

PIŚMIENNICTWO

- Olkowski M., Olesiński M. 1963. *Nowe stanowiska Betula humilis Schrk. na Pojezierzu Mazurskim*. *Fragm. Flor. et Geob.* 9, 1.
- Panfil J. 1985. *Pojezierze Mazurskie*. Wyd. Pojezierze, Warszawa.
- Polakowski B. 1962. *Ochrona ginących gatunków roślin torfowiskowych na Pomorzu Wschodnim*. *Ochr. Przyr.* 28: 137–157.
- Polakowski B. 1971. *Roślinność Warmii i Mazur*. Pojezierze, Olsztyn.
- Zarzycki K., Szelaąg Z. 1992. *Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce*. W: *Lista roślin zagrożonych w Polsce* (red. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z.). Wyd. 2, Inst. Bot. im. W. Szafera, PAN, Kraków.

OCHRONA ROŚLIN

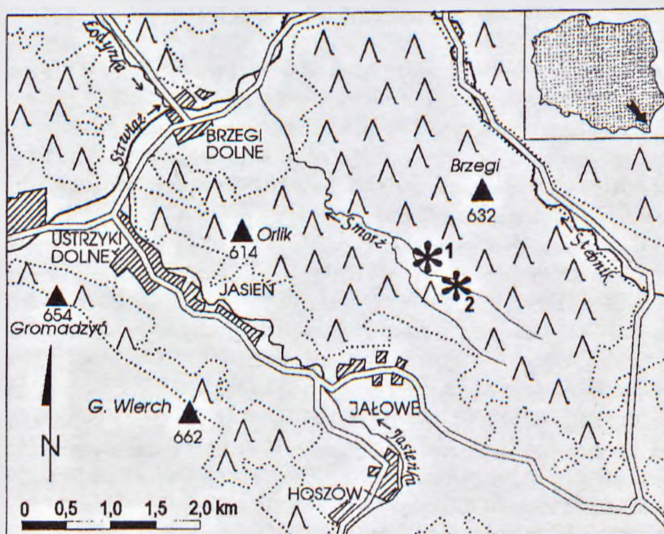
Stanowisko brodaczki zwyczajnej *Usnea filipendula* Stirt. w Bieszczadach Niskich

Porosty należą do grupy organizmów, w której w ostatnim stuleciu obserwuje się drastyczny ubytek zarówno pod względem ilościowym i jakościowym (Lipnicki, Wójciak 1995). Tendencje te wywołane są przez antropogeniczne zmiany środowiska, a głównie zanieczyszczenia powietrza, docierające w najbardziej odległe zakątki naszego globu. Ze względu na swoją dużą wrażliwość porosty spełniają rolę bioindykatorów czystości powietrza (Świeboda, Kalemba 1978). Opracowane specjalnie w tym celu skale porostowe pozwalają z dość dużą dokładnością ocenić stan atmosfery (Kiszka 1990). Dane o występowaniu porostów są więc nie tylko przyczynkiem do rozwoju wiedzy podstawowej, lecz również praktyczną informacją o stanie środowiska.

Bieszczady Niskie obejmujące teren od Gór Słonnych na północy po pasmo Otrytu na południu nie doczekały się do tej pory kompleksowego opracowania lichenoflory. Jedynie pasmo Gór Słonnych i ich obrzeża zostały opracowane szczegółowo przez Kiszkę i Pióreckiego (1992). Informacje o porostach nadrzecznych występujących w paśmie Żukowa i Ostrego znaleźć można także w pracy Kościelniaka (1994). Natomiast porosty Leska i okolic opisuje Rydzak (1955). Inne części polskich Karpat Wschodnich mają szersze opracowania lichenologiczne (Glanc, Tobolewski 1960, Kiszka, Piórecki 1991), jednak i tam ciągle jeszcze znajduje się stanowiska nie notowanych dotąd gatunków (Kiszka 1996 i literatura tam cytowana).

Brodaczki należą do rodzajów najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia przemysłowe. Z występujących niegdyś na terenie Polski ponad 40 gatunków, aż 22 określono jako wymarłe, a pozostałe uznano za wymierające (21), narażone (1) i o nieokreślonym zagrożeniu (1) (Cieśliński i in. 1992). Z polskiej części Karpat Wschodnich podawano 14 gatunków brodaczek. Szczególnie liczne stanowiska odnotowano w Bieszczadach Wysokich w dolinie Górnej Solinki (Glańc, Tobolewski 1960). Na Pogórzu Przemyskim stwierdzono tylko 2 gatunki (Kiszka, Piórecki 1991), natomiast w Górach Słonnych odszukano 1 gatunek, zaś 4 dalsze, opisane przez Rydzaka (1955), uznano za wymarłe na tym terenie (Kiszka, Piórecki 1992).

Brodaczka zwyczajna *Usnea filipendula* Stirt. jest objęta ochroną ścisłą i zalicza się do kategorii gatunków wymierających. Do tej pory była notowana na kilku stanowiskach w Bieszczadach Wysokich (Glańc, Tobolewski 1960) i w okolicach Leska (Rydzak 1955), przy czym tego ostatniego stanowiska nie odszukano podczas ostatnich badań (Kiszka, Piórecki 1992). W 1996 r. podczas obserwacji ornitologicznych odnaleziono ten gatunek w okolicy Ustrzyk Dolnych, na północny wschód od wsi Jałowe, w dolinie potoku Smorz (dopływ Strwiąża), na wysokości 590 m n.p.m. (ryc. 1).



Ryc. 1. Lokalizacja stanowisk brodaczeki zwyczajnej w Bieszczadach Niskich: 1 – stanowisko w sztucznej drzewostanie świerkowym, 2 – stanowisko w jesionowym łęgu podgórskim. — The locations of *Usnea filipendula* in Bieszczady Niskie Mts: 1 – location of lichens in planted spruce stand, 2 – location of lichens in *Carici remotae-Fraxinetum*

Stanowisko pierwsze znajduje się w oddziale 108 na terenie leśnictwa Brzegi Dolne. W składzie gatunkowym dominuje siedemdziesięcioletni świerk pospolity *Picea abies*, ponadto występuje tu jodła pospolita *Abies alba*, osika *Populus tremula* i brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W podszyciu spotyka się leszczynę pospolitą *Corylus avellana* oraz jałowiec pospolity *Juniperus communis*. Drzewostan ma charakter sztuczny, został wprowadzony na zrębie zupełnym, przy czym gatunki przedplonowe (osika, brzoza) pojawiły się samorzutnie. Świerczyna ta rośnie na siedlisku grądowym, o czym świadczą gatunki typowe dla rzędu *Fagetalia*, jak: turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, prosownica rozpięzchła *Millium effusum*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, kopytnik zwyczajny *Asarum europaeum*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*. Obecność widłaka wronca *Huperzia selago* i podrzenia zębrowca *Blechnum spicant* wskazuje na powierzchniowe zakwaszenie gleby przez rozkładające się igliwie świerkowe.

Brodaczka zwyczajna występuje tu obficie na dwóch osikach, a na dwóch innych drzewach (brzoza brodawkowata i osika) rośnie kilka egzemplarzy. Oznaczenia dokonano na podstawie okazu odnalezionej pod drzewem. Brodaczkę są w dobrej kondycji, nie wykazują oznak zamierania, plechy osiągają długość do 20 cm. Okazy wyrastają w środkowej części pnia na wysokości 5–8 m od strony północnej. Dolne części pni drzew, na których występuje omawiany gatunek, obrośnięte są głównie przez chrobotki *Cladonia* sp., części górne i gałęzie pokrywają liczne plechy mąklika otrębiastego *Pseudevernia furfuracea* i mąkli tarniowej *Evernia prunastri*, które są też pod ścisłą ochroną gatunkową.

Na podkreślenie zasługuje występowanie brodaczkę w stosunkowo młodym sztucznym drzewostanie świerkowym, chociaż zwykle za charakterystyczne dla tego rodzaju uznaje się naturalne lasy starszych klas wieku. Nie stwierdzono występowania tego gatunku na świerkach masowo porośniętych przez pustułkę pęcherzykowatą *Hypogymnia physodes*.

Stanowisko drugie położone jest również w dolinie potoku Smorz w oddziale 123. Ten sam gatunek brodaczkę występuje tu na drzewach budujących drzewostan jesionowego łągu podgórskiego *Carici remotae-Fraxinetum*. Z gatunków typowych dla zespołu występują: jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, olsza szara *Alnus incana* i czarna *A. glutinosa*. Ponadto dość często można spotkać jawor *Acer pseudoplatanus*. Z gatunków charakterystycznych runa wymienić można turzyce: zwisłą *Carex pendula* i odległokłosą *C. remota*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*. Znaczny udział olszy szarej w drzewostanie świadczyć może o pewnym zniekształceniu tego zbiorowiska leśnego.

Brodaczkę zwyczajną stwierdzono na dwunastu drzewach różnych gatunków. Najczęściej i najobficiej porośnięte są pnie jaworu (osiem drzew

o pierśnicy 20–45 cm). Porośnięte są znaczne fragmenty pni drzew, zwłaszcza w środkowej i górnej części na wysokości 6–20 m, zwykle od strony północnej. Niekiedy porosty obrastają również część grubszych gałęzi. W kilku przypadkach stwierdzono występowanie omawianej brodaczkii na innych gatunkach drzew (na dwóch jesionach wyniosłych i na olszy czarnej), jednak były to zwykle pojedyncze plechy.

Bardzo interesujący jest fakt liczego występowania brodaczkii w dolnej części korony obumierającej jodły. Plechy pokrywają tylce (suche pozostałości grubych gałęzi) długości do dwóch metrów. Ponieważ drzewo zamiera, kres tego stanowiska jest nieunikniony. Na ziemi znaleziono liczne opadłe plechy oraz całe gałęzie obrośnięte przez porost, dzięki czemu możliwe było określenie gatunku. Plechy osiągają długość kilkunastu centymetrów i wykazują dobrą kondycję. Na opadłych okazach nie stwierdzono owocników.

Oprócz brodaczkii zwyczajnej z ciekawszych gatunków porostów na dwóch drzewach stwierdzono występowanie włoścki brązowej *Bryoria fuscescens*, dotychczas nie notowanej w Bieszczadach (Glanc, Tobolewski 1960 i Kiszka, Piórecki 1992). Gatunek ten, rzadki i uważany za wymierający, objęty jest ochroną ścisłą. Z rodzaju włośotka z Bieszczadów Niskich podawano dwa inne gatunki, które dzisiaj uważa się za wymarłe na tym terenie (Kiszka, Piórecki 1992).

Inne ciekawe gatunki porostów, stwierdzone na tym stanowisku: mąkła tarniowa (gatunek zagrożony – kategoria „narażone”) oraz mąklik otrębiasty, tarczownica skalna *Parmelia saxatilis*, płucnik modry *Platismatia glauca*, są pod ścisłą ochroną gatunkową.

Dużym problemem jest właściwe zabezpieczenie stanowisk prawnie chronionych porostów nadrzewnych, w tym także brodaczkii. Wiele z tych drzew, na których zaobserwowano porosty, dożywa właśnie swego kresu i wykazuje oznaki osłabienia. Były przewidziane w najbliższym czasie do usunięcia w ramach cięć sanitarnych. Mimo przychylności pracowników nadleśnictwa, którzy wyrazili zgodę na pozostawienie drzew oznaczonych jako stanowiska brodaczkii, stwierdzono niestety ścięcie innych drzew porośniętych przez ten rzadki gatunek.

Należałoby zatem odszukać dalsze drzewa, na których występują brodaczkii i inne rzadkie porosty lub wyłączyć z prac leśnych niewielkie powierzchnie z drzewami o bogatej lichenoflorze. Takie możliwości daje rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1995 r. (§ 3.1) w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Mówi ono, że jeżeli zmiany środowiska wywołane działalnością człowieka spowodują zagrożenie roślin podlegających ochronie ścisłej, wojewoda jest zobowiązany, po zasięgnięciu opinii Wojewódzkiej Komisji Ochrony Przyrody, podjąć stosowne działania w celu zapewnienia trwałego zachowania danego gatunku i jego stanowisk bądź zapobieżenia lub ograniczenia szkód. Niniejszy zapis ma duże znaczenie dla

zachowania różnorodności biologicznej lasów i z pewnością nie koliduje z zasadami racjonalnej gospodarki leśnej.

Autorzy serdecznie dziękują Pawłowi Czarnocie za weryfikację oznaczeń gatunków porostów.

Stanisław Kucharzyk, Cezary Ćwikowski, Barbara Ćwikowska

PIŚMIENNICTWO

Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 1992. *Czerwona lista porostów zagrożonych w Polsce*. W: *Lista roślin zagrożonych w Polsce* (red. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z.). Inst. Bot. im. W. Szafera, PAN, 57–74, Kraków.

Glanc K., Tobolewski Z. 1960. *Porosty Bieszczadów Zachodnich*. PZPN, Prace Kom. Biol. 21: 4, Poznań.

Kiszka J. 1990. *Lichenoindykacja obszaru województwa krakowskiego*. Studia Ośr. Dok. Fizjogr. 18: 201–212.

Kiszka J., Piórecki J. 1991. *Porosty (Lichenes) Pogórza Przemyskiego*. Uniwa, 136, Warszawa.

Kiszka J., Piórecki J. 1992. *Porosty Gór Słonnych w Karpatach Wschodnich*. Zakład Fizjografii i Arboretum w Bolestraszcach, 94.

Kiszka J. 1996. *Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym. Część I*. Roczn. Bieszcz. 5: 43–49.

Kościelniak R. 1994. *Porosty epifityczne jesionu (Fraxinus excelsior) w pasmach Żuków i Ostre w Bieszczadach Niskich*. Arboretum Bolestraszyce 2: 61–66.

Lipnicki L., Wójciak H. 1995. *Porosty. Klucz – atlas do oznaczania najpospolitszych gatunków*. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 216, Warszawa.

Nowak J., Tobolewski Z. 1975. *Porosty polskie*. PWN, Warszawa–Kraków.

Rydzak J. 1955. *Wpływ małych miast na florę porostów. Cz. II. Beskidy Zachodnie. Wista–Ustroń–Muszyna–Iwonicz–Rymanów–Lesko*. Ann. UMCS, C 10, 2: 33–66.

Świeboda M., Kalembe A. 1978. *Porosty biologicznym wskaźnikiem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego*. Wiad. Ekol. 24: 3.