

Polskie „stepy”

Stepy to formacja roślinna, której podstawowym składnikiem są sucholubne trawy oraz inne byliny (zielne rośliny wieloletnie), głównie cebulkowe i kłaczowe. Mała zawartość wody w glebie sprawia, że drzewa i krzewy rosną tu rzadko, jedynie miejscami tworzą luźne kępy. Stepy występują na obu półkulach globu, w klimacie umiarkowanym kontynentalnym, gdzie lata są bardzo ciepłe i suche, czasami zupełnie bezdeszczowe, a zimy chłodne, ze średnimi temperaturami znacznie poniżej 0°C. Okres rozwoju roślinności stepowej jest dość krótki i trwa zazwyczaj ok. 4 miesiące. Ograniczony jest on z jednej strony suszą późnego lata i jesieni, z drugiej zaś – dość ostrą i długą zimą. Rośliny muszą w bardzo szybkim tempie wykształcić liście, zakwitnąć, wydać owoce i nasiona, a także zgromadzić odpowiednie zapasy w częściach podziemnych.



Wisienka stepowa. Fot. Krzysztof Wojciechowski

Największe obszary zajmują stepy na kontynencie eurazjatyckim. Występują w południowo-wschodniej części Europy, od dolnego Dunaju po środkową Wołgę i południowy Ural. Osobny ośrodek występowania stanowi Nizina Węgierska, gdzie zbiorowiska roślinności stepowej noszą nazwę puszczy. W Azji stepy zajmują południową część Niziny Zachodnio-syberyjskiej, a dalej na wschodzie spotykamy je we wschodniej części Mongolii i na obszarach północno-wschodnich Chin. Stepy Ameryki Północnej, zwane preriami, wykształcają się na obszarze Wielkich Równin. Stepy Ameryki Południowej noszą nazwę pampy i zajmują niewielki obszar położony między Andami, Gran Chaco, rzeką Paraną i Colorado.

Stepy w ścisłym tego słowa znaczeniu są więc zbiorowiskami obszarów o klimacie kontynentalnym, gdzie tworzą strefę roślinności między formacją leśną a półpustynną. Na obszarach o klimacie wilgotniejszym, lecz na siedliskach szczególnie ciepłych i suchych spotyka się oderwane wysepki roślinności stepowej.

Roślinność kserotermiczna w Polsce

Skrawki ciepłolubnej roślinności murawowej występujące w Polsce mają charakter takich zubożałych i zniekształconych fragmentów stepów i – w odróżnieniu od „prawdziwych” stepów – nazywane są murawami kserotermicznymi. Najbardziej typowe murawy kserotermiczne występują w Polsce południowej – na Śląsku, na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej oraz w okolicach Przemyśla; w Polsce północnej nad dolną Wisłą i dolną Odrą. Zajmują one siedliska o szczególnych warunkach mikroklimatycznych, wysokich temperaturach gleby i powietrza, dużym nasłonecznieniu i małej wilgotności. Najczęściej są to suche, słoneczne zbocza wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, przeważnie o ekspozycji południowej i zachodniej, rzadziej wschodniej, gdzie występują gleby płytkie, często skaliste, mające charakter rędzin, gleb brunatnych i czarnoziemów. Te zasadowe lub obojętne, bogate w węglan wapnia gleby są wybitnie ciepłe, co umożliwia wzrost roślinom ciepłolubnym, a trudności zaopatrywania się roślin w wodę, zwłaszcza w lecie, eliminują bardziej wilgociolubne gatunki.

Stąd roślinami panującymi na takich siedliskach są najczęściej kępkowe trawy o wąskich szczeciniastych liściach, np. ostnice i kostrzewy, na siedliskach mniej skrajnych mogą przeważać bardziej wilgociolubne trawy o szerokich i płaskich liściach, takie jak kłosownica pierzasta czy stokłosa. Prócz traw, w murawach kserotermicznych występują liczne, często pięknie kwitnące rośliny dwuliścienne, które nadają murawom barwny i malowniczy wygląd. Wczesną wiosną

rozpoczynają kwitnienie miłek wiosenny, pięciornik piaskowy, turzyca niska oraz szczodrzeniec ruski i rozesłany.

Maksimum rozwoju muraw przypada na późną wiosnę i wczesne lato, wówczas do kwiatów o barwach żółtych dołączają białe (np. zawilec wielkokwiatowy, wisienka karłowata, marzanki: pagórkowa i barwierska), różowe (np. chabry: pannoński, driakiewnik i nadreński), fioletowe (dzwonki: syberyjski, boloński, jednostronny), błękitne (przetaczniki: ożankowy, ząbkowany i kłosowy), kremowe (traganek szerokolistny i pęcherzykowaty) i inne. W drugiej połowie lata kwitnienie maleje, a niektóre gatunki zapadają w stan spoczynku. Jesienią następuje ponowne, lecz mniejsze ożywienie, w tym czasie zakwitają np. aster gawędka, driakiew żółtawa, ożota zwyczajna.

Historia roślinności kserotermicznej w Polsce

Murawy kserotermiczne stanowią ostoje dla gatunków, których głównymi ośrodkami występowania są Azja Środkowa, Obszar Przyczarnomorski, Nizina Węgierska i basen Morza Śródziemnego. Na teren południowej Polski roślinność stepowa przywędrowała prawdopodobnie trzema głównymi szlakami: podolskim z Besarabii i Podola poprzez Wyżynę Lubelską i Małopolską, a stąd na północ po dolną Wisłę; morawskim z Niziny Węgierskiej, przez Morawy i Bramę Morawską na Górny Śląsk i Wyżynę Małopolską i dalej ku północy wzdłuż dolin Wisły i Warty; szlakiem brandenbursko-pomorskim z Turynгии przez dorzecze środkowej Łaby nad dolną Odrę i Wisłę oraz na Dolny Śląsk. Na teren Polski roślinność ta przywędrowała już w trzeciorzędzie. Wędrownikom tym sprzyjał suchy, choć zimny, kontynentalny klimat oraz olbrzymie, bezleśne tereny strefy peryglacjalnej. Gdy na terenach opuszczonych przez lodowiec rozwinęły się lasy, drogami wędrowek stały się przesmyki bezleśne, szczególnie pradoliny wyżłobione przez wody lodowców, doliny rzeczne oraz strome zbocza i pasma skałek, których nie zdołał zasiedlić las.

Do znacznego rozprzestrzenienia się roślinności stepowej przyczyniła się działalność człowieka. W optymalnych warunkach klimatycznych okresu atlantyckiego (5700-3100 lat p.n.e) rozprzestrzeniły się ciepłolubne drzewa liściaste i powstały wielogatunkowe lasy, z dominującymi: dębem i leszczyną oraz z lipą, wiązem, jesionem, klonem i olchą. W tym okresie rozpoczął się na obszarze południowej Polski dynamiczny rozwój zbiorowości ludzkich. Koczownicze i myśliwskie ludy kultur paleolitycznych nie zakłócały jeszcze w znaczący sposób rozwoju szaty roślinnej. Dopiero plemiona neolityczne osiedlały się blisko rzek i eksploatowały tereny na ich terasach, zajęte przez lasy i zarośla łąkowe. Człowiek zaczął świadomie przekształcać naturalne zbiorowiska, dostosowując je do swoich potrzeb. Późniejsze ludy rolniczych kultur neolitycznych zaczęły zajmować tereny wysoczyznowe, co sprzyjało dalszemu wylesianiu. Skala przekształceń sprawiła, że naturalne zbiorowiska leśne nie były w stanie odradzać się po zaprzestaniu działalności człowieka, a w ich miejsce powstawały zbiorowiska antropogeniczne: łąki, pola i roślinność ruderalna.

Około 2400 lat p.n.e pojawiły się uchwytnie przejawy lokalnego naruszenia równowagi środowiska naturalnego, związane z oddziaływaniem człowieka. Rozpowszechniały się środowiska otwarte, na których rozwijały się zbiorowiska roślinności stepowej. „W ten sposób już w okresie neolitu na najwcześniej zamieszkałych żyznych obszarach lessowych Wyżyn Polskich pierwotna, zwarta szata lasów liściastych mogła miejscami ulec przekształceniom w ciepłolubne zbiorowiska zaroślowe z murawami kserotermicznymi” (Ralska-Jasiewiczowa 1991, Ewolucja szaty roślinnej, w: L. Starkel (red.), „Geografia Polski, Środowisko przyrodnicze”, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa). Dzisiaj także roślinność stepowa zajmuje przeważnie stanowiska wtórne i utrzymuje się dzięki działalności człowieka.

Zróznicowanie muraw kserotermicznych



Len złocisty. Fot. Krzysztof Wojciechowski

Murawy kserotermiczne występujące w Polsce nie są jednorodne, lecz wykazują zróżnicowanie w zależności od typu siedliska, jakie zajmują i od regionu Polski, w którym się wykształcają (historii rozwoju roślinności na danym terenie). Na glebach drobnoziarnistych, w miejscach szczególnie suchych i łatwo nagrzewających się, wykształcają się murawy najbardziej pod względem składu florystycznego i wyglądu przypominające prawdziwe stepy ostnicowe, występujące w południowo-wschodniej Europie. Są to dość luźne murawy z przewagą kępkowych traw, szczególnie ostnic i kostrzewy walezyjskiej. Licznie występują w nich także rośliny roczne, które rozwijają się wczesną wiosną, a późniejszy okres suszy i zimy przetrzymują w postaci nasion. Najbardziej reprezentatywne murawy tego typu występują na małych powierzchniach w Niecce Nidziańskiej, na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej i na Wyżynie Lubelskiej. Podobne, lecz już uboższe murawy „ostnicowe” występują na zasobnych w węglan wapnia, eksponowanych ku południowi stokach Dolin Dolnej Odry i Dolnej Wisły oraz w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na Wyżynie Małopolskiej i Krakowsko-Częstochowskiej, na podłożu lessowym, w miejscach suchych i silnie wypasanych spotyka się ubogie murawy kserotermiczne bez ostnic, lecz z panującymi trawami: kostrzewą bruzdkowaną i strzęplicą nadobną.

Na płytkich glebach na podłożu wapiennym (np. rędziny) oraz na czarnoziemach, na suchych słonecznych stokach wykształcają się murawy przypominające tzw. stepy północy lub stepy łąkowe strefy lasostepu w południowo-wschodniej Europie. Są to zwarte murawy z przewagą traw tworzących darnie oraz z licznym udziałem dwuliściennych roślin wieloletnich (bylin). Skład gatunkowy tych „kwiatnych stepów” znów zależy od podłoża. Na płytkich rędzinach wykształcają się dość niskie, kwieciste murawy, złożone z wybitnie wapieniolubnych i kserotermicznych gatunków, np. omanu wąskolistnego, astra gawędki, ostrożnia pannońskiego, lnu złocistego, turzycy niskiej, głowienki wielkokwiatowej i in. Murawy tego typu występują w Niecce Nidziańskiej, na Wyżynie Lubelskiej i Zachodniowołyńskiej. Na glebach głębszych (czarnoziemach, rędzinach z dobrze rozwiniętą warstwą próchniczną) rozwijają się stosunkowo wysokie murawy z dużym udziałem szałwii łąkowej i często dominującą trawą kłosownicą pierzastą. Murawy takie występują dość często na Wyżynie Małopolskiej i Wołyńsko-Podolskiej, uboższe pojawiają się na Pomorzu i w Wielkopolsce.

Ochrona „stepów”

Murawy kserotermiczne zajmują niewielkie powierzchnie, jednak takie porzucane fragmenty „stepów”, choć zubożałe i przeważnie utrzymujące się dzięki działalności człowieka, charakteryzują się unikalnym i bogatym składem florystycznym. Wiele spośród gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych osiąga w Polsce zachodnią i północno-zachodnią granicę występowania. Liczne z nich ograniczają swój zasięg do Wyżyny Lubelskiej i Wyżyny Małopolskiej (np. aster gawędka, miłek wiosenny, oman wąskolistny), nieco rzadziej obejmują swym zasięgiem także Śląsk i obszary dolnej Wisły i Odry (wiśnia karłowa, ostnica włosowata).

Wiele z tych roślin objętych jest ochroną gatunkową (np. ostrożeń pannoński, aster gawędka, dzwonek boloński, dzwonek syberyjski, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, powojnik prosty i inne) lub są to gatunki rzadkie i zagrożone. Z roślin rosnących na siedliskach kserotermicznych do „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” wpisane są m.in.: róża galicyjska, kosaciec bezlistny, ostnica Jana, storczyk purpurowy, len włochaty, wiśnia karłowata, przetacznik zwodny, przetacznik wczesny.

Ponadto murawy kserotermiczne stanowią lokalne „wyspy siedliskowe”, przez co wzbogacają różnorodność krajobrazową, a także gatunkową i biocenotyczną.

Głównym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych jest sukcesja, czyli naturalny proces zarastania krzewami i drzewami, ostatecznie prowadzący do wykształcenia się lasu. Wchodzące w murawy krzewy i drzewa zacieniają światłożądne rośliny murawowe, hamując ich wzrost, a także ograniczają parowanie glebowe, co umożliwia rozwój gatunkom potrzebującym większej wilgotności. W miejscach przyrodniczo cennych, zagrożonych sukcesją, w celu zachowania warunków sprzyjających rozwojowi gatunków kserotermicznych konieczną wydaje się być interwencja człowieka. W utrzymaniu wtórnych muraw kserotermicznych ważną rolę odegrać może umiarkowane i kontrolowane wypalanie, gdyż eliminując gatunki krzewów i drzew hamuje sukcesję. Jednak znaczenie wypalania jako czynnika powstrzymującego sukcesję jest bardzo dyskusyjne i mogłoby być dopuszczalne jedynie sporadycznie późną jesienią lub wczesną wiosną i to na ograniczonej powierzchni. Naczyniowe rośliny kserotermiczne na ogół dobrze znoszą wypalanie, lecz ogień negatywnie wpływa na florę zarodnikową oraz na faunę. Ponadto nadmierne wypalanie eliminuje bardziej wrażliwe gatunki, a sprzyja rozwojowi niektórych traw. Wpływ wypasu również nie jest oceniany jednoznacznie, powoduje ubożenie zbiorowisk i preferuje gatunki odporne na wydeptywanie.

Stąd też panuje pogląd, że „najbezpieczniejszym” (często zalecanym i stosowanym w ochronie czynnej w rezerwach stepowych) sposobem powstrzymywania sukcesji na zagrożonych zarastaniem zboczach jest wycinanie krzewów i drzew oraz koszenie traw po okresie wysypywania nasion większości roślin kserotermicznych. Ale również koszenie nie może być jedynym zabiegiem stosowanym w czynnej ochronie muraw, bo niekiedy dla zachowania pewnych gatunków konieczne jest także odsłanianie gleby. Przykłady z wielu rezerwatów stepowych pokazują, że brak działań czy nawet konkretne działania ochronne, niejednokrotnie okazały się niewystarczające, by uchronić rezerваты przed degradacją – ubożeniem w cenne gatunki. Niekiedy chronione gatunki kserotermiczne wyginęły na murawach, ale uciekając przed zacienieniem przeniosły się na nieuprawiane pola (odłogi) i na nowym miejscu mają się znacznie lepiej. Siedliska zajmowane przez roślinność ciepłolubną i kserotermiczną są z rolniczego punktu widzenia nieużytkami i przez to „padają ofiarą” zalesiania (w przeszłości była to ustawa o zalesianiu, obecnie zachęta w postaci otrzymania dopłat unijnych), a warto byłoby te małe skrawki zachować i chronić choćby jako użytki ekologiczne. Zanim jednak podejmie się działania ochronne, trzeba odpowiedzieć sobie na pytanie, co chcemy w danym przypadku chronić (konkretny gatunek, zbiorowisko roślinne czy naturalny proces), jak najdokładniej ocenić ewentualne zagrożenia, i wtedy podejmować próbę ochrony, ale i tak nie mamy pewności, czy osiągniemy zamierzony cel i czy okaże się on właściwy.

Dr Anna Cwener

Zakład Geobotaniki Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie