on też *locus classicus* i jednocześnie jedyne znane miejsce występowania ostnicy piórkowatej Ceynowej *Stipa pennata* subsp. *ceynowae* (Klichowska, Nobis 2017).

Pagórek położony na skraju Pojezierza Wielkopolskiego (Richling i in. 2021) jest częścią pól wydmore Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (Mrózek 1958). Ta półkieszczykowego kształtu wydma jest zbudowana z bezwapiennego, drobnoziarnistego piasku



Ryc. 1. Widok wschodniej części pagórka wydmorego w Foluszu, zniekształconej w wyniku eksploatacji piasku (fot. J. Urbański, b.d.; za Urbański 1935)

o odczynie od silnie kwaśnego do słabo zasadowego (Ceynowa 1968; Banaszak i in. 2004). Jej ramiona, ułożone w osi WNW-ESE, osiągają około 500 m długości i 100 m maksymalnej szerokości, przy wysokości względnej 5 m. Wzniesienie jest rozcięte na dwie nierówne części drogą gruntową. Pagórek Pontyjski w Foluszu jest otoczony kompleksem bogatych gatunkowo łąk trzęślicowych oraz świeżych (Krasicka-Korczyńska, Rutkowski 2005) i znajduje się w granicach Obszaru Natura 2000 Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027).

Historia badań

Najstarszą informację o florze Folsza zawiera wydane w 1866 r. sprawozdanie z wycieczek botanicznych organizowanych w okolicach Bydgoszczy pod auspicjami Fizyczno-Ekonomicznego Towarzystwa Naukowego w Królewcu (Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg) przez przedsiębiorcę Ludwiga Kühlinga, któremu towarzyszyli lekarz Junker, aptekarze Köhler i C.A. Mentzel oraz radca trybunału Küssner. Pojawia się w nim informacja o stanowisku ostnicy piórkowatej *Stipa pennata*, której populację opisano jako liczną i izolowaną (Kühling 1866). Wiosenną florę pagórka dokumentował Franz Joseph Spribille (1841–1921), pochodzący z Czarnocina k. Strzelec Opolskich nauczyciel gimnazjalny (m.in. w Inowrocławiu), badacz flory Wielkopolski, Kujaw i Śląska, znawca jeżyn. Potwierdził on obecność ostnicy piórkowatej i zanotował występowanie zawilca wielkokwiatowego *Anemone sylvestris* oraz przetacznika pagórkowego *Veronica teucrium* (Spribille 1887). Obszerniejsze dane zebrał w 1901 r. H. Miller, sekretarz sądu rejonowego w Wolsztynie, który

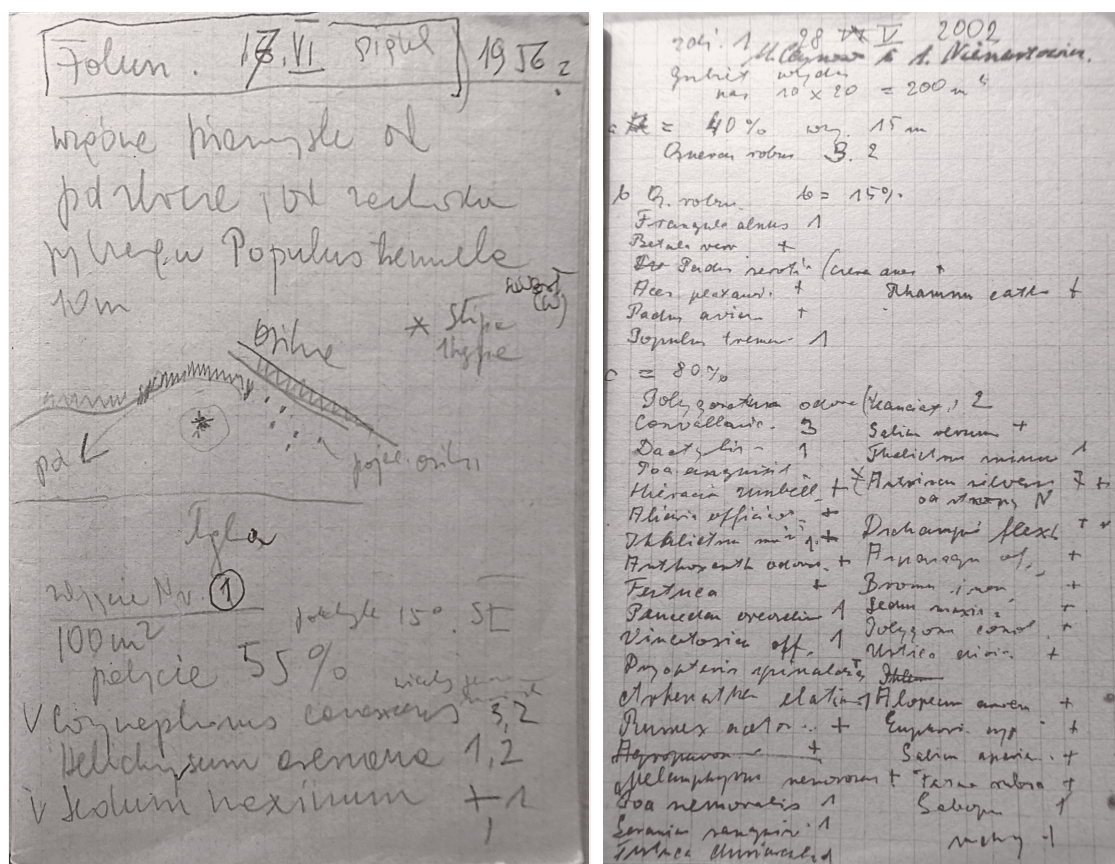
stwierdził łącznie 43 gatunki roślin naczyniowych, m.in.: czystiec prosty *Stachys recta*, goryczkę wąskolistną *Gentiana pneumonanthe*, ożołą zwyczajną *Linum catharticum*, przytulię północną *Galium boreale*, sasanę łąkową *Pulsatilla pratensis* i sierplik barwierski *Serratula tinctoria* (Miller 1902). Dane z Folusza zawarł w opracowaniu flory okolic Bydgoszczy także Wilhelm Bock (1908). W 20-lecie międzywojennym badania na tym terenie kontynuowali botanicy z Poznania, m.in. Jerzy Wojciech Szulczewski (1879–1969), kujawsko-wielkopolski etnograf i wybitny przyrodnik (za Urbański 1935). Charakterystykę szaty roślinnej pagórka, obejmującą dwa zdjęcia fytosocjologiczne, opublikował Jarosław Urbański (1935).

Po 1945 r. pagórek wydumowy w Foluszu znalazł się w kręgu zainteresowań botaników z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Szczegółową, opublikowaną tylko częściowo dokumentację (Nienartowicz i in. 2014) wykonała w latach 1956–1959 i 1964 Jadwiga Wilkoń-Michalska (ryc. 2). Dane do analiz zbiorowisk klasy *Festuco-Brometea* i zmienności ostnic w sekcji 'Pennatae' zbierała tu Mirosława Ceynowa-Gieldon (1968, 1976). Zainteresowanie pagórkiem w Foluszu utrzymuje się także w XXI w.

W roku 2001, z udziałem J. Wilkoń-Michalskiej i M. Ceynowy-Gieldon, rozpoczęto zespołowe badania jego szaty roślinnej, ukończone w 2013 r. (Adamska, Adamski 2014; Nienartowicz i in. 2014). Prace w Foluszu prowadzą także botanicy z ośrodka bydgoskiego – listę 216 taksonów roślin naczyniowych i zdjęcie synfytosocjologiczne obejmujące 27 jednostek opublikowała Halina Ratyńska (Banaszak i in. 2004).

Stan obecny i zagrożenia

Współczesna szata roślinna pagórka wydumowego w Foluszu jest efektem długotrwałej gospodarki człowieka. Pagórek, w przeszłości niewątpliwie poddawany intensywnemu wypasowi, obecnie stopniowo przekształcany jest w uprawę leśną. Zachowane opisy jego szaty roślinnej dokumentują stopniową zmianę charakteru roślinności. W początkach XX w. na pagórku dominowały zbiorowiska murawowe i ziołoroślowe, wśród których obecne były pojedyncze, krzewiaste osobniki dębu szypułkowego *Quercus robur* i topoli osiki *Populus tremula*. Granicę z łąkami wytyczał pas olchy czar-



Ryc. 2. Notatki terenowe J. Wilkoń-Michalskiej z pierwszego dnia badań w 1956 r. i ostatniego pobytu w 2002 r. (ze zbiorów Katedry Geobotaniki i Planowania Krajobrazu UMK w Toruniu)



Ryc. 3. Zbiorowiska murawowe pod okapem dębów w zachodniej części pagórka w Folszu (fot. E. Krasicka-Korczyńska, 2019)

nej *Alnus glutinosa* i kruszyny *Frangula alnus* (Miller 1902). Późniejszy o 34 lata opis Urbańskiego (1935) wskazuje na obecność pojedynczych niewielkich drzew w części wschodniej i młodego lasu liściastego z gęstym podszytem w części zachodniej (Urbański 1935). Największym zagrożeniem było wówczas pozyskiwanie piasku, zagrażające trwaniu wzniesienia. Według szkicu terenowego Wilkoń-Michalskiej z 1959 r. (Nienartowicz i in. 2014) na całym terenie dominowała mozaika bogatych gatunkowo zbiorowisk murawowych z klasy *Festuco-Brometea* oraz płatów z dominacją trzcinika piaskowego *Calamagrostis epigejos*, wykształconych pod koronami wysokich dębów i osik o różnym zwarcu. Obecnie taki obraz szaty roślinnej zachował się jedynie fragmentarycznie w zachodniej części wydmy (ryc. 3).

Część terenu pozostającą w zarządzie Lasów Państwowych zalesiono w latach 1996–1998 sosną i brzozą brodawkowatą. Próby zalesiania prowadzono także na działkach prywatnych (Kunz i in. 2013). Naturalna sukcesja leśna, zalesianie i inne oddziaływania antropogeniczne spowodowały zubożenie ciepłolubnej szaty roślinnej w Folszu. Spośród 280 taksonów odnotowanych przez różnych autorów od 1908 r., w roku 2014 nie odnaleziono już kilkunastu, m.in. centurii nadobnej *Centaurium pulchellum*, goryczki wąskolistnej, lepnicy zielonawej *Silene*

chlorantha, wężymordu stepowego *Scorzonera purpurea* czy zawilca wielkokwiatowego (Nienartowicz, Kamiński 2015 npbl.). Szczęśliwie zachowała się populacja ostnicy Ceynowej i nadal obecna jest grupa gatunków rzadkich, m.in. czosnek skalny *Allium montanum* subsp. *montanum*, marzanka barwierska *Asperula tinctoria*, ożota zwyczajna *Linosyris vulgaris*, sasanka łąkowa (Banaszak i in. 2004). Swoistą osobliwością Folsza jest także utrzymujące się od początku XX w. stanowisko najpierw błędnie identyfikowanego leńca pospolitego *Thesium linophyllon* (Miller 1902; Urbański 1935), a w rzeczywistości bardzo rzadkiego w Polsce antropofita *Thesium ramosum* (Kamiński, Dvořák 2019 npbl.). Podobnie jak notowane w połowie XX w. stanowisko lnu trwałego *Linum perenne* (Wilkoń-Michalska, Bohr 1960) jest ono najprawdopodobniej związane z działalnością w przeszłości pobliskiego młyna.

Ochrona

Konieczność objęcia pagórka w Folszu ochroną w celu zachowania jego szaty roślinnej jest postulowana od ponad 120 lat. Potrzebę powołania rezerwatu sformułował po raz pierwszy w swej publikacji Miller (1902),

a w 20-leciu międzywojennym ponowił ją Urbański (1935). Po 1945 r. obiekt wielokrotnie opisywano jako rezerwat czekający na formalne zatwierdzenie. Przeprowadzano działania ochronne w celu powstrzymania ekspansji osiki, ograniczono wydobywanie piasku (Sulma, Walas 1963; Wilkoń-Michalska 1971). Wieloletnie wysiłki na rzecz ustanowienia ochrony rezerwatowej podejmuje Ewa Krasicka-Korczyńska. Ze względu na skomplikowane stosunki własnościowe nie zostały one jednak uwieńczone powodzeniem. Do niewątpliwych sukcesów należy utrwalanie wśród społeczności lokalnej świadomości o zasobach przyrodniczych Folusza przez włączenie pagórka jako jednego z obiektów do ścieżki przyrodniczej (Krasicka-Korczyńska 2004) oraz utworzenie obszaru Natura 2000 Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027). W celu zachowania populacji najcenniejszych gatunków pagórka prowadzona jest ich ochrona *ex situ* w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W latach 2019–2020 na terenie pagórka wsiedlono z pozytywnym skutkiem 10 sadzonek ostnicy Ceynowej.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Adamska E., Adamski A. 2014. Materials to the lichen biota of the hill in Folusz near Szubin (NW Poland). *Ecological Questions* 20: 39–44.
- Banaszak J., Ratyńska H., Banaszak W. 2004. Proponowany rezerwat „Folusz” pod Szubinem jako ostoja termofilnej szaty roślinnej i fauny żądłówek (Hymenoptera: Aculeata: Apoidea, Scolioidea). *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. C, Zoologia* 50: 101–132.
- Bock W. 1908. *Taschenflora von Bromberg (Das Netzegebiet)*. Mittersche Buchhandlung A. Fromm Nachf., Bromberg.
- Ceynowa M. 1968. Zbiorowiska roślinności kserotermicznej nad dolną Wisłą. *Studia Societatis Scientiarum Torunensis. Sect. D, Botanica* 8.4: 1–156.
- Ceynowa-Gieldon M. 1976. Ostnice sekcji ‘Pennatae’ w Polsce. *Rozprawy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń*.
- Klichowska E., Nobis M. 2017. *Stipa pennata* subsp. *ceynowae* (Poaceae, Pooideae), a new taxon from Central Europe. *Phyto Keys* 83: 75–92.
- Krasicka-Korczyńska E. 2004. Folusz koło Szubina – ścieżka przyrodnicza. BIS-MEDIUM, Polskie Towarzystwo Botaniczne, Warszawa.
- Krasicka-Korczyńska E., Rutkowski L. 2005. Biodiversity of Molinia Meadows in Folusz near Szubin. W: K. Czyżewska, J. Hereźniak (red.). *Biodiversity in relation to vegetation zones in Europe*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 97–107.
- Kühling L. 1866. Verzeichnis der in Brombergs Umgegend wild wachsenden phanerogamischen Pflanzen. *Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg* 7: 1–29.
- Kunz M., Nienartowicz A., Kamiński D., Deptuła M. 2013. Zastosowanie technologii GIS do oceny zmian występowania roślinności kserotermicznej na stanowisku w Foluszu koło Szubina w 1959 i 2012 roku. W: M. Kunz, A. Nienartowicz (red.). *Systemy informacji geograficznej w zarządzaniu obszarami chronionymi: od teorii do praktyki*. Firma Usługowo-Wydawnicza DANIEL Ewa Wierchucka, Tuchola–Toruń: 97–107.
- Miller H. 1902. Beitrag zur Flora des Kreises Schubin. *Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen* 8.3: 83–85.
- Mrózek W. 1958. *Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej*, W: R. Galon (red.). *Wydmy śródlądowe Polski, t. 2*. PWN, Warszawa: 7–59.
- Nienartowicz A., Kamiński D., Kunz M., Deptuła M., Adamska E. 2014. Changes in the plant cover of the dune hill in Folusz near Szubin (NW Poland) between 1959 and 2013: the problem of preservation of xerothermic grasslands in the agricultural landscape. *Ecological Questions* 20: 23–38.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). 2021. *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Spribille F. 1887. Verzeichnis der Standorte der settenerer Pflanzen des Kreises Szubin. *Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen*: 17–32.
- Sulma T., Walas J. 1963. Aktualny stan rezerwatów roślinności kserotermicznej w obszarze dolnej Wisły. *Ochrona Przyrody* 29: 269–329.
- Urbański J. 1935. Pontyjski pagórek koło Młyna Folusz w powiecie szubińskim. *Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze* 5: 57–61.
- Wilkoń-Michalska J. 1971. Szata roślinna Kujaw. *Przewodnik florystyczny*. Towarzystwo Naukowe w Toruniu. *Prace Popularnonaukowe* nr 14.
- Wilkoń-Michalska J., Bohr R. 1960. Stanowisko lnu trwałego (*Linum perenne* L.) w Foluszu koło Szubina. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 6.3: 239–243.

Okolice Ludwikowa pod Poznaniem

Zbigniew Celka, Julian Chmiel, Bogdan Jackowiak

Wprowadzenie

Współczesna rzeźba terenu okolic Poznania została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego. Powstałe wówczas formy krajobrazu polodowcowego i towarzyszące im naturalne zbiorowiska roślinne stanowią obecnie najcenniejsze obiekty przyrodnicze tej części kraju. Obszar ten według regionalizacji fizycznogeograficznej leży w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie, na pograniczu trzech mezoregionów: Wysoczyzny Grodzkiej, Poznańskiego Przełomu Warty i Kotliny Śremskiej (Richling i in. 2021). W podziałach geobotanicznych jest umiejscowiony w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej, w Okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskim (Szafer 1977) lub w Krainie Notecko-

-Lubuskiej, w Okręgu Poznańskim oraz w Krainie Środkowowielkopolskiej, w Okręgu Kórnicko-Miłosławskim i Okręgu Kościańsko-Opalenickim (Matuszkiewicz 2008). Większą część tego obszaru, znajdującego się obecnie w granicach Wielkopolskiego Parku Narodowego (WPN), zajmuje wysoczyzna morenowa, zbudowana z glin, piasków i żwirów zwałowych, z najwyższym wzniesieniem – Osową Górą (132 m n.p.m.). Wysoczyzna ta jest porożciniana licznymi rynnami, w których położonych jest 11 jezior, w tym najpiękniejsze, najgłębsze i drugie co do wielkości w WPN Jezioro Góreckie (ryc. 1). Z innych form polodowcowych występują tu kemy i ozy, z najbardziej godnym uwagi Ozem Bukowsko-Mosińskim. W południowej części, nazywany Szwedzkimi Górami, nosi ślady średniowiecznego osadnictwa.



Ryc. 1. Jezioro Góreckie z widokiem na Wyspę Zamkową – karta pocztowa z lat 1900–1904
(za Mosina... b.d.)

Historia badań

Pierwsze informacje o florze tego obszaru pochodzą z 1828 r. od Wojciecha Adamskiego (1796–1841) – lekarza i botanika z Kościana. Dotyczą one przetacznika leśnego *Veronica officinalis* – odnotowanego w Mosinie i wyżlinu polnego *Misopates orontium* – w Łodzi koło Stęszewa (Erzepki 1896). Dziewiętnastowieczna dokumentacja florystyczna, autorstwa takich badaczy, jak Ritschl (1850), Szafarkiewicz (1861, za Stecki, Pietkiewicz 1931), Spribille (1883) i Pfuhl (1896), jest jednak raczej skromna. Ponadto prezentowane przez tych autorów dane obejmują w większości dość pospolite gatunki, takie jak np. dziewanna kutnerowata *Verbascum phlomoides*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum* czy róża dzika *Rosa canina*. Z rzadszych roślin można wymienić driakiew wonną *Scabiosa canescens*, a z uznanych obecnie za wymarłe na terenie WPN: goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, kaldeję dziewięciornikowatą *Caldesia parnassifolia* i leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*. Badania nad florą Wielkopolski zintensyfikowano po odzyskaniu niepodległości przez Polskę w 1918 r. Do jej poznania przyczynili się wówczas m.in.: Witold Kulesza (1891–1938), Feliks Krawiec (1906–1939), Bożena Papiewska-Urbańska (1911–1986), Adam Wodziczko (1887–1948; ryc. 2) – botanik, prekursor ochrony przyrody w II RP, twórca kilku parków narodowych, Jerzy Wojciech Szulczewski (1879–1969; ryc. 3) – fizjograf, etnolog i florysta, autor m.in. *Wykazu roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych*, a także zoolodzy – Jarosław Urbański (1909–1981) i Jan Rafalski (1909–1995). Wszyscy ci przyrodnicy zwią-



Ryc. 2. Adam Wodziczko
(za Urbański i in. 2018)



Ryc. 3. Jerzy Wojciech Szulczewski
(za Szafranówna 1933)

zani byli w różny sposób z Uniwersytetem Poznańskim lub Muzeum Wielkopolskim w Poznaniu. Spośród ich prac cennym źródłem danych o florze jest maszynopis pt. *Spis systematyczny roślin naczyniowych Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie koło Poznania* (Krawiec, Urbański 1938), obejmujący niemal 700 gatunków. Ważne informacje są także zawarte w opracowaniu *Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski* (Wodziczko i in. 1938). Od końca lat 20. XX w. na terenie tworzonego wówczas WPN prowadzono badania nad grzybami wielkoowocnikowymi (por. Lisiewska 2011), a od lat 30. XX w. nad glonami (por. Gąbka i in. 2011; Messyasz i in. 2011).

Po zakończeniu II wojny światowej WPN stał się miejscem licznych eksploracji geobotanicznych, których inicjatorem był Zygmunt Czubiński (1912–1967) – kierownik ówczesnej Katedry Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego. Nowych informacji o szacie roślinnej dostarczały już nie tylko badania florystyczne i hydrobiologiczne, ale przede wszystkim fitosocjologiczne. Szczególnie ważne są prace Piotrowskiej (1950) i Krotoskiej (1961) – o szacie leśnej, Celińskiego (1953) oraz Celińskiego i Balcerkiewicza (1973) – o roślinności kserotermicznej i psammofilnej, Zygmunta Denisiuka (1931–2017), geobotanika i propagatora ochrony przyrody – o łąkach turzycowych (Denisiuk 1980), Izabeli Dąbskiej (1927–1984), hydrobiologa i algologa – o roślinności zbiorników wodnych (Dąbska 1988), Bohdana Dziabaszewskiego – o porostach (1958) oraz Stanisława Balcerkiewicza i in. (1994, 1996) – o szacie roślinnej obszarów ochrony ścisłej Nadwarciański Bór Sosnowy i Pod Dziadem. Wieloletnie badania ekologiczne (od 1973 r.) nad sukcesją roślinności po

zaprzestaniu uprawy, a także modyfikacji tego procesu przez koszenie i orkę, prowadzili Grażyna Pawlak i Stanisław Balcerkiewicz (1943–2017) – ekolog, fitosocjolog, geobotanik (Balcerkiewicz, Pawlak 2006). W WPN prowadzono także badania nad biologią i ekologią chronionych gatunków roślin, m.in. lili i złotogłów *Lilium martagon* oraz widłaków – jałowcowatego *Lycopodium annotinum* i goździstego *L. clavatum* (m.in. Juchacz i in. 1993). Do poznania gatunków obcych przyczyniły się opracowania Szulczewskiego (1963) oraz Danielewicz i Malińskiego (1994). Podsumowaniem 150 lat badań nad florą WPN jest monografia *Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego* (Żukowski i in. 1995), zawierająca informacje o 1120 gatunkach dziko rosnących ze 116 rodzin i 494 rodzajów, w tym o 844 gatunkach rodzimych i 276 obcego pochodzenia.

Zmiana granic WPN dokonana w 1996 r. zapoczątkowała nowy etap w badaniach flory, a ukazujące się od 1992 r. czasopismo *Morena* stało się podstawowym miejscem gromadzenia informacji o przyrodzie i zarządzaniu jej ochroną. Spośród najważniejszych, powstałych w XXI w. opracowań warto wymienić: listę roślin naczyniowych nowej części WPN autorstwa Karola Latowskiego (1939–2017), florysty, karpologa i taksonoma roślin i Andrzeja Dzieczkowskiego (Latowski, Dzieczkowski 2009), całościowe opracowanie obcych gatunków dendroflory (Purcel 2009), prace poświęcone florze dworców, linii kolejowych i parku przypałacowego w Jeziorach (Latowski 2007; Czarna 2010) oraz doniesienia o gatunkach nowych dla flory WPN (Latowski 2009; Bernard, Chmiel 2020). Opublikowana została także, jako jedna z pierwszych w Polsce, lista gatunków specjalnej troski (Żukowski i in. 2002). Większość materiałów publikowanych z terenu WPN zgromadzono w Bazie Bibliograficznej Stacji Ekologicznej w Jeziorach (Baza Bibliograficzna...).

Ochrona

Starania o utworzenie na południe od Poznania (w rejonie Ludwikowa) parku narodowego rozpoczęły w 1922 r. Adam Wodiczko (ryc. 2). Zarządcy tego terenu, tj. Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Poznaniu i Zarząd Fundacji Kórnickiej, odpowiadając pozytywnie na jego wniosek, wstrzymali w tułajach lasach stosowanie rębni zupełnej. W 1932 r. powstały dwa rezerваты – jeden w Puszczykowie, drugi nad jeziorem Kociołek. Uroczyste, choć tylko symboliczne otwarcie WPN-u nastąpiło w 1933 r., w trakcie

XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich. Mimo że przed II wojną światową obszar ten nie doczekał się prawnego ustanowienia, to w świadomości i literaturze przedmiotu funkcjonował już jako park narodowy. Na przykład w opracowaniu pt. *Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski* (Wodiczko i in. 1938) został określony jako *Wielkopolski Park Narodowy w Puszczykowie i Ludwikowie pod Poznaniem*.

Formalnie Wielkopolski Park Narodowy utworzono 16 kwietnia 1957 r. (Rozporządzenie... 1957). W 1996 r. z jego obszaru wyłączono tereny miejskie Puszczykowa, Mosiny i Stęszewa, włączono natomiast Jezioro Wielkowiejskie oraz obszar Trzcielińskiego Bagna (Rozporządzenie... 1996). Po tych zmianach powierzchnia WPN wynosi 7584 ha, a razem z otuliną – 14 840 ha. Współczesne zadania ochronne, w kontekście istniejących i potencjalnych zagrożeń, ustala Zarządzenie MŚ z 8 stycznia 2018 r. (Zarządzenie... 2018). Ponadto cały Park wchodzi w skład utworzonego w 2008 r. specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Wielkopolska (PLH300010) o powierzchni 8427,12 ha i powstałego w 2007 r. obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Rogalińska (PLB300017) o powierzchni 21 763,12 ha.

Stan obecny

Liczbę gatunków roślin naczyniowych odnotowanych na obszarze WPN określono w 1995 r. na blisko 1200 (Żukowski i in. 1995). Od tego czasu została ona uzupełniona o kilkanaście gatunków rodzimych, co wynika ze wspomnianej zmiany granic Parku (m.in. kokorycz pusta *Corydalis cava*, lepiężnik różowy *Petasites hybridus* i pełnik europejski *Trollius europaeus*), nowych wyników badań terenowych (np. kosaćcie syberyjski *Iris sibirica* i żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera*) oraz ze zmian ujęcia taksonomicznego niektórych gatunków (m.in. biedrzyńca czarny *Pimpinella nigra*, krwiściąg średni *Sanguisorba muricata* i nercznica górska *Dryopteris expansa*). Skutkiem wzrastającej antropopresji jest pojawienie się kilkadziesiątu nowych antropofitów. Te ostatnie notowane są na terenie WPN najczęściej wzdłuż dróg – np. barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*, torów kolejowych – np. pieprzyca wirgińska *Lepidium virginicum*, na obszarach zurbanizowanych – np. rdestowiec sachaliński *Reynoutria sachalinensis* i w zniekształconych lasach – np. rdestowiec pośredni *R. ×bohemica*. W ekosystemach leśnych trwale zadomowione są gatunki obcej dendroflory, m.in.: czeremcha

amerykańska *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra*, jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* oraz śliwa wiśniowa *Prunus cerasifera*. Na teren WPN wkraczają również kolejne gatunki uprawne, pochodzące z okolicznych ogródków przydomowych i parków.

We florze WPN dominują gatunki ciepłolubnych dąbrów oraz mezofilnych i acydofilnych lasów liściastych i borów, z dużym udziałem roślin charakterystycznych dla fitocenozy łąkowych, półnaturalnych zbiorowisk napiaskowych i kserotermicznych. Do najcenniejszych należą m.in.: fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus* (ryc. 4), jeżyna mosińska *Rubus seebergensis* – gatunek opisany jako nowy dla nauki z terenu WPN w 1897 r.; holotyp przechowywany w Herbarium Zakładu Botaniki Systematycznej i Środowiskowej UAM w Poznaniu (Baza zbiorów przyrodniczych...), jarzab brekinia *Sorbus torminalis*, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, sporek pięcioprecikowy *Spergula pentandra* i starodub łąkowy *Ostericum palustre*. W WPN spotkać też można 70 gatunków chronionych, stanowiących prawie 6% jego flory, w tym 37 podlegających ochronie ścisłej i 33 chronione częściowo. Stwierdzono tu ponadto 129 gatunków zagrożonych i ginących w skali kraju (Kaźmierczakowa i in. 2016), stanowiących prawie 11% całej flory WPN oraz 15% gatunków rodzimych. Do najciekawszych

zaliczyć można m.in.: dzwonek boloński *Campanula bononiensis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, przetacznik wodny *Veronica catenata* i złoć polną *Gagea arvensis*. Flora WPN obejmuje 185 gatunków zagrożonych i ginących w Wielkopolsce (Jackowiak i in. 2007), co stanowi ponad 15% ogółu jego gatunków roślin, a w odniesieniu do gatunków rodzimych – prawie 22%. W grupie tej zawierają się np.: bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, kostrzewa ametystowa Ritschlego *Festuca amethystina* subsp. *ritschlii*, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia* i nawrot lekarski *Lithospermum officinale*.

Prowadzone po II wojnie światowej w wybranych zbiorowiskach leśnych Parku badania grzybów wielkoowocnikowych wykazały występowanie ponad 800 gatunków. Stwierdzono tu między innymi kilka gatunków objętych ochroną prawną, np. ozorek dębowy *Fistulina hepatica* oraz smardze – stożkowaty *Morchella conica* i jadalny *M. esculenta*, a także ponad 100 ujętych na krajowej Czerwonej Liście, np. borowik żółto-brązowy *Boletus appendiculatus*, gąska ognista *Tricholoma focale* czy muchomor jadowity *Amanita virosa* (Lisiewska 2011).

Badania nad glonami WPN prowadzone po II wojnie światowej wykazały ponad 1150 taksonów, w tym: 468 zielenic, 255 okrzemek, 193 sinic, 87 euglenin, 55 złotowiciowców, 25 kryptofitów, 48 bruzdnic



Ryc. 4. Mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus* na Łące Łódzkiej (fot. Z. Celka, 2016)



Ryc. 5. Mszar torfowiskowy Czarny Dół w obszarze ochrony ścisłej WPN Sarnie Doły (fot. Z. Celka, 2016)

i 20 różnociowców (Messyasz i in. 2011). Dodatkowo w jeziorach WPN odnotowano 15 ramienic, w tym kilka rzadkich, m.in.: *Lychnothamnus barbatus*, *Nitella gracilis* i *Chara rudis* (Gąbka i in. 2011).

Na obszarze WPN wyróżniono blisko 150 zespołów roślinnych. Wśród zbiorowisk leśnych dominują grądy *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* (55% powierzchni WPN), acydofilne dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (22%) i bory mieszane *Quercus roboris-Pinetum* (13%). Zbiorowiska łąkowe reprezentuje zespół rajgrasu wyniosłego *Arrhenatheretum*, zespół gwiazdnicy błotnej i śmiałka darniowego *Stellario-Deschampsietum caespitosae* oraz zespół wyczyńca łąkowego *Alopecuretum pratensis*, a zbiorowiska segetalne – zespół sporka i chwastnicy jednostronnej *Spergulo-Echinochloetum*, maku piaskowego *Papaveretum argemones* oraz wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae* (Balcerkiewicz, Pawlak 2001).

Pod względem nasilenia antropopresji i zagrożeń szaty roślinnej WPN zajmuje czołową pozycję wśród polskich parków narodowych. Zagrożenia te wynikają z sąsiedztwa dużego miasta (Poznań), presji urbanizacyjnej (35 miejscowości położonych wewnątrz Parku), rozwoju sieci dróg i linii kolejowych, wzrostu natężenia ruchu samochodowego, nadmiernego ruchu turystycznego oraz zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza. Z powodu leja depresyjnego, wywołanego

poborem wód głębinowych z ujęcia Mosina, obniża się poziom wód w jeziorach. Mimo wielu negatywnych zmian, jakie dokonały się we florze WPN na przełomie XX i XXI w., nadal jest on ostoją rzadkich, ginących i chronionych gatunków roślin oraz cennych zbiorowisk roślinnych (ryc. 5), co czyni go perłą wielkopolskiej flory i obiektem nieustającego zainteresowania nie tylko botaników.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Balcerkiewicz S., Pawlak G. 2001. Szata roślinna Wielkopolskiego Parku Narodowego. W: M. Wojterska (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 250–254.
- Balcerkiewicz S., Pawlak G. 2006. Dynamics of a small clearing flora in the biodiversity context. *Biodiversity: Research and Conservation* 1–2: 114–122.
- Balcerkiewicz S., Brzeg A., Kasprówicz M. 1994. Szata roślinna rezerwatu „Nadwarciański Bór Sosnowy” w Wielkopolskim Parku Narodowym. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika* 43: 51–83.
- Balcerkiewicz S., Brzeg A., Kasprówicz M. 1996. Roślinność rezerwatu „Pod Dziadem” w Wielkopolskim Parku Narodowym. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika* 45: 79–120.
- Baza Bibliograficzna Stacji Ekologicznej w Jeziorach, <http://war-bb.home.amu.edu.pl>, dostęp: 15.10.2021.

- Baza zbiorów przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. <http://anc.amu.edu.pl/>, dostęp: 15.10.2021.
- Bernard R., Chmiel J. 2020. Local distribution pattern of *Virga pilosa* (L.) Hill. (Dipsacaceae) as an effect of its life and dispersal strategy. *Biodiversity: Research and Conservation* 59: 15–27.
- Celiński F. 1953. Czynniki glebowe a roślinność kserotermiczna Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem. PTPN, Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem 2.8: 1–61.
- Celiński F., Balcerkiewicz S. 1973. Zespoły muraw psammofilnych w Wielkopolskim Parku Narodowym pod Poznaniem. PTPN, Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem 5.4: 1–31.
- Czarna A. 2010. Vascular flora in the park at Jezioro in the National Park of Wielkopolska. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu Ser. Botanika-Steciana* 14: 39–44.
- Danielewicz W., Maliński T. 1994. Obce gatunki drzew i krzewów w Wielkopolskim Parku Narodowym. *Przegląd Przyrodniczy* 5.3–4: 181–189.
- Dąbmska I. 1988. Roślinność zbiorników wodnych Wielkopolskiego Parku Narodowego. W: I. Dąbmska, S. Bałazy, R. Pawuła (red.). *Wielkopolski Park Narodowy: problemy ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego*. PWN, Poznań: 101–107.
- Denisiuk Z. 1980. Łąki turzycowe Wielkopolski (Klasa *Phragmitetea*). *Studia Naturae, ser. A*, 20. PWN, Warszawa–Kraków.
- Dziabaszewski B. 1958. Z badań nad porostami Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Przyroda Polski Zachodniej* 2.2: 170–171.
- Erzepki B. 1896. *Dra. Wojciecha Adamskiego Materiały do flory W. Ks. Poznańskiego*. Drukarnia F. Chocieszyńskiego, Poznań.
- Gąbka M., Pelechaty M., Krupska J., Burchardt L. 2011. Ramienice (Characeae, Charophyta) Wielkopolskiego Parku Narodowego – różnorodność, stan poznania, zagrożenia i ochrony. *Morena* 15: 25–36.
- Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). *Biodiversity: Research and Conservation* 5–8: 95–127.
- Juchacz A., Lembicz M., Zątek W. 1993. Stan populacji *L. clavatum* i *L. annotinum* w Wielkopolskim Parku Narodowym w latach 1992–1993. *Prace i Materiały Muzeum im. Prof. W. Szafera* 13: 71–76.
- Każmierczakowa R. i in. 2016. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Krawiec F., Urbański J. 1938. Spis systematyczny roślin naczyniowych Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie koło Poznania. Poznań. mps.
- Krotoska T. 1961. Obserwacje fenologiczne w *Querceto-Carpinetum medioeuropaeum* Tx. 1936 i w *Querceto-Potentilletum albae* Libbert 1933 w Wielkopolskim Parku Narodowym. PTPN, Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem 3.6: 1–158.
- Latowski K. 2007. Rośliny naczyniowe terenów kolejowych Wielkopolskiego Parku Narodowego. Cz. 3. Analiza składu i występowania. *Morena* 13: 27–34.
- Latowski K. 2009. Nowe i osobliwe antropofity we florze naczyniowej Wielkopolskiego Parku Narodowego. Cz. 1. Szkarłatka jagodowa (*Phytolacca acinosa* Roxburg). *Morena* 14: 215–222.
- Latowski K., Dzieczkowski A. 2009. Wstępna lista roślin naczyniowych północno-zachodniej (nowej) części Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Morena* 14: 193–214.
- Lisiewska M. 2011. Grzyby wielkoowocnikowe (Macromycetes) Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Morena* 15: 97–100.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa. <http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>, dostęp: 15.10.2021.
- Messyasz B., Pelechata A., Burchardt L. 2011. Różnorodność gatunkowa sinic i glonów planktonowych jezior Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Morena* 15: 37–81.
- Mosina – Jezioro Góreckie. b.d. https://fotopolska.eu/Gorka-see._Gorka_See?f=1565419-foto, dostęp: 15.10.2021.
- Pfuhl F. 1896. Die bisher in der Provinz Posen nachgewiesenen Gefäßpflanzen. *Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlichen Verein der Provinz Posen* 3.1: 1–70.
- Piotrowska H. 1950. Materiały do znajomości szaty leśnej Wielkopolskiego Parku Narodowego. PTPN, Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem 2.5: 1–31.
- Purcel A. 2009. Obce gatunki drzew i krzewów w Wielkopolskim Parku Narodowym – ich występowanie i rola w biocenozach parku. *Morena* 14: 35–191.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Ritschl G. 1850. Flora des Großherzogthums Posen, im Auftrage des naturhistorischen Vereins zu Posen. E.S. Mittler und Sohn, Berlin.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 kwietnia 1957 r. w sprawie utworzenia Wielkopolskiego Parku Narodowego. 1957. *Dziennik Ustaw* nr 24, poz. 114.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 października 1996 r. w sprawie Wielkopolskiego Parku Narodowego. 1996. *Dziennik Ustaw* nr 130, poz. 613.
- Spribille F. 1883. Flora von Schrimm und Umgegend nebst einem Beitrag zur Flora von Inowrazlaw. Königliches Gymnasium zu Inowrazlaw 20: 1–21.

- Stecki K., Pietkiewicz J. 1931. Józef Szafarkiewicz jako florysta i jego zielnik. *Przegląd Leśniczy* 1: 2–9; 2: 63–74.
- Szafarkiewicz J. 1861. Spis roślin w Poznańskim dziko rosnących. W: *Historja naturalna dla szkół. Kurs II*. Poznań: 87–138.
- Szafer W. 1977. Szata roślinna Polski Niżowej. W: W. Szafer, K. Zarzycki (red.). *Szata roślinna Polski*, t. 2. PWN, Warszawa: 17–188.
- Szafranówna H. 1933. Przyczynki do historii badań flory poznańskiej. *Biblioteka „Kroniki Miasta Poznania”* 4: 1–43.
- Szulczewski J.W. 1963. Obcy element w roślinności Wielkopolskiego Parku Narodowego. *PTPN, Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem* 4.2: 1–24.
- Urbański P., Szumigala P.P., Tomczak P., Sosnowska S., Szumigala K. 2018. Miejskie parki imienia Adama Wodiczki i Władysława Czarneckiego w Poznaniu. *Steciana* 22.4: 133–141.
- Wodiczko A., Krawiec F., Urbański J. 1938. Pomniki i za-
bytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego
Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze
8: 1–472.
- Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r.
w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku
Narodowego. 2018. *Dz. Urz. Ministra Środowiska*
z 2018 r. poz. 7.
- Żukowski W., Jackowiak B., Celka Z. 2002. Gatunki specjal-
nej troski we florze naczyniowej Wielkopolskiego Parku
Narodowego. *Morena* 9: 51–60.
- Żukowski W., Latowski K., Jackowiak B., Chmiel J.
1995. Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku
Narodowego. *Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM*
w Poznaniu 4. Bogucki Wydawnictwo Naukowe,
Poznań: 1–231.

Lasy okolic Promna i Pobiedzisk koło Poznania

Julian Chmiel

Wprowadzenie

Omawiany kompleks leśny znajduje się na południe od stacji Promno i obejmuje lasy oraz małe śródlądne jeziora, wraz z towarzyszącymi im szuwarami i torfowiskami (ryc. 1), położone w dorzeczu Cybiny i Główniej – niewielkich rzek uchodzących do Warty na terenie Poznania. Usytuowany w środkowej Wielkopolsce, w powiecie poznańskim (gmina Pobiedziska i Kostrzyn) w okresie międzywojennym określany jako Park Natury w Promnie jest obecnie najmniejszym, a zarazem jednym z cenniejszych pod względem przyrodniczym parkiem krajobrazowym w Wielkopolsce. Z racji bliskości Poznania oraz Pobiedzisk, Biskupic i Kostrzyna – dużych miejsco-

wości poznańskiej aglomeracji – a także dogodności połączeń z nimi, był częstym miejscem wypadów turystycznych już od końca XIX w. (Pfuhl 1899).

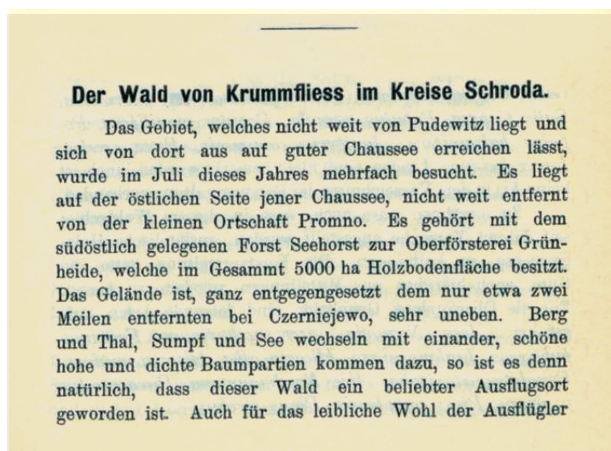
Według Kondrackiego (2011) północno-zachodnia i środkowa część Parku położona jest na Pojezierzu Gnieźnieńskim, gdzie występują moreny czołowe spiętrzone. Z kolei w części południowo-wschodniej, leżącej na Równinie Wrzesińskiej, dominuje równina sandrowa. Na obszarze Parku są też rynny polodowcowe, w których zlokalizowanych jest osiem niewielkich jezior oraz szereg małych astatycznych zbiorników wodnych. Przeważają siedliska grądu środkowoeuropejskiego *Galio-Carpinetum*. Na dnie rynien i w pobliżu cieków występują siedliska łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*.



Ryc. 1. Plan Parku Natury w Promnie z zaznaczonym obszarem projektowanych rezerwatów przyrody (Czubiński 1935c)

Historia badań

Pierwszych informacji o szacie roślinnej kompleksu leśnego położonego na południe od stacji kolejowej w Promnie (niem. Krummfließ) dostarczył Fritz Pfuhl (1853–1913) – poznański nauczyciel gimnazjalny i botanik. W pracy opublikowanej w 1899 r. scharakteryzował typy lasów i ekosystemów nieleśnych oraz zamieścił spis odnotowanych tam gatunków roślin. W opracowanym przez Pfuha wykazie 220 gatunków roślin naczyniowych znalazły się m.in.: bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, przytulia okrągłolistna *G. rotundifolium*, rosziczka długolistna *Drosera anglica*, sit alpejski *Juncus alpinus*, turzycza pagórkowa *Carex montana*, wierzba śniada *Salix livida*. W pracy podano również wykaz 26 stwierdzonych gatunków grzybów. Dla wielu gatunków roślin zamieszczono uwagi o ich pozycji taksonomicznej, zmienności morfologicznej i rozmieszczeniu w terenie (ryc. 2).

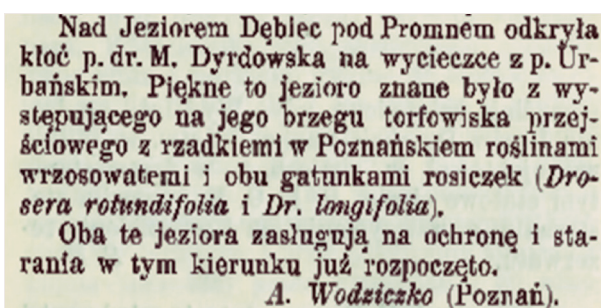


Ryc. 2. Początkowy fragment pierwszej pracy o lasach okolic Promna (Pfuhl 1899)

Pierwsze rozpoznanie mszaków i glonów występujących w okolicy Promna przeprowadził Valentin Torka (1867–1952) – nauczyciel ze Świebodzina, pasjonujący się owadami oraz roślinami niższymi. W sprawozdaniach z wycieczki botanicznej odbytej w sierpniu 1904 r. w okolicy Promna zamieścił wykaz gatunków mszaków i glonów wraz z informacją o zajmowanych siedliskach i stanowiskach. Na liście 28 gatunków mszaków znalazły się m.in.: beznerw tłusty *Aneura pinguis*, bielista siwa *Leucobryum glaucum*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* i skrzydlik paprociowaty *Fissidens adiantoides* (Torka 1904). Z kolei w grupie 92 gatunków

glonów – głównie okrzemek i zielenic – znaleźli się przedstawiciele rodzajów: *Closterium*, *Cymbella*, *Navicula* i *Pinnularia* (Torka 1905).

Intensywne badania geobotaniczne w rejonie Promna prowadzone były po uzyskaniu przez Polskę niepodległości. Regularnie odbywały się wówczas tzw. wycieczki przyrodnicze. Miały one na celu szybkie wyszukanie, zbadanie, zinwentaryzowanie cennych zabytków przyrody i objęcie ich ochroną. Taką wycieczkę w kwietniu 1926 r. w rejon Promna odbył Jarosław Urbański, publikując na łamach czasopisma *Ochrona Przyrody* krótką notatkę o stwierdzonych przez siebie gatunkach (Urbański 1929) oraz szczegółową informację o występowaniu kłoci wiechowatej nad jeziorem Dębiniec (Wodiczko 1927; Urbański 1928; ryc. 3).



Ryc. 3. Informacja o kłoci wiechowatej nad jeziorem Dębiniec koło Promna (Wodiczko 1927)

Poziom zainteresowania tym obszarem był porównywalny z Parkiem Natury w Ludwikowie (dzisiejszym Wielkopolskim Parkiem Narodowym). Na obszarze Parku Natury w Promnie rozpoczynali swoje prace badawcze znakomici botanicy poznańscy: Zygmunt Czubiński, Jarosław Urbański czy tuż po II wojnie światowej – Teresa Krotoska.

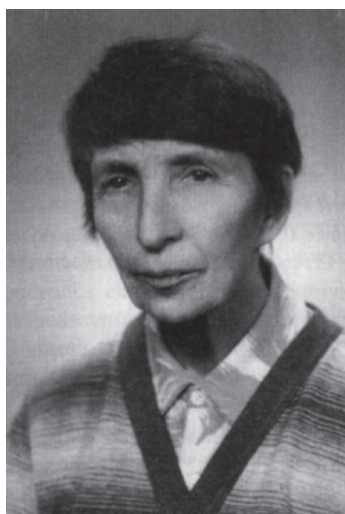
W 1935 r. pracę magisterską dotyczącą flory mszaków okolic Promna wykonał Zygmunt Czubiński. W czasielicznych wycieczek przeprowadzonych w latach 1933–1935 autor ten zebrał informacje o warunkach występowania 127 gatunków mchów, 9 gatunków torfowców oraz 14 gatunków wątrobowców. Do najciekawszych zaliczyć można: złotnik bagienny *Campyliadelphus elodes* – rosnący na jedynym wówczas znanym stanowisku w Wielkopolsce oraz uważany za relikt glacialny – błotniszek wełnisty *Helodium blandowii* (Czubiński 1935a, b).

W tym samym okresie pracę magisterską o lasach położonych na południe od Pobiedzisk napisała Ludwika Bujkówna (1937, 1938). Z zebranej przez nią dokumentacji zielnikowej zachowało się w herbarium Zbiorów Przyrodniczych UAM w Poznaniu (POZ) 287 arkuszy, zawierających między innymi takie gatunki,

jak: kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, miodownik melisowaty *Melittis melisophyllum*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, pięciornik biały *Potentilla alba*, przytulia okrągłolistna *Galium rotundifolium* i turzycza filcowata *Carex tomentosa* (Baza zbiorów...).

Zygmunt Czubiński, podejmując starania o objęcie ochroną tego bardzo cennego przyrodniczo obszaru, opublikował charakterystykę flory i roślinności najcenniejszych jego fragmentów (Czubiński 1935c). Okres przedwojennych badań na obszarze Parku zakończyło wykonanie analiz palinologicznych na torfowisku otaczającym jezioro Dębiniec (Korczyńska 1939).

W czasach powojennych badania geobotaniczne na terenie Parku Natury w Promnie rozpoczęły się od dwóch prac magisterskich, wykonanych na Uniwersytecie Poznańskim, dotyczących zespołów leśnych (Krotoska 1950) i zbiorowisk miejsc otwartych (Lewicka 1951). Autorka pierwszej z nich – Teresa Krotoska (1927–2006; ryc. 4) – fitosocjolog i ekolog roślin, po skończeniu studiów biologicznych na Uniwersytecie Poznańskim podjęła pracę w Zakładzie Systematyki i Geografii Roślin, kierowanym wówczas przez Zygmunta Czubińskiego. Pod jego kierunkiem wykonała pracę magisterską o zespołach leśnych Parku Natury w Promnie. W jej dorobku naukowym z zakresu ekologii, fitosocjologii i florystyki oraz ochrony przyrody są prace z obszaru Wielkopolski, Pomorza, Roztocza i Zamojszczyzny (Brzeg i in. 2007). Szczególne miejsce w jej naukowych zainteresowaniach zajmowały lasy liściaste, zwłaszcza dębowo-grabowe (Krotoska 1953, 1983). Studium syntaksonomiczne, geograficzne i siedliskowe lasów dębowo-grabowych w Wielkopolsce było przedmiotem jej rozprawy habilitacyjnej (Krotoska 1966).



Ryc. 4. Teresa Krotoska
(za Brzeg i in. 2007)

Na obszarze rezerwatów leśnych położonych na południe od Pobiedzisk prowadzone były również badania nad rozmieszczeniem oraz warunkami występowania wybranych gatunków i zbiorowisk lasu dębowo-grabowego (Krotoska 1983; Hantz 1999; Maciejewska-Rutkowska i in. 2001; Ratyńska i in. 2001; Golis 2013; Golis, Konatowska 2013; Danielewicz i in. 2014).

Stan obecny i ochrona

Na obszarze Parku Krajobrazowego Promno, zwłaszcza w jego części zachodniej, dominują obecnie drzewostany gospodarcze sosnowe ze zmienioną strukturą warstwową i gatunkową. Dobrze zachowane grądy środkowopolskie *Galio sylvatici-Carpinetum* koncentrują się w części południowo-wschodniej Parku, ale dość licznie występują również w kompleksie Lasów Czarniejewskich (ryc. 5). Warto wskazać, że w ich drzewostanie częsty jest klon polny *Acer campestre*, spotykany jest także jarzab brekinia *Sorbus torminalis*. Runo leśne grądów, w zależności od warunków troficznych i wilgotności, tworzą: kokorycz pusta *Corydalis cava*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, przytulia leśna, lilia złotogłów, perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, złoć żółta *Gagea lutea*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* i zawilec żółty *A. ranunculoides*.

Na uwagę zasługują też fragmenty świetlistych dąbrów, z takimi gatunkami, jak: dziurawiec skąpolistny *Hypericum montanum*, miodownik melisowaty i miodunka wąskolistna.

Osobliwością Parku są szuwały kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*, występujące nad jeziorami Dębiniec i Drażynek, a także torfowisko kalcyfilne – przy jeziorze Kazanie. Pośród połaci dominującego tam szuwaru *Thelypterido-Phragmitetum* spotkać można fragmenty kalcyfilnych mszarów i turzycowisk z lipiennikiem Loesela, pływaczami średnim *Utricularia intermedia* i drobnym *U. minor*, przygielką białą *Rhynchospora alba*, rosiczkami długolistną *Drosera anglica* i okrągłolistną *D. rotundifolia* oraz turzycą bagienną *Carex limosa* (Michałowska, Rymon-Lipińska 2006, 2008).

Duże walory przyrodnicze Parku Promno z jednej strony, a z drugiej – sąsiedztwo Poznania sprzyjające peregrinacjom turystycznym oraz postępująca już w latach międzywojennych bezładna zabudowa tzw. Osiedla Letniskowego były motywem starań o ochronę przyrody okolic Promna. Zygmunt Czubiński w roku 1935 zaproponował ochronę terenów położonych



Ryc. 5. Fragment lasu gąrowskiego w pobliżu jeziora Drążynek (fot. J. Chmiel, 2021)

na południe od stacji kolejowej w Promnie w formie rezerwatu krajobrazowo-przyrodniczego pn. Park Natury w Promnie. Na jego obszarze widział potrzebę powołania czterech rezerwatów ścisłych: Jezioro Dębinić, Jezioro Brzostek, Jezioro Drążynek oraz grodzisko wczesnośredniowieczne wraz z porastającym je gądem. Wskazywał na konieczność respektowania zasad estetyki architektury krajobrazu, wprowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej oraz uporządkowania ruchu turystycznego.

Koncepcja powołania Parku Natury w Promnie zyskała wstępną akceptację Komitetu Ochrony Przyrody w Poznaniu, a postulaty zgłoszone wobec gospodarki leśnej, m.in. odbudowa dębu w drzewostanie, wprowadzenie rębni złożonych zamiast zupełnych i promowanie odnowień naturalnych w najlepiej zachowanych rewirach leśnych, zostały częściowo uwzględnione w planie gospodarczym na lata 1935–1940. Zdaniem Czubińskiego (1935c) utworzenie Parku Natury w Promnie należało do najpilniejszych zadań w dziedzinie ochrony przyrody w Wielkopolsce. O potrzebie ochrony lasów i jezior położonych na południe od Promna i Pobiedzisk pisali także Wodziczko (1935) oraz Wodziczko i in. (1938).

Zasługi Zygmunta Czubińskiego na polu ochrony tego cennego fragmentu wielkopolskiej przyrody upamiętnia głąz nad jeziorem Drążynek. Aktu jego odsłonięcia dokonała 30 czerwca 1998 r. Teresa Krotoska – uczennica profesora i kontynuatorka badań szaty roślinnej okolic Promna.

Ochrona obszarów położonych na południe od Promna i Pobiedzisk została usankcjonowana prawnie dopiero pół wieku później (Centralny Rejestr...).

Ustanowiono wówczas na obszarze 2077 ha Park Krajobrazowy Promno oraz jego otulinę ochronną na powierzchni 3760 ha. Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 30 września 2013 r. Park powiększono o zachodnią część kompleksu Lasów Czarniejskich. Zajmuje on obecnie 3363,85 ha i jest otoczony otuliną o powierzchni 2379,68 ha.

W granicach PK Promno są cztery rezerваты przyrody: Jezioro Drążynek (torfowiskowy, utworzony w 1954 r. na powierzchni 6,33 ha), Las liściasty w Promnie (leśny, utworzony w 1954 r. na powierzchni 6,07 ha w celu zachowania fragmentu liściastego lasu mieszanego), Jezioro Dębinić (krajobrazowy, zatwierdzony w 1959 r. na powierzchni 37,25 ha) i Okrągłak (utworzony w 2008 r. na powierzchni 8,14 ha w celu zachowania różnorodności biologicznej jeziora Okrągłak wraz z fragmentem przyległego lasu). W granicach Parku wyznaczony został również obszar Natura 2000 Ostoja koło Promna (PLH300030) o powierzchni 1399,01 ha (Centralny Rejestr...).

Istniejąca sieć rezerwatów nie zabezpiecza w pełni potrzeb ochrony walorów przyrodniczych tego terenu. Na status rezerwatu zasługuje przede wszystkim jezioro Kazanie wraz z zatorfioną rynną na zachód od niego. W 2005 r. przeprowadzono wstępne prace zmierzające do utworzenia rezerwatu przyrody Torfowisko przejściowe nad jeziorem Kazanie. Obiekt ten do dziś nie uzyskał jednak statusu rezerwatu (Ilnicki i in. 2016).

Zjawiskiem dotyczącym ostatnio ekosystemy Parku (podobnie jak większą część Wielkopolski) jest spadek poziomu wód powierzchniowych i gruntowych. W niektórych jeziorach, np. Brzostek, Dębinić i Drążynek, w ostatnich kilkunastu latach odnotowano spadek

poziomu wody nawet o 2 m i cofnięcie się linii brzegowej o kilkanaście metrów. Wiele drobnych śródlęśnych zbiorników wodnych wyschło niemal zupełnie (Śliwa 2013).

Najważniejsze piśmiennictwo

- Baza zbiorów przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. <https://amunat-coll.pl/>, dostęp: 13.01.2022.
- Brzeg A., Lesicki A., Wojterska M. 2007. Profesor Teresa Krotoska. Życie i dzieło. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 56: 7–13.
- Bujkówna L. 1937. Charakterystyka fitosocjologiczna lasów na południe od Pobiedzisk. Praca magisterska. Zakład Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego. mps.
- Bujkówna L. 1938. Charakterystyka fitosocjologiczna lasów Grzbietu Pobiedziskiego. Sprawozdania PTPN za II kwart. 1937, 11: 66–68.
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody. <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>, dostęp: 13.01.2022.
- Czubiński Z. 1935a. Flora bryologiczna okolic Promna. Praca magisterska. Zakład Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego. mps.
- Czubiński Z. 1935b. Mchy Parku Natury w Promnie pod Poznaniem. Sprawozdania PTPN za III i IV kwart. 1935, 9: 99–102.
- Czubiński Z. 1935c. Park Natury w Promnie. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 5, Poznań: 34–46.
- Danielewicz W., Kiciński P., Antosz Ł. 2014. Turkey oak (*Quercus cerris* L.) in Polish forests. Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria 13.2: 5–22.
- Golis A. 2013. Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (*Gastrum striatum* DC.) w rejonie Parku Krajobrazowego Promno. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 19.21: 132–135.
- Golis A., Konatowska M. 2013. Stanowisko piestrzenicy olbrzymiej [*Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke] w Parku Krajobrazowym Promno. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 19.21: 142–145.
- Hantz J. 1999. Stanowisko *Melittis melissophyllum* L. na terenie Parku Krajobrazowego „Promno” w Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 48: 181–186.
- Ilnicki P., Górecki K., Lewandowski P. 2016. Torfowiska w Parku Krajobrazowym Promno. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 22.24: 67–86.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Korczyńska M.E. 1939. Polodowcowa historia lasów Parku Natury w Promnie pod Poznaniem. Sprawozdania PTPN za III i IV kwart. 1938, 12: 222–224.
- Krotoska T. 1950. Zespoły leśne Parku Natury w Promnie pod Poznaniem. Praca magisterska. Zakład Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego. mps.
- Krotoska T. 1953. Zespoły leśne Parku Natury w Promnie pod Poznaniem. Prace Komisji Biologicznej PTPN 14: 1–51.
- Krotoska T. 1966. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. Prace Komisji Biologicznej PTPN 31: 1–146.
- Krotoska T. 1983. Zespoły leśne rezerwatu „Las Liściasty w Promnie” pod Poznaniem. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 34: 5–21.
- Lewicka E. 1951. Zbiorowiska miejsc otwartych Parku Natury w Promnie pod Poznaniem. Praca magisterska. Zakład Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego. mps.
- Maciejewska-Rutkowska I., Rutkowski P., Wrońska-Pilarek D. 2001. Zbiorowiska leśne rezerwatu „Las liściasty w Promnie” koło Poznania oraz ich przemiany w ciągu ostatnich 25 lat. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria B, Botanika 50: 81–103.
- Michałowska A., Rymon-Lipińska J. 2006. Nowe stanowisko *Liparis loeselii* (L.) Rich. w Wielkopolsce. Chrońmy Przyrodę Ojczyzn 62: 41–44.
- Michałowska A., Rymon-Lipińska J. 2008. Szata roślinna jeziora Kazanie i przyległego torfowiska w Parku Krajobrazowym „Promno”. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 57: 47–59.
- Pfuhl F. 1899. Der Wald von Krummfließ im Kreise Schroda. Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen 6.2: 47–61.
- Ratyńska H., Szwed W., Szafranski F. 2001. Szata roślinna projektowanego rezerwatu „Okrągłak” w otulinie Parku Krajobrazowego „Promno”. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 7.9: 97–118.
- Śliwa P. 2013. Dwaście lat funkcjonowania Parku Krajobrazowego Promno. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 19.21: 121–131.
- Torka V. 1904. Während des Ausfluges am 14 August 1904 bei Krummfließ und Promno in der Nähe Pudevitz beobachtete Moose und Algen. I. Moose. Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen 11: 60–61.
- Torka V. 1905. Während des Ausfluges am 14 August 1904 bei Krummfließ und Promno in der Nähe Pudevitz beobachtete Moose und Algen. II. Algen. Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen 11: 66–70.
- Urbański J. 1928. Stanowisko kłoci (*Cladium mariscus*) nad jez. Dębiec w Promnie. Ochrona Przyrody 8: 130–131.
- Urbański J. 1929. Wycieczka do Promna. Sprawozdania z działalności Komitetu Ochrony Przyrody w Poznaniu za czas od 1.X.1928 do 1.X.1929. Ochrona Przyrody 9: 125–125.
- Wodziczko A. 1927. Kłoc wiechowata (*Cladium mariscus*) w Wielkopolsce. Ochrona Przyrody 7: 137.
- Wodziczko A. 1935. Projektowany Park Natury w Promnie. Kwartalny Biuletyn Informacyjny 5.3: 34–45.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1938. Park Natury w Promnie. W: A. Wodziczko, F. Krawiec, J. Urbański (red). Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 8: 326–329.

Torfowisko Brzozówiec koło Trzemeszna

Julian Chmiel

Wprowadzenie

Położone na Pojezierzu Gnieźnieńskim (Kondracki 2011) okolice Trzemeszna obfitują w liczne ślady pobytu lądolodu skandynawskiego fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. W środkowej i wschodniej Wielkopolsce maksymalny zasięg południowy jego czoła wyznaczają miejscowości: Poznań – Gniezno – Konin (Rotnicki 1963). Lodowiec pozostawił po sobie liczne wzniesienia morenowe i rynny wypełnione w najgłębszych częściach jeziorami i oczkami wody. Żyzne obszary morenowe zostały niemal całkowicie odlesione i przekształcone w pola uprawne. Na krawędziach rynien jeziornych oraz na najbardziej stromych skłonach morenowych wzniesień występują skupiska roślinności kserotermofilnej. Gatunkami najczęściej spotykanymi w murawach kserotermicznych są: czyściec prosty *Stachys recta*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, poziomka twardawa *Fragaria viridis*, rutewka mniejsza *Thalictrum minus*, stokłosa prosta *Bromus erectus*, szalwia łąkowa *Salvia pratensis* i wyka długożagielkowa *Vicia tenuifolia*.

Płytsze zagłębienia rynnowe są pokryte zróżnicowanymi pod względem wilgotności i zakresu użytkowania łakami, turzycowiskami, łożowiskami i podmokłymi olszynami. Rzadkością są enklawy torfowisk niskich. Jedną z nich, znaną w literaturze geobotanicznej jako Brzozówiec (Brzozowiec lub Birkenhain), zalega w kotlinie otoczonej od południa pasmem wzgórz moreny czołowej (osiągających wysokość 134 m n.p.m.), z daleka zaznaczających się w pagórkowatym krajobrazie (Chmiel 1986). Nazwa kompleksu pochodzi od pobliskiego dawnego majątku ziemskiego Brzozówiec (Brzozowiec). Łagodnie pochylone ku wschodowi dno kotliny odwadniane jest w kierunku Jeziora Klasztornego i Jeziora Popielewskiego przez ciek – tzw. Fosę Trzemeszeńską.

Kompleks torfowiskowy koło Brzozówca został osuszony zapewne już w XIX w. Na archiwalnej mapie z 1911 r. widoczna jest sieć rowów melioracyjnych łączących się prostopadle z Fosą Trzemeszeńską, która płynie z zachodu na wschód środkiem kotliny. Mapa ta zawiera też sygnatury wskazujące na eksploatację torfu opałowego (ryc. 1).



Ryc. 1. Okolice Brzozówca (Birkenhain) na początku XX w. (Tremessen... 1911)

Magnesem przyciągającym zainteresowania botaników od prawie 200 lat jest jedno z najdalej na południe wysuniętych w Wielkopolsce, żywotnych do dziś stanowisk brzozy niskiej *Betula humilis*.

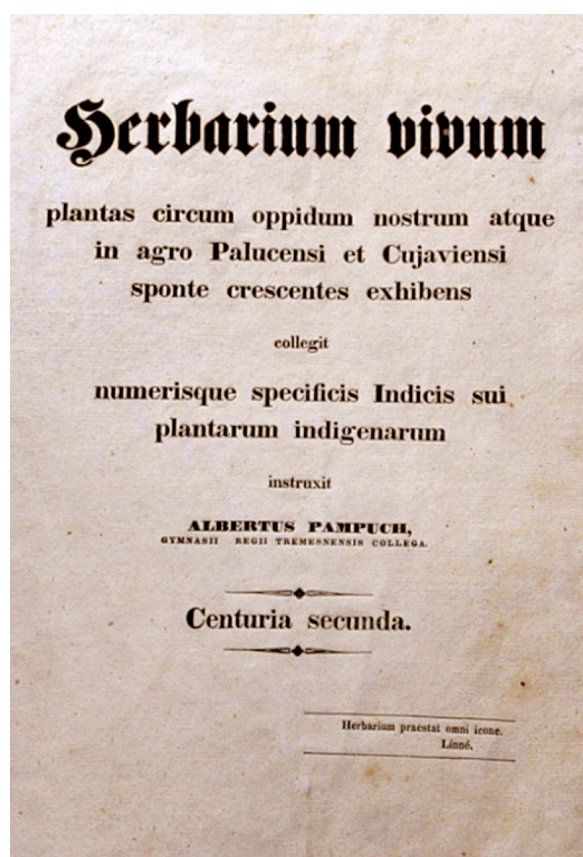
Historia badań

Najstarszym źródłem informacji o florze okolic Trzemeszna, w tym także o gatunkach rosnących w kompleksie torfowiskowym koło Brzozówca, jest zielnik Wojciecha Pampucha, zebrany w pierwszej połowie XIX w. Wojciech Albert Adrian Józef Pampuch (1800–1866; ryc. 2), urodzony w miejscowości Biadacz koło Opola, był nauczycielem historii naturalnej, łaciny, polskiego, francuskiego, geografii, historii, kaligrafii i rysunków w renomowanej i jednej z najstarszych szkół średnich w Wielkopolsce – w Królewskim Katolickim Gimnazjum w Trzemesznie.

W dwóch foliach (centuriach): *Centuria prima* oraz *Centuria secunda* w latach 1835–1840 zgromadził 400 arkuszy roślin, mszaków i nawet grzybów (por. Dzieczkowski, Latowski 2001; ryc. 3 i 4). Ukoronowaniem florystycznych fascynacji gimnazjalnego nauczyciela było opublikowanie w 1840 r. w języku niemieckim pracy pt. *Flora Tremesnensis*, w której wymienił 1370 gatunków roślin naczyniowych zebranych na terenie powiatów: gnieźnieńskiego, mogileńskiego, inowrocławskiego, szubińskiego i wągrowieckiego – niestety bez podania informacji o stanowiskach roślin.



Ryc. 2. Wojciech A. Pampuch (za Syniawa b.d.)



Ryc. 3. Strona tytułowa II części foliału herbarium zebranego przez W.A. Pampucha (ze zbiorów Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Trzemesznie; fot. K. Jatzak, 2021)

Pod nr. 1229 wymienił *Betula nana* – Zwerg Birke, tj. brzozę karłowatą. Niestety informacja o występowaniu *Betula nana* nie ma potwierdzenia w jego zbiorach zielnikowych. Píše o tym również Wodiczko (1925), wyrażając przekonanie, że w tym przypadku zaszła pomyłka, a obserwowany przez Pampucha okaz należał z pewnością do brzozy niskiej *Betula humilis* (ryc. 5).

Występowanie brzozy niskiej w Wielkopolsce było przedmiotem pracy magisterskiej Sklenarskiego (1926) – uwzględniono w niej także aktualną charakterystykę stanowiska w Brzozówcu. W czasach późniejszych kotlina łąkowo-torfowiskowa wraz ze stanowiskiem brzozy niskiej była obiektem badań Mrugowskiej (1971), Chmiela (1986), Korczyńskiego (1993) oraz Danielewicz i in. (2018). Informacje zawarte w ich pracach wskazują na pogarszające się warunki siedliskowe i malejącą liczebność brzozy niskiej. Stanowisko brzozy niskiej w Brzozówcu podawali również w swoich opracowaniach: Pfuhl (1896), Bock (1908), Stecki i Kulesza (1926), Kulesza (1927), Wodiczko i in. (1938), Szulczewski (1951), Chmiel (1995, 2006) oraz Jabłońska (2014).



Ryc. 4. Goździk pyszny *Dianthus superbus* zebrany przez W.A. Pampucha (ze zbiorów Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Trzemesznie; fot K. Jatzak, 2021)

Stan obecny i ochrona

Obecnie znaczna część zatorfionej kotliny jest porośnięta podmokłą olszyną *Ribeso nigri-Alnetum*, z dominacją olszy czarnej *Alnus glutinosa* w drzewostanie. Domieszkowo rośnie tam też brzoza omszona *Betula*

pubescens, brzoza brodawkowata *B. pendula*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i wierzba krucha *Salix fragilis*. W podszycie dominuje kruszyna pospolita *Frangula alnus*; rzadziej spotkać można porzeczkę czarną *Ribes nigrum* i kalinę koralową *Viburnum opulus*. W warstwie zielnej przeważa turzycza błotna *Carex acutiformis* z domieszką pospolitych gatunków błotnych, np. karbieńca pospolitego *Lycopus europaeus*, psianki słodkogórz *Solanum dulcamara* i tojeści pospolitej *Lysimachia vulgaris*. W południowej części kotlinki, u podnóża morenowego wzniesienia, w miejscu niewielkich wysięków wód gruntowych spotkać można jarzmiankę większą *Astrantia maior* – gatunek dość rzadko występujący na nizinach.

Na skraju olsu oraz w lukach drzewostanu olszowego rozwijają się łożowiska wierzby szarej *Salicetum cinereae* tworzące lite zarośla lub w formie kęp rozrzuconych w częściach kotliny nieużytkowanej rolniczo. Najwilgotniejsze powierzchnie na obszarze kotlinki zajmują zbiorowiska wysokich turzyc ze związku *Magnocaricion*, np. *Caricetum acutiformis* i *Caricetum paniculatae*. Świadectwem dawnej eksploatacji torfu są wysychające okresowo torfianki.

Największą część kotliny zajmują zróżnicowane pod względem intensywności użytkowania łąki. Pośród tych użytkowanych intensywnie spotykane są bogate pod względem florystycznym świeże łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris* oraz zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Selino carvifoliae-Molinietum*. Rośnie na nich czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*, drżączka średnia *Briza media*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata* i turzycza żółta *Carex flava*.

Skupiska brzozy niskiej koncentrują się głównie w ekotonie zaroślowym – po zachodniej stronie lasu olszowego, nad zarastającą torfianką (ryc. 6). Kondycja brzozy niskiej jest tu zdecydowanie lepsza niż jej nielicznych egzemplarzy spotykanych w głębi lasu olszowego (Chmiel 1986, 1995; Korczyński 1993).

W Wielkopolsce, za pierwszą wiadomość o występowaniu brzozy niskiej, uważać możemy wzmiankę, którą podał autor pierwszej flory lokalnej A. Pampuch, we «Flora Tremesnensis» (Trzemeszno 1840). Pod nr. 1229 podaje dla okolic Trzemeszna: *Betula nana* — Zwerg-Birke — Brzoza karłowa». Niewątpliwie mamy tu do czynienia z mylnym oznaczeniem brzozy niskiej, która w okolicy Trzemeszna do dzisiaj występuje, podczas gdy brzoza karłowata (*Betula nana*) w Wielkopolsce, poza tą wzmianką, nie była nigdy podawana ani znajdowana. Data ta przeszła z pytańnikiem do pierwszej flory W. Księstwa Poznańskiego G. Ritschl'a: «Flora des Grossherzogthums Posen» (Berlin 1850), zaś brzozę niską Ritschl wymienia pośród roślin, które jako znane z krajów sąsiednich, powinny być odszukane i w Poznańskim.

Ryc. 5. Odniesienie się Adama Wodziczki (1925) do informacji W.A. Pampucha o rzekomym występowaniu brzozy karłowatej na torfowisku Brzozówiec



Ryc. 6. Brzoza niska *Betula humilis* w fazie obsiewania po jesiennym zrzućeniu liści na torfowisku Brzozówiec (fot. J. Chmiel, 2021)

W ostatnim półwieczu w bezpośrednim sąsiedztwie kotlinki nastąpiło wiele zmian w strukturze użytkowania gruntów. Leżące na południe od kotlinki morenowe wzgórza, użytkowane rolniczo jeszcze przed II wojną światową, zostały w latach 60. XX w. zalesione. Ponadto w ostatnich latach mamy do czynienia (zwłaszcza od strony Trzemeszna) z intensywnym rozwojem budownictwa jednorodzinne.

Starania o objęcie ochroną rezerwatową stanowiska brzozy niskiej w Brzozówcu nie zakończyły się dotychczas powodzeniem, ponieważ nie wyraził na to zgody prywatny właściciel tego obiektu (Korczyński 1993). Jednak ze względu na obecność łąk rajgrasowych i trzęślicowych, przedmiotowa kotlina jest częścią obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Znajduje się również pod opieką koła młodych biologów z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w pobliskim Trzemesznie. Od wielu lat uczniowie szkoły uczestniczą w tzw. zielonych lekcjach prowadzonych tam przez nauczyciela biologii – Katarzynę Jatzak.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Bock W. 1908. Taschenflora von Bromberg (Das Netzegebiet). Mittler'sche Buchhandlung, Bromberg Mittler, Bromberg.
- Chmiel J. 1986. Stanowisko brzozy niskiej *Betula humilis* w Brzozówcu pod Trzemesznem. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 42.6: 61–65.
- Chmiel J. 1995. Ostoje rzadkich i zagrożonych roślin naczyniowych w krajobrazie rolniczym Pojezierza Gnieźnieńskiego. W: W. Żukowski, B. Jackowiak (red.). *Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 127–136.
- Chmiel J. 2006. Rośliny specjalnej troski i wartościowe obszary przyrodnicze w północno-wschodniej Wielkopolsce. *Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 1–95.
- Danielewicz W., Hruzik A., Wiatrowska B. 2018. Wymieranie brzozy niskiej (*Betula humilis* Schrank) w Wielkopolsce i na obszarach przyległych. *Nauka Przyroda Technologie* 12.4: 353–364.
- Dzięczkowski A., Latowski K. 2001. *Herbarium vivum* z I połowy XIX w. Alberta Pampucha. W: E. Zenkteler (red.). *Botanika w dobie biologii molekularnej. Materiały sesji i sympozjów 52. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego w Poznaniu, 23-28 września 2001*, Wydaw. Nauk. Boguccy, Poznań: s. 154.
- Jabłońska E. 2014. Aktualny wykaz stanowisk *Betula humilis* (Betulaceae) w Polsce. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 21: 77–90.
- Kondracki J. 2011. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Korczyński M. 1993. Stanowisko *Betula humilis* Schrank. w Brzozówcu koło Trzemeszna. W: A.W. Biderman, B. Wiśniowski (red.). Utrzymanie i restytucja ginących gatunków roślin i zwierząt w parkach narodowych i rezerwatach przyrody. Ojcowski Park Narodowy. Prace i materiały Muzeum im. Prof. Władysława Szafera, Ojców: 77–82.
- Kulesza W. 1927. Wykaz drzew i krzewów godnych ochrony w Poznańskim i na Pomorzu. Ochrona Przyrody 7: 9–45.
- Mrugowska Z. 1971. Rośliny naczyniowe okolic Trzemeszna. Praca magisterska. Zakład Systematyki i Geografii Roślin UAM w Poznaniu. mps.
- Pampuch A. 1840. Flora Tremesnensis. Druck und Verlag von Gustav Slavski, Trzemeszno.
- Pfuhl F. 1896. Die bisher in der Provinz Posen nachgewiesenen Gefäßpflanzen. Zeitschrift der Botanischen Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen 3.1: 1–70.
- Rotnicki K. 1963. Zagadnienie zasięgu stadiałów leszczyńskiego i poznańskiego w południowo-wschodniej części Wysoczyzny Gnieźnieńskiej. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią 11: 133–183.
- Sklenarski J. 1926. Stanowiska *Betula humilis* w Wielkopolsce. Katedra Botaniki Leśnej UP, Poznań. mps.
- Stecki K., Kulesza W. 1926. Z osobliwości dendrologicznych Wielkopolski. Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych 15.1: 261–268.
- Syniawa M. b.d. Mały słownik przyrodników śląskich. <https://przyrodnicy-slascy.wex.pl>. dostęp: 10.02.2022.
- Szulczewski J.W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych. Prace Komisji Biologicznej PTPN 12.6: 1–128.
- Tremessen. Messtischblatt 3472. Skala 1:25000. 1911. Königlich Preussische Landesaufnahme. Berlin. Archiwum Map Polski Zachodniej: http://amzpbig.com/maps/025_TK25/3472_Tremessen_1911.jpg, dostęp: 12.03.2022.
- Wodziczko A. 1925. Stanowiska brzozy niskiej (*Betula humilis*) w Wielkopolsce i ich ochrona. Ochrona Przyrody 5: 50–55.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1938. Stanowisko brzozy niskiej w Brzozowcu pod Trzemesznem. W: A. Wodziczko, F. Krawiec, J. Urbański (red.). Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu, z. 8: 161–162.

Łąka Pyzdrska w dolinie Warty

Julian Chmiel, Andrzej Brzeg, Konrad Świtalski

Wprowadzenie

Fragment doliny Warty rozciągającej się od Pyzdr do Konina wchodzi w skład mezoregionu Doliny Konińskiej (Kondracki 2011). Zręby morfostrukturalne Doliny ukształtowały się podczas zlodowacenia bałtyckiego fazy poznańsko-gnieźnieńskiej, kiedy to wody topniejącego lodowca, uchodzące na jego przedpolu w kierunku zachodnim, wyrzeźbiły w podłożu rozległą dolinę. Charakterystyczne dla tego obszaru starorzecza, smugi, piaszczyste pola i wydmy uformowały się później, w wyniku procesów eolicznych i aktywności wód rzecznych. Najniższa terasa usiana jest łachami wałowymi (o wysokości około 1–2 m) i rozdzielającymi je obniżeniami, a zajmujące dość znaczne powierzchnie wyższe poziomy terasowe – formami wydмовymi o wysokości do 10 m.

W szacie roślinnej Doliny Konińskiej spotykane są enklawy łągów wierzbowo-topolowych *Salicetum albae-fragilis* oraz nadrzeczne zarośla wiklin *Salicetum triandro-viminalis*. W szerokiej dolinie duże powierzchnie zajmują zastępcze wobec nich podmokłe zalewowe łąki wyczyńcowe *Alopecuretum pratensis*, mozgowe *Phalaridetum arundinaceae* i mallowe *Glycerietum maximae* (Borysiak 1994). Na przeciwnym biegunie żyzności i wilgotności są siedliska borów sosnowych *Cladonio-Pinetum* i *Leucobryo-Pinetum* oraz zastępczych dla nich zbiorowisk muraw napiaskowych *Spergulo-Corynephorietum*, *Festuco-Koelerietum* i *Diantho-Armerietum*, porastające rozległe pola piaszczyste i wydmy.

Częścią rozległych łąk w szerokiej dolinie Warty jest Łąka Pyzdrska położona na południowy wschód od Pyzdr. Na obszarze ograniczonym Prosną na zachodzie, Wartą na północy i Czarną Strugą na wschodzie,



Ryc. 1. Tradycyjna chata olęderska z Puszczy Pyzdrskiej niedaleko Pyzdr (za Jędraszak 2015)

na piaszczystych i suchych, a w innych miejscach podmokłych, mało atrakcyjnych dla rolnictwa terenach zachowały się duże powierzchnie borów sosnowych, łąk i pastwisk oraz luźna kolonijna zabudowa. To obszar dawnej Puszczy Pyzdrskiej, o ciekawym dziedzictwie kulturowym. Między innymi istnieją tam do dziś, zbudowane z rudy darniowej, kryte lekką strzechą, tzw. *domy z żelaza* (ryc. 1). Kontynuowany jest wolny wypas gęsi i trwające od 1864 r. wspólnotowe wypasanie bydła w dolinie Warty (Anders 2012).

Interesujący, nie tylko ze względów kulturowych, był okres osadnictwa olęderskiego na tym terenie. Osadnicy byli chłopami, zbiegłymi głównie z Niemiec z powodu wyzysku, werbunku do wojska, prześladowań religijnych lub głodu. Na obszarze Puszczy Pyzdrskiej otrzymali pod zagospodarowanie nieużytki oraz gwarancje wolności wyznania. W nowej ojczyźnie, mimo posługiwania się na co dzień językiem niemieckim, olędrzy czuli się bardziej Polakami niż Niemcami. W ludowych przekazach zostali zapamiętani jako polscy patrioci, np. podczas powstania styczniowego ukrywali rannych powstańców. Życie społeczności olęderskiej zrujnowane zostało wraz z wybuchem II wojny światowej i ostatecznie unicestwione w czasach powojennych. Niemiecki okupant chciał wykorzystać olędrów, z miernym skutkiem, do celów dywersyjnych. Ci, którzy po wojnie pozostali, na mocy dekretu władz komunistycznych byli pozbawiani majątku, a nawet obywatelstwa polskiego (Kowalski 2012).

Specyficzne dla tego obszaru jest wspólnotowe użytkowanie pastwisk. Nadwarciańskie pastwiska w okolicy Pyzdr nie należą do szczególnie urodzaj-

nych. Każdy więc członek wspólnoty miał prawo wypasu na wspólnej nieruchomości ściśle określonej liczby zwierząt. Zagrożeniem dla tych wspólnot gruntowych był plan utworzenia pod koniec lat 70. XX w. kombinatu paszowego „Warta” (na około 1100 ha) z gigantyczną owczarnią we Wrąbczynku. Zlikwidowane miały być gospodarstwa, a rolników zamierzano przesiedlić do bloków. Szczęśliwym trafem trudne lata 80. spowodowały, że pomysłów tych nie zrealizowano, a historycznie ukształtowane wspólnotowe użytkowanie pastwisk w wielu wsiach kultywowane jest do dziś (Kowalska 2012; ryc. 2).

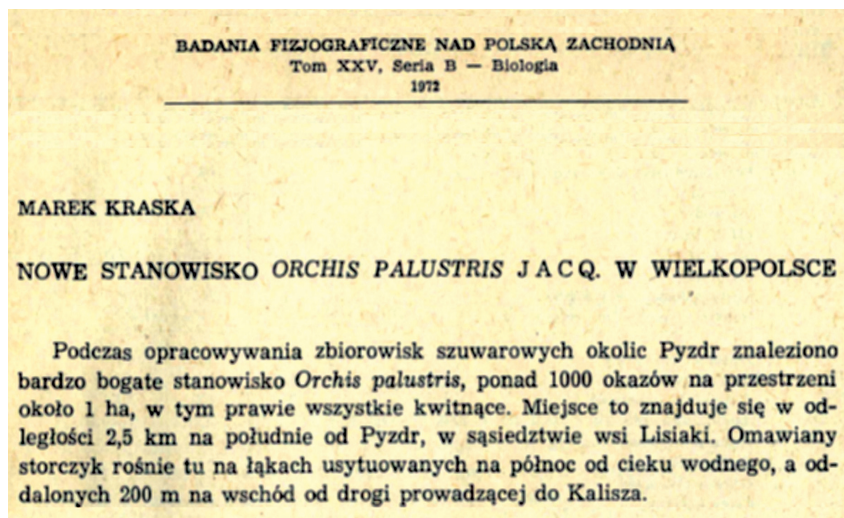
Historia badań

Peryferyjne położenie regionu nie sprzyjało poznawaniu jego przyrody przez botaników. Jednak tzw. efekt pogranicza, wyrażający się mniejszym zaludnieniem i bardziej ekstensywnym rolnictwem (do dziś zauważalny po rosyjskiej stronie dawnej granicy zaborów), umożliwił przetrwanie cennych układów przyrodniczych.

Historia eksploracji geobotanicznych w okolicy Pyzdr, a Łąki Pyzdrskiej w szczególności, zaczęła się na początku lat 60. XX w. Pierwsze, udokumentowane zbiorami zielnikowymi informacje florystyczne pochodzą z roku 1960 (Żukowski Waldemar, 5 arkuszy, w zielniku Zakładu Botaniki Systematycznej i Środowiskowej (POZ) Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza) i 1962 (Denisiuk Zygmunt, 3 arkusze, POZ). Opublikowali je Żukowski (1961, 1963) oraz Denisiuk (1966). W 1963 r. sfinalizowana została praca magisterska



Ryc. 2. Wspólnotowy wypas bydła na pastwiskach nad Wartą
(fot. W. Kowalska, b.d.; za Kowalska 2012)



Ryc. 3. Fragment artykułu M. Kraski (1972) o stanowisku storczyka błotnego na Łące Pyzdrowskiej koło osady Lisiaki

o roślinności naczyniowej okolic Pyzdr i Zagórowa (Patora 1963). W następnych latach rozpoznano na tym obszarze zbiorowiska oczeretowe, wodne i błotne (Kraska 1970, 1971) oraz występowanie w rejonie Pyzdr wolffii bezkorzeniowej *Wolffia arrhiza* (Kraska 1978). Przy okazji tych badań Marek Kraska – botanik z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, odkrył na wilgotnych fragmentach Łąki Pyzdrowskiej, w pobliżu osady Lisiaki, liczącą około 1000 kwitnących roślin populację storczyka błotnego *Orchis palustris* (Kraska 1972; ryc. 3). Kolejne informacje o populacji tego gatunku podają Bernacki i Czarna (2001) oraz Krupa i Krupa (2011). Na początku lat 80. XX w. m.in. w okolicy Pyzdr, w tym na obszarze Łąki Pyzdrowskiej, przeprowadzono badania aktualizujące stan wiedzy o florze roślin naczyniowych środkowej Warty (Brzeg, Kordus-Dembowska 1987).

Poza storczykiem błotnym na Łące Pyzdrowskiej odkryto inne gatunki storczykowatych: kukulkę szerokolistną *Dactyloriza majalis*, kukulkę krwistą *D. incarnata*, kukulkę plamistą *D. maculata*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*, podkolan biały *P. bifolia*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris* (Brzeg 1998; Czarna 1999; Krupa, Krupa 2011). Z kompleksu Łąk Pyzdrowskich podano też inne rzadko występujące w Polsce gatunki, np. starodub łąkowy *Ostericum palustre* (Czarna, Załuski 2001) i jarnik solankowy *Samolus valerandi* (Czarna 2003). Aluwialne zbiorowiska łąkowe nad Wartą w bliskim sąsiedztwie Łąki Pyzdrowskiej były przedmiotem studium geobotanicznego Borysiak (1994) oraz porównawczego studium struktury zbiorowisk halofilnych Łąki Pyzdrowskiej z solniskami w dolinie Zgłowiączki na Kujawach (Piernik i in. 2005).

W herbarium naukowym UAM w Poznaniu (POZ) zdeponowanych jest ponad 70 arkuszy zielnikowych dokumentujących florę Łąki Pyzdrowskiej. Najstarszymi są arkusze zielnikowe ostrzewu spłaszczonego *Blysmus compressus*, sitowca nadmorskiego *Bulboschoenus maritimus*, turzycy niby-lisiej *Carex cuprina*, mlecznika nadmorskiego *Lysimachia maritima*, komonicy wąskolistnej *Lotus tenuis* – zebranych w 1960 r. przez Waldemara Żukowskiego, późniejszego profesora UAM w Poznaniu. W kolejnych latach depozyt zielnikowy Łąki Pyzdrowskiej wzbogaciły zbiory Anety

Czarnej, Zygmunta Denisiuka, Bogdana Jackowiaka, Marka Kraski, Karola Latowskiego i Waldemara Żukowskiego (ryc. 4).



Ryc. 4. Okaz storczyka błotnego z Łąki Pyzdrowskiej; zebrany i oznaczony przez M. Kraskę w 1970 r., zdeponowany w herbarium UAM w Poznaniu (Zbiory Przyrodnicze...)

Stan obecny i ochrona

Najcenniejszymi elementami szaty roślinnej łąk nadwarciańskich w Dolinie Konińskiej są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Selino carvifoliae-Molinietum* oraz łąki selernicowe *Violo-Cnidietum dubii*. Ewenelementem występującym w dolinie Warty jedynie na obszarze Łąki Pyzdrowskiej są halofilne zbiorowiska szuwarowo-łąkowe z rzędu *Glauco-Puccinellietalia*.

Bazując na kilkuletnich obserwacjach (2004–2010), Krupa i Krupa (2011) stwierdzili, że warunki środowiskowe na Łące Pyzdrowskiej można uznać za stosunkowo stabilne. Wizja terenowa Łąki Pyzdrowskiej w 2021 r. w pełni potwierdziła względną (warunkowaną ekstensywnym użytkowaniem) stabilność siedlisk i dobry stan zachowania najcenniejszych zbiorowisk łąk halofilnych, trzęślicowych i bliźniczkowych na znacznym jej areale.

Aktualnie najlepiej zachowane łąki halofilne występują w północno-zachodniej części kompleksu Łąki Pyzdrowskiej, w pobliżu osady Trzcianki. Na ekstensywnie koszonych łąkach potwierdzono obecność płatów zbiorowiska mlecznika i świbki *Triglochin-Glaucetum maritimae*, a w bliskim sąsiedztwie dróg śródłąkowych i wjazdów na łąki widywano płaty mannicy i muchotrzewu solniskowego *Puccinellio-Spergularietum salinae*.

W miejscach wyłączonych z użytkowania kośnego występują halofilne szuwały sitowca nadmorskiego *Scirpetum maritimi*. Potwierdzono obecność wszystkich dotychczas podawanych z tego miejsca gatunków halofilnych, tj.: mlecznika nadmorskiego, muchotrzewu solniskowego *Spergularia salina*, świbki morskiej, komonicy wąskolistnej, koniczyny rozdętej *Trifolium fragiferum*, jarnika solankowego, mannicy odstającej *Puccinellia distans* i oczeretu Tabernaemontana *Schoenoplectus tabernaemontanii*. Warto też wspomnieć niewielką populację kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*. Storzyczek błotny występujący tu na jedynym w Wielkopolsce stanowisku (Zajac, Zajac 2001) w liczbie przynajmniej 3000 kwitnących okazów (wg szacunku autora z roku 2021) jest prawdziwą perłą Łąki Pyzdrowskiej (ryc. 5).

Bardzo cenne są też łąki trzęślicowe *Selino carvifoliae-Molinietum* i łąki selernicowe *Violo-Cnidietum dubii*, które występują w wielu miejscach na Łące Pyzdrowskiej. Bogaty skład florystyczny tych łąk tworzą: sierpik barwierski *Serratula tinctoria*, czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*,

goździk pyszny *Dianthus superbus*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, groszek błotny *Lathyrus palustris* i kukułka krwista. Znacznie rzadziej, tylko w centralnej, niekoszonej części kompleksu rosną: mieczyk dachówkowaty *Glaucolus imbricatus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica* oraz starodub łąkowy. Cennym elementem Łąki Pyzdrowskiej są oligotroficzne psiary *Polygalo-Nardetum* i *Nardo-Juncetum squarrosi*, z bliźniczką psią trawką *Nardus stricta*, fiołkiem psim *Viola canina*, krzyżownicą pospolitą *Polygala vulgaris*, wrzosem zwyczajnym *Calluna vulgaris* i sporadycznie notowanym w Wielkopolsce sitem sztywnym *Juncus squarrosus*.



Ryc. 5. Kwitnący storczyk błotny na Łące Pyzdrowskiej (fot. K. Świtalski, 2021)

Potrzeba zachowania ponadregionalnych wartości przyrodniczych Łąki Pyzdrowskiej sprawiła, że wszczęto starania o objęcie przynajmniej części tego kompleksu ochroną rezerwatową (Brzeg 1998; Czarna 1999), a także ustanowienie Pyzdrowskiego Parku Krajobrazowego (Winiecki, Brzeg 1995). Fragment doliny Warty od miejscowości Tarnowa k. Pyzdr po autostradę A2 (w tym w całości Łakę Pyzdrowską) objęto ochroną

w formie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (Rozporządzenie... 1995). Od 2007 r. dolina Warty od Nowej Wsi Podgórnej do Konina została włączona do sieci obszarów Natura 2000 jako Ostoja Nadwarciańska (PLH300009), z najcenniejszym jej fragmentem – Łąką Pyzdorską. Ochroną objęto w ten sposób szereg dobrze zachowanych siedlisk przyrodniczych, w tym: bogate florystycznie murawy bliźniczkowe, zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe, łąki selernicowe i świeże łąki rajgrasowe użytkowane ekstensywnie. Na omawianym terenie rośnie także starodub łąkowy – gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obecny stan zachowania siedlisk i najcenniejszych gatunków występujących w kompleksie Łąki Pyzdorskiej jest bardzo dobry, a ekstensywne użytkowanie kośne łąk jest optymalnym sposobem utrzymania wysokich walorów przyrodniczych obiektu.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Anders P. 2012. Co to jest Puszcza Pyzdrska? Przedstawiamy Puszcę Pyzdorską. Kronika Wielkopolski 4(144). Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Centrum Animacji Kultury w Poznaniu: 135–139.
- Bernacki L., Czarna A. 2001. *Orchis palustris* Jacq. Storczyk błotny. W: R. Kaźmierczakowa, K. Zarzycki (red.). Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 568–570.
- Borysiak J. 1994. Struktura aluwialnej roślinności lądowej środkowego i dolnego biegu Warty. Wydawnictwo UAM, seria Biologia 52: 1–258.
- Brzeg A. 1998. Geobotaniczna charakterystyka projektowanego rezerwatu częściowego „Łąki Pyzdorskie” w Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym. Rocznik Naukowy Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 2: 5–37.
- Brzeg A., Kordus-Dembowska B. 1987. Nowe stanowiska rzadkich gatunków roślin naczyniowych we wschodniej Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 38: 45–65.
- Czarna A. 1999. Nowe gatunki flory naczyniowej projektowanego rezerwatu częściowego „Łąki Pyzdorskie” w Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 5.7: 139–148.
- Czarna A. 2003. *Samolus valerandi* L. na terenie „Łąki Pyzdorskiej” w Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu 354, Ser. Botanika 6: 17–21.
- Czarna A., Załuski T. 2001. *Angelica palustris* (Besser) Hoff. Starodub łąkowy. W: R. Kaźmierczakowa, K. Zarzycki (red.). Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 277–279.
- Denisiuk Z. 1966. Rośliny naczyniowe górnej i środkowej Warty. Przyroda Polski Zachodniej 1–4.23–26: 43–58.
- Jędraszak N. 2015. Odkryj Puszcę Pyzdorską. Przegląd Powiatowy – Biuletyn Informacyjny Powiatu Wrzesińskiego 203: 9.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo. Naukowe PWN, Warszawa.
- Kowalska W. 2012. Wspólnoty łąkowe Puszczy Pyzdorskiej. Kronika Wielkopolski 4.144: 143–148.
- Kowalski P. 2012. Koniec świata olędrow. Przedstawiamy Puszcę Pyzdorską. Kronika Wielkopolski 4.144: 139–143.
- Kraska M. 1970. Zbiorowiska oczerzetowe okolic Pyzdr w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 23: 205–221.
- Kraska M. 1971. Zbiorowiska roślin wodnych i błotnych okolic Pyzdr w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 24: 181–202.
- Kraska M. 1972. Nowe stanowisko *Orchis palustris* Jacq. w Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 25: 217–219.
- Kraska M. 1978. Występowanie *Wolffia arrhiza* Wimm. w okolicy Pyzdr w Wielkopolsce. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Botanika 30: 177–185.
- Krupa K., Krupa A. 2011. Materiały do znajomości storczykowatych *Orchidaceae* Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. Przegląd Przyrodniczy 22.4: 3–15.
- Patora W. 1963. Roślinność naczyniowa okolic Pyzdr i Zagórowa (wschodnia Wielkopolska). Praca magisterska. Zakład Systematyki i Geografii Roślin UAM w Poznaniu. mps.
- Piernik A., Hulisz P., Nienartowicz A. 2005. Wpływ użytkowania na wartość ekologiczną śródlądowych łąk halofilnych. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych 507: 415–423.
- Rozporządzenie Nr 60 Wojewody Konińskiego z dnia 19 października 1995 r. w sprawie utworzenia Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. 1995. Dz. Urz. Woj. Konińskiego nr 25, poz. 140.
- Winiecki A., Brzeg A. 1995. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego Pyzdorskiego Parku Krajobrazowego w dolinie środkowej Warty (woj. konińskie). OTOP, Poznań–Gdańsk.
- Zajac A., Zajac M. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Instytut Botaniki UJ, Kraków.
- Zbiory przyrodnicze Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. <https://amunatcoll.pl/>, dostęp: 13.01.2022.
- Żukowski W. 1961. Materiały do znajomości flory wschodniej Wielkopolski. Prace Komisji Biologicznej PTPN 22.3: 1–31.
- Żukowski W. 1963. Notatki florystyczne z Wielkopolski. Fragmenta Floristica et Geobotanica 9.4: 463–467.

Puszcza Bieniszewska pod Koninem

Julian Chmiel

Wprowadzenie

Puszcza Bieniszewska, zwana niekiedy Puszcą Kazimierską, leży na północny zachód od Konina, w mezo-regionie Pojezierze Gnieźnieńskie, który wchodzi w skład Pojezierza Wielkopolskiego (Kondracki 2011). Rzeźbę terenu, ukształtowaną w stadiale poznańskim zlodowacenia bałtyckiego, tworzy tu ciąg pagórków wysoczyzny morenowej z kulminacją na Sowiej Górze (112 m n.p.m.). Przeważają utwory polodowcowe – gliny zwałowe i piaski sandrowe, związane z wysoczyzną morenową i równiną sandrową. W obrębie mis jeziornych występują torfy. Dominują gleby brunatne, brunatno-rdzawe oraz torfowo-murszowe. Według regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza (2008) Puszcza Bieniszewska położona jest w Krainie Kujawskiej. Potencjalną roślinność naturalną stanowią tu żyzne grądy *Galio-Carpinetum* i łągi *Fraxino-Alnetum* oraz bory mieszane *Quercus-Pinetum*.

Puszcę tworzy zwarty kompleks lasów zdominowany przez dobrze zachowane drzewostany liściaste. Pośród lasów występują jeziora – Skąpe i Wściekle, otoczone rozległymi płacami szuwarów, łozowisk, olsów i łągów jesionowo-olszowych. Będące w końcowym stadium zarastania jezioro Mielno jest ostoją cennych siedlisk przyrodniczych, w tym mechowisk i gatunków roślin, np.: turzycy strunowej *Carex chororrhiza*, lipiennika Loesela *Liparis loeselii*, rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* i dziewięciornika błotnego *Parnassia palustris*.

Przez kilkadziesiąt lat po II wojnie światowej w bliskim sąsiedztwie kompleksu leśnego funkcjonowały odkrywki węgla brunatnego (Gosławice, Kazimierz Południe i Kazimierz Północ). Odwadnianie nadkładowych utworów geologicznych oraz pokładów węgla brunatnego, które przyczyniło się do degradacji jezior na obszarze pobliskiego Powidzkiego Parku Krajobrazowego, nie tylko nie osuszyło obszarów bagiennych

na obszarze Puszczy, lecz sprzyjało stabilizacji ich warunków wodnych. Współistnienie cennego obszaru przyrodniczego z blisko położonymi odkrywkami węgla brunatnego warunkowane jest sztucznie stworzonym systemem hydrologicznym obsługi elektrowni. Wody z odwodnienia wgłębnego odkrywek, przesyłane Strugą Biskupią do pobliskiego Jeziora Gosławskiego, umożliwiają utrzymanie rzędnej piętrzenia lustra wody wymaganej do prawidłowego funkcjonowania systemu chłodniczego elektrowni.

Historia badań

Teren Puszczy Bieniszewskiej od prawie 100 lat budzi zainteresowanie przyrodników. W jej sąsiedztwie, w rejonie Koła i Sompolna badania terenowe (lata 1891 i 1892) prowadził Karol Drymmer (1851–1937; ryc. 1) – jeden z najaktywniejszych botaników



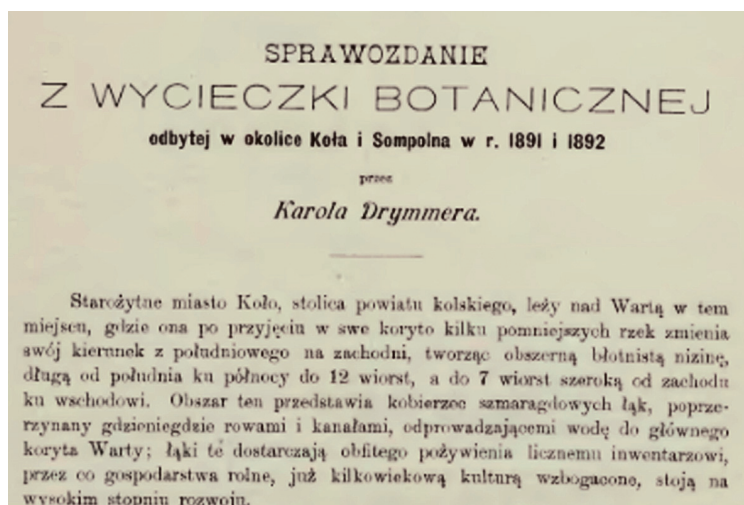
Ryc. 1. Karol Drymmer
(za Hryniewiecki 1937)

Królestwa Polskiego. Urodzony w Kielcach, ukończył studia przyrodnicze na Cesarskim Uniwersytecie Warszawskim. W okresie nasilonej rusyfikacji szkolnictwa został usunięty z funkcji wykładowcy w warszawskiej Szkole Realnej. Następnie był urzędnikiem w Cukrowni Walentynów w Żychlinie k. Kutna oraz Akcyzy w Sannikach, a wszystkie wolne chwile w miesiącach letnich wykorzystywał na poznawanie i opisywanie flory ojczyzny. W 1896 r. został członkiem korespondentem Polskiego Towarzystwa Ogrodniczego, a w 1932 r. – członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Opublikowane przez niego w *Pamiętniku Fizyograficznym* z 1895 r. *Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej w okolicy Koła i Sompolna w r. 1891 i 1892* było pierwszym doniesieniem florystycznym z obszaru wschodniej Wielkopolski (ryc. 2).

W okresie międzywojennym działał na tym terenie Adam Wodziczko, który nad jeziorem Mielno, należącym do najcenniejszych wodno-torfowiskowych obiektów w Wielkopolsce, odkrył obfite stanowisko brzozy niskiej *Betula humilis* (Wodziczko 1932), opisane w okresie powojennym przez Szafranównę (1950). W 1958 r. Cezary Pacyniak i Tadeusz Przybylski odbyli wyprawę do nowo utworzonego rezerwatu Jezioro Mielno. Z satysfakcją pisali, że *Betula humilis* występuje na wspomnianym terenie bardzo licznie, także poza obrębem wydzielonego rezerwatu. Rozrasta się licznymi kępami, nie zdradzając oznak zanikania (Pacyniak, Przybylski 1959). Jeszcze na początku lat 80. XX w. brzoza niska na podmokłych łąkach i torfowiskach w okolicach jeziora Mielno była regularnie obserwowana, choć jej liczebność była znacznie



Ryc. 3. Okaz brzozy niskiej zebrany na torfowisku Mielno k. Kazimierza Biskupiego przez A. Brzezińską w 1957 r., zdeponowany w herbarium UAM w Poznaniu (Zbiory przyrodnicze...)



Ryc. 2. Początek sprawozdania K. Drymmera z wycieczki botanicznej odbytej w okolicach Koła i Sompolna w latach 1891 i 1892 (Drymmer 1895)

mniejsza niż 30 lat wcześniej. Prawdopodobnie gatunek ten wyginął w rezerwacie w latach 90. wskutek sukcesywnego zarastania dawnych torfowisk i łąk wierzbą szarą, olszą czarną i brzożami drzewiastymi (Danielewicz i in. 2018).

Kompleks torfowiskowy Puszczy jest otoczony podmokłymi lasami olszowymi tworzącymi olsy *Ribeso nigri-Alnetum* lub łągi *Fraxino-Alnetum*. Dobrze zachowane grądy *Galio sylvatici-Carpinetum* były poligonem badawczym poznańskich geobotaników, m.in.: Krotoskiej (1966, 1991), Krotoskiej i in. (1986) oraz Kasprowicza i Wojterskiej (1991), a także mykologów (Lisiewska, Wójcik 1984).

W herbariach naukowych Poznania i Łodzi zdeponowane są arkusze zielnikowe zebrane na obszarze Puszczy Bieniszewskiej przez F. Krawca (1938, POZ),

M. Kubacką (1939, POZ), A. Brzezińską (1957, POZ; ryc. 3), W. Żukowskiego (1959, POZ), I. Dąmborską (1961, POZ) i J. Hereźniaka (1958, LODZ).

Stan obecny i ochrona

Najcenniejsze fragmenty Puszczy Bieniszewskiej są objęte ochroną rezerwatową. Najwcześniej utworzony został rezerwat Mielno (Zarządzenie... 1957). Ustanowiona na powierzchni 94,43 ha ochrona objęła jezioro o tej samej nazwie wraz z torfowiskami, nadbrzeżnymi szuwarami, łożowiskami, podmokłymi lasami olszowymi i łakami. Rezerwat utworzono dla ochrony ptactwa wodno-błotnego, które na silnie wypłyconym jeziorze miało wówczas doskonałe warunki do bytowania (por. Szafranówna 1950). Dynamiczny proces zarastania doprowadził do obniżenia walorów ornitologicznych jeziora. Drastycznie też zmniejszyła się powierzchnia mszarów zachowanych pośród wysokich turzycowisk, gdzie nadal spotkać można m.in.: dziewięciornik błotny, lipiennik Loesela, rosiczkę okrągłolistną i turzycę strunową.

Do rezerwatu Mielno przylega od południa leśny rezerwat Sokółki, utworzony w 1996 r. (Zarządzenie... 1996a). Na powierzchni 240 ha chronione są dobrze zachowane lasy grądowe *Galio-Carpinetum* i łęgi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum*. Wokół lokalnych wywierzysk sączących się z północnych skłonów wyższyny morenowej ku rynnie jeziora Mielno występują płaty łęgu jarzmiankowego *Astrantio-Fraxinetum*, w których podziwiać można łanowo kwitnące wiosną: kokorycz pustą *Corydalis cava*, przylaszczkę pospolitą *Hepatica nobilis*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides* i zioło żółte *Gagea lutea*. W miejscach źródliskowych rośnie gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, jarzmianka większa *Astrantia major* i wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*. W tym samym roku utworzono rezerwat Bieniszew (Zarządzenie... 1996b). Na powierzchni 144 ha chronione są głównie zbiorowiska kwaśnych dąbrów *Calamagrostio-Quercetum* oraz niewielkie powierzchnie dąbrów świetlistych *Potentillo albae-Quercetum*. W rezerwacie (w wydzieleniu 102a) utrzymuje się ostatnia w Puszczy Bieniszewskiej, niewielka populacja brzozy niskiej (Danielewicz i in. 2018).

Lasy położone na zachód od jeziora Mielno chronione są w rezerwacie Pustelnik (Zarządzenie... 1997). Na powierzchni 125 ha celem ochrony jest zachowanie przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach leśnych ze szczególnym uwzględnieniem łęgu jarzmiankowego. Podstawowym przedmiotem ochrony są lasy łęgowe i grądowe. W runie

rezerwatu rośnie m.in.: dzwonek pokrzywolistny *Campanula trachelium*, jarzmianka większa, jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, marzanka wonna *Galium odoratum*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, przylaszczka pospolita, szczyr trwały *Mercurialis perennis* i wawrzynek wilczełyko. Na terenie rezerwatu występują też liczne zagłębienia wypełnione mokradłami z okresowo stagnującą wodą oraz niewielkie jezioro Skąpe.

Najlepiej zachowana, wschodnia część Puszczy Bieniszewskiej (wraz z wymienionymi rezerwatami) została włączona do sieci Natura 2000 (Decyzja... 2007; Rozporządzenie... 2018). Przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska (PLH300011) o powierzchni 953,96 ha jest sześć typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – lipiennik Loesela i kumak nizinny *Bombina bombina*. Zasoby lipiennika na tym obszarze na przełomie XX i XXI w. gwałtownie się zmniejszyły (Bednorz 1999, 2011). Zniknęło też stanowisko skalnicy północnej *Saxifraga hirculus*, obserwowane przez Wodziczkę w latach 30. XX w. (Wodziczko 1932).

Największym zagrożeniem dla całego kompleksu leśnego, a zwłaszcza siedlisk bagiennych, jest niepewność warunków hydrologicznych wynikająca z nieuchronnej transformacji gospodarczej regionu konińskiego. Definitywne zakończenie w ciągu najbliższych kilku lat eksploatacji węgla brunatnego może skutkować obniżeniem poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, stymulowanych sztucznym zasilaniem Jeziora Gośławskiego wodami pochodzącymi z odwodnienia odkrywek.

Puszcza Bieniszewska to obszar o długiej i ciekawej historii, z cennymi zabytkami. Perłą architektoniczną jest późnobarokowy zespół klasztorny oo. Kamedułów na Sowiej Górze. Jego początki sięgają końca X w. i wiążą się z postacią Bolesława Chrobrego, który sprowadził z Włoch do Polski pięciu zakonników reguły św. Romualda i osadził ich w pustelni nad jeziorem. W nocy z 10 na 11 listopada 1003 r. mnisi zginęli z rąk rabusiów. Niedługo potem zostali kanonizowani, a górę nazwano Górą świętych męczenników. W miejscu pustelni w 1672 r. pobudowano klasztor i kościół. Po pożarze kościoła w 1741 r. odbudowany zespół klasztorny oddano ponownie do użytku w roku 1797 (ryc. 4). W obrębie klasztoru znajdują się pojedyncze eremy oraz kościół barokowy pw. Narodzenia Najświętszej Maryi Panny, z cudownym obrazem Matki Boskiej Bieniszewskiej. Zgodnie z regułą zakonną erem na Sowiej Górze jest objęty ścisłą klauzurą, a mnisi żyją na modlitwie i w milczeniu.



Ryc. 4. Widok z lotu ptaka na zespół klasztorny oo. Kamedułów w Bieniszewie i przyległą Puszczę Bieniszewską (za Łojko, Lewandowski 2020)

Najważniejsze piśmiennictwo

- Bednorz L. 1999. Charakterystyka ekologiczna populacji lipiennika Loesela *Liparis loeselii* (L.) L.C. Rich. z rezerwatu przyrody „Mielno” koło Konina. Rocznik Naukowy Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 3: 5–13.
- Bednorz L. 2011. Regression of *Liparis loeselii* population in the nature reserve “Mielno” (Wielkopolska). Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu Ser. Botanika-Steciana 15: 31–33.
- Danielewicz W., Hruzik A., Wiatrowska B. 2018. Wymieranie brzozy niskiej (*Betula humilis* Schrank) w Wielkopolsce i na obszarach przyległych. Nauka Przyroda Technologie 12.4: 353–364.
- Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043; 2008/25/WE).
- Drymmer K. 1895. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej w okolicy Koła i Sompolna w r. 1891 i 1892. Pamiętnik Fizyograficzny 13: 35–51.
- Hryniewicz B. 1937. Karol Drymmer. Wspomnienie pośmiertne. Acta Societatis Botanicorum Poloniae 14.4: 431–437.
- Kasprowicz M., Wojterska M. 1991. Olesy, łęgi olszowe i wiązowe oraz ich formy degeneracji w okolicach Konina. W: T. Krotoska (red.). Zbiorowiska roślin naczyniowych Konińskiego Zagłębia Węgla Brunatnego i jego obrzeży. Prace Komisji Biologicznej PTPN 70: 141–163.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Krotoska T. 1966. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. Prace Komisji Biologicznej PTPN 31: 1–145.
- Krotoska T. 1991. Grądy i dąbrowy okolic Konina oraz ich formy zniekształcone. W: T. Krotoska (red.). Zbiorowiska roślin naczyniowych Konińskiego Zagłębia Węgla Brunatnego i jego obrzeży. Prace Komisji Biologicznej PTPN 70: 165–210 + tab.
- Krotoska T., Ratyńska-Nowak H., Szwed W. 1986. Formy zniekształcenia lasu z udziałem gatunków porębowych w okolicach Konina. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria B, Botanika 36: 93–103.
- Lisiewska M., Wójcik J. 1984. Obserwacje mikrosocjologiczne w niektórych zbiorowiskach leśnych okolic Kazimierza Biskupiego (województwo konińskie). Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria B, Botanika 35: 25–34.
- Łojko J., Lewandowski M. 2020. Szlak Pięciu Braci Męczenników; <https://powiat.konin.pl/szlak-pieciu-braci-meczen-nikow>, dostęp: 30.10.2021.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa; <http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>, dostęp: 30.10.2021.
- Pacyniak C., Przybylski T. 1959. Brzoza niska (*Betula humilis* Schrk.) pod Koninem. Przyroda Polski Zachodniej 3–4: 279–281.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2018 roku w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Puszcza Bieniszewska (PLH300011). 2018. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, poz. 1895.
- Szafranówna H. 1950. Jezioro Mielno – wielkopolski wyraj ptasi. Chrońmy Przyrodę Ojczyzn 6.11: 28–30.
- Wodiczko A. 1932. Brzoza niska (*Betula humilis*) nad Jeziorem Gosławickim. W: A. Wodiczko (red.). Różne wiadomości z ochrony przyrody. Odbitka z: Wydawnictwa Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu 3: 3.
- Zarządzenie nr 513 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 września 1957 roku. 1957. Monitor Polski nr 85, poz. 513.
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 roku w sprawie uznania rezerwatu przyrody. 1996a. Monitor Polski nr 42, poz. 412.
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. 1996b. Monitor Polski nr 39, poz. 385.
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. 1997. Monitor Polski nr 56, poz. 545.
- Zbiory przyrodnicze Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. <https://amunatcoll.pl/>, dostęp: 13.01.2022.

Płyta Krotoszyńska

Andrzej Brzeg, Marek Kasprowicz, Piotr Szkudlarz

Wprowadzenie

Obszar nazywany Płytą Krotoszyńską położony jest w Wielkopolsce, w zachodniej części Wysoczyzny Kaliskiej. Obejmuje niemal całe powiaty krotoszyński i ostrowski oraz niewielkie fragmenty powiatów: gostyńskiego, jarocińskiego i pleszewskiego. Teren ten wyróżnia się częstym występowaniem gleb opadowo-glejowych oraz dużym udziałem lasów dębowych, w tym zwłaszcza acydofilnych dąbrów. Na specyfikę tamtejszych gleb szczególną uwagę zwrócili już Terlikowski i in. (1930), wyróżniając endemiczny ich „typ krotoszyński”, który wykształcał się, jak zakładano, na rozległych wychodniach tzw. ilów pstrych poznańskich, pochodzących z okresu trzeciorzędu. Nowsze badania gleboznawcze potwierdziły specyficzny charakter gleb Płyty, jednak ich pochodzenie powiązano z trudno przepuszczalnymi, pylastymi piaskami gliniastym i glinami morenowymi, osadzonymi przez zlodowacenie środkowopolskie (Kosakowski 1995). Właściwości gleb „krotoszyńskich” (opadowo-glejowych różnych podtypów) oraz położenie obszaru na rubieżach zasięgów ważnych drzew lasotwórczych, tj. buka *Fagus sylvatica*, jodły *Abies alba* oraz świerka *Picea abies*, w znaczącym stopniu rzutują na charakter obecnej tam flory oraz roślinności, zbliżonej zarówno do naturalnej, jak i półnaturalnej.

Historia badań

Rośliny naczyniowe

Tereny Płyty Krotoszyńskiej w okresie zaborów były eksplorowane przez florystów niemieckich. Pierwsze dane o występujących tam interesujących gatunkach znajdujemy w dziele Ritschla (1850). Obszerniejszych i bardziej szczegółowych danych dostarczyły opracowania Schubego (1896, 1900) i Millera (1899). Tamtejszą florę studiował i wstępnie podsumował Franz Josef

Spribille (1841–1921), nauczyciel gimnazjalny z Inowrocławia, znawca flory Prus Wschodnich, Pomorza, Wielkopolski i Śląska (Spribille 1897, 1902, 1905; ryc. 1). Szczególną uwagę zwrócił na trudne do oznaczenia, niektóre nowe dla nauki, w kilku przypadkach endemiczne gatunki jeżyn *Rubus* (np. *R. ostroviensis* Sprib., *R. posnanienis* Sprib.).

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, w okresie dwudziestolecia międzywojennego, badania botaniczne Ziemi Krotoszyńskiej kontynuowali przyrodnicy polscy. Pierwsze wzmianki florystyczne z tego okresu dotyczyły stanowisk rzadkich gatunków (Wodiczko 1927, 1933; Krawiec, Urbański 1930; Rafalski, Urbański

Die bisher in der Provinz Posen beobachteten Rubi.

Von

F. Spribille.

Reihenfolge und Abkürzung der erwähnten Kreise.

I. Warthe.	(Bomst Bm)	IV. Weina.
Jarotschin Jr	Meseritz M	Gnesen Gn
Wreschen Wr		Zuin Z
Schroda Sd		Wongrowitz Wg oder W
Schrimm Sr		
Posen-Ost PO	III. Südliches Hügelland.	V. Netze.
Posen-West PW	(Kempen Kp)	Witkowo Wt
Obornik O	(Schildberg Slb)	Mogilna Mg
Samter S	Ostrowo Os	Strelau St
Birnbaum B	Adelna A	Inowrazlaw J
(Schwerin Sw)	Pleschen Pl	Schubin Sb
	Krotoschin Kr	Wirsitz Ws
II. Odra.	Koschnin K	Kolmar Kl
Kosten Kt	(Gostyn G)	Czarnikau C
Schmiegel Sm	(Rauwicz R)	Filehne F
(Grätz Gr)	Lissa L	
(Neutomischel N)	Fraustadt Fr	VI. Weichsel.
		Bromberg Br

1. *Rubus suberectus* Anders. Ritschl führt diese Art in seiner Flora noch nicht ausdrücklich an. In seinen handschriftlichen Nachträgen dazu gibt er für diesen Rubus, den er, wenn auch zweifelnd, als *R. Idaeus* \times *plicatus* auffasst, folgende Standorte an: Klenka [Jr]¹⁾ (nicht selten), Gorkaer Wald [PW] westlich vom grossen Sumpf (2 Horste), Boguniewo [O]²⁾, Weinberg bei Schmiegel [Sm]³⁾. In seinem Herbar, welches als Eigentum des Kgl. Berger-Realgymnasiums zu Posen im Provinzial-Museum aufbewahrt wird, finden sich noch Exemplare aus dem Nitscher Walde [Sm] und von Zegrowo [Sm]; letzterer Standort kann jedoch leicht identisch sein mit dem schon

¹⁾ Die in Ritschls Herbar liegenden Exemplare aus dieser Gegend sind am Judenberge (J) bei Nenstadt a./W. (28. 7. 1859) gesammelt.

²⁾ Von diesem Standorte liegt kein Exemplar im Herbar; dadurch verliert die Angabe indes keineswegs an Zuverlässigkeit.

³⁾ Von Ritschl auch Rodewalde Weinberg genannt; der jetzige Name ist Antonruh. Von diesem Standorte liegt ebenfalls kein Exemplar in seinem Herbarium.

Ryc. 1. Pierwsza strona artykułu F. Spribillego (1897) na temat jeżyn regionu poznańskiego

ski 1932; Krawiec 1933, 1937). Znaleźć w nich można między innymi informację o występowaniu wrzośca bagiennego *Erica tetralix* – obecnie wymarłego na tym obszarze. Dane florystyczne, pochodzące zarówno od badaczy niemieckich, jak i polskich, zestawiał w okresie powojennym Szulczewski (1951).

Zainteresowanie przyrodą omawianego obszaru w późniejszym czasie wcale nie zmalało, także w zakresie badań florystycznych, dotyczących zarówno siedlisk zbliżonych do naturalnych, jak i najsilniej przekształconych synantropijnych (m.in. Kaczmarek 1958; Wika 1975; Borysiak i in. 1992; Brzeg i in. 1995). Opublikowane do 1995 r. dane florystyczne podsumował Brzeg (1995), ustalając bogactwo flory naczyniowej Ziemi Krotoszyńskiej na 984 gatunki. Dość wyczerpująco przeanalizował charakter miejscowej flory, zwracając uwagę na tzw. elementy geograficzne (w tym m.in. gatunki atlantycko-subatlantyckie, czy też górskie) i ekologiczne (np. wodne i bagienne czy kserotermiczne), a także na gatunki prawnie chronione, których zgodnie z obowiązującymi wtedy rozporządzeniami było aż 49. Zwrócił też uwagę na kwestie wymierania niektórych grup gatunków (m.in. roślin bagiennych, kserotermofilnych oraz wyspecjalizowanych chwastów polnych).

Badania florystyczne na obszarze Płyty Krotoszyńskiej są kontynuowane. Zwiększenie ich intensywności obserwuje się z początkiem XXI w., kiedy pojawiają się liczne publikacje z nowymi doniesieniami (np. Czarna 1999, 2002; Pawłowski 2001; Klimko i in. 2004). Kolejne, kompleksowe podsumowanie flory tego obszaru i jej przemian antropogenicznych przeprowadził Pawłowski (2004) w ramach pracy doktorskiej wykonanej w Zakładzie Taksonomii Roślin UAM. Uwzględniając dane florystyczne od połowy XIX w., określił liczbę gatunków podanych z tego terenu na 1245. Florę współczesną, określoną na podstawie danych z lat 1999–2004, oszacował na 958 gatunków. W opracowaniu tym zwrócił też ponownie uwagę na problem wymierania gatunków. Do grupy roślin od dawna niepotwierdzonych na Płycie Krotoszyńskiej należą m.in.: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, czosnek skalny *Allium montanum*, gruszychnik jednostronny *Moneses uniflora*, podrzeń zebrowiec *Blechnum spicant* oraz tajeża jednostronna *Goodyera repens*. Do bardzo rzadkich, silnie zagrożonych gatunków należą m.in.: czerniec gronkowy *Actaea spicata*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk kosmaty *Dianthus armeria*, miodownik melisowaty *Mellitis melissophyllum* i skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*.

Roślinność

Na unikatowy charakter lasów dębowych tego terenu już w latach 40. XX w. zwracał uwagę Krahel-Urban (1943). Pierwsze i jednocześnie bardzo obszerne, niepublikowane materiały fitosocjologiczne dotyczące roślinności lasów zgromadził Preising (1943), który wyróżnił na tym terenie między innymi acydofilny las dębowo-brzozowy *Periclymeno-Quercetum* oraz wiele podzespołów grądu *Querceto-Carpinetum*. Bogatą i również niepublikowaną dokumentację grądów leśnictwa Smoszew zebrał Jelinowski (1958). Acydofilne dąbrowy tego obszaru, ujęte jako zespół *Pino-Quercetum*, zostały udokumentowane i scharakteryzowane przez Krotoską i Piotrowską (1962). Nieco później materiały dotyczące lasów dębowo-grabowych przeanalizowała szczegółowo Krotoska (1966, 1972), zwracając uwagę m.in. na fakt, że oprócz dominującego w Wielkopolsce, regionalnego zespołu grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum* na rubieżach Płyty Krotoszyńskiej lokalnie wykształcają się też płaty niektórych podzespołów grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Na terenie tym przebiega więc nieostra granica zasięgów tych zespołów leśnych. Teresa Krotoska (1927–2006; ryc. 2) – profesor geobotaniki, związana z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, swoje główne zainteresowania badawcze skupiła na fitosocjologii i ekologii zbiorowisk leśnych, w tym zwłaszcza grądów i dąbrów. Była jednym z pierwszych badaczy, którzy zwrócili uwagę na odrębność subatlantyckich acydofilnych lasów



Ryc. 2. Teresa Krotoska i Teofil Wojterski podczas badań terenowych w Tatrach, ok. 1955 r. (ze zbiorów Zakładu Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska UAM w Poznaniu)



Ryc. 3. Mokra dąbrowa trzęślicowa w obrębie Jasne Pole Nadleśnictwa Krotoszyn
(fot. W. Danielewicz, 2016)

dębowych od subkontynentalnych borów mieszanych. Wyniki jej późniejszych, wieloletnich badań fitysocjologicznych, prowadzonych z udziałem Andrzeja Brzega i Marka Kasprowicza wykazały, że kwaśne dąbrowy Płyty Krotoszyńskiej reprezentują klasę *Quercetea robori-petraeae*. Z tego terenu udokumentowano, po raz pierwszy w Polsce, stanowiska środkowoeuropejskiej mokrej dąbrowy trzęślicowej *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* (Brzeg i in. 1989; ryc. 3). Ponadto zaproponowano szersze ujęcie środkowoeuropejskiej dąbrowy trzcinnikowej *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Brzeg i in. 2001), a nawet opisano nowy dla nauki, charakteryzujący się znaczącym udziałem higro- i acydofilnych mszaków, zespół acydofilnego lasu grabowo-dębowego *Aulacomnio androgyni-Quercetum roboris* (Brzeg i in. 2000; ryc. 4). Autorzy przypuszczali wówczas, że ekosystem tego typu może mieć charakter subendemiczny, z centrum zasięgu przypadającym właśnie na specyficzne gleby Płyty Krotoszyńskiej. Skróconą charakterystykę zróżnicowania kwaśnych dąbrów tego regionu, opartą na tabelach syntetycznych, zawiera opracowanie Brzega i Kasprowicza (2001). Obraz zmienności omawianych lasów, potwierdzony wynikami wielokierunkowych analiz numerycznych, został przedstawiony w monografii Kasprowicza (2010).

Najnowszy przegląd zbiorowisk leśnych tego obszaru zawiera opracowanie Brzega i Kasprowicza (2016), oparte nie tylko na przytoczonych wcześniej badaniach i publikacjach, ale także na obserwacjach

terenowych własnych i innych autorów, zawartych w materiałach niepublikowanych, m.in. w ekspertyzach i pracach dyplomowych. W opracowaniu tym znajdziemy charakterystykę aż 19 typów zbiorowisk w randze zespołu, w tym kilku o krytycznym stanie zachowania, albo już wymarłych. Oprócz wspomnianych już acydofilnych dąbrów oraz grądów omówione zostały: ols torfowcowy *Sphagno-Alnetum* (zachowany fragmentarycznie), ols porzeczkowy *Ribeso-Alnetum*, dębniak turzycowy *Carici elongatae-Quercetum*, subatlantycki bór świeży *Leucobryo-Pinetum*, wilgotny bór trzęślicowy *Molinio-Pinetum*, bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (zachowany fragmentarycznie), kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* (wyłącznie wtórne, antropogeniczne fitocenozy powstałe w wyniku protegowania sosny), sosnowo-świerkowy wilgotny bór trzcinnikowy *Calamagrostio villosae-Pinetum* (zachowany fragmentarycznie), wyżynny jodłowy bór mieszany *Abietetum albae* (uznany za wymarły), lęg olszowy (jesionowo-olszowy) *Fraxino-Alnetum*, podgórski lęg jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum* (niepotwierdzony z ostatnich dziesięcioleci, być może wymarły), lęg jesionowo-wiązowy *Quercus-Ulmetum*, kwaśna buczyna niżowa *Deschampsio flexuosae-Fagetum*, żyzna buczyna niżowa *Melico uniflorae-Fagetum*, a także świetlista dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum* (zachowana fragmentarycznie i wymierająca). Wieloletnie badania mykologiczne w zróżnicowanych zbiorowiskach leśnych omawianego obszaru prowadziła Lisiewska (m.in. 2000).



Ryc. 4. Acydofilny las grabowo-dębowy w rezerwacie Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich (fot. W. Danielewicz, 2016)

Zauważyć należy, że na Płycie Krotoszyńskiej, nieraz na dużych powierzchniach, obecne są także tzw. leśne zbiorowiska zastępcze, nieodpowiadające żadnym układom naturalnym, powstałe w wyniku gospodarki leśnej, a także zaawansowane formy degeneracyjne różnego typu dąbrów, np. z runem zdominowanym przez turzycę drżączkowatą *Carex brizoides*. Zdecydowanie słabiej, praktycznie szczątkowo, zbadane są zbiorowiska nieleśne Płyty Krotoszyńskiej (por. Brzeg 1995).

Stan obecny i ochrona

Obszar Płyty Krotoszyńskiej jest objęty ochroną w systemie Natura 2000 jako ostoja Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej (PLH300002). Został on zatwierdzony jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW) w 2008 r., a jego powierzchnia wynosi 34 225,2 ha. Fitocenozy większości zespołów leśnych tej ostoji (nazywane w tym systemie siedliskami przyrodniczymi) obejmują, za Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody: kwaśne dąbrowy *Quercion robori-petraeae*, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*, buczyny, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*, bory i lasy bagienne oraz łęgi olszowe i jesionowe. Ponadto, w grupie siedlisk nieleśnych, chronione są:

ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae*, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*, ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*, świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, torfowiska przejściowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea fuscae* oraz torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Spośród wymienionych 12 typów siedlisk, zdecydowanie największą powierzchnię zajmują kwaśne dąbrowy, które jako jedyne siedlisko przyrodnicze tego terenu uzyskały w kategorii „stan zachowania” (określającej stopień zachowania struktury i funkcji siedliska przyrodniczego oraz możliwości jego odtworzenia) ocenę A – czyli doskonałą. Wcześniej, od 1993 r., obszar ten został objęty ochroną jako Obszar Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków–Rochy.

Jak podaje Danielewicz (2016), na obszarze Płyty Krotoszyńskiej znajduje się dziewięć rezerwatów przyrody, wśród których jedynie dwa, tj. Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich oraz Pępowo, chronią niektóre tylko postacie dąbrów acydofilnych. Propozycje objęcia ochroną pełnego zróżnicowania lasów tego typu przedstawili Borysiak i in. (1992) oraz Brzeg (1995), postulując utworzenie na terenie Nadleśnictwa Krotoszyn ośmiu nowych rezerwatów przyrody. Projektowane przez nich dwa inne rezerваты, tj. Mszar Bogdaniec oraz Cienista Buczyna (Buczyna Helenopol), utworzone zostały w 1995 roku.

Najważniejsze piśmiennictwo

- Borysiak J., Brzeg A., Kasprówicz M. 1992. Materiały do znajomości szaty roślinnej oraz godne ochrony obiekty przyrodnicze województwa kaliskiego. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 41: 63–107.
- Brzeg A. 1995. Szata roślinna. W: D. Kosiński, R. Marciniak, J.J. Parysek (red.). Krotoszyn. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Krotoszyn–Poznań: 81–110.
- Brzeg A., Kasprówicz M. 2001. Dąbrowy Wielkopolski ze szczególnym uwzględnieniem „Płyty Krotoszyńskiej”. W: M. Wojterska. (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przewodnik sesji terenowych 52. Zjazdu PTB, 24–28 września 2001. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 170–192.
- Brzeg A., Kasprówicz M. 2016. Zespoły leśne. W: W. Danielewicz (red.). Dąbrowy Krotoszyńskie. Monografia przyrodniczo-leśna. G & P Oficyna Wydawnicza, Poznań: 187–243.
- Brzeg A., Kasprówicz M., Krotoska T. 1989. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. 1. *Molinio (caeruleae)-Quercetum roboris* Scam. et Pass. 1959 emend. – środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 39: 5–36.
- Brzeg A., Kasprówicz M., Krotoska T. 2000. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. 2. *Aulacomnion androgyni-Quercetum roboris* Brzeg et Kasprówicz in Brzeg et al. 2000 ass. nova – acidofilny las grabowo-dębowy. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 49: 59–71.
- Brzeg A., Kasprówicz M., Krotoska T. 2001. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. 3. *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge 1959 em. Brzeg, Kasprówicz et Krotoska 1989 – środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 50: 41–61.
- Brzeg A., Kasprówicz M., Krotoska T., Kubiś B., Sroka Z. 1995. Materiały florystyczne z „Płyty Krotoszyńskiej” i terenów przyległych. Cz. 1. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 44: 149–157.
- Czarna A. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasu Taczanowskiego koło Pleszewa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 48: 111–134.
- Czarna A. 2002. Występowanie *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch w Lesie Taczanowskim koło Pleszewa (Wielkopolska). Roczniki AR Poznań 347, Botanika 5: 27–29.
- Danielewicz W. 2016. Ochrona przyrody. W: W. Danielewicz. (red.). Dąbrowy Krotoszyńskie. Monografia przyrodniczo-leśna. G & P Oficyna Wydawnicza, Poznań: 379–416.
- Jelinowski T. 1958. Badania fitosocjologiczne w leśnictwie Smoszew w powiecie krotoszyńskim. Praca magisterska. Wydział Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. mps.
- Kaczmarek C. 1958. Nowe stanowisko *Isopyrum thalictroides* L. w powiecie krotoszyńskim. Przyroda Polski Zachodniej 2.3–4: 292–295.
- Kasprówicz M. 2010. Acidophilous oak forests of the Wielkopolska region (West Poland) against the background of Central Europe. Biodiversity: Research and Conservation 20: 1–134.
- Klimko M., Górski P., Czarna A. 2004. Rośliny naczyniowe rezerwatu przyrody „Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich”. Roczniki AR Poznań 363, Botanika 7: 85–93.
- Kosakowski A. 1995. Operat glebowo-siedliskowy nadleśnictwa Krotoszyn wg stanu na 1993 r. Zakład Usług Ekologicznych i Urzędzeniowo-Leśnych, Poznań. mps.
- Krahl-Urban J. 1943. Die Eiche im Reichsgau Wartheland. J. Neumann Verlag, Neudamm.
- Krawiec F. 1933. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 5: 100–108.
- Krawiec F. 1937. Liściasty las koło Lutyni w powiecie krotoszyńskim ze stanowiskiem zdrojówki rutewkowej. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 7: 122–129.
- Krawiec F., Urbański J. 1930. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 2: 52–56.
- Krotoska T. 1966. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. Prace Komisji Biologicznej PTPN 14: 1–51.
- Krotoska T. 1972. Floristical, geographical and ecological differentiation of oak-hornbeam forests in Wielkopolska (West Poland). Bulletin de la Societe des Amis des Sciences et des Lettres de Poznan. Série D. Sciences Biologiques 12/13: 79–94.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1962. Dąbrowy na glebach „typu krotoszyńskiego”. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią 10: 133–185.
- Lisiewska M. 2000. Udział bioekologicznych grup macromycetes w zbiorowiskach acidofilnych dąbrów na Płycie Krotoszyńskiej w południowej Wielkopolsce. W: M. Lisiewska, M. Ławrynowicz (red.). Monitoring grzybów. Sekcja Mikologiczna PTB, Poznań – Łódź: 27–51.
- Miller H. 1899. Zur Flora den Gegend von Koschmin. Zeitschrift der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen 5.3: 7–86.
- Pawłowski J. 2001. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych okolic Odolanowa na Płycie Krotoszyńskiej. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 50: 131–141.
- Pawłowski J. 2004. Antropogeniczne przekształcenia flory w obrębie wyspy środowiskowej na przykładzie Płyty Krotoszyńskiej (Wielkopolska). Praca doktorska. Wydział Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. mps.
- Preisig E. 1943. Die Waldgesellschaften des Warthe und Weichsellandes. Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetations-kartierung des Reiches. 1943. (Als Manuskript vervielfältigt).

- Rafalski J., Urbański J. 1932. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze 3: 46–49.
- Ritschl G. 1850. Flora des Grossherzogthums Posen, im Auftrage des naturhistorischen Vereins zu Posen. E.S. Mittler und Sohn, Berlin.
- Schube Th. 1896. Einige Funde aus dem Süden der Provinz. Zeitschrift der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen 2.3: 74–75.
- Schube Th. 1900. Neue Beobachtungen in südlichen Teile der Provinz. Zeitschrift der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen 6.2: 27–34.
- Spribille F. 1897. Die bisher in der Provinz Posen beobachteten *Rubi*. Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg 39: 43–61, https://www.zobodat.at/pdf/Verh-Bot-Ver-Berlin-Brandenburg_39_0043-0061.pdf, dostęp: 30.09.2021.
- Spribille F. 1902. Verzeichnis der bis zum Herbs 1902 in der Provinz Posen beobachteten Brombeeren. Zeitschrift der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen 9.2: 26–45.
- Spribille F. 1905. Kleine Beitrag zur Flora von Krotoschin. Zeitschrift der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen 11.3: 65–69.
- Szulczewski J.W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych. Prace Komisji Biologicznej PTPN 12.6: 1–128.
- Terlikowski F., Kwinichidze M., Królikowski L., Zacharzewski P. 1930. Materiały do mapy gleboznawczo-rolniczej Polski. Arkusz Krotoszyn. Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych 23: 1–8 + mapa.
- Wika S. 1975. Rzadsze rośliny synantropijne z powiatu ostrowskiego w województwie poznańskim. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Ser. B, Biologia 28: 167–179.
- Wodziczko A. 1927. Nowe reliktowe stanowisko wrzosienia błotnego (*Erica tetralix*) w Wielkopolsce. Ochrona Przyrody 7: 136.
- Wodziczko A. 1933. Nowe placówki wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*) pod Pleszewem w Wielkopolsce. Ochrona Przyrody 8: 84–87.