

Rezerwatowy Las Chałubińskich - pomnik przyrody dawnego Podhala

Rezerwatowy Las Chałubińskich - pomnik przyrody dawnego Podhala

Spacerując pośród miejskiej zabudowy, Zakopanego, niemal w sercu tej podtatrzańskiej aglomeracji - u zbiegu ulic: Zamoyskiego i Chałubińskiego, gdzie wznosi się odsłonięty w 1903 roku pomnik „ku chwale i pamięci dr. Tytusa Chałubińskiego, wielkiego lekarza i Obywatela, twórcy zakopiańskiego uzdrowiska”¹ możemy natknąć się na rozległy obszar leśny, będący resztką dawnego lasu wykupionego w latach 1879-81 przez Tytusa Chałubińskiego z rąk pruskiego bankiera Ludwiga Eichborna i Magnusa Peltza², ówczesnych, największych niszczycieli zasobów leśnych Tatr i Podtatrza. Podziwiając potężne okazy sędziwych buków, jaworów i jesionów ujrzymy wśród nich mały, drewniany domek będący pamiątką po Tytusie Chałubińskim. Został on wybudowany w 1882 roku, w 1945 roku ocalał szczęśliwie z pożaru³, dziś zaś, jako gniazdo rodzinne Chałubińskich, jest zamieszkiwany przez nestora rodu - Stefana Chałubińskiego, obecnie dziewięćdziesięcioletniego już wnuka „odkrywcy Zakopanego”.

Miejsce to współtworzą w sposób szczególny: zarówno Przyroda, jak i żyjący wśród Niej Człowiek, przy czym Jego odniesienie do Natury jest tu nacechowane, jakże rzadko już spotykanymi - ogromną pokorą, szacunkiem i pietyzmem. Miejsce to obrazuje ponad 120-letnią, wciąż żywą tradycję związków rodu Chałubińskich z Tatrami i Podtatrzem - ich chrześcijańsko-patriotycznego stosunku do Ziemi Ojczyściej. „Las Chałubińskich” stanowi zatem zespół zabytkowy będący unikatowym elementem dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, zarówno w skali Zakopanego, jak i całego Podtatrza.

PRZYRODA

Pierwotnie w Kotlinie Zakopiańskiej lasy zajmowały ponad 90% powierzchni [Mirek 1993], jeszcze przed stu laty stanowiąc na tym obszarze dominujące zbiorowisko roślinne [Długołęcka, Pinkwart 1994]. Obecnie zdecydowanie przeważają tu tereny bezleśne [Mirek 1993], nieustannie poddawane coraz intensywniejszej urbanizacji. Lesistość Zakopanego od czasu II wojny światowej obniżyła się z 40% do 12% [Długołęcka, Pinkwart 1994], przy czym zachowane na terenach nieprzydatnych dla uprawy lub zabudowy, resztki lasów uległy znacznej degradacji. Są to najczęściej młode (nie przekraczające wieku 100 lat) monokultury świerkowe, sadzone przeważnie na siedliskach żyznych jedlin i buczyn [Mirek 1993]. Wobec tak znacznego wyniszczenia zakopiańskiej szaty leśnej „Las Chałubińskich” jawi się jako chlubny wyjątek - bowiem od czasów Tytusa Chałubińskiego nie był on poddany wyrębowi, odznacza się więc stosunkowo dobrym stanem zachowania środowiska leśnego i co za tym idzie - znaczną różnorodnością przyrodniczą, która przejawia się na powierzchni zaledwie 14060 m², na obszarze 2 działek, ujętych przy tym, jak w kleszcze, przez arterie komunikacyjne należące do najbardziej ruchliwych w Zakopanem, i otoczonych murem miejskiej zabudowy.

O wybitnym stopniu ekologicznego zróżnicowania flory „Lasu Chałubińskich” świadczy współwystępowanie na jego, tak znikomym obszarze, rodzimych gatunków górskich: reglowych - jak np. lepieźnik biały (*Petasites albus*) i starzec gajowy (*Senecio nemorensis*), czy też subalpejskich - jak np. modrzyk górski (*Cicerbita alpina*) i jaskier platanolistny (*Ranunculus platanifolius*), obok sztucznie tu wprowadzonych lub zdziczałych gatunków niżowych i podgórszych, jak np. pojawiające się w warstwie podszytu - kalina koralowa (*Viburnum opulus*) oraz lipa (*Tilia sp.*), czy płożący się w

runie barwinek pospolity (*Vinca minor*); można tu także spotkać gatunek ciepłolubny, stwierdzony w Zakopanem na tylko jeszcze jednym stanowisku, mianowicie - dzwonek brzoskwiniolistny (*Campanula persicifolia*), i to w formie albinotycznej. Spośród endemitów i subendemitów ogólnokarpaccich na omawianym terenie stwierdzono występowanie żywca gruczołowatego (*Dentaria glandulosa*) - również w formie albinotycznej, oraz żywokostu sercowatego (*Symphytum cordatum*); pojawiają się tu także antropofity, m.in. smotrawa okazała (*Telekia speciosa*). W „Lesie Chałubińskich” dotychczas znaleziono 6 gatunków chronionych: kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum*), goryczkę trojeściową (*Gentiana asclepiadea*), pierwiosnka wyniosłego (*Primula elatior*), barwinka pospolitego (*Vinca minor*), kalinę koralową (*Viburnum opulus*) oraz wawrzynka wilczyko (*Daphne mezereum*).

W sytuacji, gdy na skutek selektywnego wyłęgania buka i ogólnej degradacji siedlisk lasowych, we florze Kotliny Zakopiańskiej znamienym jest stosunkowo mały udział, wielka rzadkość lub zupełny brak niektórych, rozpowszechnionych gdzie indziej w Beskidach gatunków typowych dla żyznych lasów dolnoreglowych [Mirek 1993], szczególną uwagę zwracać powinna obecność w runie buczyny „Lasu Chałubińskich” roślin z owej grupy, mianowicie: miesięcznicy trwałej (*Lunaria rediviva*), żywokostu sercowatego (*Symphytum cordatum*) - znanego z jeszcze jednego tylko miejsca [Mirek 1993], oraz czosnku niedzwiedziego (*Allium ursinum*), do niedawna uważanego za gatunek, którego brak w Kotlinie - ma on tu więc swe jedyne naturalne stanowisko w obrębie Zakopanego. Występowanie owych gatunków wskazuje na wysoki stopień naturalności opisywanego płatu buczyny karpacciej (*Dentario glandulose-Fagetum*), a pojawianie się obok nich rzeżuchy trójlistkowej (*Cardamine trifolia*), będącej charakterystycznym wyróżnikiem buczyn tatrzańskich, może sugerować, iż w „Lesie Chałubińskich” mamy do czynienia z zanikłym już gdzie indziej ogniwem pośrednim między buczynami Tatr i Beskidów. Tak czy inaczej, zważywszy, iż na terenie Zakopanego zespół *Dentario glandulose-Fagetum* jest najbardziej wyniszczonym i zdegradowanym zbiorowiskiem leśnym [Mirek 1991], rozpatrywany jego płat uznać wypada nie tylko **za jeden z ostatnich**, ale wprost - **za najstarszy i najlepiej zachowany fragment dolnoreglowego lasu mieszanego w tym rejonie**.

Pomimo, że „Las Chałubińskich” od ponad 100 lat nie był przerąbany (poza przygodnymi cięciami sanitarnymi - usuwaniem posuszu i wywrotów), to jednak skład gatunkowy drzewostanu buczyny jest zdeformowany - w warstwie drzew brak tu bowiem jodły, która jednak pojawia się w postaci podrostów i nalotów, co wskazuje na możliwość przywrócenia typowego dla tego zbiorowiska składu gatunkowego; znikomym jest tu też udział świerka. Stan ten został zapewne wywołany obserwowanym przez Holeksę (1993) znacznym obniżeniem żywotności jodły w całym rejonie Zakopanego, a także intensywnym zamieraniem świerka związanym ze zwiększonym skażeniem atmosfery nad Zakopanem - w okolicach „Lasu Chałubińskich” u 70% badanych świerków stwierdził on bowiem silne uszkodzenia koron, zaś jako zamierające określił 10% spośród nich [Holeksa 1993]. Stąd też daje się obecnie zauważyć proces nasilonego wydzielania świerka w płatach górnoreglowego boru świerkowego (*Plagiothecio-Piceetum tatricum*) i dolnoreglowego boru jodłowo-świerkowego (*Abieti-Piceetum montanum*), zajmującego przypuszczalnie niegdysiejsze siedlisko buczyny. Na powierzchni wiatrołomowej, w miejscu dawnej świerczyny uległej rozpadowi rozwija się obecnie pionierskie zbiorowisko jarząbu pospolitego (*Sorbus aucuparia*) stanowiące początkowe stadium sukcesji zespołów leśnych tego, obszaru. Natomiast rosnący w pobliżu Bystrej Wody fragment zespołu olszynki karpacciej (*Alnetum incanae*) podlega degradacji wskutek uregulowania koryta potoku, pozostając od kilkudziesięciu lat poza zasięgiem zalewów wód wezbraniowych, co jest przyczyną silnego przesuszenia siedliska i w konsekwencji - postępującego zaniku tej fitocenozy.

Przeprowadzone przez autora w 1998/99 roku badania struktury drzewostanu „Lasu Chałubińskich” pozwoliły m.in. na określenie średniej jego zasobności, która wyniosła 413,53 m³/ha, przy następującym składzie

gatunkowym:

buk zwyczajny - 38,6%, świerk pospolity - 31,8%, klon jawor - 16,3%, olsza szara 3,9% jesion wyniosły 3,8%, jodła pospolita - 2,1%, jarzab pospolity - 1,5%, sosna pospolita - 1,2%, modrzew europejski - 0,7%, wierzba iwa - 0,1%

Rozkład pierśnic w drzewostanie wykazał znaczny rozstęp: buk - 81cm, jawor - 65cm, świerk - 61cm, za wykres rozkładu wysokości drzew przyjął postać krzywej jednomodalnej o 2 maksimach - w stopniach 11 m 123m. Wiek drzewostanu jest wysoce zróżnicowany szacunkowo można przyjąć, iż sięga on od 40-60 lat do 100-140 lat; stan odnowienia jest tu nierównomierny: w zachodniej części rozwija się obfity podrost jawora, jesionu i buka (z nikłą domieszką świerka i jodły), natomiast we wschodniej - podrost jest nieliczny, podobnie jak nalot.

Analizując skład gatunkowy drzewostanu „Lasu Chałubińskich”, jego rozkład pierśnicowy oraz wysokościowy, można stwierdzić, iż aktualnie najbardziej stabilnym w nim gatunkiem natomiast największą dynamiką odznacza się jawor, najmniejszą zaś - świerk i olsza. Pozwala to wnioskować, że w przyszłości świerk będzie sukcesywnie wypierany przez buka, a zwłaszcza ekspansywnie rozwijającego się jawora, na których korzyść stopniowo zmniejszy się udział olszy, a także jarzabu, tworzącego obecnie stadium przedplonowe.

W omawianym drzewostanie rekordowe rozmiary osiąga jesion, który przy obwodzie pnia wynoszącym 255cm i wysokości 31 m, kwalifikuje się do uznania go za pomnik przyrody; mniej okazałymi jest 15 buków (pierśnica od 63 do 79cm, wysokość - od 24 do 30m oraz miąższość - od 4,39 do 7,31m³) oraz 2 jawory, a także pojedyncze okazy najrzadszych tu gatunków: sosny pospolitej oraz jodły pospolitej, która przy pierśnicy 74,5cm i wysokości 28m wykazuje stosunkowo dobrą żywotność.

Fauna „Lasu Chałubińskich” nie była dotąd obiektem osobnych badań, toteż przytoczone niżej dane, będące wynikiem przypadkowych obserwacji poczynionych w ciągu ostatniego dziesięciolecia, są bardzo wyrywkowe i nieprecyzyjne. Spośród kręgowców zaobserwowano tu kilka gatunków ssaków, w tym m.in. jeża wschodnioeuropejskiego (*Erinaceus concolor*) i kreta (*Talpa europaea*), przedstawicieli nietoperzy (*Chiroptera*) oraz wiewiórkę (*Sciurus vulgaris*); parę gatunków ptaków - kosa (*Turdus merula*), kwiczoła (*Turdus pilaris*), gniazdującego szpaka (*Stumus vulgaris*) oraz przedstawicieli sów (*Striges*) i dzięciołów (*Picidae*); ponadto żabę trawną (*Rana temporaria*) oraz jaszczurkę żyworodną (*Lacerta vivipara*). Stosunkowo dobry stan środowiska leśnego i znaczna, jak na warunki miejskie, rozległość omawianego obiektu, stanowiące o jego względnej „dzikości”, niewątpliwie stwarzają dogodne warunki dla bytowania na jego terenie wielu gatunków zwierząt stąd należy się spodziewać, iż w przyszłości kompleksowe badania faunistyczne dostarczą danych o występowaniu tu znacznie większej ich liczby - zwłaszcza bezkręgowców i ptaków przy czym szczególnie godne uwagi jest samo położenie „Lasu Chałubińskich” - znajduje się on bowiem na naturalnym szlaku migracyjnym, który stanowi bieg potoku Bystra. Niestety, swobodne przemieszczanie się zwierząt (głównie ssaków) z terenów sąsiednich wydatnie ogranicza, lub wręcz uniemożliwia wyizolowanie tego obszaru, otoczonego zwartą zabudową miejską od strony centrum Zakopanego. Jest to więc wysunięte najdalej w głąb miasta refugium dzikiej przyrody, będące fragmentem potencjalnego korytarza ekologicznego łączącego Tatry z Pasmem Gubałowskim.

CZŁOWIEK

Ekspansja urbanistyczna Zakopanego, jako największego w Polsce ośrodka turystyczno-sportowego, doprowadziła do niemal zupełnego wyniszczenia walorów przyrodniczych. Kotliny Zakopiańskiej, obszaru przyległego do Tatr - które są przecież nie tylko w Polsce, ale nawet w Europie, prawdziwie unikatowym, a przy tym jakże znikomym małym obszarem górskim. Wobec tych wprost katastrofalnych przemian, którym podlega niezwykle ważny ekologicznie rejon Zakopanego,

stanowiący część bezpośredniej otuliny Tatrzańskiego Parku Narodowego - najpilniejszą potrzebą staje się ratowanie dogorywających na tym terenie resztek, częstokroć bardzo rzadkiej już roślinności naturalnej [Mirek 1991]. Wśród jej skrawków, ocalałych jeszcze w potopie urbanizacji zalewającym w coraz szybszym tempie wciąż nowe tereny zarówno w samym Zakopanem, jak i na całym Podtatrzu, poczesne miejsce zajmuje „Las Chałubińskich”, który przetrwał stając się wyspą względnie dzikiej przyrody otoczoną zewsząd miejską zabudową.

Ów położony niemal w środku miasta, rozległy teren leśny, uniknął zagłady jedynie dzięki godnej najwyższego szacunku postawie kilku pokoleń rodziny Chałubińskich, którzy w ciągu 120 lat, niejednokrotnie za cenę ogromnych wyrzeczeń, utrzymali swą leśną posiadłość w stanie maksymalnej, możliwej w warunkach miejskich naturalności, przez ten okres, nie tylko rezygnując ze zwiększania zabudowy jej terenu, lecz wręcz poprzestając na wydatnie (wskutek pożaru) zredukowanym jego zagospodarowaniu. Postawa ta, będąc bezprecedensową w dziejach rozwoju Zakopanego, wskazuje na jedyną, potencjalną możliwość skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych Tatr i Podtatrza - poprzez dezurbanizację tego regionu. Stosunek owej rodziny do posiadanego przez nią dobra charakteryzuje wypowiedź jej seniora - Stefana Chałubińskiego:

Las nasz jest żywym pomnikiem Tytusa Chałubińskiego - człowieka wielce zasłużonego dla Kultury Narodowej, „odkrywcy” Tatr i Zakopanego; pomnikiem Jego stosunku do tej Ziemi, potwierzonego niezłomną wiernością dla Niej Jego potomków po mieczu: syna Ludwika - mojego ojca oraz mnie - Stefana Chałubińskiego, mojej siostry Anieli, oraz moich córek Agnieszki i Kingi.

Od przeszło półwiecza różni ludzie proponowali mi, bym sprzedał rodzinną spuściznę. Gdybym to uczynił - stałbym się zamożny i nie cierpiał wraz z rodziną niedostatku, ale dziś cały „Las Chałubińskich” byłby wykarczowany, a na jego miejscu wznosiłby się mur miejskiej zabudowy. Moja troska, o to, by leśna posiadłość Chałubińskich pozostała na wieki żywą pamiątką tradycji i bezcennym elementem krajobrazu Zakopanego nie znajdowała aprobaty władz miejskich. Wręcz przeciwnie - w planach zagospodarowania przestrzennego miasta Zakopanego pojawiały się projekty rozwoju infrastruktury miejskiej kosztem naszego obszaru leśnego, np. zaplanowano kiedyś poprowadzenie w jego poprzek całej ulicy biegnącej na Pardałówkę.

Wysiłki moje i córek, by za cenę wyrzeczenia się naszej własności zapewnić zasadniczą nienaruszalność „Lasu Chałubińskich” poprzez objęcie go ochroną prawną, są aktem sprzeciwu wobec konsumpcyjnego i grabieżczego stosunku człowieka do przyrody Tatr i Podtatrza. Ja, wnuk Tytusa Chałubińskiego, i moje córki, poczytujemy sobie za święty obowiązek stać na straży „Lasu Chałubińskich” nie tylko jako wyjątkowej spuścizny rodzinnej, ale przede wszystkim jako najgłębiej pojętego dobra społecznego, narodowego, a wreszcie ogólnoludzkiego. Jest to wyrazem i konsekwencją autentycznie chrześcijańskiej postawy wobec Człowieka i Przyrody; postawy, która skłania nas do samoograniczenia własności prywatnej na rzecz ratowania i zachowania owego dobra.

Ta, wypływająca z pobudek religijno-patriotycznych, jakże szczytna inicjatywa rodziny Chałubińskich, obok wręcz unikalnego charakteru przyrodniczego samego obszaru skłania do roztoczenia nad nim prawnej ochrony, czego uzasadnieniem są zarówno względy ekologiczne i kulturowe, jak też naukowe oraz dydaktyczne. „Las Chałubińskich” stanowi bowiem kapitalny obiekt badawczy dla poznania niegdysiejszych stosunków fitosocjologicznych w Kotlinie Zakopiańskiej, a także współczesnych kierunków i dynamiki przemian zbiorowisk leśnych tego rejonu, które celowym byłoby objąć w przyszłości stałym monitoringiem.

Przedmiotem ochrony jest tu więc całość ekosystemu leśnego, zarówno jego komponentów biotycznych, jak i abiotycznych, przy dopuszczeniu prowadzenia szczegółowo określonych, ochronnych zabiegów gospodarczych. W celu zachowania wartości przyrodniczych tego obiektu

wszelkie działania na jego obszarze powinny zmierzać do wydatnego ograniczenia, czy też wyeliminowania wielorakich form antropopresji, jakim podlega przyroda owego szczególnego refugium, a także do zapobiegnięcia szeregu jej zagrożeniom. Tak więc, na obszarze „Lasu Chałubińskich” zabroniona jest m.in.: wycinanie drzew i pobieranie ubytków drzewnych jednakże do czasu realizacji ogrodzenia terenu dopuszczono usuwanie drzew obumarłych, wywrotów i złomów w sposób nie niszczący odnowienia oraz z pozostawieniem karpiny, a także wycinkę drzew martwych w sytuacji, kiedy ich pozostawienie zagrażałoby bezpieczeństwu usytuowanych w pobliżu budynków); niszczenie lub uszkodzanie drzew i innych roślin; chwytanie, płoszenie i zabijanie dziko żyjących zwierząt; zanieczyszczanie terenu (m.in. poprzez wyrzucanie odpadów i śmieci, fekalizację); niszczenie gleby i naruszanie stosunków wodnych; wznoszenie budowli oraz zakładanie lub budowa urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych; przebywanie na chronionym terenie osób postronnych poza szczególnymi przypadkami zgodnymi z charakterem i funkcją obiektu.

Roztoczenie skutecznej ochrony „Lasu Chałubińskich”, oprócz zastosowania na jego obszarze surowych rygorów ochronnych, wymaga przeprowadzenia szeregu inwestycji i działań, których prywatne sfinansowanie przez rodzinę Chałubińskich jest oczywiście niemożliwe i jedynie oficjalne dotacje pozwalałyby na ich zrealizowanie. Obecnie najbardziej nagłą potrzebą jest ogrodzenie chronionego terenu, by zabezpieczyć go przed niekontrolowaną penetracją, a tym samym - przed fekalizacją i zaśmiecaniem, niszczeniem roślinności i płoszeniem zwierząt, przede wszystkim zaś - przed nielegalnym pozyskiwaniem drzew złamanych i powalonych, co pozwoli na pozostawianie wywrotów i złomów, a więc utrzymanie ciągłości procesów przyrodniczych. Zwłaszcza we wschodniej części wspomniany teren wymaga również oczyszczenia z wszelkiego rodzaju śmieci i odpadów wyrzucanych tutaj nagminnie przez okoliczną ludność. Ponadto wzdłuż granic działek, zwłaszcza od strony ulic, należałoby nasadzić złożone z rodzimych gatunków żywoploty ochronne, które stanowiłyby strefę buforową między zurbanizowanym otoczeniem obiektu, a jego wnętrzem, ochraniając je przed szkodliwymi oddziaływaniami ulicznego hałasu i spalin. Ogromną rolę miałyby też utworzenie wokół „Lasu Chałubińskich” otuliny na przyległych terenach zadrzewionych, w obrębie której ochronie podlegałyby rosnący tam drzewostan, a ponadto sukcesywnie dążono by do zwiększenia zadrzewienia i zakrzaczenia.

Miejmy nadzieję, że realizacja tego dzieła, leżąca w interesie społecznym i narodowym, spotka się ze zrozumieniem i życzliwością administracji samorządowej i wojewódzkiej i zyska poparcie finansowe instytucji państwowych i społecznych.

Tomasz Borucki

1Cytat z aktu erekcyjnego wmurowanego uroczyscie w podstawie pomnika 26VIII 1901 r. [Długolecka, Pinkwart 1989].

²Według zachowanych akt notarialnych Tytus Chałubiński od Eichborna nabył parcelę pod budowę domu 10 IX 1879 roku, by 13 VIII 1881 roku dokupić od Magnusa (zięcia Elchborna) i Julii Peltzów 2-morgową parcelę zwaną „Swoboda” [Szwajcerowa 1970].

3Z pożaru willi Chałubińskich ocalała całkowicie tylko przybudówka gospodarza mieszcząca za czasów Doktora kuchnię wraz ze spiżarnią; w budynku tym przebudowano dach adaptując go do celów ogólnomieszkalnych (wg. informacji ustnych Stefana Chałubińskiego, demontujących wersję publikowaną przez Szwajcerową (1970) oraz Długolecką i Pinkwarta (1989), jakoby obecny domek był wzniesiony na zgłiszczach przybudówki).

Artykuł został napisany na podstawie dyplomowej pracy inżynierskiej autora pod tytułem: „Projekt utworzenia rezerwatu przyrody «Las Chałubińskich»” wykonanej w Katedrze Urządzania Lasu Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Krakowie pod kierunkiem dr. hab. Krystyny Przybylskiej, Prof. AR; wykorzystano tu również następujące opracowania:

- Jan Holeksa: „Zamieranie świerka pospolitego *Picea abies* (L.) Karst. na obszarze Kotliny Zakopiańskiej”; w „Przyroda Kotliny Zakopiańskiej - poznanie, przemiany, zagrożenia i ochrona” - pod red. Zbigniewa Mirka i Haliny Piękoś-Mirkowej, Kraków - Zakopane 1993;
- Lidia Długolecka, Maciej Pinkwart „Zakopane - przewodnik historyczny”, Warszawa 1989 (s.206);
- Lidia Długolecka, Maciej Pinkwart „Zakopane od A do Z” Warszawa 1994 (s.325);
- Zbigniew Mirek i Halina Piękoś-Mirkowa: „Szata roślinna Zakopanego i jej przemiany”; w „Zakopane - czterysta lat dziejów” pod red. Renaty Dutkovej, Kraków 1991 (s.57-94);
- Zbigniew Mirek: „Roślinność Kotliny Zakopiańskiej”; w „Przyroda Kotliny Zakopiańskiej - poznanie, przemiany, zagrożenia i ochrona” - pod red. Zbigniewa Mirka i Haliny Piękoś-Mirkowej, Kraków - Zakopane 1993;
- Zbigniew Mirek: „Rośliny naczyniowe”; w „Przyroda Kotliny Zakopiańskiej - poznanie, przemiany, zagrożenia i ochrona” - pod red. Zbigniewa Mirka i Haliny Piękoś-Mirkowej, Kraków - Zakopane 1993;
- Halina Piękoś-Mirkowa i Zbigniew Mirek: „Prawnie chronione gatunki roślin naczyniowych”; w „Przyroda Kotliny Zakopiańskiej - poznanie, przemiany, zagrożenia i ochrona” - pod red. Zbigniewa Mirka i Haliny Piękoś-Mirkowej, Kraków - Zakopane 1993;
- Aniela Szwajcerowa „Tytus Chałubiński - Listy (1840-1889)”, Wrocław - Warszawa - Kraków 1970 (s.172-73).