

Wstęp

Barbara GODZIK

Institut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, 31-512 Kraków, ul. Lubicz 46, e-mail: b.godzik@botany.pl

Tereny metalonośne występują na wszystkich kontynentach. Część z nich jest pochodzenia naturalnego, znacznie większe są jednak obszary wtórnie zanieczyszczone metalami w wyniku działalności górniczej i hutniczej człowieka. Tereny takie porasta specyficzna roślinność zbudowana z gatunków wymagających lub tolerujących wysokie poziomy metali ciężkich w podłożu (Ernst 1974; Dierschke i Becker 2008; Baker i in. 2010). Obszary te traktowane są zwykle jako nieużytki. W rzeczywistości mają one często wysoką wartość przyrodniczą i wymagają ochrony. Roślinność terenów metalonośnych była zawsze przedmiotem badań wielu przyrodników – botaników, ekologów.

W Polsce obszary o wysokich stężeniach metali ciężkich w podłożu (cynku i ołowiu) znajdują się w południowej Polsce, głównie na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej. Złóża cynkowo-ołowiowe (Zn-Pb) w regionie olkuskim należą do najbogatszych w Europie, a ich udokumentowana eksploatacja (początkowo srebra, potem ołowiu i cynku) datuje się już na XII wiek. Dzisiaj obszar ten jest w dużej mierze wtórnie zanieczyszczony metalami ciężkimi. Wielowiekowa działalność człowieka spowodowała także znaczne przekształcenia powierzchni. Liczne są w tym terenie, a trudne do zasiedlenia przez rośliny, wyrobiska, stawy osadowe i składowiska odpadów (hałdy) związane z procesami technologicznymi wydobycia i przetwórstwa rud. Gleby charakteryzują się zwykle wysoką zawartością cynku, ołowiu, kadmu i innych metali ciężkich. Trudne

warunki siedliskowe wpłynęły na wykształcenie się u roślin adaptacji morfologicznych i fizjologicznych, które pozwalają im na przetrwanie w tym niesprzyjającym środowisku.

Metalonośny fragment Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okolicach Olkusza od dawna budził zainteresowanie przyrodników. Badania florystyczne w tym obszarze były prowadzone już od drugiej połowy XIX wieku (Uechtritz 1877, 1878, 1879, 1880; Zalewski 1886). Intensyfikacja badań nastąpiła pod koniec XX wieku. Zespołowe, interdyscyplinarne studia podjęto w latach 2008–2011 w ramach projektu pt. „Roślinność gleb galmanowych i jej znaczenie dla zachowania różnorodności biotycznej i krajobrazowej terenów pogórnicznych” finansowanego przez Europejski Obszar Gospodarczy i Norweski Mechanizm Finansowy (MF EOG PL0265). Koordynację badań w ramach projektu prowadził Zakład Ekologii. Udział w nim brali pracownicy kilku innych jednostek Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, jak też naukowcy z Uniwersytetów: Śląskiego, Jagiellońskiego, Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej i Uniwersytetu w Oslo. Założenia projektu mogły być w pełni zrealizowane nie tylko dzięki intensywnej pracy kilkunastu naukowców, ale też ścisłej współpracy z władzami gmin Bolesław i Bukowno, Zakładu Górniczo-Hutniczego Bolesław S.A. w Bukownie i pracownikami Nadleśnictwa Olkusz. Trwające przez 3 lata badania stanowiły pierwszą próbę kompleksowego opisu

terenów Olkuskiego Okręgu Rudnego (OOR) pod kątem ich wartości przyrodniczej i zostały zakończone opublikowaniem kilkudziesięciu artykułów oryginalnych, prac popularnonaukowych i doniesień konferencyjnych (Grodzińska i Godzik – Rozdział 5, niniejszy tom). Pełny spis gatunków roślin występujących w Olkuskim Okręgu Rudnym został zamieszczony w monografii pt. *The vascular plants of the Olkusz Ore-bearing Region* (Nowak i in. 2011).

Niniejsza książka składa się z 15 rozdziałów. Poza wstępem (B. Godzik) zawierają one charakterystykę obszaru badań (B. Godzik), historię górnictwa (B. Godzik i M.W. Woch) i inwentaryzację sztucznych obiektów związanych z działalnością wydobywczą i przetwórczą rud (M.W. Woch). Kolejny rozdział jest krótkim przeglądem badań botanicznych wraz z podaniem spisu opublikowanych w ramach projektu prac i przeglądem literatury (K. Grodzińska i B. Godzik). Dalej zamieszczono rozdziały dotyczące wyników badań uzyskanych w ramach realizowanego projektu. Opisują one organizację badań (P. Kapusta i B. Godzik), roślinność OOR (J. Holeksa, A. Błońska, A. Kompała-Bomba, G. Woźniak, P. Kurek, G. Szarek-Łukaszewska, K. Grodzińska i M. Żywiec), florę roślin naczyniowych (T. Nowak, M. Jędrzejczyk-Korycińska, P. Kapusta i G. Szarek-Łukaszewska), różnorodność mchów (R. Ochyra i B. Godzik), porostów (U. Bielczyk), grzybów (P. Mleczko i M. Beszczyńska), charakteryzują właściwości fizykochemiczne gleb (P. Kapusta, G. Szarek-Łukaszewska i R.D. Vogt),

zespoły mikroorganizmów glebowych (A.M. Stefanowicz), jak też opisują dynamikę przyrostu sosny zwyczajnej (T. Zielonka, N. Dubaj i P. Malcher). Końcowy rozdział jest poświęcony zagadnieniom dotyczącym obszarów Natura 2000 (M. Jędrzejczyk-Korycińska, M. Zagórna i B. Godzik). Podano w nim też propozycje stanowisk wartych ochrony obszarowej w OOR.

Niniejsza monografia jest skierowana do wszystkich osób zainteresowanych roślinnością metalonośnych terenów cynkowo-ołowiowych. Będzie ona pomocna przy podejmowaniu nowych tematów badawczych w tych specyficznych i nielicznych w Polsce obszarach rudonośnych. Autorzy chcieli udokumentować wybitną wartość przyrodniczą terenów pogórnich w Olkuskim Okręgu Rudnym, gdzie wykształciły się jedyne w Polsce murawy galmianowe i gdzie występują liczne gatunki zagrożone i podlegające prawnej ochronie. Tereny te są też wspólnym laboratorium naukowym, w którym badać można procesy mikroewolucyjne, śledzić powstawanie odmian przystosowanych do skrajnych warunków siedliskowych i wykorzystywać je do rewitalizacji zniszczonych przez eksploatację górnictwem obszarów. Tereny po eksploatacji cynku i ołowiu w okolicach Olkusza to także świadectwo polskiej, wielowiekowej kultury górniczej. Dalsze badania, a także wszelkie działania zdążające do zachowania i ochrony wykształconej tu, tak odrębnej i niepowtarzalnej roślinności, są więc nie tylko ważne, ale wręcz konieczne.