

Właściwości siedliska, ale przede wszystkim historia szaty roślinnej, miały doniosłe znaczenie nie tylko dla istnienia w Tatrach endemitów, ale także reliktyw. Najwięcej roślin należących do tej grupy pochodzi z okresu zlodowaceń. W tym czasie na olbrzymich obszarach Europy dominowała bezleśna tundra, co sprzyjało migracji gatunków światłożądnych. Część z nich zawędrowała w Tatry z terenów położonych w strefie okołobiegunowej, gdzie występują powszechnie po dzień dzisiejszy. W cieplejszych okresach ciągłość ich zasięgu została przerwana, gdyż na Niżu Polskim pojawiła się ekologiczna bariera w postaci lasów. Las uniemożliwia rozwój gatunkom tundrowym poprzez zbytne ocienienie, stanowi także zaporę dla rozprzestrzeniania się nasion. Tym samym rośliny te stały się poniekąd tatrzańskimi zakładnikami, reliktywami z okresu epoki lodowcowej. Ich występowaniu w piętrze hal sprzyja, między innymi, chłodny klimat, podobny do tego, jaki panuje wokół bieguna, oraz właściwości podłoża (występowanie skał węglanowych i krystalicznych).

W miarę ocieplania się klimatu i podnoszenia granicy lasu przestępowały one dla tych roślin coraz bardziej się kurczy.

Najbardziej znanym reliktywem jest **dębik ośmiopłatkowy** (*Dryas octopetala*), mała krzewinka szpalerowa o efektownie wyglądających, dużych, białych kwiatach. Jej liczne stanowiska znajdują się na glebach wykształconych na skałach węglanowych (np. dolomity, wapienie) w strefie hal i wśród skałek w lasach reglowych. Okres intensywnego kwitnienia dębika przypada na drugą połowę czerwca i pierwszą lipca. Warto w tym czasie udać się np. w okolice Uplaziańskiej Kopy, szlakiem prowadzącym z Doliny Kościeliskiej na Ciemniak, gdzie jego kwiaty pojawiają się wyjątkowo licznie. Poza Tatrami gatunek ten znany jest z jednego stanowiska w Dolinie Białej Wody w Małych Pieninach. Dębikowi towarzyszy m.in. **wierzba żyłkowana** (*Salix reticulata*), nieco większa, również płoząca się krzewinka szpalerowa, tworząca gęste, zbite kępki. W zupełnie odmiennej scenerii, na skałach granitowych i wyleżyskach, gdzie śnieg zalega wyjątkowo długo, spotkać można z kolei **wierzbę zielną** (*Salix herbacea*). Jest to jeden z najmniejszych gatunków wierzb, gdyż dorasta zaledwie do 5–8 cm wysokości. Także ona jest typową krzewinką, ściśle przylegającą do podłoża. Taki typ budowy jest przystosowaniem do warunków subarktycznych oraz wysokogórskich, gdzie rośliny muszą się zmagać z porywistymi, wysuszającymi wiatrami.

Interesującą grupę we florze Tatr stanowią paleoendemity. Są to rośliny, które spotkać można wyłącznie w Karpatach Zachodnich,

6. Goździk wczesny (*Dianthus praecox*) – endemit zachodniokarpacki



6

a ich pochodzenie jest datowane na pliocen, czyli epokę poprzedzającą zlodowacenie. Mogły one przetrwać epokę lodowcową, gdyż występowały w miejscach, które nigdy całkowicie nie były pokryte lodem. Ich atutem jest również odporność na ogromne oscylacje klimatyczne kolejnych glacialów (zlodowaceń) i interglacialów (ciepłych okresów między zlodowaceniami).

Warto pamiętać zwłaszcza o trzech gatunkach, które mogą poszczycić się tytułem najstarszych mieszkańców Tatr. Jest wśród nich **ostróżka tatrzańska** (*Delphinium oxyssepalum*), **skalnica tatrzańska** (*Saxifraga wahlenbergii*) oraz posiadający w Tatrach jedyne stanowiska w masywie Siwego Wierchu, **goździk lśniący** (*Dianthus nitidus*).

Reliktowość jest zjawiskiem odnoszącym się nie tylko do poszczególnych gatunków, ale całych zbiorowisk roślinnych. Po ustąpieniu lodowców, w Tatry wkroczyły różne drzewa, którym towarzyszyły charakterystyczne rośliny runa. Jako jedne z pierwszych obszar ten skolonizowały wytrzymałe na niskie temperatury sosny, m.in. sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) oraz limba (*Pinus cembra*), tworząc rozległe bory. Z czasem, w miarę zwiększania się wilgotności oraz podnoszenia temperatury powietrza, w lasach pojawiły się gatunki bardziej wymagające, ale jednocześnie konkurencyjne (cieniożośne) w stosunku do sosen – między innymi świerk. Pod naporem świerków światłożądne sosny zwyczajne zostały po prostu zepchnięte na niedostępne skałki w strefie regli. W takich miejscach drzewa te, oraz towarzyszące im rośliny, mogą czuć się bezpiecznie. Sosny potrzebują wprawdzie więcej światła niż świerki, ale są mniej wymagające w stosunku do zasobności gleby, potrzebują mniej wilgoci i mają system korzeniowy lepiej stabilizujący pnie w szczelinach skalnych. Z kolei limby znalazły ostoje przy górnej granicy lasu, gdzie warunki klimatyczne dla mniej odpornego na mrozy świerka są nie do zniesienia. W stosunku do pierwszych tysiącleci po ustąpieniu lodowców lasy z sosną zwyczajną i limbą zajmują niewielkie powierzchnie, dlatego dziś mówimy o nich, jako **reliktych laskach sosnowych** (z sosną zwyczajną) oraz **reliktych borach limbowych** (z sosną limbą).

Obecność reliktyw i endemitów jest świadectwem dużej różnorodności biologicznej Tatr, co wyróżnia je na tle innych rejonów kraju. Warto jednak, przyglądając się tym roślinom, uświadomić sobie niezwykłą historię ich życia. Historię, która sprawiła, że wbrew przeciwnościom losu, trwają one od tysięcy, a niekiedy od milionów lat, w swoich tatrzańskich ostojach, gdzie możemy je dziś podziwiać.

Tekst: Tomasz Skrzydłowski

Zdjęcia: Zbigniew Ładygin (3), Jan Krzeptowski Sabala (1, 2),

Tomasz Skrzydłowski (okładka, 4, 5, 6)

Na okładce: Urdzik karpacki (*Soldanella carpatica*) –

endemit Karpat Zachodnich



Wydawnictwa Tatrzańskiego Parku Narodowego
ul. T. Chałubińskiego 42a, 34-500 Zakopane
tel. +48 18 202 32 21, +48 18 202 32 26,
+48 18 202 32 29
e-mail: wydawnictwa@tpn.pl, <http://www.tpn.pl>
Redakcja: Zbigniew Ładygin
ISBN 978-83-60556-43-6
Zakopane 2008



Czytaj kwartalnik
„Tatry”
www.tatry.tpn.pl



Chrońmy przyrodę
Tatrzańskiego Parku Narodowego



Relikty i endemity we florze Tatr



Wydawnictwa Tatrzańskiego Parku Narodowego



1. Warzucha tatrzańska (*Cochlearia tatrae*) – endemit tatrzański

Tatry są jedynym masywem górskim Karpat o charakterze alpejskim, posiadającym wykształcone piętro turniowe. Jednak źródłem bogactwa przyrodniczego nie jest ich wygląd, ale urozmaicona rzeźba terenu, zróżnicowane podłoże geologiczne, znaczna wysokość nad poziomem morza oraz historia fauny i flory. Wymownym tego świadectwem jest obecność endemicznych roślin, czyli takich, których nie spotkamy nigdzie indziej na świecie, oraz subendemitów, poza Tatrami pojawiających się sporadycznie. O wysokich walorach przyrodniczych tego rejonu świadczą również rośliny będące relikktami, które czasy świetności przeżywały w minionych epokach, choć jeszcze dziś można je podziwiać, wędrując po tatrzańskich szlakach.

Według botaników, na terenie całych Tatr występuje ponad 1300 gatunków roślin naczyniowych, z czego około 1000 gatunków stwierdzono na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego. W tej liczbie jest blisko 400 gatunków górskich, w tym około 200 takich, które mają tu jedyne miejsca występowania w Polsce. Szczególną grupę stanowią endemity lub subendemity, poza Tatrami niewystępujące lub pojawiające się nielicznie. Ogółem na interesującym nas obszarze stwierdzono obec-

2. Ostróżka tatrzańska (*Delphinium oxysepalum*) – paleoendemit



2

ność 89 taksonów – endemitów tatrzańskich, ale także endemitów i subendemitów karpaccich. Terminem „takson” obejmujemy nie tylko gatunki w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale również podgatunki oraz odmiany. Stosunkowo duża liczba endemitów we florze Tatr, ale także Karpat, w porównaniu do pozostałych rejonów kraju, wynika z faktu, że tutejsze rośliny żyją na siedliskach kształtowanych przez specyficzny, górski lub wysokogórski, chłodny klimat. To sprawia, że pozostają one w izolacji w stosunku do innych, niekiedy blisko spokrewnionych gatunków, żyjących np. w Alpach, a w przypadku endemitów tatrzańskich, nawet w sąsiednich masywach górskich, wykształcając nowe, charakterystyczne cechy. Wyjątkowość tych miejsc jest również wynikiem historii szaty roślinnej, która w większości uniknęła zlodowacenia w epoce lodowcowej. Tym samym nie wszystkie rośliny zostały zniszczone lub wyparte przez lodowiec.

Gdzie szukać endemitów w Tatrach? Przede wszystkim w strefie kosodrzewiny, hal i turni, ponieważ to właśnie tam rośnie ponad 70 proc. wszystkich roślin należących do tej kategorii. Porastają głównie skały zasobne w węglan wapnia, często specyficzne siedliska takie jak mury naskalne, piargi, żwirki i wyleżyska. W tym kontekście ciekawostką stanowi fakt, że trzy gatunki, które są endemitami ściśle tatrzańskimi, rosną akurat na podłożu krystalicznym (granity, gnejsy itp.). Mowa tu o **wiechlinie granitowej** (*Poa granitica*), **wiechlinie szlachetnej** (*Poa nobilis*) oraz **warzusze tatrzańskiej** (*Cochlearia tatrae*).

Wiechlina granitowa jest trawą osiągnącą wysokość od 30 do 50 cm. Gatunek ten występuje dość często w Tatrach Wysokich pomiędzy 1350 a 2490 m n.p.m. oraz rzadko w Tatrach Zachodnich. W Karpatach Wschodnich rośnie blisko spokrewniona z wiechliną granitową roślina o łacińskiej nazwie *Poa deyllii*, która przez niektórych botaników uważana jest za jej podgatunek. W tym ujęciu wiechlina granitowa nie jest endemitem tatrzańskim. Za endemit można wówczas uznać jedynie jej podgatunek, występujący w Tatrach.

Wiechlina szlachetna dorasta do wysokości 30–45 cm. Podobnie jak poprzedni gatunek, trawa ta jest rośliną wysokogórską, którą spotkać można głównie w piętrze hal (alpejskim). Występuje w Tatrach Wysokich i na Kasprowym Wierchu.

Trzecim endemitem ściśle związanym z Tatrami jest warzucha tatrzańska. Niegdyś uważana za endemit tatrzański, na kilka lat straciła swój status, gdy okazało się, że rośnie też w innych rejonach Karpat. Dalsze badania potwierdziły odrębność systematyczną populacji poza tatrzańskich, przez co uznane zostały za oddzielny gatunek. W rezultacie warzuchę tatrzańską, obok wspomnianych gatunków wiechlin, ponownie uznać można za endemit ściśle tatrzański.

3. Mak tatrzański (*Papaver tatricum*) – endemit zachodniokarpaccy



3

4. Reliktowy las sosnowy na Siwiańskich Turniach – relikw polodowcowy



4

Warzucha jest niewielką, dorastającą do 30 cm wysokości rośliną o okrągławych, nieco mięsistych listkach i cztero-płatkowych kremowych kwiatach. Jest to gatunek wysokogórski, znany z kilku stanowisk w strefie hal i turni. Na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego najliczniej występuje w rejonie Morskiego Oka, gdzie można ją zobaczyć, wędrując np. na Przełęcz pod Chłopkiem.

O specyfice Tatr świadczą nie tylko gatunki, ale całe zbiorowiska. Rośliny posiadają określone wymagania względem gleby i klimatu (siedliska), dlatego pewne gatunki występują razem. Daje to podstawę do wyróżniania tzw. zbiorowisk roślinnych.

W Tatrach mamy kilka endemicznych zespołów roślinnych. Tylko w tych górach spotkać możemy **zespół boimki dwurzędowej** porastającej turnie Tatr Wysokich, **zespół kostrzewy pstrej**, który najlepsze warunki do rozwoju znalazł na wapieniach i dolomitach w piętrze kosówki i halnym, a także zespół **kostrzewy pstrej i mietlicy alpejskiej** oraz **zespół skalnicy Wahlenberga**. Nazwa zespołu może sugerować, że występuje w nim jeden lub dwa gatunki roślin. Należy mieć jednak świadomość, że chodzi jedynie o gatunki najbardziej charakterystyczne, którym towarzyszy zwykle kilkadziesiąt innych.

Podobnie jak miało to miejsce w przypadku konkretnych gatunków roślin, są również takie zbiorowiska, które spotkać można wprawdzie w innych masywach Karpat, lecz w Tatrach zajmują największą powierzchnię. Jest wśród nich m.in. **zespół boimki dwurzędowej** i **si-tu skuciny**, który na szczególną uwagę zasługuje z tego powodu, że to właśnie dzięki obecności rudziejących jesienią sitów na Małolączniaku, Twardym Uplazie poniżej Ciemniaka oraz na Kopie Kondraczkiej, Czerwone Wierchy zawiązują swoją nazwę.

5. Wierzba żyłkowana (*Salix reticulata*)



5