

Polski znajdzie się jeszcze na pewno niejednym okazy cisa przewyższający swymi rozmiarami niektóre z wymienionych wyżej. Niemniej jednak warto zanotować i zestawić znane nam najstarsze okazy cisów polskich, świadczące o kulturze mieszkańców i o przywiązaniu ich do starych drzew.

STEFAN MYCZKOWSKI

Osobliwości przyrodnicze rezerwatu ścisłego pod Wołoszynem w Tatrach

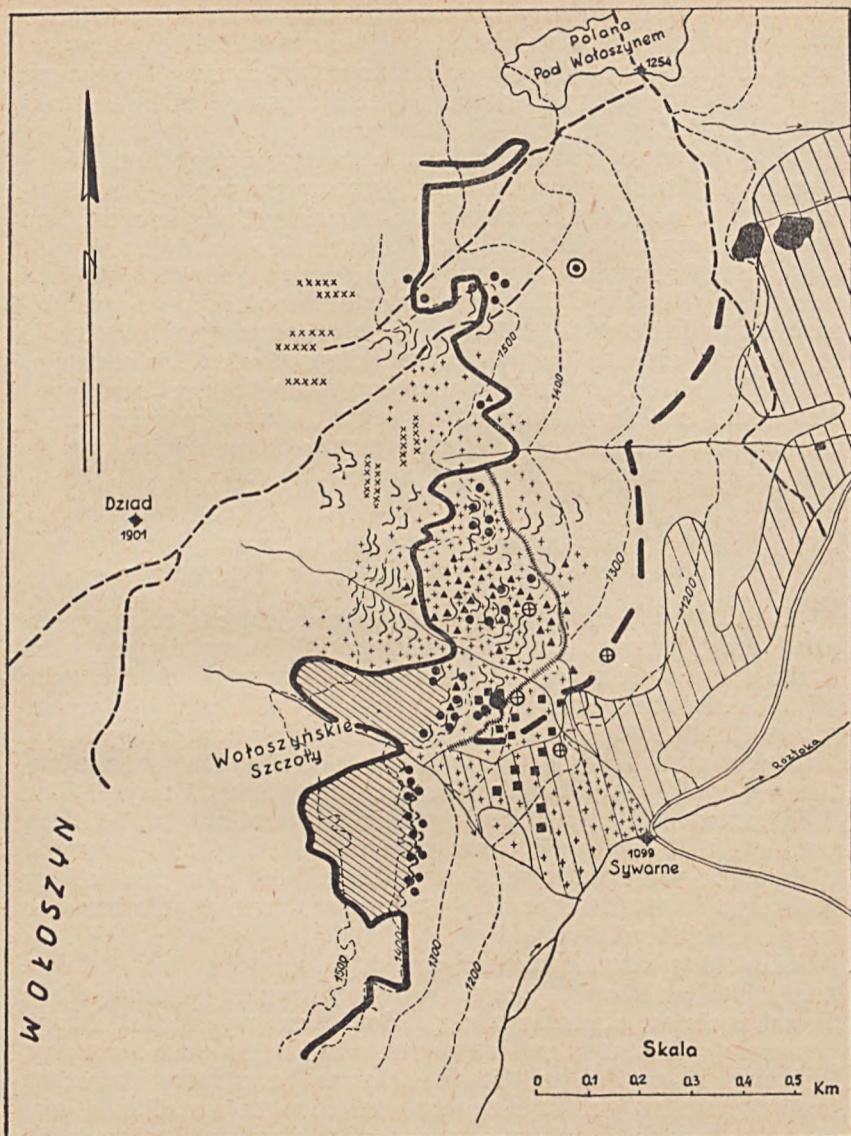
1. Wstęp

Lasy tatrzańskie na obszarze Wołoszyna i Kosistej są — jak można wnioskować z opublikowanych prac naukowych — stosunkowo mało znane pod względem naukowym. Jest to spowodowane tym, że cała ta partia Tatr tj. doliny: Pańszczyca, Waksmundzka oraz część wyższa Roztoki znajdują się nieco na uboczu od głównych szlaków prowadzących w Wysokie Tatry. Drugą przyczyną słabego poznania lasów wspólnianej części Tatr jest fakt, iż nie zostały one objęte wspólnymi badaniami fitosocjologicznymi zainicjowanymi w roku 1923 przez profesora W. S z a f e r a, a prowadzonymi jeszcze do 1928 r.

Lasy Wołoszyna i Kosistej można ogólnie podzielić na dwa, różniące się zasadniczo obszary: a) na część położoną niżej, łatwiej dostępną i dlatego zniszczoną w mniejszym lub większym stopniu przez człowieka oraz b) na położone wyżej trudno dostępne partie kryjące do dziś wiele pięknych, naturalnych drzewostanów i nie poznanych a interesujących zjawisk przyrodniczych. Do tych ostatnich można zaliczyć postępując od zachodu: a) lasy w Dolinie Pańszczycy (M y c z

Objaśnienie ryc. 1 zamieszczonej na str. 13

1. Las urwiskowy świerkowo-limbowy.
2. Zrąb po-kornikowy w reglu dolnym.
3. Przybliżony przebieg górnej granicy lasu.
4. Przybliżona granica regli — dolnego i górnego.
5. Dolna granica zasięgu kosodrzewiny (*Pinus mughus*) żywej i martwej w lesie.
6. Warstwice.
7. Percie i ścieżki.
8. Droga do Morskiego Oka.
9. Potoki.
10. Stanowisko cisa (*Taxus baccata*).
11. Stanowiska limby (*Pinus cembra*).
12. Stanowisko modrzewia europejskiego (*Larix decidua*) oraz obumarłych pni modrzewiowych.
13. Skupienia brzozy karpackiej (*Betula carpatica*).
14. Najwyżej położone stanowiska jodły (*Abies alba*).
15. Stanowiska drzewiastych jaworów (*Acer pseudoplatanus*).
16. Naturalne szpalery świerkowe nad górną granicą lasu.
17. Jaskinie.
18. Skałki fródlące oraz występy skalne w kosodrzewinie.



Ryc. 1. Mapa zasięgu zespołów leśnych w rezerwacie ścisłym pod Wołoszynem.

kowski 1955), b) lasy w Dolinie Waksmundzkiej pomiędzy Wołoszynem a Kosistą (Mitkiewicz 1953), c) lasy na wschodnich i południowo-wschodnich stokach Wołoszyna w reglu górny oraz d) pozostałą część lasów Doliny Roztoki powyżej Wodogrzmotów Mickiewicza.

W opisywanej dzisiaj części rezerwatu ścisłego pod Wołoszynem zajmę się szczegółowiej lasem regla górnego na Wołoszynie w oddziale 30 leśnictwa Morskie Oko. Interesujące nas lasy rozprzestrzeniają się (por. mapkę) pomiędzy Wołoszyńskimi Szczotami na południu, a Polaną pod Wołoszynem od strony północnej. Całość mieści się na południowo-wschodnich stokach Dziada (1901 m n. p. m.). Zainteresowanie moje tą właśnie częścią lasów Tatrzańskiego Parku Narodowego spowodowała wiadomość o występowaniu tu cisa oraz sporządzenie czubów modrzewi w reglu górnym w żlebie nad Sywarnem w czasie prac komisji zespołu rzeczoznawców do spraw gospodarczych Parku w maju 1956 r.

2. Najwyższe nad poziomem morza stanowisko cisa (*Taxus baccata*) w Tatrach

Osobliwością opisywanego rezerwatu jest cis, rosnący poniżej drogi prowadzącej z Polany pod Wołoszynem na grań Dziada, na wysokości 1380 m n. p. m., przy ekspozycji stoku NE i nachyleniu terenu 30° w zespole świerczyny górnoreglowej (*Piceetum tatricum*). Jest to najwyższe ze znanych stanowisk cisa w Tatrach (Pawłowski 1956). Cis ten, nie notowany dotąd w publikacjach, odnaleźli w dniu 24 maja 1956 r. dwaj pracownicy Tatrzańskiego Parku Narodowego, leśniczy mgr inż. Z. Głowacki oraz strażnik S. Polak. Wiadomość o występowaniu tu cisa otrzymali oni od juhasów, którzy twierdzą, iż stanowisko to jest znane góralom miejscowym na pewno już od dawna.

Na opisywanym miejscu znajdują się dwa zrosnięte ze sobą cisy. Średnica ich pieńków w szyi korzeniowej ma 18 cm. Jeden z cisów, obłamany, sięga do 50 cm wysokości. Drugi, o strzale grubości 5 cm (na wysokości 50 cm ponad ziemią), jest wysoki na 150 cm. Na znacznej części strzały kora tego ostatniego cisa jest ospalowana przez zwierzynę. Pieńki obu cisów są wygięte szablasto w dół stoku pod działaniem osiadającego śniegu i ruchów wierzchnich warstw gleby. Gałęzie drzewek wyrastają jednostronnie płózając się po stoku na długość około 3 m. Pokrojem cisy przypominają lawinowe formy świerka (Stecki 1928).

Opisywane stanowisko cisa znajduje się w górnoregłowym zespole świerka (*Piceetum tatricum*). Już samo to jest osobliwością, gdyż cis był dotychczas z Tatr podawany tylko ze stanowisk w reglu dolnym (Pawłowski 1956). Jest to przy tym nawet wyższa strefa regła górnego (Myczkowski 1955), gdzie panują surowsze warunki ekologiczne aniżeli w typowym drzewostanie zespołu świerczyny górnoregłowej. Interesujący jest także fakt występowaniu tu cisa na podłożu skał krystalicznych, albowiem znane dotychczas stanowiska cisa znajdują się w wapiennych częściach Tatr.

W otoczeniu cisów, w strefie od około 1330 do 1430 m n. p. m. można zauważyć wyraźne rozrzedzenie się drzewostanu. Dobrze wyodrębniają się tu zwarte biogrupy świerków. W lesie znajdują się liczne, niewielkie partie bezdrzewne w postaci małych żlebków. Przyczyną braku na nich drzew są albo lokalne śródleśne lawiny, albo dawne obsuwy kamienne, które mogły tu mieć miejsce dzięki znacznemu spadkowi stoku. Na jednej z takich sporych luk drzewostanu o powierzchni około 5 arów występuje opisany tutaj cis. Otaczający go drzewostan świerkowy jest różnowiekowy. Pierśnice drzew osiągają od 15 do 70 cm. Obok cisów rosną: kosodrzewina (*Pinus mughus*), jarząb nagi (*Sorbus aucuparia* var. *glabrata*). Runo leśne tworzą borówki czarna i brusznica (*Vaccinium myrtillus* i *V. vitis idaea*). Ponadto występują z gatunków charakterystycznych dla górnoregłowego zespołu świerka: listera sercowata (*Listera cordata*), żłobik koralowaty (*Corallorhiza trifida*) i mchy: płaszczeniec falisty (*Plagiothecium undulatum*) oraz fałdownik (*Rhytidiadelphus loreus*), a także inne gatunki jak: podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant*), narecznica szerokolistna (*Dryopteris austriaca*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), wietlica alpejska (*Athyrium alpestre*) i in. Opodal znaleziono grzyb borowik (*Boletus edulis*) rzadko spotykany w reglu górnym.

Na podkreślenie zasługuje fakt wielkiej żywotności cisów na opisywanym stanowisku. Gałęzie ich są żywe, gęsto porośnięte szpilkami. Brak jakichkolwiek objawów chorobowych oprócz wspomnianych szkód od zwierzyny.

Gleba kwaśna, pokryta jest grubą warstwą luźnej butwiny. Określono ją jako typową bielicę, właściwą dla lasów górnoregłowych na podłożu krystalicznym.

Interesujące jest zagadnienie, jaka jest przyczyna znalezienia się cisa na tak wysoko położonym stanowisku. Istnieją — jak mi się wydaje — dwie możliwości. Albo jest to sta-

nowisko naturalne, co jest prawdopodobne wobec faktu znalezienia przez prof. S. Sokółowskiego (seniora) obumarłych pni cisowych w kosodrzewinie pod Żółtą Turnią na wysokości 1600 m n. p. m. (wiadomość ustna od dra J. Treli), — albo też jest to cis zasadzony tu dawno przez juhasów. Zasadzenie cisa mógł spowodować odwieczny obyczaj góralski polegający na przelewaniu mleka z pierwszego udoju przez dwie gałązki cisowe złożone „na krzyż”. Pewność co do pochodzenia opisywanych cisów mogą dać jedynie szczegółowe badania nad rozmieszczeniem i śladami drzew tego gatunku w Tatrach. Cisy w rezerwacie pod Wołoszynem muszą znaleźć szczególnie troskliwą opiekę władz Tatrzańskiego Parku Narodowego.

3. Jedyne w Tatrach Polskich naturalny las świerkowo-brzozowy z modrzewiem i limbą w reglu górnym

Rezerwat ściśły pod Wołoszynem kryje, oprócz najwyżej rosnącego w Tatrach cisa, inne jeszcze osobliwości przyrodnicze. Przede wszystkim należy wymienić tu obfite stanowisko naturalnego modrzewia, który w tatrzańskim reglu górnym w Polsce jest nader rzadkim zjawiskiem (Pawłowski 1956, Myszowski 1955 i in.).

Modrzewie występują pod Wołoszynem wyłącznie przy ekspozycjach południowej i południowo-wschodniej (por. mapkę), w lesie nad Sywarnem w strefie na wysokości od 1250 do 1550 m n. p. m. Na powierzchni około 4 ha drzewostan tworzy tu świerk (*Picea excelsa*) z brzozą karpacką (*Betula carpatica*). Jednostkowo w domieszce występują: modrzew europejski (*Larix decidua*) oraz limba (*Pinus cembra*). Tego rodzaju naturalny drzewostan nie był dotychczas nigdzie z Polski opisany. Drzewostany o podobnym składzie gatunkowym występują natomiast po południowej stronie masywu Tatr, w Słowacji, w pobliżu górnej granicy lasu (M. Sokółowski 1928, Pawłowski 1956).

Jest rzeczą pewną, iż wytworzenie się na stokach Dziada w okolicy żlebu nad Sywarnem interesującego nas drzewostanu umożliwiły lokalne warunki siedliskowe: południowa ekspozycja stoku oraz liczne, śródleśne skały i skałki wyjściowe, ułatwiające utrzymanie się światłolubnych gatunków drzew. Ten oryginalny drzewostan sięga na obie strony wspomnianego żlebu. Na wysokości 1250 do 1300 m n. p. m. prze-



Ryc. 2. Drzewostan świerkowo-brzozowy z modrzewiem nad Sywarnem
widziany z Wołoszyńskich Szczot

Fot. S. Myczkowski



Ryc. 3. Pokrój jodły w lesie nad Sywarnem na wysokości 1400 m n. p. m.
Widoczny kręty wzrost drzewa z powodu obłamywania wierzchołka

Fot. S. Myczkowski



Ryc. 4. Modrzew europejski (*Larix decidua*) w pierwotnym lesie pod Wołoszynem

Fot. S. Myczkowski



Ryc. 5. Brzoza karpacka (*Betula carpatica*) wśród kosodrzewiny na stokach Dziada pod Wołoszynem

Fot. S. Myczkowski

biega tu warstwico-wo znaczny występ skalny, osłaniający opisywaną partię lasu od dołu tj. od strony drogi do Morskiego Oka. Idąc granią od Polany pod Wołoszynem na Dziada, nie można zauważyć omawianego drzewostanu, ponieważ zasłania go od góry podłużny, warstwico-wo garb stoku w kosodrzewinie, przebiegający na wysokości 1550 do 1600 m n. p. m. Do tak osłoniętej od góry i od dołu partii lasu nie prowadzi żadna ścieżka ani perć. Jest to las zupełnie pierwotny, chyba nie tknięty jeszcze ręką ludzką.

Po południowej stronie żlebu nad Sywarnem, pod Wołoszyńskimi Szczotami rosną dwa modrzewie na prawie niedostępnych skałkach na skraju lasu urwiskowego na wysokości 1510 m n. p. m. Sam las urwiskowy świerkowo-limbowy nie ma domieszki drzew tego gatunku. Natomiast po północnej stronie żlebu wśród świetlistego drzewostanu świerkowo-brzozowego rośnie ponad 30 modrzewi. Ponadto przeważnie w partiach o większym zwarciu drzewostanu tkwią ich murszejące, obumarłe pnie. Występujące tu modrzewie przedstawiają trzy generacje: 1) o pierśnicy 10 do 12 cm, 2) o pierśnicy 21 do 25 cm oraz 3) o pierśnicy 35 do 42 cm. Wysokość pni nie przekracza na ogół 12 m; przeważnie są one jeszcze niższe. Strzały tych drzew są kręte, sękaty, grubogałęziste, o tafelkowo popękanej korowinie, o wierzchołkach przeważnie uszkodzonych, obłamanych lub kandelabrowych. Rzadkie i żółtawe (w 1956 r.) szpilki modrzewi porastają tylko niewielkie części gałęzi koron. Pozostałe części koron pokryte są porostami, nadając opisywanym drzewom charakterystyczny wygląd. Następstwem słabo wykształconego aparatu asymilacyjnego jest znikomy przyrost roczny drewna na grubość u modrzewi nad Sywarnem, wynoszący najwyżej 0,1 do 0,3 mm. Wyjątkiem w tym względzie są jedynie dwa dorodne osobniki, rosnące najniżej, już w typowym zespole świerczyny (por. mapkę), których pierśnice osiągnęły 35 i 55 cm, zaś wysokości strzał 25 i 28 m. Przyrost na grubość ostatnio wymienionych modrzewi waha się około 1 mm w ciągu roku.

Brzoza karpacka w opisywanym drzewostanie występuje licznie w skupieniach i jednostkowej domieszce. Brzozy o pierśnicy od 8 do 25 cm są najlepiej ukształtowane, gdy rosną w lukach, na skałkach oraz w kosodrzewinie ponad lasem. Brzoza karpacka wkracza ponadto gromadnie na wyżej położone partie zrębów oraz skraje żlebu nad Sywarnem, także i w reglu dolnym. Światłoządna brzoza wykazuje w opisywanym, zwierającym się obecnie coraz to bardziej drzewostanie

świerkowym wybitny fototropizm. Dzięki temu szereg pni brzozowych rośnie ukośnie do świerków, tj. prawie prostopadle do strome go stoku, a korony ich uzyskują światło w ten sposób, że wykorzystują luki ponad koronami świerków rosnących poniżej, zaś pod koronami wyżej rosnących świerków, co umożliwia urwistość stoku.

W świerkowo-brzozowym lesie nad Sywarnem rosną pojedynczo okazałe limby (*Pinus cembra*) o pierśnicach ponad 40 cm. Limba odnawia się w wielu miejscach; siewki jej liczą około 6 lat, a młode podrosty limbowe około 20 lat. Wysoko do 1400 m n. p. m. sięgają pojedynczo normalnie rozwinięte jodły (*Abies alba*) oraz sporadyczne siewki tego gatunku. Jawor (*Acer pseudoplatanus*) po północnej stronie żlebu występuje w postaci niewielkich drzewek lub krzewów do tej samej wysokości nad poziomem morza co i jodła. Natomiast liczne okazy jaworu porastają zrąb pod Wołoszyńskimi Szczotami, gdzie gatunek ten sięga w lesie świerkowym w drzewiastych okazach o pierśnicach do 25 cm, a wysokościach strzał do 14 m, jeszcze do wzniesienia 1300 m n. p. m.

Na koniec warto wspomnieć o wysoko położonym stanowisku osiki (*Populus tremula*) występującej przy samym żlebie na skałkach, na wysokości 1460 m n. p. m. Rosną tu dwa dorodne osobniki drzewiaste tego gatunku, około 16 m wysokie, wytwarzające liczne odrośle.

Głównym gatunkiem drzewostanu jest świerk. Rosnące w biogrupach oraz pojedynczo świerki tworzą tu luźny, świetlisty las różnowiekowy. Przeważają świerki o pierśnicach od 15 do 30 cm. Rzadko i przeważnie pojedynczo rosną stare, grube osobniki osiągające 45 cm w pierśnicy. Runo tego lasu tworzą: borówka czarna i brusznica, trzcinnik owłosiony, kosmatka gajowa (*Luzula nemorosa*), kosmatka olbrzymia (*L. silvatica*) i in. Nie spotkano tu natomiast gatunków charakterystycznych dla zespołu *Piceetum tatricum*. Znaczny udział we wszystkich warstwach roślinności ma jarzab nagi, a w podszyciu jałowiec (*Juniperus communis*) oraz kosodrzewina. Liczne biogrupy i szpalery świerkowe wkraczają w kosodrzewinę ponad górną granicę lasu, która przebiega znacznie wyżej w terenie w porównaniu z sytuacją naniesioną na mapie fotogrametrycznej Tatr z roku 1939 (por. mapkę).

4. Ślady sukcesji leśnej w rezerwacie

Wyjątkowy charakter lasu świerkowo-brzozowego pod Wołoszynem polega nie tylko na odrębności składu gatunko-

wego drzewostanu. Nie mniej interesujące jest występowanie tu w podszyciu leśnym kosodrzewiny, przeważnie obumarłych pni i konarów tego krzewu, niejednokrotnie o średn. ponad 10 cm. Kosodrzewina sięga w południowej ekspozycji do wysokości około 1250 m n. p. m. i niżej. O występowaniu kosodrzewiny w tym lesie wspomina Fabijanowski (1955). Tego rodzaju sukcesja drzewostanu świerkowego w łańch kosodrzewiny jest bardzo pożądana także z gospodarczego punktu widzenia, lecz jest ona w Tatrach zupełnie wyjątkowym zjawiskiem. Świerk bowiem z natury napotyka duże trudności przy odnawianiu się w zwartych łańch kosodrzewiny (Myczkowski 1955), przez co często m. in. w zasięgu leśnych pięter tatrzańskich regli kosodrzewina utrzymuje się trwale (M. Sokółowski 1928). Sukcesję świerka na tak znacznej przestrzeni w łańch kosodrzewiny w rezerwacie umożliwił niewątpliwie tzw. biologiczny charakter górnej granicy lasu (M. Sokółowski 1928) przebiegającej ongiś nad Sywarnem znacznie niżej aniżeli obecnie. Opisywany las powstał w ten sposób, że pojedynczo lub grupowo występujące w kosodrzewinie świerki obsiały się pod osłoną modrzewi i brzoź karpackich. O takim właśnie przebiegu sukcesji drzewostanu świadczą: a) obecne rozmieszczenie modrzewia i brzozy oraz przeważnie pojedynczo rosnących, sędziwych świerków, b) młodsze, około 60-letnie świerki budujące właściwy drzewostan, c) największa frekwencja starych modrzewi łącznie z obumarłymi ich pniami, a uderzająco zmniejszająca się liczebność młodszych modrzewi, co niewątpliwie jest wyrazem narastających trudności w odnawianiu się drzew tego gatunku przy powiększaniu się zwarcia drzewostanu w ostatnich stukilkudziesięciu latach.

Modrzewie wydzielają się obecnie w drzewostanie z powodu szkodliwego dla nich zwarcia świerczyny. Nie spotkano też nigdzie siewek modrzewia. Należy silnie podkreślić fakt samorzutnego wydzielenia się naturalnego modrzewia już przy bocznym ocienieniu przez drzewostan świerkowy. Jest to najlepszym dowodem niesłuszności twierdzeń o potrzebie wprowadzania u nas modrzewia do tatrzańskiego regła górnego, uparcie powtarzanych przez niektórych leśników.

Interesującym zjawiskiem jest gromadny zasięg jodły w świerczynach pod Wołoszynom. Jodła występuje tu w ilości 20 do 40%, do wysokości przyjętej na załączonej mapce jako granica regli: dolnego i górnego. Powyżej, w reglu górnym zmniejsza się wybitnie udział jodły w drzewostanach.

Występowanie tego gatunku w formie domieszki w piętrze regla górnego rezerwatu, świadczy o jego szerszej amplitudzie ekologicznej w porównaniu z bukiem, co słusznie podkreśla Medwecka-Kornaś (1955) w swojej pracy o la-



Ryc. 6. Martwe gałęzie kosodrzewiny pod okapem drzew w lesie świerkowo-brzozowym nad Sywarnem

Fot. S. Myczkowski

sach Gorców. Podobnie do jodły zachowuje się pod Wołoszynem jawor, który jednakże zdecydowanie przeważa w ekspozycjach południowych. Podstawą do przyjęcia na mapce ekologicznej granicy regli, jest masowy pojaw w sukcesji zrębowej roślin azotolubnych: maliny właściwej (*Rubus idaeus*) oraz wierzbówki koprzyca (*Chamaenerion angustifolium*). Jak wiadomo, na zrębach regla górnego rozprzestrzeniają się borówki, a oba poprzednio wymienione gatunki należą do rzadszych w typowych siedliskach górnoreglowych. Wydaje się przy tym, iż w ekspozycji południowej pod Wołoszyńskimi Szczo-

tami granica regli sięga jeszcze znacznie wyżej (por. mapkę). Te niedostateczne na razie poznane wskaźniki co do przebiegu tatrzańskich regli (górnego i dolnego) pod Wołoszynom, winny zostać w przyszłości pogłębione przez szczegółowe badania naukowe.

5. Zakończenie

Rezerwat ścisły pod Wołoszynom jest od dawna przedmiotem troski władz ochrony przyrody (Marchlewski 1955). Jak to przedstawiono na załączonej mapce, w reglu dolnym rozprzestrzeniają się rozległe zręby pokornikowe. Groźna dla lasu inwazja korników trwa nadal, pomimo licznych wysiłków naukowców oraz personelu leśnego TPN. Odslonięte ściany drzewostanów są poważnie narażone na powały od wiatrów. Zrąb ten w niżej położonych partiach obsiał się obficie świerkiem. Pojedynczo lub grupowo ocalały na nim jodła, dająca obfite naloty, odporna na korniki, jednakże ulegająca przeważnie wiatrołomom. Ta ekspansja rodzimych gatunków jest wprawdzie bardzo korzystna dla gospodarki leśnej rezerwatu, jednakże nie jest ona wystarczająca dla zapobieżenia klęskom dalszej rozmnoży korników oraz wiatrołomom w przyszłości. Zgodnie z orzeczeniem zespołu rzeczoznawców dla spraw gospodarczych TPN konieczne są tu zabiegi zmierzające do likwidacji kornika przez wycinanie i korowanie opadniętych drzew i wiatrołomów oraz obsiewanie odkrytych i zachwaszczających się partii zrębów.

Powyższe czynności są niezgodne z przepisami gospodarki rezerwatowej ustalonej dla rezerwatów ścisłych. Wydaje się, iż górny zasięg groźnej dla lasu inwazji korników pokrywa się z naszą granicą regli. Prawdopodobnie ze względów klimatycznych kornik traci na tej wysokości nad poziomem morza swoją ekspansywność. Za naturalną górną granicę masowych rozmnoży korników przyjęto w Słowackim Narodowym Parku dolną granicę górnoreglowych rezerwatów ścisłych (Somora 1956). Dlatego jest słusznym postulatem, aby granicę rezerwatu ścisłego pod Wołoszynom przeprowadzić po wskazanej na mapce, przybliżonej granicy obu regli. W ten sposób właściwe zabiegi gospodarcze w zagrożonych lasach regła dolnego umożliwią skuteczną ochronę pierwotnych obszarów lasu górnoreglowego.

Na koniec warto tu wspomnieć, że opisany las górnoreglowy pod Wołoszynom jest ostoją zwierzyny. Dnia 28 sierpnia 1956 r. autor natknął się tu w kosodrzewinie na wysoko-

ści około 1650 m n. p. m. na świeże legowisko niedźwiedzia (*Ursus arctos*) oraz na ślady jego żerowania w łąnie borówek. Trop niedźwiedzia prowadził następnie przez las na Sywar-
nem w dół do Doliny Roztoki. Tego samego dnia spotkał autor dwie głąszyce (*Tetrao urogallus*) żerujące na bardzo znacznej dla nich wysokości 1670 m n. p. m. Parę dni wcześniej służba leśna TPN stwierdziła w lesie nad Sywar-
nem obecność młodego rysia (*Lynx lynx*).

Rezerwat ścisły pod Wołoszynomem winien stać się przedmiotem szczególnej troski władz Tatrzańskiego Parku Narodowego.

PIŚMIENICTWO

Fabijanowski J. (1955). *Lasy tatrzańskie*. Odbitka z pracy zbiorowej pt. Tatrzański Park Narodowy. S. 73—131. Kraków.

Marchlewski M. (1955). *Kornik w Tatrach*. Chrońmy przyrodę ojczystą. R. 11 Z. 1. S. 48—51. Kraków.

Mitkiewicz J. (1953). *Limba w Tatrach Polskich*. Wszechświat. Z. 6 S. 129—133. Kraków.

Medwecka-Kornaś A. (1955). *Zespoły leśne Gorców*. Ochrona Przyrody R. 23 S. 1—111. Kraków.

Myczkowski S. (1955). *Modrzew na górnej granicy lasu w Tatrach*. Chrońmy przyrodę ojczystą. R. 11 Z. 6 S. 40—42. Kraków.

Myczkowski S. (1955). *Ekologia zespołów leśnych Tatr Polskich ze szczególnym uwzględnieniem jej związku z pokrywą śnieżną*. Ochrona Przyrody R. 23. S. 112—203. Kraków.

Pawłowski B. (1956). *Flora Tatr*. T. 1 S. 672. Warszawa.

Pawłowski B., Sokołowski M., Wallisch K. (1928). *Die Pflanzenassoziationen und die Flora des Morskie Oko-Tales*. Zespoły roślin w Tatrach Cz. 7. S. 272. PAU. Kraków.

Plesnik P. (1956). *Geografia lesov a metodika zistovania prirodzenej hornej hranice lesa*. Geografický Časopis. R. 8 Č. 2/3. S. 121—133. Bratislava.

Sokołowski M. (1928). *O górnej granicy lasu w Tatrach* S. 188. Kraków.

Somora J. (1956). *Lesné hospodárstvo v Tatranskom národnom parku*. Ochrona Přírody. R. 11 Z. 5 S. 129—137. Praha.

Stecki K. (1928). *Formy wzrostu świerka (*Picea excelsa* Link.) i jodły (*Abies alba* Mill.) w Tatrach*. Rocz. Dendr. T. 2. S. 125—139. Lwów.

Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., Sokołowski M., Stecki K. (1923—1926). *Zespoły roślin w Tatrach*. Cz. 1, 2, 3, 4, 5. PAU. Kraków.