

*8160

*Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*

Siedlisko priorytetowe

Kod Physis: 61.3123

A. Opis siedliska głównego typu

Definicja

Piargi zbudowane z wapieni lub margli, na wyżynach i w niższych położeniach górskich, sięgające aż po piętra subalpejskie i alpejskie, rozwijające się w suchych i ciepłych miejscach.

W Polsce są to niekiedy nieco ocienione i wilgotne piargi oraz rumowiska gromadzące się u podnóża skał, porośnięte roślinnym zespołem o pionierskim charakterze



Charakterystyka

Zespół tworzy niewielkie płyty na zacienionych rumowiskach i piargach w piętrze pogórza i na wyżynach. Występuje na wapiennym rumoszu skalnym, przy ekspozycji zwykle południowej i z sąsiednich sektorów horyzontu. Jego jednorodne płyty zajmują zwykle powierzchnię od kilku do kilkudziesięciu metrów kwadratowych, a zwarcie jest zmienne: 10–80 %. Przy unieruchomieniu podłoża ulega naturalnej sukcesji w kierunku zarośli i lasu.

Podział na podtypy

8160-1 Rumowiska z zachyłką Roberta

Umiejscowienie siedliska w polskiej klasyfikacji fitosocjologicznej

Klasa *Thlaspietea rotundifolii* górskie, pionierskie zbiorowiska piargów i kamieńców nadrzecznych

Rząd *Thlaspietalia rotundifolii* zbiorowiska piargów wapiennych

Związek *Papaverion tatricum* tatrzańskie zbiorowiska piargów wapiennych

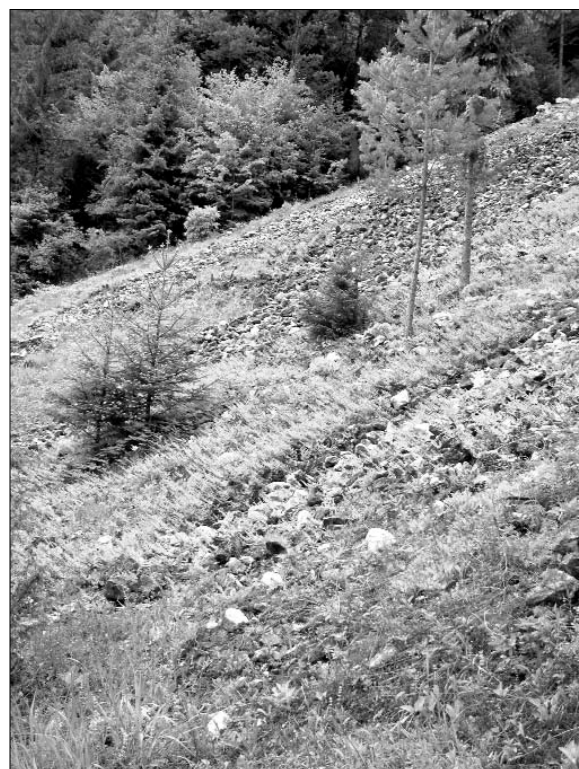
Zespół ***Gymnocarpium robertianum*** zespół zachyłki Roberta

Bibliografia

DZWONKO Z., GRODZIŃSKA K. 1979. Numerical classification of epilithic and xerothermic communities in the Pieniny Mts. *Fragm. Flor. Geobot.* 25(4): 493–508.

GRODZIŃSKA K. 1970. Zbiorowiska kserotermiczne Skalic Nowotarskich i Spiskich (Pieniński Pas Skalkowy). *Fragm. Flor. Geobot.* 16(3): 401–432.

GRODZIŃSKA K. 1975. Flora i roślinność Skalic Nowotarskich i Spiskich. *Fragm. Flor. Geobot.* 21: 149–246.



Zbiorowisko z zachyłką Roberta (Pieniny – Wąwóz Sobczański). Fot. J. Perzanowska

GRODZIŃSKA K. 1982. Naskalne zbiorowiska roślinne. W: K. Zarzycki (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian. Studia Nat. B. 30: 329–336.

GRODZIŃSKA K., JASIEWICZ A. Zbiorowiska naskalne Pienin. IB PAN, Kraków, msc.

GRODZIŃSKA K., JASIEWICZ A., PANCER-KOTEJOWA E., ZARZYCKI K. 1982. Mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego. W: Zarzycki K. (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian. Studia Nat. B. 30: pod opaską.

KAŹMIERCZAKOWA R., PERZANOWSKA J., WRÓBEL I., ZARZYCKI J. 1999. Operat ochrony lądowych ekosystemów nieleśnych Pienińskiego Parku Narodowego. IOP PAN, Kraków, msc.

KORNAŚ J. 1950. Revue systematique et spectres de la biologie florale des associations rocheuses du Jura Cracovien. Bull. Acad. Pol. Sci. et Lettr., Cl. Mathem.-Nat., Ser. B I (1949) : 85–97.

MEDWECKA-KORNAŚ A., KORNAŚ J. 1963. Mapa zbiorowisk roślinnych Ojcowskiego Parku Narodowego. Ochr. Przyr. 29: 17–87.

PIĘKOŚ-MIRKOWA H., MIREK Z. 1996. Zbiorowiska roślinne. W: Mirek Z., Głowaciński Z., Klimek K., Piękoś-Mirkowa H. (red.) Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tatry i Podtatrze 3, Wyd. Tatrzański Park Narodowy, Zakopane–Kraków.

Joanna Perzanowska, Wojciech Mróz

*8160

B. Opis podtypu

*Rumowiska z zachyłką Roberta

Kod Physis: 61.3123

Cechy diagnostyczne

Cechy obszaru

Zespół zachyłki Roberta *Gymnocarpium robertianum* to inicjalne zbiorowisko napiargowe o charakterze ciepłolubnym. Porasta zwykle nieco ocienione i wilgotne piargi gromadzące się u podnóża skał. Zajmuje niewielkie powierzchnie, w postaci płatów roślinności rozwijającej się na luźnych piarzyskach i osypujących się żwirkach wapiennych. Większość tych piargów jest pochodzenia antropogenicznego, powstały one w wyniku odlesienia południowych, kamienistych stoków. Zespół rozwija się zwykle w dolnej części piargu, ocieniają go nieco drzewa i krzewy rosnące poniżej. W Pieninach zbiorowisko występuje głównie po stronie południowej pasma. Dobrze wykształcone płaty obserwowano tam w zakresie wysokości od około 475 do 700 m n.p.m., zwykle przy ekspozycji z południowego sektora horyzontu (S, SW, SE), rzadziej wschodniej lub zachodniej. Płaty zespołu na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej spotykane były u podnóża skał na zboczach dolinek jurajskich oraz w otoczeniu grup ostańców skalnych. Nachylenie podłoża jest zmienne, w zakresie od ok. 15° do 45°.

Fizjonomia i struktura zbiorowisk

Zbiorowisko o niejednorodnym składzie florystycznym, mające początkowo postać płatów skąpej roślinności, o znikomym zwarciu i bardzo zróżnicowanym składzie florystycznym. Zarastanie piargu rozpoczyna się najczęściej od jego podstawy i dolnej części boków. Powstają wówczas charakterystyczne płaty roślinności w kształcie rogalika, skierowanego wygięciem do dołu. Dominuje zwykle zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum*, często z dużym udziałem paprotnicy kruchej *Cystopteris fragilis*, przy obecności gatunków przechodzących z sąsiednich muraw kserotermicznych i zarośli. Najczęściej spotykane rośliny ciepłolubne to: kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, cieciorka pstra *Coronilla varia*, fiołek kosmaty *Viola hirta*, ciemiężyk biało-kwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria*. Jednorodne płaty zajmują zwykle powierzchnię od kilku do kilkadziesiąt metrów kwadratowych. Pokrycie warstwy zielnej waha się od ok. 10% do 80%, średnio ok. 40%. Przy większym zwarciu wkraczają krzewy, zwiększając ocienienie i zmieniając charakter zespołu, wskazując kierunek naturalnej sukcesji. Wysokość warstwy roślinności zielnej wynosi średnio ok. 15–20 cm. W zdjęciu fitosocjologicznym notuje się zróżnicowaną liczbę gatunków, zależną od stopnia

zarośnięcia piargu. W pierwszych stadiach sukcesji jest to od kilku (maksymalnie 10) do ponad 30 gatunków w późniejszym okresie. Łącznie w płatach zespołu stwierdzono występowanie ponad 50 gatunków. Obecne są tu też ze zmiennym pokryciem mchy (od 10 do 80%).

Reprezentatywne gatunki

Zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum*, paprotnica krucha *Cystopteris fragilis*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera*, rozchodnik ostry *Sedum acre*, rozchodnik wielki *Sedum maximum*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, cieciorka pstra *Coronilla varia*, fiołek kosmaty *Viola hirta*, ciemiężyk biało-kwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria* oraz mchy: widłozęb miotlasty *Dicranum scoparium*, tujowiec jodłowy *Thuidium abietinum*.

Odmiany

Brak.

Możliwe pomyłki

Zespół bardzo charakterystyczny, trudny do pomylenia.

Identyfikatory fitosocjologiczne

Związek *Papaverion tatricum tatrańskie* zbiorowiska piargów wapiennych

Zespół *Gymnocarpium robertianum* zespół zachyłki Roberta

Dynamika roślinności

Spontaniczna

Zespół podlega stopniowym przemianom sukcesyjnym, które jednakże ze względu na specyficzne warunki siedliskowe zachodzą wolno. Jest to zespół pionierski, który utrzymuje się tak długo, jak długo podłoże, tj. rumosz wapienny, nie jest ustabilizowane. W przeciwnym razie zwiększa się zwarcie roślinności, w szczelinach między wapiennymi kamieniami odkłada się próchnica, podłoże podlega eutrofizacji i wkraczają liczne gatunki z sąsiednich muraw kserotermicznych, a w następnym etapie siewki drzew i krzewów. Uruchamia się proces sukcesji w kierunku ciepłolubnych zarośli, a następnie zbiorowisk leśnych.

Powiązana z działalnością człowieka

Wszelka działalność zmierzająca do ustabilizowania podłoża przyspiesza proces sukcesji i przekształcanie się zbiorowiska w zarośla. Prowadzony do niedawna wypas (owiec, kóz i krów) przyczyniał się do ciągłego uruchamiania rumoszu i utrzymania zespołu. Rolę tę w pewnym zakresie może pełnić użytkowanie turystyczne terenu, choć nie jest tak skuteczne, a ponadto powoduje, niestety, mechaniczne niszczenie delikatnych roślin.

Siedliska przyrodnicze zależne lub przylegające

Siedlisko graniczy z szeregiem kolejnych stadiów sukcesyjnych, murawami kserotermicznymi (6210), np. *Origano-Brachypodietum pinnati* (34.312), ciepłolubnymi zaroślami ze zw. *Berberidion* (31.812) oraz zbiorowiskami leśnymi.

Rozmieszczenie geograficzne i mapa rozmieszczenia

Rumowiska wapienne na terenie Skalic Nowotarskich, w Pieninach, Małych Pieninach i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Zespół w zubożonej formie był także podawany z Tatr.



Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Siedlisko spotykane było dość często w swoim zasięgu, choć zajmowało z natury niewielkie powierzchnie. Stanowi pierwsze stadium zarastania piargów. Ze względu na bardzo ograniczony zasięg występowania w Polsce, a także obserwowany proces jego zanikania na wielu stanowiskach, walor zbiorowiska jest wysoki, choć stanowi ono tylko jedno ze stadiów sukcesyjnych.

Gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Brak.

Gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Brak.

Stany, w jakich znajduje się siedlisko

Stany uprzywilejowane

W obszarach, gdzie istnieje równowaga między zarastaniem piargów i ich uruchamianiem, nie istnieje groźba za-

niku siedliska. Przy zachowaniu naturalnej dynamiki piargu zachowany zostaje zarówno skład florystyczny, jak i fizjonomia zespołu.

Inne obserwowane stany

Brak bezpośredniego, celowego oddziaływania człowieka na to siedlisko i jego przekształcanie, wszelkie zmiany wynikają z wpływów pośrednich. Dotyczą one przede wszystkim przekształceń sukcesyjnych, możliwe jest także opanowanie siedliska przez ekspansywne gatunki. W wielu miejscach na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, gdzie dotychczas występował zespół zachtylki, obecnie rozrastają się zarośla lub tawy traw: kłosownicy pierzastej lub trzcinnika piaskowego.

Tendencje do przemian w skali kraju i potencjalne zagrożenia

Siedlisko w przeszłości nie było zagrożone w swoim zasięgu. Jak dotąd nie było przedmiotem bezpośrednich działań ochronnych. Obecnie zanika na obszarach pogórzy i wyżyn, co jest związane ze zmianami sposobu gospodarowania, prowadzącymi do uruchomienia procesów sukcesyjnych. Zagrożeniem siedliska są ponadto wszelkie działania służące stabilizacji podłoża, a także prace związane z ew. pozyskaniem materiału skalnego, które powodują mechaniczne niszczenie siedliska i pogarszają warunki jego odnowienia. Także eutrofizacja siedliska może przynieść negatywne skutki.

Użytkowanie gospodarcze i potencjał produkcyjny

Pozyskiwanie materiału skalnego ma miejsce jedynie w ograniczonym zakresie, w skali lokalnej, co nie powinno wpływać w sposób istotny na zachowanie siedliska. Tworzenie dużych kamieniołomów może prowadzić do jego niszczenia. Z drugiej strony, nieczynne, porzucone kamieniołomy mogą stanowić sztuczne siedliska dla tego zbiorowiska.

Ochrona

Przypomnienie o wrażliwych cechach

Zwiększenie ocienienia, ustabilizowanie podłoża.

Zalecane metody ochrony

Zalecana ochrona to w zasadzie ochrona bierna, umożliwiająca zachowanie dynamicznej równowagi przestrzennej pomiędzy płatami tego zespołu a kolejnymi stadiami sukcesyjnymi. W Pieninach nie jest zagrożone i nie wymaga zabiegów ochronnych.

W terenach, gdzie obserwuje się gwałtowne zanikanie zespołu (Jura Krakowsko-Częstochowska), można zaproponować wprowadzenie wypasu jako czynnika destabilizującego rumosze skalny, przyczyniającego się także do zmniejszenia

szania zwarcia w samym zespole, jak również w zaroślach w jego sąsiedztwie.

Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony

Siedlisko należy do cennego kompleksu zespołów o istotnym znaczeniu ekologicznym.

Przykłady obszarów, objętych działaniami ochronnymi

Mimo że siedlisko nie było dotąd przedmiotem bezpośrednich działań ochronnych, ze względu na dość częste występowanie w regionie Karpat, znajduje się również na obszarach objętych ochroną prawną z różnych innych względów. Są to przede wszystkim obszary górskich parków narodowych: Pienińskiego, Ojcowskiego, a także Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych (obiekty te są proponowane do włączenia do sieci Natura 2000 w całości lub fragmentach), jak też rezerваты przyrody, np. Przełom Białki w Pienińskim Pasie Skatkowym. Jednostki te zapewniają – w ramach ochrony biernej – utrzymanie naturalnego układu zespołów roślinnych. Odpowiedzialni za ochronę przyrody na podległym im terenie są dyrektorzy

ww. parków, a za stan rezerwatów – Wojewódzki Konserwator Przyrody.

Inwentaryzacje, doświadczenia, kierunki badań

Siedlisko słabo zbadane w Polsce. Konieczne jest uzupełnienie badań w celu sprecyzowania aktualnego jego zasięgu, a także podjęcie próby oszacowania jego zasobów oraz tempa zanikania. Wyniki te należy powiązać z badaniami prowadzonymi nad procesami stabilizacji piargów. W dotychczas opracowywanych operatach ochronnych dla parków narodowych nie przewidywano żadnych zabiegów ochrony czynnej dla tego siedliska.

Monitoring naukowy

Konieczne jest założenie stałych powierzchni, gdzie będzie się co 2–3 lata przeprowadzać wizje terenowe. Należy oceniać tempo sukcesji w poszczególnych płatach siedliska, jego skład gatunkowy (zdjęcie fitosocjologiczne), ze szczególnym uwzględnieniem pojawiających się siewek drzew i krzewów.

Joanna Perzanowska, Wojciech Mróz