

Stefan Myczkowski

## PROJEKT SIECI REZERWATÓW ŚCISŁYCH W TATRZAŃSKIM PARKU NARODOWYM

A PROJECT FOR THE NETWORK OF STRICT NATURE RESERVES  
IN THE TATRA NATIONAL PARK

### WSTĘP

Sprawa szczegółowego przebiegu granic rezerwatów ścisłych w Tatrzańskim Parku Narodowym (TPN) nie została dotychczas ostatecznie ustalona, pomimo że od wprowadzenia w życie rozporządzenia o utworzeniu w Tatrach parku narodowego (Dz. U. Nr 4 z r. 1955, § 3/1) upłynęło już 10 lat. Dzięki temu rozporządzeniu ochrona przyrody Tatr, także i ze strony administracyjno-prawnej, jest najważniejszym celem, jakiemu służy Tatrzański Park Narodowy.

Rozporządzenie z 1955 r. przewiduje utworzenie następujących dwóch grup rezerwatów ścisłych w Tatrach Polskich (por. Dz. U. Nr 4, 1955 r., § 7, rozdz. 1 i 2):

1. W lasach państwowych

- a. W leśnictwie Morskie Oko, oddziały leśne od numeru 28 do 36, na stokach Żabiego, Czub Roztockich i Wołoszyna;
- b. W leśnictwie Zakopane, oddziały nr 5, 6 i 12 w Dolinie Białego;
- c. W leśnictwie Kościelisko, oddziały leśne od numeru 23 do 34, pomiędzy halami Pyszną i Tomanową.

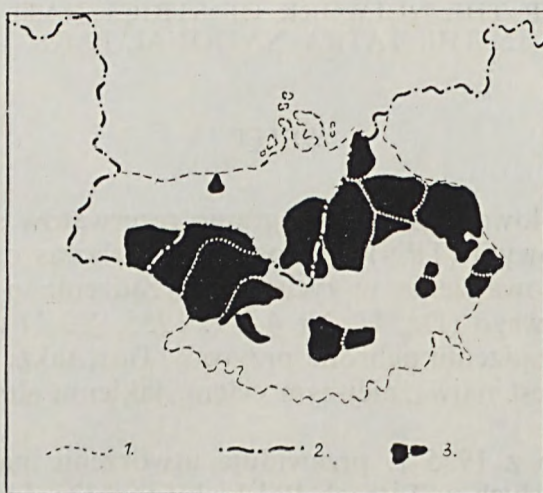
2. Na terenach nieleśnych — wszystkie obszary powyżej górnej granicy lasu, państwowe i niepaństwowe, z wyjątkiem terenów wypasu tzw. «hali», których nazwy podano.

Zasadniczym brakiem wymienionego rozporządzenia było pozostawienie niedomówień co do szczegółowego przebiegu granic owych wyłączonych spod ochrony ścisłej terenów wypasowych. Nazwa «hala» nie oznacza bowiem w Tatrach — w rozumieniu ludności i władz miejscowych — jednostki topograficznej wyodrębnionej na mapie jako otwarta przestrzeń pastwiska wysokogórskiego, lecz z reguły obejmuje także lasy, kosodrzewinę oraz roślinność alpejską w całej dolinie w otoczeniu samej «hali». Np. przez nazwę «Hala Pańszczyca» jest rozumiana część Tatr po granie Koszystej oraz otoczenie Doliny Pańszczycy od Krzyżnego po Żółtą Turnię. Podobnie cała Dolina Pięciu Stawów



Polskich jest jednoznaczna z «halą» o tejże nazwie, czyli obejmuje rozległy teren, na którym pasano od wieków. Trzeba podkreślić także, że ze sprawą zezwolenia na wypas łączy się równocześnie prawo do korzystania z dróg prowadzących do pastwiska. W następstwie tak ogólnie sformułowanego wyłączenia pastwisk wysokogórskich spod ścisłej ochrony, nie można było do chwili obecnej wyznaczyć w terenie granic żadnych innych obiektów podlegających w Tatrach ochronie ścisłej poza trzema poprzednio wymienionymi rezerwatami leśnymi, granią Wołoszyna oraz obszarem alpejskim rezerwatu Pyszna-Tomanowa w najwyższej położonych partiach Doliny Kościeliskiej.

Powierzchnia leśnych rezerwatów tatrzańskich przedstawia się następująco. W rezerwacie Żabie, Czuby Roztockie i Wołoszyn ponad 490 ha, w rezerwacie w Dolinie Białego około 150 ha, w rezerwacie Pyszna-Toma-



Ryc. 1. Rozmieszczenie istniejących rezerwatów ścisłych w całym masywie Tatr (według J. Kruczały 1963): 1 — obwodnica obu parków narodowych TPN i TaNaP, 2 — granica państwowa polsko-czechosłowacka, 3 — rezerваты ścisłe

Fig. 1. Distribution of the existing strict nature reserves in the whole massif of the Tatras: 1 — border line of the two Tatra National Parks, Polish and Czechoslovak, 2 — Polish-Czechoslovak State boundary, 3 — strict reserves

nowa około 650 ha. Razem z przylegającymi do lasów obszarami alpejskimi Wołoszyna oraz Doliny Kościeliskiej pod Tomanową Polską, Smreczyńskim Wierchem i Kamienistą zajmują obecne rezerваты ścisłe TPN łącznie 2350 ha powierzchni (ryc. 1 i 19).

Słusznie przeto stwierdzono w części opisowej do planu zagospodarowania przestrzennego TPN (Regionalny plan..., Kruczała i współpr., rkps 1963), że rozwinięte wokół sprawy rezerwatów ścisłych w Tatrach nieustające dyskusje wstępne i sprzeczne opinie wywołały stan niepewności, trwający zresztą nadal. Ani jedno opracowanie naukowe nie zostało dotychczas poświęcone sprawie przebiegu granic wszystkich potrzebnych rezerwatów ścisłych w TPN (por. Tatrzański Park Narodowy, praca zbiorowa, 1962). Tatrzańskie prace naukowe — liczne i bardzo różnorodne — nie są koordynowane przez żadną instytucję nadrzędną mającą czuwać, zgodnie z rozpo-



rządzeniem z 1955 r., nad ochroną przyrody Tatr. Prace te dają jednakże częściowo podstawy do szczegółowego wyznaczenia na mapie i w terenie najbardziej cennych obszarów naturalnych Parku.

W tej sytuacji Zakład Ochrony Przyrody PAN wspólnie z Radą i Dyrekcją Tatrzańskiego Parku Narodowego przystąpił do opracowania projektu szczegółowego przebiegu granic rezerwatów ścisłych w TPN. Studia te będą m. i. podstawą do regionalnego planu przestrzennego zagospodarowania TPN, opracowywanego obecnie w fazie II przez Pracownię Planów Regionalnych WRN w Krakowie.

## I. PODSTAWY I WYTYCZNE PROJEKTU SIECI REZERWATÓW ŚCISŁYCH

W niniejszym projekcie granic rezerwatów ścisłych w Tatrach, mającym za zadanie skuteczniejszą ochronę tatrzańską przyrody, przyjęto jako zasadniczą podstawę wyniki badań naukowych. W żaden inny sposób bowiem nie można ustalić wartości przyrodniczej poszczególnych obszarów Parku oraz umotywić potrzeby ścisłej lub częściowej ich ochrony. Należy przy tym silnie podkreślić, że dążymy w Parku do ochrony ścisłej całych Tatr, które w przyszłości powinna zasiedlić przede wszystkim na drodze naturalnej sukcesji klimaksowa, trwała roślinność; fauna górską tak leśną, jak subalpejską i alpejską powinna tu znaleźć jak najlepsze warunki. Teren Tatr ma być równocześnie udostępniony do badań naukowców oraz zwiedzania przez turystów, jednakże w sposób nie zagrażający całości przyrodniczej Parku. Zdajemy sobie sprawę, że nie jest to łatwe zadanie.

Etapem pierwszym powinno być wyłączenie i zabezpieczenie w terenie biotopów naturalnych oraz tak do naturalnych zbliżonych, że może w nich przebiegać samoczynna regeneracja zasiedlających je biocenoz jedynie pod warunkiem powstrzymania ingerencji człowieka.

Wydaje się przy tym możliwe dopuszczenie ruchu turystycznego — w poszczególnych przypadkach — także i w granicach rezerwatów ścisłych, jednakże wyłącznie po oznakowanych szlakach i w sposób możliwie ograniczony przez straż w terenie, tablice informacyjno-ostrzegawcze i odpowiednie propagowanie postulatów ochronnych. Nie mogą natomiast mieć miejsca w granicach rezerwatu ścisłego żadne inwestycje trwalsze. Dotyczy to również naukowych stacji terenowych, punktów obserwacyjnych czy totalizatorów, samopisów itd., których wyposażenie i umieszczenie tam w razie niezbędnej konieczności powinno być każdorazowo komisyjnie ustalane.

Równoległe z utworzeniem w obszarach o naturalnej przyrodzie rezerwatów ścisłych, powinny być podjęte zabiegi gospodarcze mające na celu przywrócenie pierwotnego stanu roślinności i zwierząt obszarom mniej lub więcej zniekształconym. Ta sprawa jest trudna do praktycznej realizacji. Wymaga obrony przed dalszymi bezmyślnymi inwestycjami stale zagrażającymi Tatom, jak np. wyciągi, hotele, drogi, oraz wstrzymania przygodnego niszczenia przyrody przez wkraczającego okresowo coraz liczniej człowieka. Utrudnia on i opóźnia w rozmaity sposób naturalną regenerację krajobrazu. Racjonalna ochrona regenerującej się przyrody wymaga przede wszystkim podstaw naukowych oraz ożywienia badań w tym kierunku.



Ustalenie wytycznych co do dalszych potrzeb praktycznej ochrony przyrody w zakresie wykonywanych oraz przyszłych badań naukowych w Tatrach pozostaje na razie kwestią otwartą. Właściwa organizacja tych badań, podejmowana dawniej niejednokrotnie przez Radę Parku (Myczkowski 1957—1965), jest niełatwa i należy pilnie rozważyć sposoby i środki propagowania tematów ważnych, a dotychczas nie podejmowanych.

W związku z praktyczną ochroną przyrody Tatr na osobne rozważenie zasługuje sprawa udostępniania taternikom terenów wspinaczkowych. Jest to ważna kwestia odnosząca się do szczególnego i pięknego sportu (Paryski 1956—1961, Marchlewski 1960), a jednocześnie zawsze bliska kolizji z interesami ochrony przyrody. W przedłożonym projekcie sieci rezerwatów pozostawiono m. i. dla taterników otoczenie Czarnego Stawu i Morskiego Oka, Dolinę Pięciu Stawów i szereg innych terenów taternickich jako rezerваты częściowe. Przy organizowaniu wspinaczek do obszarów objętych ścisłą ochroną będą wydawane przepustki przez Dyрекcję TPN na wniosek Klubu Wysokogórskiego PTT. Wydaje się przy tym, że m. i. świstak, kozica, a nawet i niedźwiedź jako komponenty biocenoz alpejskich w Tatrach, nie są zagrożone przez wspinaczkową działalność taternicką. Natomiast orzeł i kruk, które nie znoszą wkraczania człowieka w swój biotop, nie zagnieżdżą się poza obszarem faktycznej ścisłej ochrony.

Przy obecnym stanie przyrody Tatr żaden realny projekt granic rezerwatów ścisłych nie może «objąć w całości pięter subalpejskiego i alpejskiego z wyłączeniem hal wypasowych» (por. Rozporządzenie... 1955). Byłoby sprawą nieżyciową i niemożliwą projektowanie rezerwatu ścisłego np. w Kotle Gąsienicowym czy Dolinie Goryczkowej i zmuszanie tym Dyrekcji Parku do kontrolowania tam ruchu narciarskiego. Tak samo partie szczytowe Kasprowego Wierchu, grzbiet Giewontu, otoczenie schronisk turystycznych w Dolinie Pięciu Stawów, czy koło Morskiego Oka (Marcinkowski 1964), Zawrat, Beskid i tyle innych miejsc podlegających zagospodarowaniu turystycznemu, nie może być objętych ścisłą ochroną. Pomimo to istnieją jednak jeszcze dobrze zachowane rozległe obszary Tatr o dużych wartościach przyrodniczych, które w myśl podanych poniżej podstaw naukowych należy objąć ochroną zupełną.

Z ogólnoprzyrodniczego punktu widzenia obszar TPN dzielimy na kilka pięter roślinnych (Pawłowski 1956, 1959): regiel dolny do  $\pm 1250$  m n.p.m., regiel górny do górnej granicy lasu czyli do około 1500 m n.p.m. oraz wyżej położone piętra subalpejskie, alpejskie i subniwalne po szczyty i granie. Roślinność poszczególnych pięter jest lokalnie niejednokrotnie wyniszczona, co zaciera ich naturalne granice w terenie (Marchlewski 1959 i i.). Równocześnie naturalne czynniki środowiska: lawiny, urwiska skalne lub inwersje temperatury, także obniżają granice wysokościowe klimatycznych pięter roślinności (Myczkowski 1962 b i inni).

Jako jedną z podstaw naukowych niniejszego projektu tatrzańskich rezerwatów ścisłych przyjęto rozmieszczenie w TPN szczególnie interesujących gatunków drzew i naturalnych drzewostanów porastających siedliska dolno- i górnoreglowych zespołów leśnych. Opracowano w ten sposób mapę rozmieszczenia buczyn skupionych głównie na odcinku dolnoreglowym koło Zakopanego i sięgających od Hrubego Regla na zachodzie do Kopieńców



na wschodzie na powierzchni około 400 ha (ryc. 2). Na tej samej mapie wykazano ponadto mniejsze skupienia oraz pojedyncze stanowiska buków rozrzuconych w Polskich Tatrach od Doliny Chochołowskiej do Skałki nad Łysą Polaną w całym reglu dolnym, a nie przekraczające wysokości 1250 m n.p.m. (Pawłowski 1956).

Jak wynika z wymienionej wyżej mapy, zasięgi buka *Fagus sylvatica*<sup>1</sup> oraz limby *Pinus cembra* wykluczają się wyraźnie w TPN. Drzewostany limbowe zachowane w Tatrach Polskich na powierzchni przeszło 100 ha są skupione w Wysokich Tatrach od wschodniej granicy Parku na Żabim po Dolinę Suchą Kasprową, wszędzie powyżej górnej granicy lasu. Pojedynczo w oderwanych stanowiskach sięga limba jeszcze dalej ku zachodowi aż do Doliny Kościeliskiej. Najwyżej w TPN rośnie drzewiasta limba na Szczotach Wołoszyńskich na wysokości 1790 m n.p.m. (Myczkowski 1962 b), najniższe są stanowiska limby na Filipczańskiej Skałce i Krokwi na wysokości 1200 m n.p.m. (Łysek 1957) oraz w Dolinie Kościeliskiej na stokach Saturna na wysokości 1012 m n.p.m. (Parczewski 1959).

Udział sosny zwyczajnej *Pinus silvestris* L. w lasach TPN jest niewielki. Jak widać z mapy na ryc. 3, laski sosnowe są rozrzucone u podnóży Tatr w 5 miejscach od Korycisk na zachodzie po Łysą Polaną na wschodzie. Z reguły porastają one skałki wapienne (Zajączkowski 1949). Najwyżej położone stanowiska sosny stwierdzono na Kominiarskim Wierchu na wysokości 1460 m n.p.m. (Łysek 1965).

Na tej samej mapie na ryc. 3 naniesiono znane dotychczas w Tatrach stanowiska cisa *Taxus baccata* L. Drzewo to rośnie jeszcze miejscami w reglu dolnym TPN, szczególnie w okolicy Zakopanego. Najwyższe ze znanych miejsc występowania cisa to stanowisko pod Wołoszynem w pobliżu górnej granicy lasu (Myczkowski 1957c).

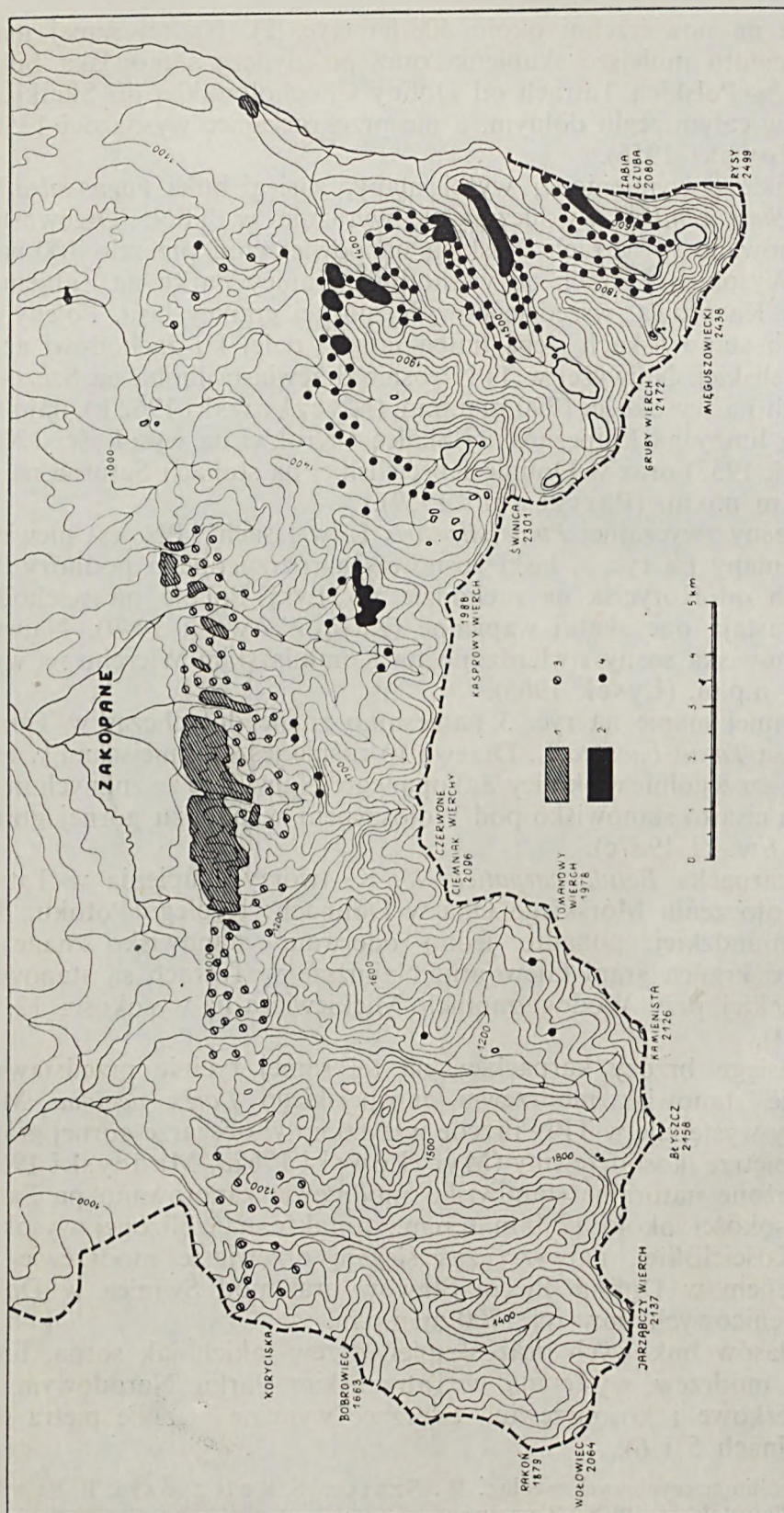
Brzoza karpacka *Betula carpatica* W. K. tworzy skupienia w Tatrach Wysokich w otoczeniu Morskiego Oka w Dolinach: Rybiego Potoku, Roztoki i Waksmundzkiej; ponadto jedno oderwane stanowisko znane jest z wschodniego krańca grani Giewontu. Najniższe w Tatrach są stanowiska brzozy karpackiej przy Wodogrzmotach Mickiewicza na wysokości 1210 m n.p.m. (ryc. 4).

Obok zasięgu brzozy karpackiej, na tej samej rycinie przedstawiono rozmieszczenie stanowisk modrzewia europejskiego *Larix decidua* Mill., który z natury występuje w TPN przede wszystkim w obszarze górnej granicy lasu lub w piętrze kosodrzewiny (Myczkowski 1962a, Madeyski 1963a). Najniżej położone naturalne stanowisko modrzewia zanotowano na Sarniej Skale na wysokości około 1200 m n.p.m., a także na zbliżonej wysokości w Dolinie Kościeliskiej, najwyżej zaś sięgają drzewiaste modrzewie pod Kozim Wierchem w Dolinie Pięciu Stawów oraz pod Świnią w Dolinie Stawów Gąsienicowych powyżej 1700 m n.p.m.

Oprócz lasów bukowych oraz skupień drzew takich jak sosna, limba, brzoza, cis i modrzew, występują w Tatrzańskim Parku Narodowym lasy jodłowe, świerkowe i kosodrzewina tworzące wyraźne i ciągłe piętra (por. mapy na rycinach 5 i 6).

<sup>1</sup> Nazwy roślin naczyniowych według: W. Szafer, S. Kulczyński, B. Pawłowski, 1953. Rośliny polskie. PWN. Warszawa.

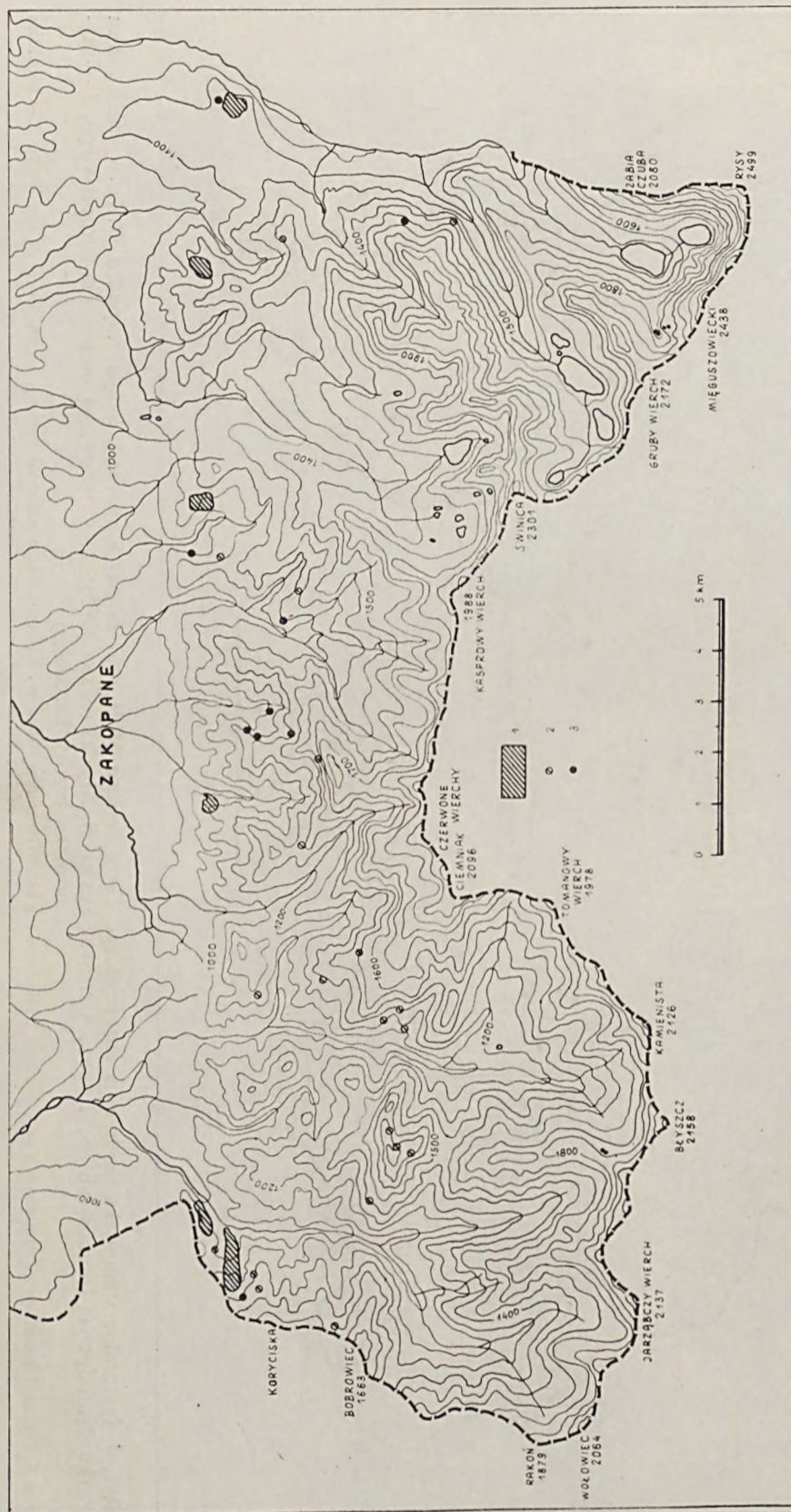




Ryc. 2. Zasięg buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* L. oraz limby *Pinus cembra* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracowali: S. Łysek, S. Myczkowski, J. Zembruski 1965): 1 — drzewostany z udziałem buka, 2 — laski limbowe, 3 — pojedyncze buki, 4 — pojedyncze limby

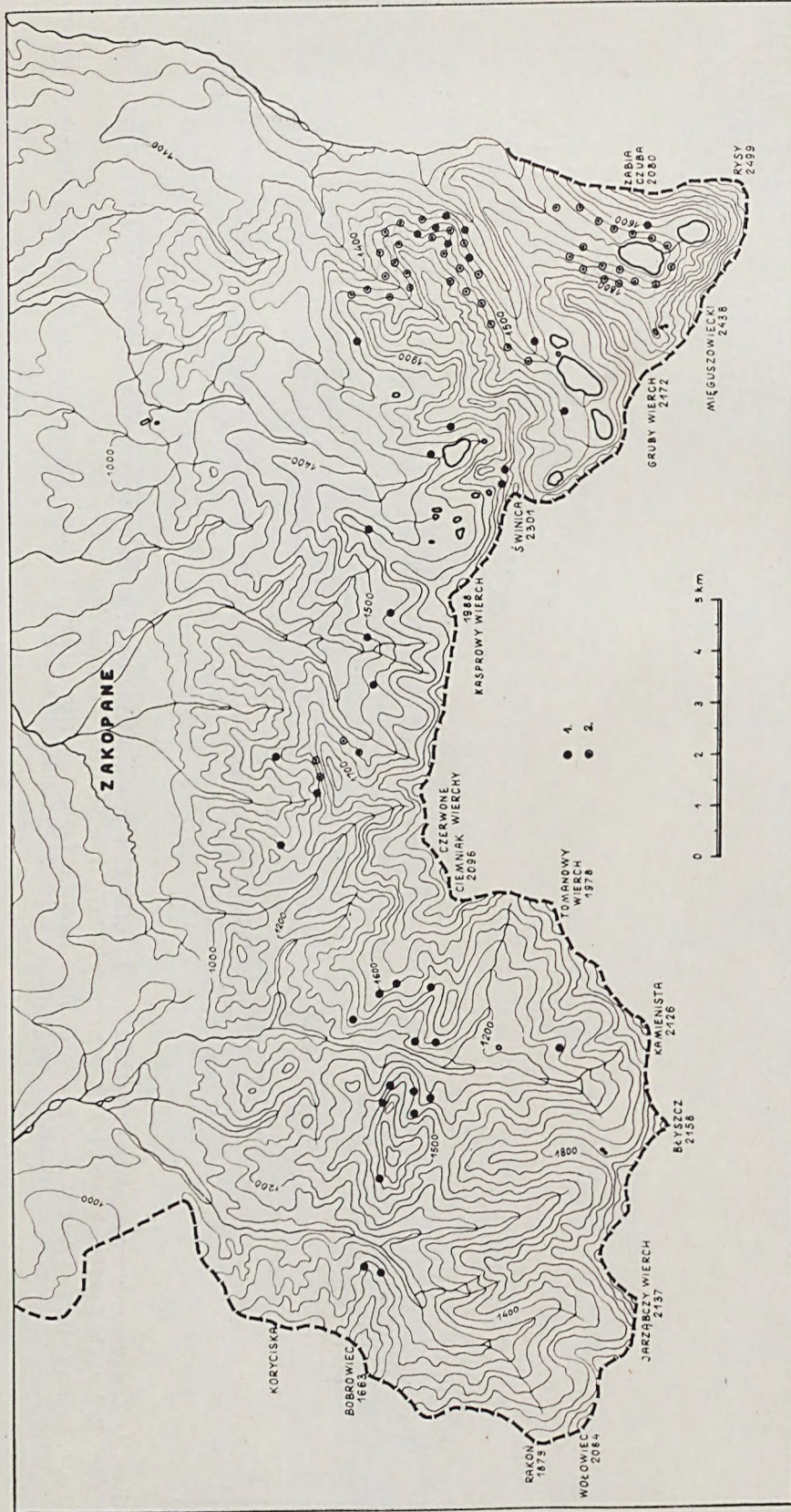
Fig. 2. Ranges of the beech *Fagus sylvatica* L. and cembra pine *Pinus cembra* L. in the Tatra National Park: 1 — stands with the beech, 2 — cembra pine woods, 3 — single beeches, 4 — single cembra pines





Ryc. 3. Zasięg sosny zwyczajnej *Pinus silvestris* L. oraz cisa pospolitego *Taxus baccata* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracowali: S. Łysek, S. Myczkowski, J. Zembrzowski 1965): 1 — większe skupienia sosny, 2 — stanowiska sosny, 3 — stanowiska cisa  
 Fig. 3. Ranges of the pine *Pinus silvestris* L. and yew *Taxus baccata* L. in the Tatra National Park: 1 — larger concentrations of the pine, 2 — localities of the pine, 3 — localities of the yew

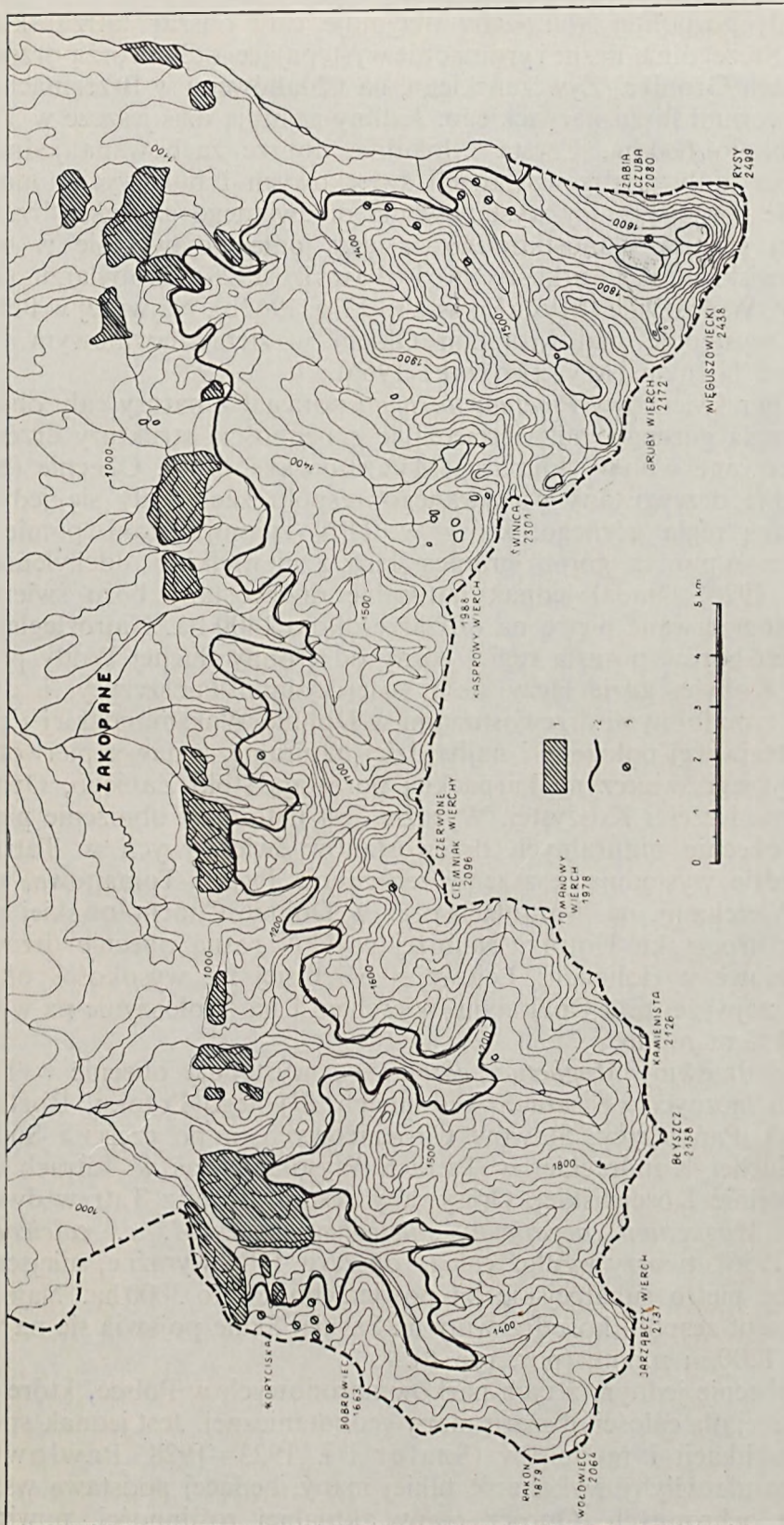




Ryc. 4. Naturalne stanowiska modrzewia europejskiego *Larix decidua* Mill. oraz brzozy karpackiej *Betula carpatica* W. K. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracowali: S. Łysek, Cz. Madeyski, S. Myczkowski 1965): 1 — stanowiska modrzewia europejskiego, 2 — stanowiska brzozy karpackiej

Fig. 4. Natural localities of the larch *Larix decidua* Mill. and the birch *Betula carpatica* W. K. in the Tatra National Park: 1 — localities of the larch, 2 — localities of the birch





Ryc. 5. Zasięg jodły pospolitej *Abies alba* Mill. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracowali: S. Myczkowski, J. Zembrzowski 1965): 1 — drzewostany z udziałem jodły, 2 — górna granica zasięgu jodły w Tatrach w Polsce, 3 — pojedyncze stanowiska jodły powyżej górnej granicy zasięgu

Fig. 5. Range of the fir *Abies alba* Mill. in the Tatra National Park: 1 — stands with the fir, 2 — upper limit of distribution of the fir in the Polish Tatra Mnts., 3 — detached localities of the fir above the upper limit of its distribution



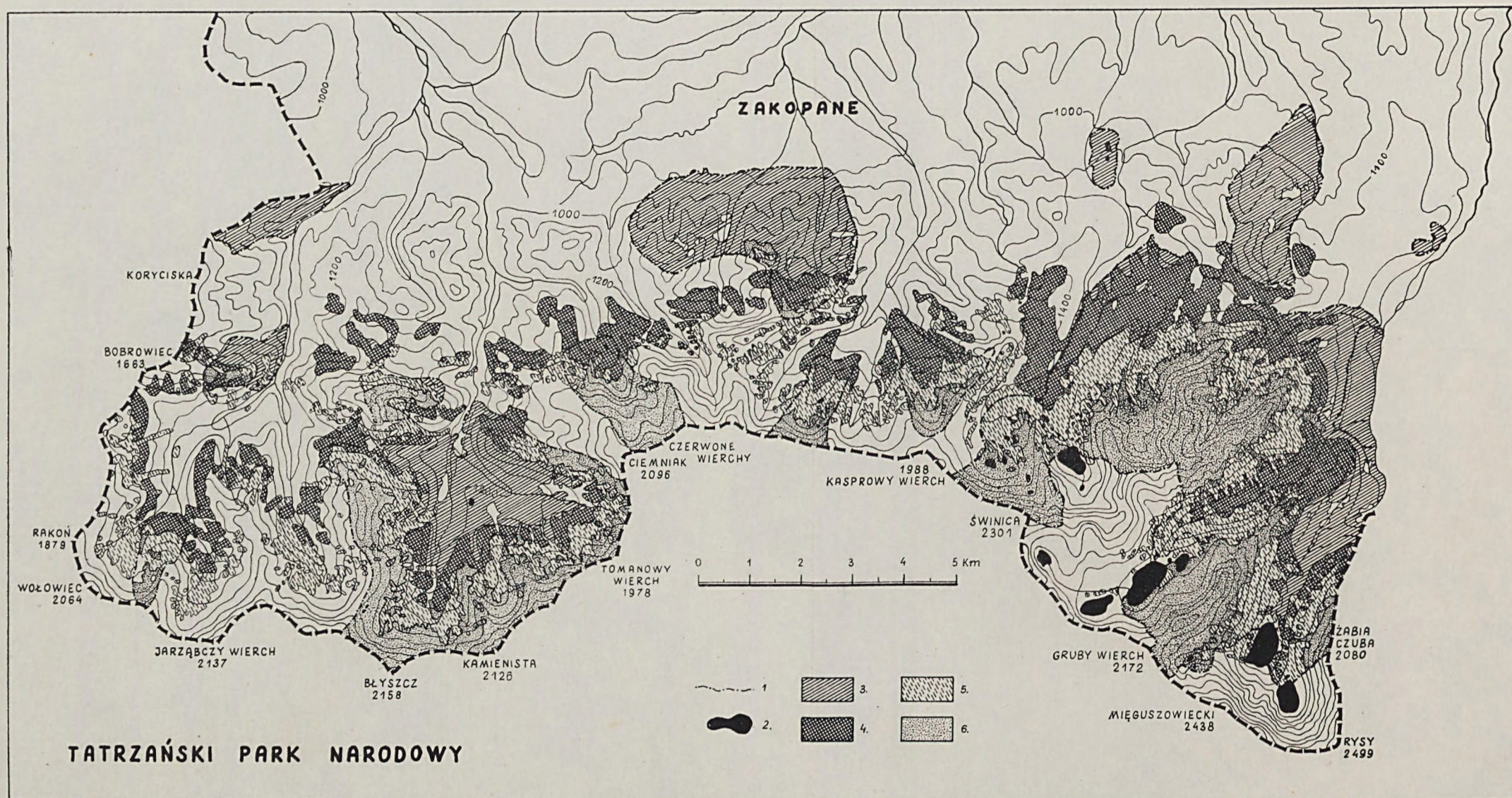
Zasięg jodły pospolitej *Abies alba* obejmuje cały obszar tatrzańskiego regla dolnego. Szczególnie liczne i gromadnie występujące jodły tworzą drzewostany w okolicach Gronika, Żywczańskiego, na Chłabówce i w Brzezinach na kontakcie z utworami fliszu karpackiego. Jedliny zajmują dziś jeszcze w TPN powierzchnię około 600 ha. Częsta i lokalnie dobrze zachowana jednostkowa domieszka jodły w drzewostanach świerkowych i bukowych umożliwiła nakreślenie górnej granicy występowania omawianego gatunku drzewa. Powyżej górnej granicy jednostkowego zasięgu jodła pojawia się w oderwanych stanowiskach na Furkasce (Sokołowski 1928), Kobylarzu (Pawłowski 1956), Wołoszynie (Myczkowski 1957c, 1962b). Najwyżej w Polsce rosnąca jodła występuje nad Morskim Okiem w żlebie lawinowym Pod Żabim Szczytem Niżnym (Myczkowski 1966).

Karpacki bór świerkowy *Picetum tatricum* porastał z natury cały obszar tatrzańskiego regla górnego, odzwierciedlając zmiennością struktury drzewostanów zróżnicowane wpływy klimatu (Myczkowski 1964). Obecnie (por. ryc. 6) naturalne drzewostany opisywanego zespołu zachowały się jedynie w części obszaru regla górnego, który w TPN zajmuje stoki pomiędzy izohipsą 1200 m n.p.m. a górną granicą lasu z niewielkimi odchyleniami (Sokołowski 1928). Nadal jednak naturalne drzewostany boru świerkowego tworzą nieprzerwane piętro na obszarze około 1400 ha. Najrozleglejszy kompleks takich borów porasta regiel górny od Doliny Suchej Wody przez Dubrawiska i Kobyłę, gdzie łączy się z świerczynami Pańszczycy, a dalej ku wschodowi z podobnymi drzewostanami w Dolinie Waksmundzkiej i pod Wołoszynem. Najwyżej położone i najbardziej naturalne, a nawet pierwotne, fragmenty i wybiegi świerczyny karpackiej porastają stoki Żabiego, Opalonego, Wołoszyna i części Koszystej. Wyraźne jest natomiast obniżenie piętra zachowanych obecnie naturalnych drzewostanów świerkowych w Tatrach Zachodnich, gdzie występują jeszcze w rezerwacie Pyszna-Tomanowa, pod Czerwonymi Wierchami, na Wantulach oraz w Dolinie Chochołowskiej pod Mnichami i w uroczysku Hotórz. Najniżej w TPN rosną obecnie drzewostany górnoreglowe w dolinach: Lejowej i Miętusiej na wysokości około 1200 m n.p.m., najwyżej pod Opalonym Wierchem i na Wołoszynie na wysokości około 1650 m n.p.m.

Zespół kosodrzewiny *Mughetum carpaticum* występuje obecnie w TPN w największych łącznych obszarach w dolinach: Rybiego Potoku, Roztoki, Waksmundzkiej, Pańszczycy, Stawów Gąsienicowych, a po części i Suchej Kasprowej i Suchej Kondrackiej w Tatrach Wysokich, zaś w Tatrach Zachodnich w Dolinie Kościeliskiej. Opisywany zespół znany z Tatr w dwóch podzespółach: *Mughetum carpaticum silicicolum* oraz *M. c. calcicolum* (Pawłowski 1956), tworzy wzdłuż całego obszaru TPN wyraźne, miejscami tylko przerwane piętro subalpejskie na powierzchni około 3000 ha. Najniżej położony fragment zespołu kosodrzewiny na Sarniej Skale pojawia się na wysokości około 1200 m n.p.m. (por. ryc. 6).

Tatry są obecnie jednym z tych parków narodowych w Polsce, które nie mają opracowanej dla całości obszaru mapy geobotanicznej. Jest jednak sporo materiałów, publikacji i rękopisów (Szafer i i. 1923—1928, Pawłowski 1959 i i.), które ułatwiłyby wykonanie takiej mapy, będącej podstawą wszelkich poczynań ochronnych. Oprócz mapy aktualnej roślinności, powinna

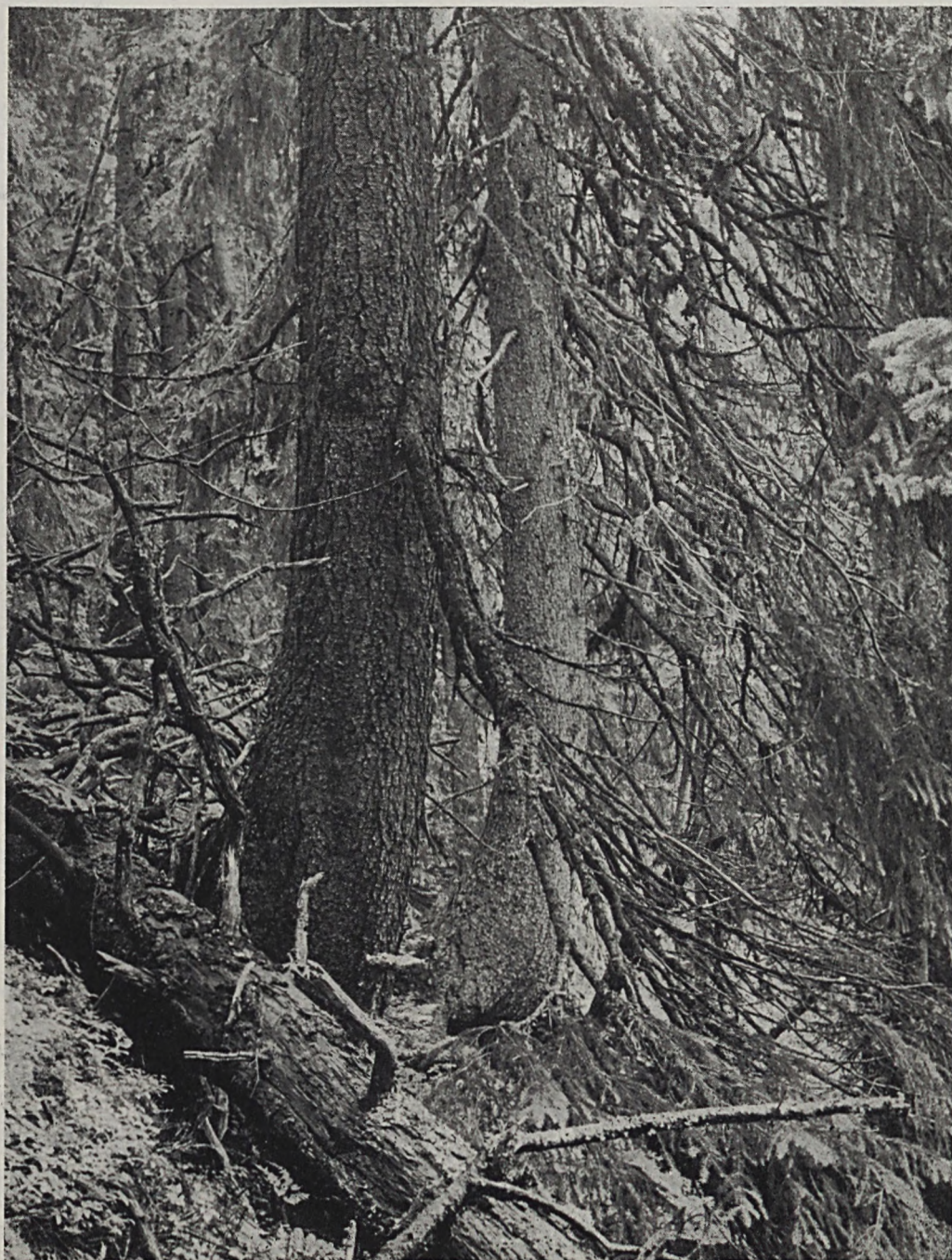




Ryc. 6. Projektowane rezerwy ścisłe na tle niektórych składników roślinności Tatrzańskiego Parku Narodowego: 1 — granice projektowanych rezerwatów ścisłych, 2 — jeziora tatrzańskie, 3 — lasy w rezerwach, 4 — rozmieszczenie naturalnych drzewostanów karpaccygo boru świerkowego *Piceetum tatricum*, 5 — rozmieszczenie zespołu kosodrzewiny *Mughetum carpaticum*, 6 — roślinność alpejska w rezerwach

Fig. 6. Map of projected strict reserves in connection with the distribution of some types of vegetation in the Tatra National Park: 1 — border lines of the projected strict reserves, 2 — Tatra lakes, 3 — forests in reserves, 4 — range of the natural stands of Carpathian spruce forest *Piceetum tatricum*, 5 — range of the dwarf pine association *Mughetum carpaticum*, 6 — alpine vegetation in the reserves





Ryc. 7. Rezerwat «Pyszna-Tomanowa». Karpacki bór świerkowy *Piceetum tatricum* w reglu górnym

Fig. 7. «Pyszna-Tomanowa» reserve. The Carpathian spruce forest *Piceetum tatricum* in the upper montane zone

Fot. J. Zembrzusi

zostać opracowana mapa roślinności potencjalnej, co pozwoli na lepszą ocenę stanu zniekształcenia szaty roślinnej Parku. W chwili obecnej ocena taka jest trudna. Opracowywane są natomiast dane co do potencjalnej górnej

4\*





Ryc. 8. Rezerwat «Wysokie Tatry». Las pod Żabiem — limby na grzędach pomiędzy torami lawin

Fig. 8. «High Tatras» nature reserve. The forest under the peak Żabie. The cembran pines grow on rock ribs between the tracks of snow avalanches

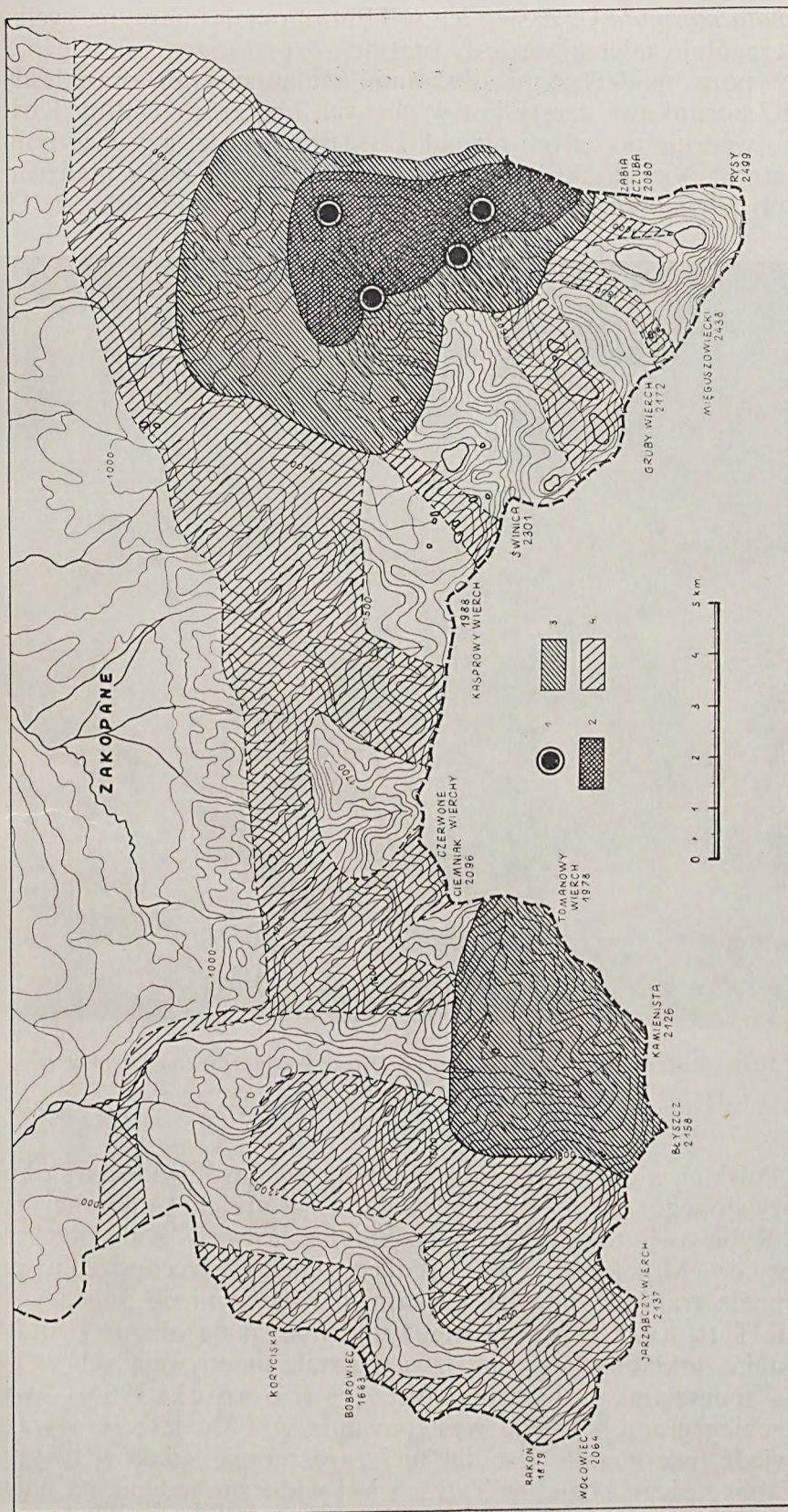
Fot. J. Zembrzusi

granicy lasu w całym TPN. Przedłożone w niniejszej pracy mapy rozmieszczenia naturalnych drzewostanów i stanowisk rodzimych gatunków drzew pozwoliły na scharakteryzowanie stanu naturalności lasów tatrzańskich. Prace kartograficzno-leśne umożliwiły również wykazanie, które z naturalnych drzewostanów znajdują się w granicach projektowanych tatrzańskich rezerwatów ścisłych (por. ryc. 6).

W opracowanym tu projekcie rezerwatów ścisłych TPN zaproponowano tak przebieg ich granic, aby objęły one najcenniejsze zbiorowiska, nie tylko leśne, lecz także i nieleśne, chroniąc równocześnie szczególnie interesujące gatunki flory i fauny tatrzańskiej. Dla zwierząt wędrownych przewidziano zabezpieczenie ich głównych ostoi i mateczników (Fudakowski 1951, 1960; Kowalski 1962, 1964, Podobiński 1965, Łomnicki 1964), a także możliwość łatwego osiągnięcia przez nie granic terenów ochrony zupełnej podczas podejmowanych wędrówek.

Wobec rozwoju ruchu turystycznego oraz innych jeszcze sposobów wkraczania człowieka w biotopy zwierzęce TPN, najważniejsza jest obecnie ochrona dużych zwierząt tatrzańskich, a m. trzech gatunkowo chronionych ssaków tj. niedźwiedzia *Ursus arctos* L., kozicy *Rupicapra rupicapra* L. oraz





Ryc. 9. Ostoje, żerowiska oraz szlaki wędrowek niedźwiedzia *Ursus arctos* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965): 1 — znane miejsca gawrowania, 2 — ostoje, 3 — obszar stałego bytowania, 4 — okresowe pojawy i szlaki wędrowek  
 Fig. 9. Haunts, feeding grounds, and migration trails of the bear *Ursus arctos* L. in the Tatra National Park: 1 — places in which the bear is known to build dens, 2 — haunts, 3 — area of permanent stay, 4 — seasonal occurrence and migration trails



świstaka *Marmota marmota* L. Zasięg ich w TPN obrazują mapy na rycinach 9, 11 i 12. Szczególnie uderzające jest ostatnio rozprzestrzenianie się niedźwiedzia, który poza najbliższymi obszarami subalpejskimi oraz leśnymi Tatr Wysokich, stosunkowo częsty jest w górnych obszarach Doliny Kościeliskiej. Ponadto wędruje po całych niemal Tatrach i schodzi nawet w pobliże osad na Podtatrzu. Niejednokrotnie widywano nawet po kilka niedźwiedzi wędrujących lub żerujących równocześnie w tym samym uroczysku w TPN.



Ryc. 10. Młode niedźwiedzie *Ursus arctos* L. w rezerwacie «Pyszna-Tomanowa»

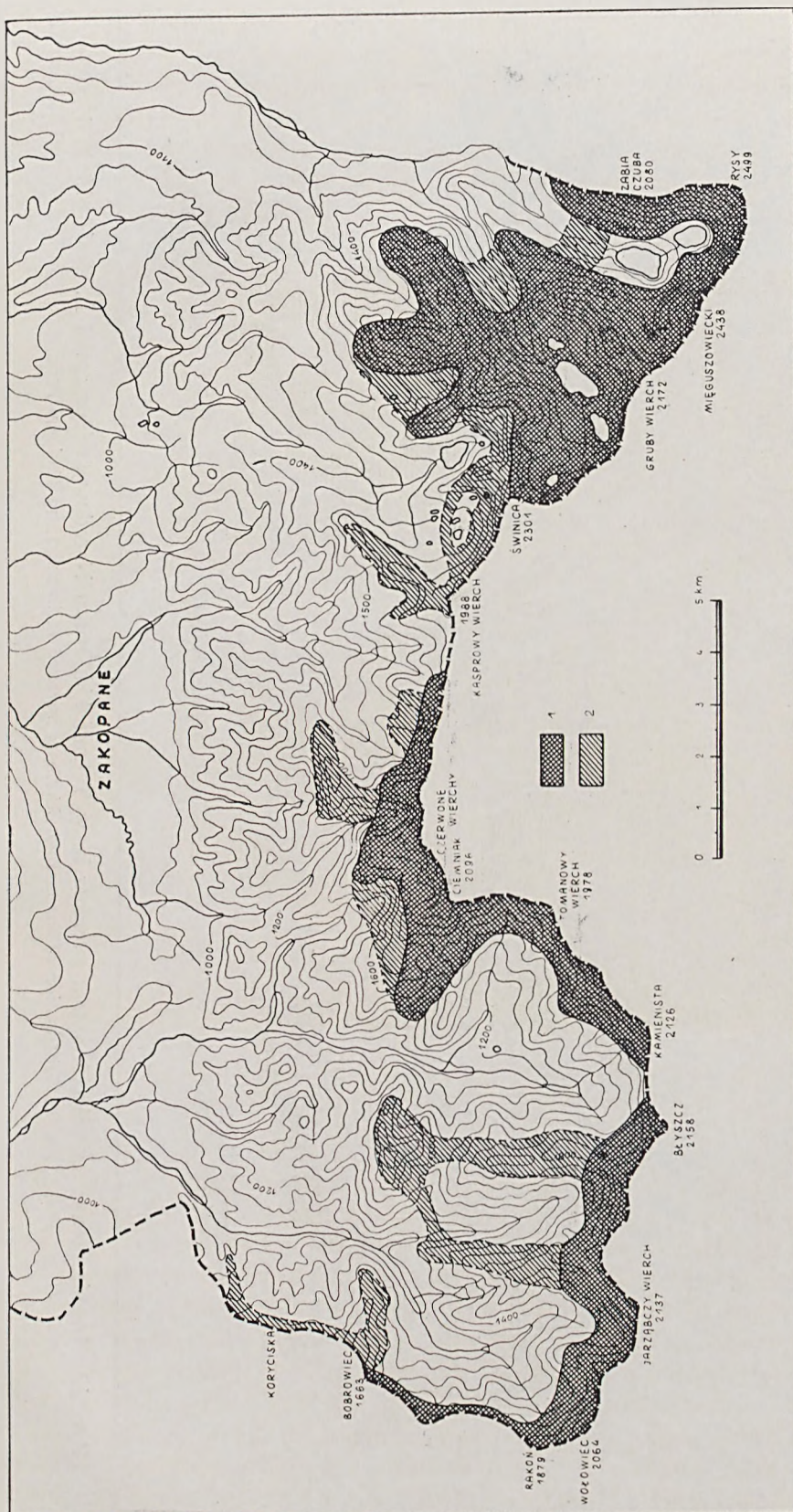
Fig. 10. Young bears in the «Pyszna-Tomanowa» reserve

Fot. J. Zeubrżuski

W głębi Tatr Polskich niedźwiedź omija jednakże w sposób widoczny okolice najbardziej ożywionego ruchu turystycznego z wyjątkiem ulubionej przez siebie Doliny Rybiego Potoku, gdzie — w obrębie lasów — stale przekracza ruchliwą szosę do Morskiego Oka. Wobec stałego przechodzenia przez niedźwiedzie przez granicę pomiędzy parkami narodowymi po polskiej i słowackiej stronie Tatr, a także przenikania tych zwierząt na obszar Podtatrza, trudno jest ustalić dokładną liczbę niedźwiedzi stale przebywających w TPN.

Kozica — mieszkanka obszarów alpejskich (Łomnicki 1964) — wykazuje przez przebieg granic swojego występowania w TPN jeszcze wyraźniej aniżeli niedźwiedź, jak niemiłe jest dla niej zagęszczenie szlaków turystycznych. Poszerzanie zasięgu kozicy w Tatrach jest widoczne jedynie na najwyż-

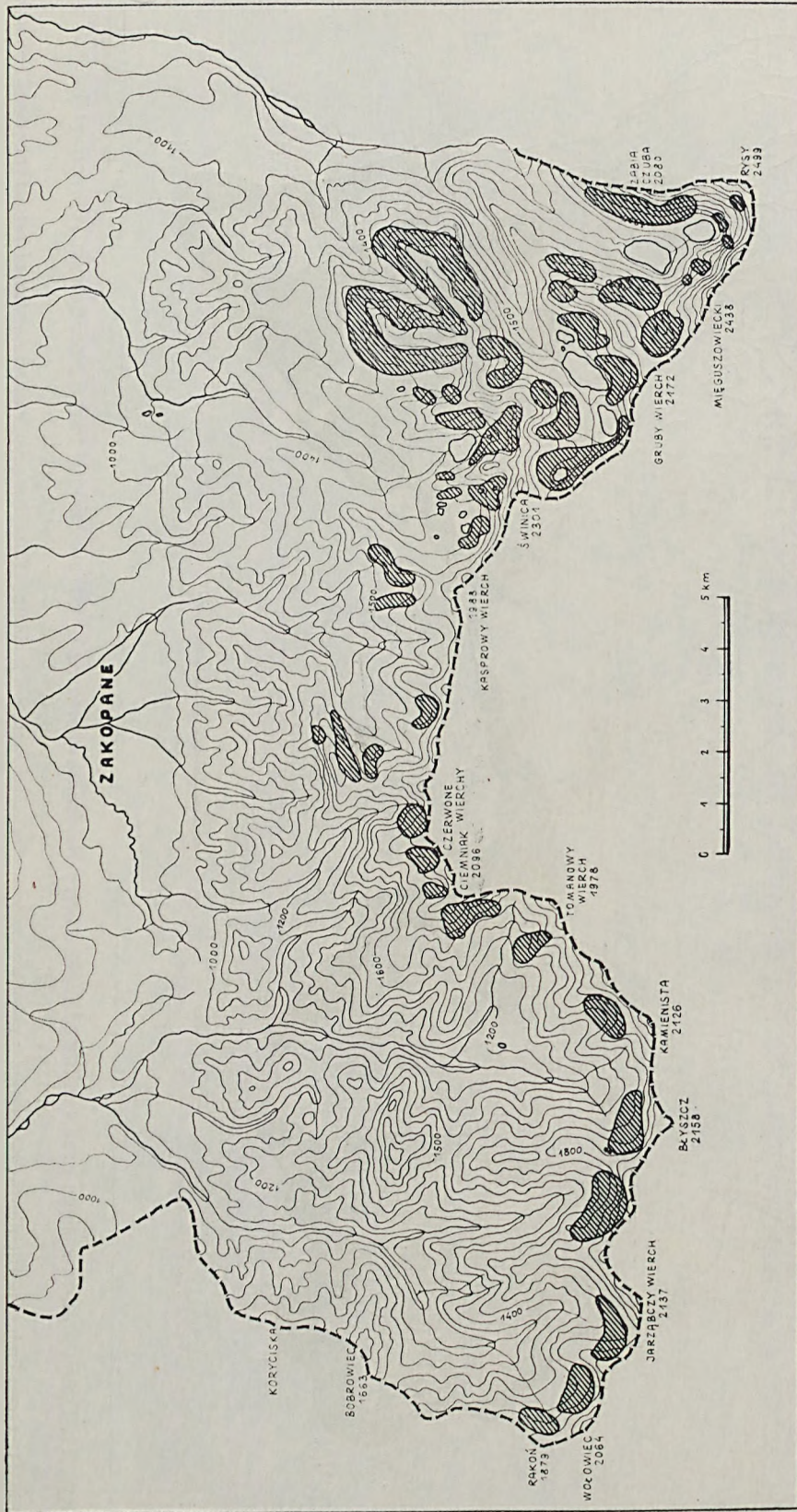




Ryc. 11. Dolna granica zasięgu oraz szlaki wędrowek kozicy *Rupicapra rupicapra* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965): 1 — obszar stałego bytowania, 2 — zasięg wędrowek

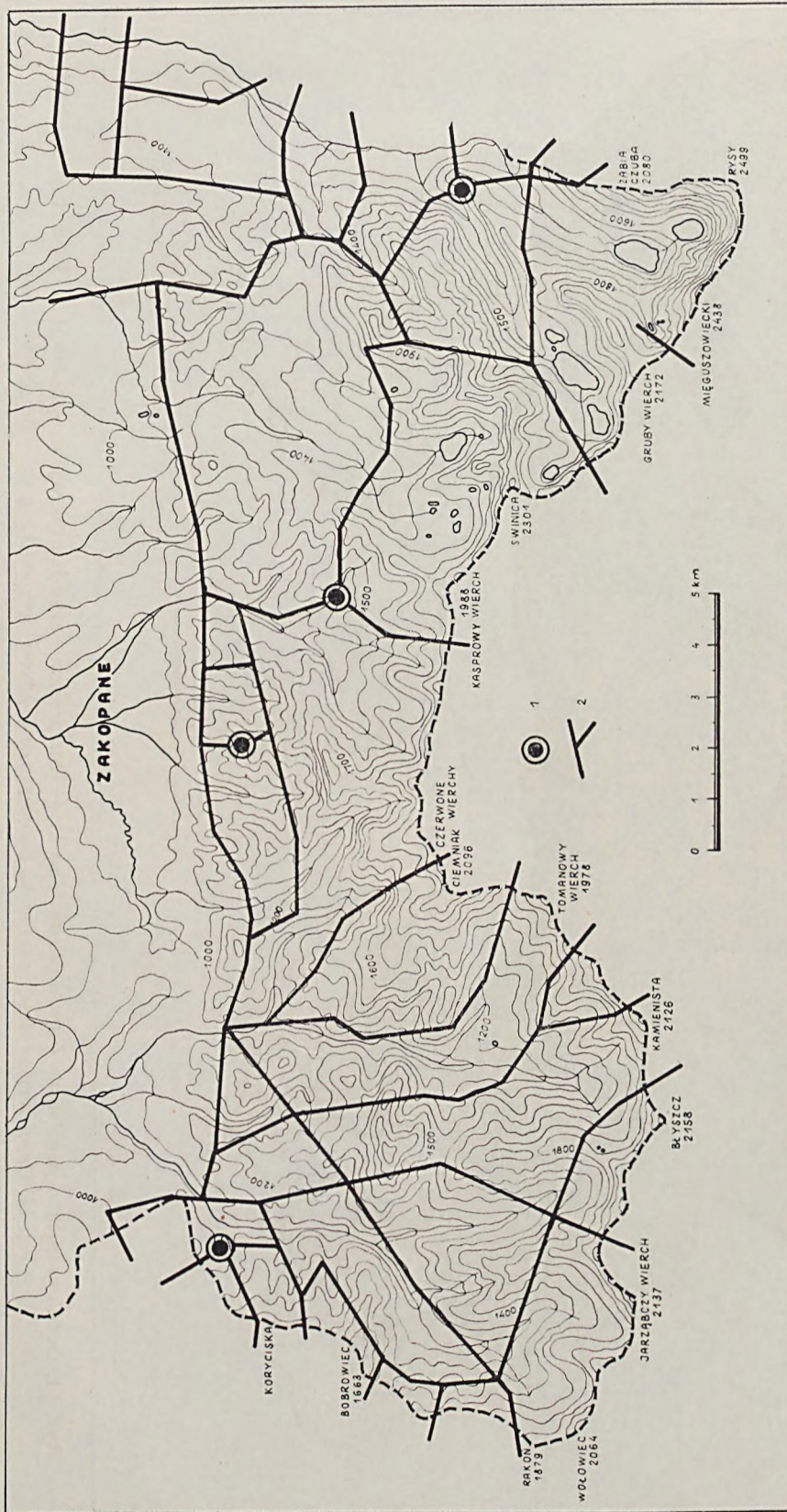
Fig. 11. Lower limit of distribution and migration trails of the chamois *Rupicapra rupicapra* L. in the Tatra National Park: 1 — area of permanent stay, 2 — range of migrations





Ryc. 12. Rozmieszczenie świstaka *Marmota marmota* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965)  
 Fig. 12. Distribution of the marmot *Marmota marmota* L. in the Tatra National Park

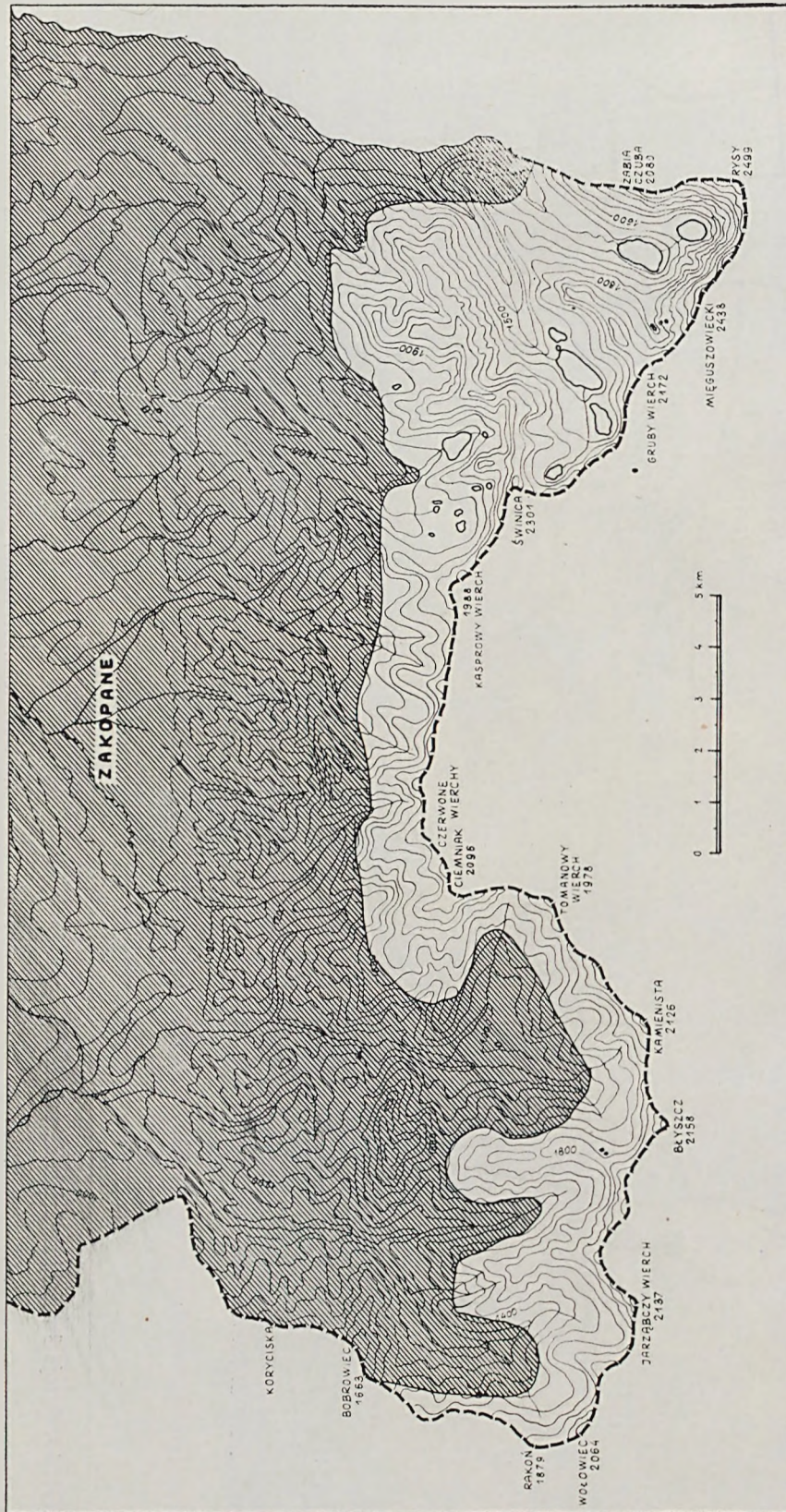




Ryc. 13. Ostoje i szlaki wędrowek rysia *Lynx lynx* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965): 1 — znane lęgowiska, 2 — szlaki wędrowek

Fig. 13. Haunts and migration trails of the lynx *Lynx lynx* L. in the Tatra National Park: 1 — breeding grounds, 2 — migration trails





Ryc. 14. Górna granica zasięgu sarny *Capreolus capreolus* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965)

Fig. 14. Upper limit of distribution of the European roe *Capreolus capreolus* L. in the Tatra National Park



szych masywach i na niewielkich obszarach. Według ostatnich danych zachowało się obecnie w TPN około 180 sztuk kozic (Podobiński 1965).

Domeną świstaka są przede wszystkim alpejskie doliny i stoki Tatr Wysokich oraz położone od dawna poza obszarami intensywniejszego wypasu bardziej zachodnie Doliny: Sucha Kasprowa i Sucha Kondracka. W Tatrach Zachodnich świstak, od dawna tępiony przez górali, ocalał jedynie w wysoko położonych i trudniej dostępnych dolinkach i stokach Giewontu, Czerwonych Wierchów, Ornak, Błyszcz, Jarząbczego Wierchu i Wołowca. Ogółem znane są 42 stanowiska świstaka w TPN (por. ryc. 12), liczące niejednokrotnie po kilka i kilkanaście rodzin.



Ryc. 15. Młody jeleń *Cervus elaphus* L. na stoku Czub Roztockich  
Fig. 15. A young of the red deer *Cervus elaphus* L. on the slope of Czuby Roztockie

Fot. J. Zembrzusi

Interesująco przedstawiają się szlaki wędrówek rysia *Lynx lynx* L., którego bardzo wysoko położone przejścia przez Mięszowieckie Szczyty, Kasprowy Wierch, Czerwone Wierchy, Kamienistą i Rakoń prowadzą nawet do wysokości powyżej 2400 m n.p.m. (por. ryc. 13). Ryś porusza się w Tatrach po kilkudziesięciu dosyć ustalonych szlakach wędrówek, które odbywa jednak w nieregularnych odstępach czasu. Pojawia się zazwyczaj liczniej wraz z powiększeniem się pogłowia sarny *Capreolus capreolus* L., która sięga w Tatrach miejscami nawet powyżej 1700 m n.p.m. (ryc. 14). Ogólnie jednak górna granica zasięgu sarny pokrywa się w TPN z dolną granicą obszaru życiowego kozicy.



Osobne zagadnienie z punktu widzenia ochrony przyrody przedstawia jeleni *Cervus elaphus* L., którego zasięg przedstawiono na ryc. 16. Trwałe ostoje tego zwierzęcia mieszczą się w głębi lesistych dolin: Chochołowskiej, Kościeliskiej, Stawów Gąsienicowych, Pańszczycy i Waksmundzkiej, a także w reglu dolnym Tatr Zachodnich i Wysokich. Trzy obszary zimowisk w Koryciskach, koło Palenicy Białczańskiej oraz pomiędzy Żabiem a Wołoszynem, mają wyraźne zaplecze terenowe w TaNaP-ie<sup>1</sup>. Interesujące są wysokie przejścia jelenia przez główny grzbiet Tatr. Bardzo duża na ogół ilość jeleni spotęgowana ponadto przez gromadne przechodzenie tych zwierząt z przyległych do Parku obszarów, stwarza już obecnie rozmaite trudności dla gospodarki rezerwatowej. Przez zgryzanie, spałowanie i inne formy żerowania, jelenie poważnie uszkadzają drzewostany, młodniki i uprawy leśne. Sprawa regulacji stanu jelenia w Tatrach jest ostatnio przedmiotem dyskusji Rad obu tatrzańskich parków narodowych TPN i TaNaP.

Oparta o przedstawione wyżej dane projektowana sieć rezerwatów ścisłych w Tatrach, może być w przyszłości uzupełniana przez powiększanie i łączenie poszczególnych obiektów poddanych ścisłej ochronie. Granice rezerwatów są na ogół wyraźne, jak to widać z załączonej mapy (ryc. 6); przeprowadzone są one wzdłuż grzbietów górskich lub cieków wodnych i brzegów jezior, a tylko wyjątkowo po stoku wzdłuż warstwy. W tym ostatnim przypadku obszar przyległy do granicy rezerwatu aż po najbliższy grzbiet czy potok, powinien już obecnie być uznany za otulinę rezerwatu i odpowiednio zagospodarowany. W takich odcinkach, jak np. południowy stok Żaru w rezerwacie Pyszna-Tomanowa lub na granicy rezerwatu Filipka na stokach Kop Sołtyśkich czy stoki Ornaku od Przełęczy Iwaniackiej — powinny być nadal rozszerzane granice rezerwatów ścisłych. W miarę postępu procesów regeneracji krajobrazu, granice te powinny na koniec osiągnąć najbliższego potoku lub grzbietu, na których będzie łatwiej odgraniczyć rezerwat ścisły. Sprawy te związane z tzw. otuliną rezerwatów ścisłych, a równocześnie z miejscami i etapami ich racjonalnego poszerzania powinny być rozpatrzone w dalszych szczegółowych studiach. W chwili obecnej należy dążyć do wyznaczenia granic rezerwatów ścisłych w TPN w nowym ujęciu oraz wskazania innych, przyrodniczo cennych przyległych terenów, dla następnego etapu ochrony ścisłej biocenoz tatrzańskich.

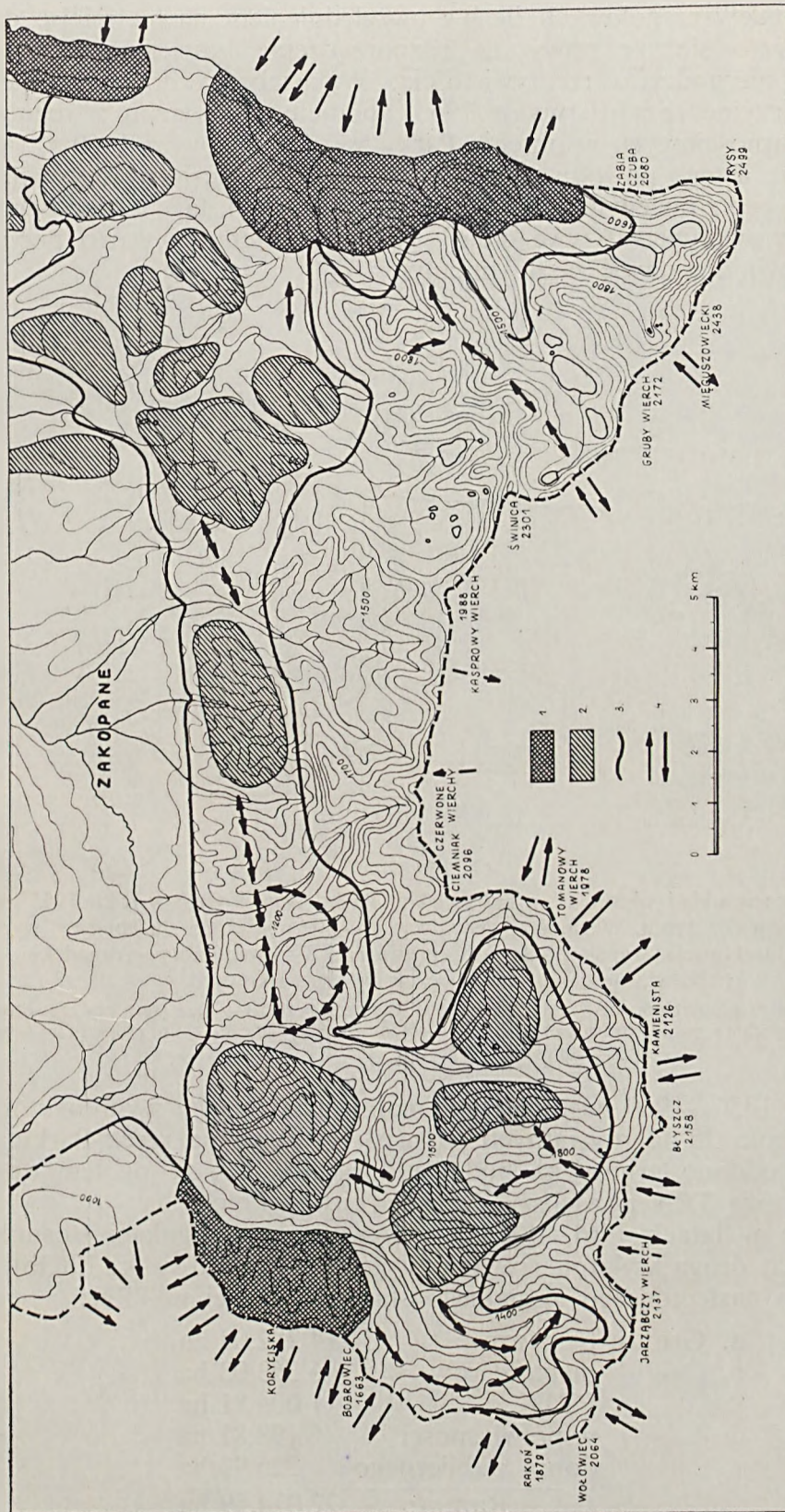
## II. ZMIANY STOSUNKÓW WŁASNOŚCIOWYCH W TATRZAŃSKIM PARKU NARODOWYM

W rozporządzeniu Rady Ministrów o utworzeniu TPN z dnia 30 X 1954 r. podzielono grunty objęte granicami Parku na następujące cztery grupy z punktu widzenia stosunków własnościowych:

a.	Grunty państwowe	11 502,31 ha
b.	„ niepaństwowe	8 247,98 ha
c.	„ współwłasności	1 444,15 ha
d.	„ dobra publicznego	205,56 ha
	Razem:	21 400,00 ha

<sup>1</sup> Tatrzański Park Narodowy po słowackiej stronie Tatr.



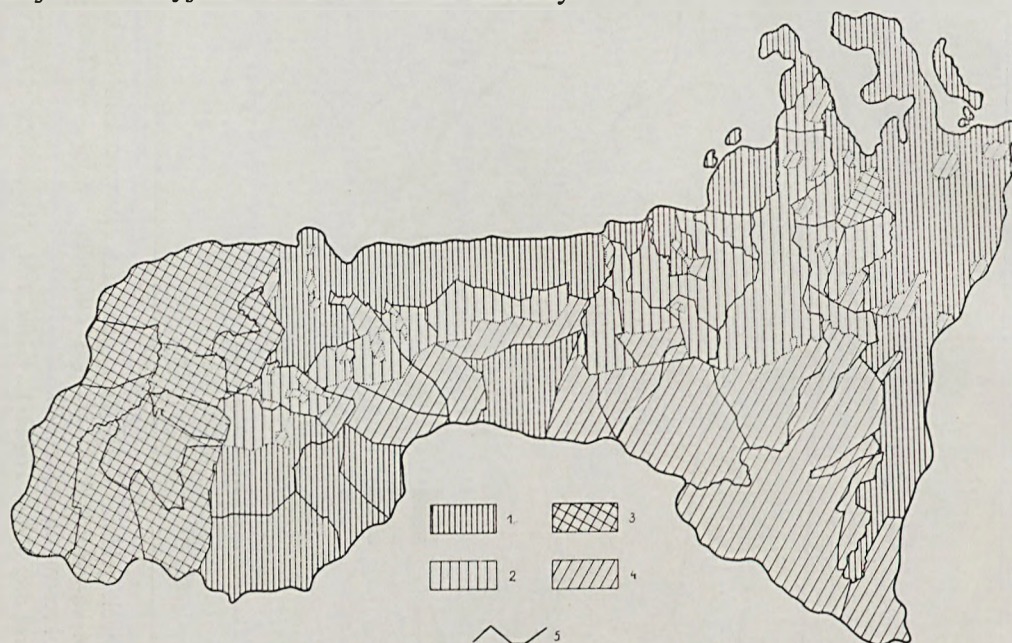


Ryc. 16. Górna granica zasięgu, ostoje oraz szlaki wędrowek jelenia *Cervus elaphus* L. w Tatrzańskim Parku Narodowym (opracował L. Podobiński 1965): 1 — zimowiska, 2 — trwałe skupiska-ostoje, 3 — granica ogólnego zasięgu w Tatrach w Polsce, 4 — szlaki okresowych wędrowek

Fig. 16. Upper limit of distribution, haunts and migration trails of the red deer *Cervus elaphus* L. in the Tatra National Park: 1 — winter quarters, 2 — permanent concentration-haunts, 3 — limit of general distribution in the Polish Tatras, 4 — trails of seasonal migrations



Pomimo tak szczegółowych liczb z uwzględnieniem nawet miejsc dziesiętnych, okazało się, że powyższe rozporządzenie zawierało dane powierzchniowe niezgodne z rzeczywistością. Wykazały to dopiero ostatnie pomiary geodezyjne (Śmiałowska 1965), podjęte w związku z regulacją stosunków własnościowych w obrębie Parku w myśl ustawy z 1960 r. (Madeyski 1963b). Z tego powodu nie jest możliwe proste liczbowe porównanie stanu wyjściowego z obecnym układem własności w TPN, tak bardzo bowiem skomplikowały sytuację fałszywe dane wyjściowe. Niemniej warto przynajmniej orientacyjnie zestawić zaszłe zmiany.



Ryc. 17. Przestrzenny układ własności w Tatrzańskim Parku Narodowym w roku 1955 (opracowała Z. Śmiałowska 1965). Własność państwa: 1 — nie obciążona służebnością wypasu, 2 — obciążona służebnością wypasu; własność prywatna: 3 — wspólnoty gromadzkie, 4 — współwłasności, 5 — granice cerkli pastwiskowych

Fig. 17. Distribution of property in the Tatra Park in 1955. State property: 1 — free from grazing servitude, 2 — burdened with grazing servitude; private property: 3 — commons of hamlets, 4 — joint property, 5 — border lines of old pasture land

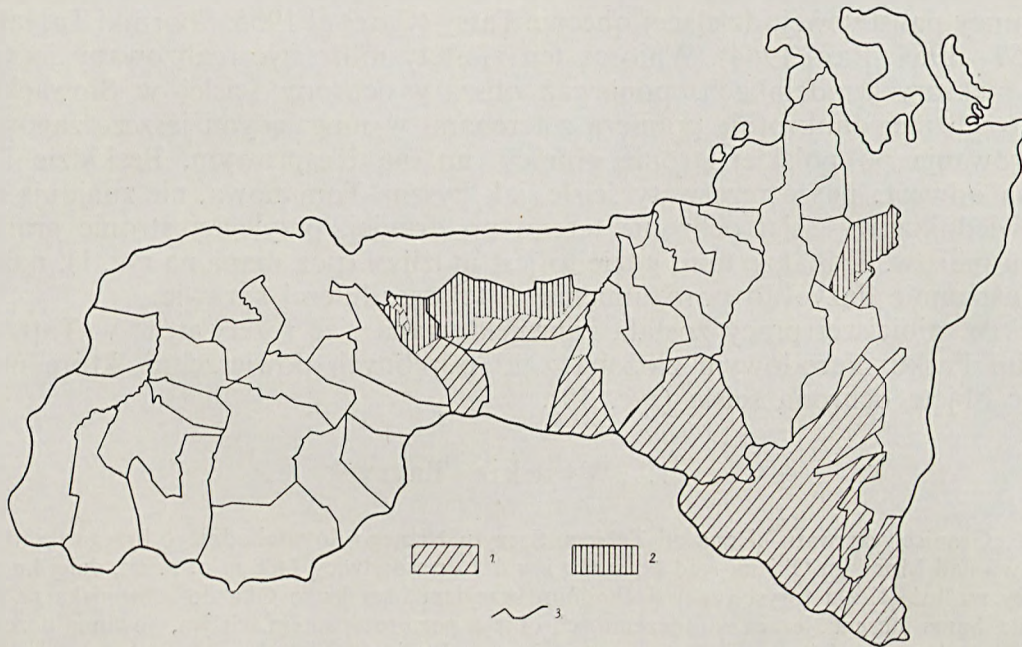
W latach 1956—1960 nastąpiły minimalne działania, w wyniku których wykupiono około 25 ha prywatnych pastwisk górskich na rzecz Parku, ale równocześnie oddano grunty na budowę dróg itp., tak że ogółem obszar będący własnością TPN powiększył się zaledwie o około 3 ha.

Następnie w latach 1961—1964 intensywna akcja regulacji stosunków własnościowych drogą wykupu i wymiany gruntów (Madeyski 1963b) doprowadziła do następującego aktualnego stanu własności w TPN:

a.	Grunty państwowe	14 282,04 ha
b.	„ niepaństwowe	6 363,03 ha
c.	„ PTTK	1 004,81 ha
d.	„ współwłasności	198,81 ha
e.	„ dobra publicznego	225,90 ha
	Razem:	22 074,59 ha



Własnością państwową stały się m. i. w całości następujące hale niepaństwowe (Śmiałowska 1965): Goryczkowa, Kalatówki—Białe—Strążyska, Palenica Białczańska, Gąsienicowa, Filipka, Łysa Polana, Morskie Oko, Pięć Stawów oraz Mała Łąka. Powyższe hale zostały wymienione według kolejności ich wykupywania. Wyniki regulacji stosunków własnościowych w ubiegłym dziesięcioleciu w TPN są — jak widać — pozytywne. Jeszcze lepiej aniżeli zestawienia cyfrowe obrazują to ryciny 17 i 18, z których wy-



Ryc. 18. Przestrzenny układ własności w Tatrzańskim Parku Narodowym w roku 1964 (opracowała Z. Śmiałowska 1965): 1 — wywłaszczenie współwłasności, 2 — wywłaszczenie służebności, 3 — granice cerkli pastwiskowych

Fig. 18. Distribution of property in the Tatra National Park in 1964: 1 — expropriation of co-ownership, 2 — expropriation of servitude, 3 — border lines of old pasture land

nika, jak znaczne obszary uzyskał na własność Tatrzański Park Narodowy. W tej sytuacji sprawa powiększenia liczby i powierzchni rezerwatów ścisłych staje się znacznie łatwiejsza do przeprowadzenia.

### III. PROJEKTOWANE REZERWATY ŚCISŁE

Tatry, które słusznie nazwać można «miniaturą Alp», jedyny tak zdecydowanie alpejski masyw górski w Karpatach, należy traktować jako jedną, nierozdzielalną całość przyrodniczą. Dowodem tego są nie tylko te same utwory geologiczne (Sokołowski 1959), geomorfologia (Klimaszewski 1964) oraz krajobrazy i zespoły roślinne całych Tatr (por. Sborniki TaNaP-u 1957—1964), ale także interesujące zróżnicowanie roślinności wywołane różnym wpływem ekspozycji i innych czynników ekologicznych (Szafer i i. 1923—1928, Sokołowski 1928, Myczkowski 1955, 1957a, b, 1960 i. i). Po-



dobieństwo zespołów roślinnych oraz analogiczne zróżnicowania wewnątrz-zespołowe są szczególnie interesujące w obrębie lasów tatrzańskich w całym ich masywie (Sokołowski 1928, Myczkowski 1962b, 1964 i i.). Jeszcze wyraźniej obrazują łączność przyrodniczą całych Tatr mapy ostoi oraz wędrówek zwierząt (Fudakowski 1951, 1960), m. i. gatunków ustawowo chronionych (Kowalski 1962, Łomnicki 1962, Podobiński 1963, 1965). Z powyższych danych wynika ważny wniosek o konieczności tworzenia wspólnych rezerwatów polsko-słowackich, niezależnie od czysto administracyjnej granicy państwowej, dzielącej obecnie Tatry (Goetel 1955, Sborniki TaNaP-u 1957—1964, Pacl 1964). Wniosek ten niestety może być realizowany jedynie w niektórych odcinkach, ponieważ obszary ochrony ścisłej w Słowackich Tatrach niejednokrotnie graniczą z terenami wymagającymi jeszcze zagospodarowania po polskiej stronie granicy, np. na Kasprowym, Beskidzie i i., i na odwrót: nasze rezerwaty ścisłe, jak Pyszna-Tomanowa, nie znajdują odpowiednika w ścisłej ochronie terenu po drugiej, przyległej stronie granicy obu państw. Jednakże tam, gdzie to jest możliwe (por. mapa na ryc. 1), należy obustronnie dążyć do porozumienia w tej zasadniczej sprawie.

W niniejszej pracy została zaprojektowana sieć rezerwatów w Tatrzańskim Parku Narodowym złożona z 13 odrębnych powierzchni, które mają być objęte ochroną ścisłą (ryc. 19).

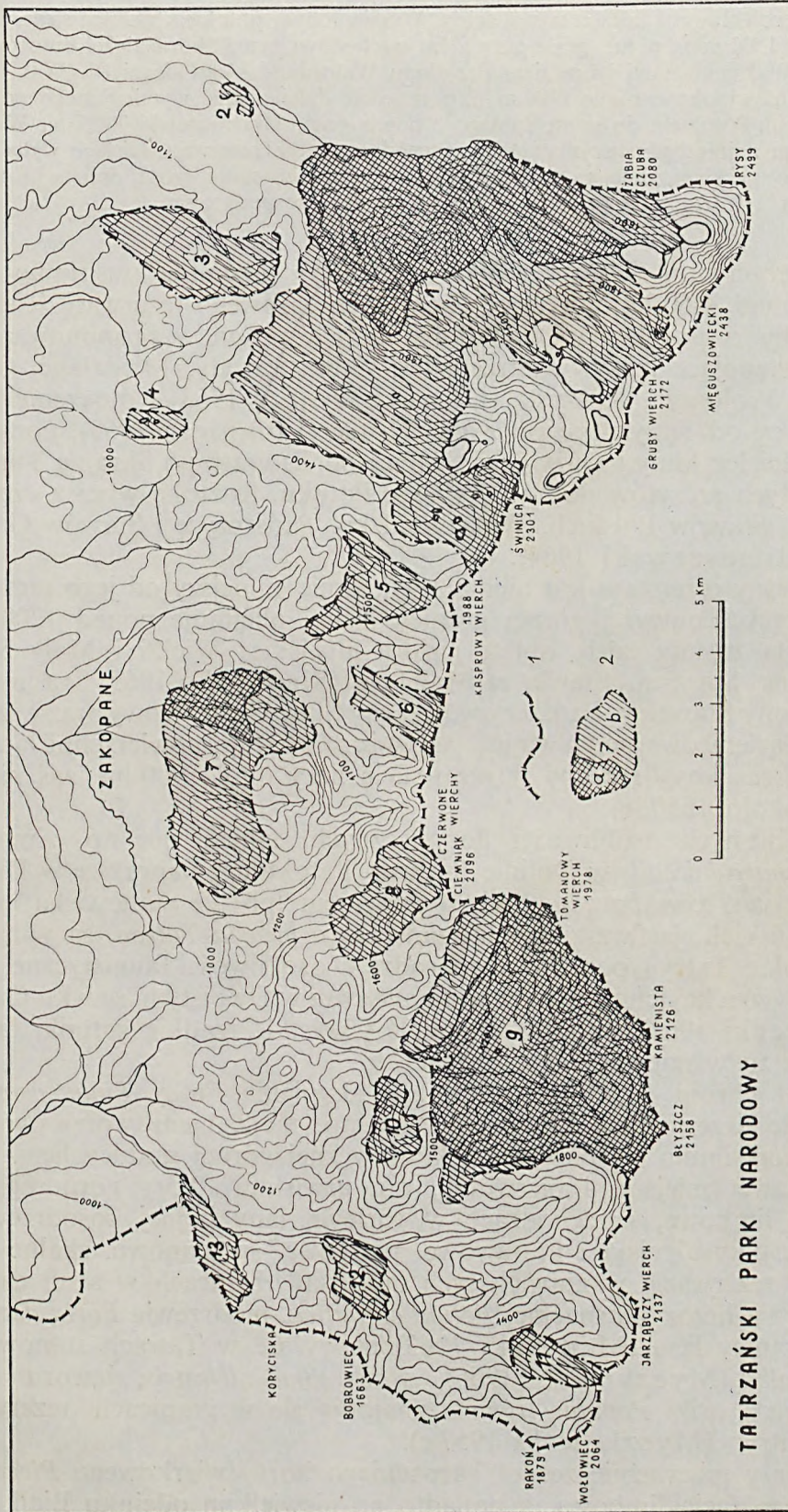
## 1. „Wysokie Tatry“

Granice rezerwatu bieżą od Żabięgu Szczytu Niżnego do wschodniego brzegu Czarnego Stawu nad Morskim Okiem, stąd po stoku i w dół do warstwy 1400 m n. p. m., dalej ku północy wzdłuż ścieżki turystycznej wschodnim brzegiem Morskiego Oka do schroniska na morenie. Sama morena, leżąca w otoczeniu schroniska poza rezerwatem ścisłym, powinna pozostać jak dotychczas częściowo poza chronionym ją ogrodzeniem. Od Rybiego Potoku granicę projektuje się wzdłuż zachodniego brzegu Morskiego Oka do Stawków za Mnichem objętych rezerwatem (*Limnological investigation... 1965*) i stąd do grani, do Wrót Chałubińskiego.

W ten sposób Żabi Mnich, Rysy, Mięszowickie, Cubryna i Mnich pozostaną poza rezerwatem jako tereny turystyczne i wspinaczkowe i tak zresztą chronione dzięki urwistym stokom. Po stronie słowackiej w TaNaP-ie również nie ma na tym odcinku rezerwatu ścisłego. Jest natomiast w Dolinie Żabich Stawów Białczańskich, gdzie na grani Żabięgu łączy się ten rezerwat z naszym. Sam obszar wodny Morskiego Oka i Czarnego Stawu zostanie objęty ochroną ścisłą, podobnie jak i wszystkie jeziora tatrzańskie (Oleksynowa, Komornicki 1956—1961).

Dalej ku zachodowi granica rezerwatu ścisłego «Wysokie Tatry» przebiega granią do Hrubego Wierchu, gdzie wykręca ku Szpiglasowej Przełęczy i stąd w dół do Doliny Pięciu Stawów Polskich wzdłuż ścieżki turystycznej do Wielkiego Stawu, dalej jego brzegami: południowym i wschodnim, do ścieżki turystycznej z Zawratu poza Mały Staw. Następnie granica biegnie brzegami Przedniego Stawu do Doliny Roztoki, urwiskiem Świstówki z ominięciem Niżnej Kopy i zaplecza gospodarczego schroniska, aż po ścieżkę turystyczną w Dolinie Roztoki, wzdłuż której zawraca ku południowi. Rezerwat ścisły obejmuje Wielką Sikławę i obszar ograniczony ścieżką turystyczną prowadzącą do Krzyżnego, stąd przez Orlą Perć grzbietami Buczynowych Turni do Granatów i po stokach do Czarnego Stawu Gąsienicowego. Granica rezerwatu ścisłego przebiega dalej wzdłuż brzegów tego Stawu przez Karb na Kościelca, Zawrat i dalej granią Świnicy do Skrajnej Turni po Przełęcz Liliowe (Gerlach 1959). Stąd dalej wzdłuż ścieżki turystycznej do Doliny Stawów Gąsienicowych po warstwie  $\pm 1550$  m n. p. m. W rezerwacie pozostanie w ten sposób rozległy łąn kosodrzewiny pod Małym Kościelcem z pięknymi fragmentami górnej granicy lasu (Myczkowski 1964, Ermich 1962—64). Dalej na zakręcie ścieżki turystycznej do Czarnego Stawu na stokach Małego Kościelca, na zachód od Kamienia Karłowicza, który znajdzie się jeszcze w rezerwacie ścisłym, granica zbiega do Potoku Czarnego Stawu dzieląc Las Gąsienicowy na część bliższą schroniska Murowańca, będącą rezerwatem częściowym, oraz część pod stokami





Ryc. 19. Projekt sieci rezerwatów ścisłych w Tatrzańskim Parku Narodowym: 1 — granica państwowa, 2 a — istniejące rezerваты ścisłe, 2 b — projektowane rezerваты ścisłe

Fig. 19. Project for the network of strict reserves in the Tatra National Park: 1 — existing strict reserves, 2 a — existing strict reserves, 2 b — projected strict reserves



Żółtej Turni zaprojektowaną jako rezerwat ścisły. Wymienionym potokiem granica sięga w dół  $\pm$  do warstwy 1300 m n. p. m., gdzie skręca ku wschodowi przez Skoruśniak i Butorów do naroża Polany Waksmundzkiej i brzegiem Przysłopu Waksmundzkiego biegnie do Waksmundzkiego Potoku na wysokości około 1200 m n. p. m., skąd dalej wzdłuż wymienionego potoku do Białki i Rybim Potokiem do grani Żabiego z pominięciem strażniczówki TPN na Wancie wraz z przyległym najniezbędniejszym terenem gospodarczym. Z rezerwatu ścisłego wyłączone zostaną ponadto parkingi, miejsca campingowe przy szosie, sama szosa oraz schroniska w Morskim Oku i Roztoce Dolnej wraz z ich otoczeniem gospodarczym.

Obszar rezerwatu ścisłego «Wysokie Tatry» obejmuje w sumie powierzchnię ponad 3450 ha, w tym obszar dotychczasowego rezerwatu ścisłego Żabie — Czuby o powierzchni ponad 490 ha. Chroni on w proponowanych granicach następujące masywy tatrzańskie: Żabie Szczyty, Miedziane, Opalony Wierch, Wołoszyn, Koszystą (Głazek, Wójcik 1963) i otoczenie Doliny Pańszczycy od Krzyżnego po Żółtą Turnię (Łomnicki 1963), ponadto Granaty, Kościelec Mały i Duży oraz Świnicę od Zawratu po Skrajną Turnię, a w obrębie tych szczytów doliny: Rybiego Potoku, Roztokę wraz z częścią Doliny Pięciu Stawów Polskich, Waksmundzką, Pańszczycę i Stawów Gąsienicowych (Klimaszewski 1964).

Obszar leśny rezerwatu jest niemal trzykrotnie mniejszy od jego terenów alpejskich leżących powyżej górnej granicy lasu i obejmuje ponad 1200 ha. Ochroną ścisłą zostały także objęte jeziora alpejskie: Wielki i Mały Staw Polski, Stawek Staszica, Stawki za Mnichem (Siemińska 1965, Starmach 1965), Czerwony Stawek w Pańszczycy, Czarny Staw Gąsienicowy oraz wszystkie Stawki Gąsienicowe pod Świnicą (Gliwicz 1963) na powierzchni łącznej 41,84 ha. Obszar kosodrzewiny w rezerwacie liczy około 900 ha, zaś piętra alpejskiego około 1550 ha.

Oprócz licznych osobliwości florystycznych, takich jak np. zimozioł północny *Linnaea borealis* w Dolinie Rybiego Potoku czy najwyższe w Polsce stanowisko cisa *Taxus baccata* pod Wołoszynem lub też stanowiska endemitów tatrzańskich, jak warzucha tatrzańska *Cochlearia Tatrae*, są w rezerwacie «Wysokie Tatry» ponadto tego rodzaju osobliwości faunistyczne, jak np. skrzepłowyka bagienna *Branchinecta paludosa* w Dwoistym Stawku Gąsienicowym (Stecki 1963). Trudno wymienić wszystkie rzadkie gatunki fauny i flory żyjące tu w naturalnych biotopach.

Rezerwat chroni największe w Polsce skupienia limby *Pinus cembra*, a nawet małe drzewostany limbowe, które np. na Żabim tworzą ogólnotatrzańskie maksimum wysokościowe klimatycznej górnej granicy lasu. Naturalne, a nawet miejscami pierwotne, np. urwiskowe bory górnoreglowe świerkowe i limbowe, przechodzące w rozległe łąny bujnej kosodrzewiny i wyżej w zespoły alpejskie: murawowe, piargowe, szczelinowe, skalne i i., występują w rezerwacie w największych łącznych obszarach w skali całego TPN. Skupienia brzozy karpackiej *Betula carpatica*, modrzewia *Larix decidua* na górnej granicy lasu (Madeyski 1963) najwyższe w Tatrach stanowiska jodły *Abies alba* (Myczkowski 1966), sosny *Pinus silvestris*, jaworu *Acer pseudoplatanus* i osiki *Populus tremula* znajdują się w granicach rezerwatu «Wysokie Tatry» (Myczkowski 1957 c).

Las tworzy przeważnie zespół karpackiego boru świerkowego *Piceetum tatricum* z jego facją limbową, a ponadto na niewielkim odcinku Białki łąg





Ryc. 20. Wydzielony z rezerwatu ścisłego teren schroniska na morenie przy Morskim Oku  
 Fig. 20. The site of the hostel on the moraine near «Morskie Oko» lake set aside in the nature reserve

Fot. J. Zembrzusi

górski *Alnetum incanae* oraz fragmenty świerczyn dolnoreglowych z jodłą *Piceetum tatricum abietetosum*. Kosodrzewina występuje przeważnie w podzespole *Pinetum mughi carpaticum* (= *Mughetum carpaticum*) *silicicolum*, zaś rzadko na wapieniu (Mała Koszysta) w podzespole *P. m. c. calcicolum*. Górna granica lasu w większości naturalna, klimatyczna, jest obniżona często orograficznie, głównie przez lawiny oraz wypas.

Występują tu wszystkie tatrzańskie zespoły alpejskie ze skał granitowych (Pawłowski 1956). Napotkać można tutaj wyleżyska *Salicetum herbaceae*, zespoły piargowe ze związku *Androsacion alpinae*, źródliskowe z rzędu *Montio-Carda minetalia*, murawy *Trifido-Distichetum*, *Distichetum subnivale*, *Versicoloreto-Agrostidetum alpinae*, ziołorośla *Adenostyletum alliariae*, *Aconitetum firmi* traworośla *Calamagrostidetum tatricum*, zbiorowiska żwirków granitowych w żlebach *Luzuletum spadiceae*. Na wapieniach Małej Koszystej i skałce nad



Żółtym Potokiem występują fragmentarycznie zespoły skał węglanowych *Firmetum carpaticum* oraz *Cariceto-Festucetum Tatrae*, poza tym cały obszar alpejski rezerwatu porastają poprzednio wymienione zespoły roślinne skał granitowych.

Piętro alpejskie obejmuje biotopy takich zwierząt jak: kozica *Rupicapra rupicapra*, świstak *Marmota marmota*, niedźwiedź *Ursus arctos* (Ferens 1954 a), ryś *Lynx lynx* i orły *Aquila chrysaetos* i *A. pomarina*; obszary leśne są środowiskiem życiowym jelenia *Cervus elaphus*, tu chyba najliczniej reprezentowanego w Tatrach Polskich, a także niedźwiedzia, rysia, kuny *Martes martes*, głuszcza *Tetrao urogallus* i wielu innych gatunków zwierząt (Kowalski 1962, Podobiński 1965). Jest to bez wątpienia najpiękniejszy i stosunkowo najlepiej zachowany obszar TPN. Stosunkowo liczne płaty «wiecznych śniegów» oraz języki i pola lawinisk dopełniają całości tego wspaniałego krajobrazu wysokogórskiego (Nyka 1954, 1956 i i.).

Na obrzeżach rezerwatu znajdują się miejsca wymagające szczególnej opieki straży ochrony przyrody, a m. otoczenie schronisk w Morskim Oku, obu Rostokach, Dolinie Pięciu Stawów, Murowańca, a także granice rezerwatu przylegające do bardzo uczęszczanych szlaków turystycznych, jak: Morskie Oko—Szpiglasowa, część szlaku nad Morskim Okiem pod Żabiem, Zawrat—Świnica, Pięć Stawów—Zawrat—Gąsienicowa w odcinkach przebiegających przez rezerwat. Ponadto teren rezerwatu przecina szosa Łysa Polana—Morskie Oko, gdzie też znajdują się parkingi. Odcinki te wymagają uwagi i opieki podobnie jak otoczenie szlaków turystycznych prowadzące przez Dolinę Rostoki, Polanę pod Wołoszynem i Pańszczycę. Niezmiernie trudna do ochrony jest Dolina Stawów Gąsienicowych, ograniczona z obu stron przez licznie uczęszczane szlaki turystyczne oraz sąsiadująca z obszarem Kasprowy—Kocioł Gąsienicowy.

W miejscach styku rezerwatu «Wysokie Tatry» z obszarami częściowej ochrony, a szczególnie w wyżej wymienionych odcinkach, należy wzmocnić straż pełniącą służbę w terenie. Z czasem granice te, odpowiednio oznaczone i wskazane na popularnych mapach turystycznych, nabiorą właściwego znaczenia.

## 2. «Skałka nad Łysą Polaną»

Rezerwat ścisły obejmuje obszar około 19 ha, a mianowicie samą Skałkę z grupami reliktowych sosen *Pinus silvestris* (Zajączkowski 1949) i otoczenie leśne. Granice biegną wzdłuż brzegu Łysej Polany, dalej wschodnim i południowym podnóżem Skałki. Oprócz znanego i wielokrotnie opisywanego stanowiska naskalnych sosen reliktowych, rezerwat w części północnej chroni starodrzew z bukiem, jodłą i dolnoreglowym rodzimym świerkiem (Łysek 1965). Drzewostan ten można traktować jako wyspę zubożałej buczyny *Fagetum carpaticum* położoną pomiędzy Jaworzyną w TaNaP-ie a regłami zakopiańskimi. Szczególnie wschodnia i północna granica rezerwatu są narażone na ingerencję człowieka ze strony polany i szosy. Należy rozważyć sprawę ogrodzenia rezerwatu w odcinkach najbardziej narażonych na zniszczenia.



### 3. «Dolina Filipka»

Granica rezerwatu przebiega od Gęsiej Szyi, na północ od Przystopu Waksmundzkiego, do Ostrego Wierchu na szczyt Zadniej Kopy Sołtysiej, po jej stoku i wschodnich stokach obu pozostałych Kóp Sołtysich do Szałasisk Sołtysich i Lasu Ciemnych Smreczyn, skąd w widłach potoku zawraca przez Suchy Żleb, gdzie przekracza Potok Filipkę i grzbietem Wiktorówek powraca do Gęsiej Szyi.

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi ponad 360 ha; całość z nieznanymi wyjątkami porastają lasy.

Osobliwości przyrodnicze Doliny Filipki zostały opisane w paru publikacjach (Ferens 1954 b, Zwolińska 1954). Rezerwat oprócz samego dorzecza Potoku Filipczańskiego obejmuje Gęsią Szyję ze stanowiskami limby (Łysek 1957), a także dolinę Jaworzyńskie u podnóża Kóp Sołtysich.

Na północnych stokach Ostrego Wierchu znajduje się jeden z piękniejszych w Tatrach płatów boru górnoreglowego *Piceetum tatricum* z wszystkimi niemal charakterystycznymi gatunkami roślin naczyniowych i mszaków. Na Gęsiej Szyi i Skałce Filipczańskiej, oprócz najniżej położonych w Tatrach stanowisk limby, a także stanowiska reliktowej sosny, występują dobrze wykształcone naskalne zespoły murawowe ze związku *Seslerion Tatrae*, szczególnie zespół *Cariceto-Festucetum Tatrae*.

Inną osobliwością opisywanej doliny są zachowane wyraźne ślady buczyny karpackiej *Fagetum carpaticum* w postaci ocalałych płatów runa, pojedynczych egzemplarzy jaworów, jodeł i buków (Zwolińska 1953), a także olbrzymich pniaków pozostałych po prastarych okazach drzew wymienionych gatunków. Jak wiadomo, w otoczeniu Doliny Filipki nie ma obecnie resztek zespołu buczyny karpackiej, lecz na morenach można napotkać pojedyncze buki.

Rezerwat leży na uboczu, z dala od dróg i ruchliwych szlaków turystycznych. Jedynie Gęsia Szyja wymaga baczniejszej ochrony.

### 4. «Toporowe Stawy»

Rezerwat chroni jedyne tego rodzaju tatrzańskie stawy dolnoreglowe: Toporowy Staw Niżni i Wyżni. Stawy są środowiskami interesującej flory i fauny wodnej. M.i. żyją tu równocześnie w tym samym zbiorniku wodnym obok siebie trzy gatunki traszek: karpacka, górską i zwyczajną (Sembrat, Kościel-ski, Nowakówna 1957, Sembrat, Nowakówna 1959, Szklarczyk-Gazdowa 1960).

W otoczeniu stawów ocalały zabytkowe jodły (Fabijanowski 1957a), zaś w południowo-wschodnim narożu rezerwatu godne ochrony dolnoreglowe rodzime świerczyny (Łysek 1965). Poza tym drzewostan jest nierodzimym i wymaga przebudowy. Jednakże można go tu właśnie, chociażby dla eksperymentu, pozostawić samej przyrodzie. Przemawia za tym bliskość rodzimych świerczyn, które mogą samosiewnie «zalesić» pozostały teren rezerwatu. W razie wystąpienia korników należy komisyjnie ustalić zabiegi gospodarcze i ochronne (Instrukcja... z r. 1962).

Teren położony jest na uboczu, trzeba jednakże ustawić tablice rezerwatu przy prowadzących tu ścieżkach (a może także ogrodzić niektóre od-cinki granic), celem wdrożenia turystów do ochrony.



Granice rezerwatu nie są orograficznie wyraźnie zaznaczone. Od wschodu granica rezerwatu przebiega wzdłuż drogi i częściowo Potoku Sucha Woda na wysokości od ok. 1050 do 1200 m n.p.m. Projektowany rezerwat obejmuje oba Stawy Toporowe o powierzchni ok. 0,61 ha oraz otaczający je las na obszarze ponad 40 ha.

### 5. «Sucha Kasprowa»

Granica rezerwatu przebiega od Kasprowskiej Grani przez Uhrocie Kasprowe, Siedelko i Kopę Magury, skąd zawraca do źródeł Kasprowego Potoku i wzdłuż tego potoku biegnie pod Zawratem Kasprowym poniżej Myślenickich Turni do wysokości około 1100 m n. p. m. Obejmuje tu stanowisko naparstnicy purpurowej *Digitalis purpurea*, jedyne w Tatrach, lecz prawdopodobnie wtórne, i zawraca granią przez Myślenickie Turnie z ominięciem Stacji Kolei Linowych, do Kasprowskiej Grani.

Powierzchnia rezerwatu zajmuje około 215 ha; w tym około 110 ha kosodrzewiny i około 20 ha zespołów alpejskich. Sam szczyt Kasprowy oraz partia grzbietowa wokół Obserwatorium i Stacji Kolei Linowych pozostaną poza rezerwatem.

Rezerwat leży w obszarze najbardziej zagrożonym, i to od dawna, przez pasterstwo oraz turystykę masową. Dolina zachowała jednak charakter naturalny dzięki niedostępności terenu. Granice jej od wschodu (Uhrocie Kasprowe), południowego zachodu (urwiska Grani Kasprowej) i północy (ściana Zawratu Kasprowego) tworzą spiętrzenia trudno dostępne, porośnięte częściowo kosodrzewiną *Mughetum carpaticum silicicolum*, murawami naskalnymi *Distichetum subnivale* (fragmenty) lub w niższych partiach grzbietowych *Versicoloreto-Agrostidetum*.

Klimatyczną górną granicę lasu tworzą spore laski limbowe (Stecki 1954), przechodzące w luźną i niżej zwartą świerczynę górnoreglową *Piceetum tatricum*. Rezerwat jest zabezpieczony urwiskami skalnymi. Jedynie dolna partia w okolicy Myślenickich Turni wymaga szczególnej opieki straży ochrony przyrody.

### 6. «Sucha Kondracka»

Granica rezerwatu biegnie od Czuby Goryczkowej grzbietem Kondratowego Wierchu do ścieżki warstwicznej  $\pm$  1300 do 1320 m n. p. m., dalej do wschodniego skraju Hali Kondratowej; stąd zawraca ku południowi przez Łopatę do Suchego Kondrackiego i granicą Państwa biegnie przez Suche Czuby do Goryczkowej Czuby.

Powierzchnia ogółem wynosi około 140 ha. Po stronie słowackiej łączy się z rezerwatem ściśłym. Las zajmuje w rezerwacie zaledwie ponad 31 ha, kosodrzewina około 30 ha zaś zespoły alpejskie około 70 ha.

Podobnie jak i Dolina Sucha Kasprowa, teren ten ocalał chroniony przez trudno dostępne urwiska Suchych Czub Kondrackich. Jest jednak bardziej narażony od wschodu, od strony Czuby Goryczkowej, oraz od zachodu od szlaku pod Giewontem, ze względu na wypasy i duży ruch turystyczny letni i zimowy. Karpacki bór świerkowy w Dolinie Suchej Kondrackiej jest jednym z ocalałych fragmentów naturalnej świerczyny w TPN (Łysek 1965). Przechodzi on stopniowo w klimatyczną górną granicę lasu świerkowo-



jarzębowego, wnikając w dobrze zachowane i rozległe zarośla kosodrzewiny *Mughetum carpaticum silicicolum*. Powyżej występują łąny traworośli *Calamagrostidetum tatricum* oraz muraw *Versicoloreto-Agrostidetum*, aż po bardzo uczęszczaną główną grań Tatr na Czubach.

### 7. «Regle Zakopiańskie»

Granica rezerwatu biegnie od wylotu Doliny Białego na szczyt Krokwi, skąd przez Przełęcz Na Patyki i grzbiet Kalackiego Uplazu na wschodnią grań Giewontu do wysokości około 1600 m n. p. m. w pobliżu Łopaty, przez którą schodzi w dół ku północy Suchym Wierchem do Czerwonej Przełęczy. Stąd południowym podnóżem Sarniej Skały do dna Doliny Strążyskiej, przekracza ją i biegnie do góry przeciwnym stokiem Jatki i szczytem Łysanek ku zachodowi, obejmuje buczyny i regiel górny Doliny Suchego Żlebu i przez grzbiet Pieronki schodzi w dół ku drodze pod reglami, która na odcinku od Doliny Małej Łąki do Doliny Białego zamyka obszar rezerwatu od północy. W Dolinie Strążyskiej wyłączono z rezerwatu leśniczówkę z otoczeniem aż do końca przyległej łąki w głębi doliny.

Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 775 ha. Obejmuje on w tym cały obszar dawnego rezerwatu «Białe», wynoszący około 150 ha, ponadto doliny: Spadowca, Ku Dziurze, Strążyską oraz Suchego Żlebu. Otaczają je masywy: Krokwi, wschodniej grani Giewontu, Zameczków, Łomiku, Sarniej Skały, Czuby Samkowej i Łysanek. Większość obszaru porastają lasy o powierzchni ponad 735 ha, ponadto kosodrzewina (około 15 ha) oraz zbiorowiska alpejskie (około 25 ha).

Utworzenie na opisywanym terenie rezerwatu ścisłego jest sprawą pilną, a jednocześnie trudną. Pilną ze względu na to, że obejmuje on m. i. najcenniejsze w całych Tatrach lasy zespołu buczyny karpackiej *Fagetum carpaticum*, występujące przeważnie na podłożu wapiennym (Pawłowski 1959). Wielokrotnie dawniej niszczone i wyrębywane buczyny zregenerowały się obecnie tak dalece (Myczkowski 1955), że bez pomocy człowieka może powstać tu zwarty i naturalny drzewostan bukowy w okresie najbliższych kilkudziesięciu lat (Marchlewski 1948). Wyłamywanie resztek świerczyn obcego pochodzenia przez wiatr i okiść przyspiesza jedynie proces regeneracji buczyny (Sokołowski 1934, Fabijanowski, Oleksy 1959).

Na to jednakże, aby proces ten mógł swobodnie przebiegać, należy wykluczyć tutaj okresowe wypasy, wydeptywanie i niszczenie roślinności dna lasu wraz z siewkami drzew i krzewów. Stąd postulat pilnej potrzeby ochrony ścisłej.

W buczynie na Czuby Samkowej pod Łysankami — jednej z najpiękniejszych w Tatrach — oprócz licznych sędziwych, niemal zabytkowych buków, wyraźnie zróżnicowanych fenotypowo, znajdują się jedynie w Tatrach stanowiska obuwika *Cypripedium calceolus*. Osobliwością buczyn w reglach zakopiańskich jest łąnowe występowanie rzadkiej w Polsce rzeżuchy trójlistkowej *Cardamine trifolia* oraz cisa *Taxus baccata*. Najlepiej wykształcone płaty zespołu buczyny występują na Grześkówkach pod Sarnią Skałą, ponadto w dolinach Spadowca i Strążyskiej, gdzie rośnie m. i. rzadki w Tatrach paprotnik Brauna *Polystichum Braunii* (Szafer, Pawłowski, Kulczyński i i. 1923—1928). Na skałach w Dolinie Strążyskiej pod Łysankami znajduje się jeden z nielicznych już w Tatrach naturalnych biotów niepylaka *Parnassius*





Ryc. 21. Rezerwat «Regle Zakopiańskie». Zespół buczyny karpackiej  
 Fig. 21. The «Regle Zakopiańskie» nature reserve. Beech forest *Fagetum carpaticum* association

Fot. J. Zembrzski

*apollo*, motyla dawniej bardzo licznie tu reprezentowanego (Niesiołowski 1932, Szpor, Palik 1965).

Oprócz buczyn, a także i jedlin dolnoreglowych, rezerwat obejmuje bory górnoreglowe z rzadką tu już limbą, występującą jedynie przy klimatycznej górnej granicy lasu pod Giewontem w Dolinie Białego, naturalny bór górnoreglowy pod Łysankami i Sarnią Skalą — tu z piękną biologiczną górną granicą lasu (Sokołowski 1928, Myczkowski 1955). Zespół kosodrzewiny *Mughetum carpaticum calcicolum* na Sarniej Skale jest wyjątkowo uroz-



maicony: oryginalne kandelabrowe, harfowe, stołowe i i. formy świerków, stanowiska jodły, jaworu, jarzębu nieszupekowego *Sorbus chamaemespilus*, mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi* i inne osobliwości są tu reprezentowane tak w łańcach kosodrzewiny jak i w przyległych murawach *Festucetum carpaticum* oraz *Cariceto-Festucetum Tatrae*.

Należy jeszcze rozważyć, czy nie włączyć do rezerwatu także północnej ściany Giewontu gdzie szczególnie często pojawia się cis (Zembrzuski, wiadomość ustna).

Z uwagi na znaczną ilość prowadzących przez omawiany teren szlaków turystycznych, ochrona rezerwatu jest trudna, a realizacja jej zależeć będzie przede wszystkim od właściwej propagandy. Oprócz szlaków przebiegających dnem dolin reglowych (tu najtrudniejsza będzie sprawa przejścia przez cały rezerwat Doliną Strążyską, oraz szlaku w Dolinie Ku Dziurze z dojściem do grotty) są tu także dwa bardzo uczęszczane przejścia warstwicowe, przy których informacja i dozór w terenie powinny być szczególnie dobre, a mianowicie Droga pod Reglami oraz Droga nad Reglami. Pomimo tych trudności należy jednak postulować, aby rezerwat utworzyć, a obszary przyległe do szlaków turystycznych bezwzględnie chronić przed ingerencją człowieka.

## 8. «Czerwone Wierchy»

Granica rezerwatu biegnie od szczytu Małołączniaka przez Wielką Turnię na Kobylarz, stąd wzdłuż ścieżki warstwicowej po Wysoką Rówień do wysokości 1160 m n. p. m., gdzie przecina poprzecznie Dolinę Miętusią i wspina się do Hali Na Wyżnie. Stąd skręca ku południowi wzdłuż ścieżki na Twardy Uplaz po szczyt Ciemniaka i dalej ku wschodowi grzbietem Czerwonych Wierchów do szczytu Małołączniaka.

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi około 270 ha, z tego lasy zajmują 50 ha, kosodrzewina 80 ha, obszar alpejski 140 ha. Teren jest bardzo urozmaicony i reprezentujący biocenozy typowe dla wysokogórskich obszarów Tatr Zachodnich. Jedną z największych osobliwości rezerwatu jest karpacki bór świerkowy porastający rumowisko na Wantulach. Przechodzi on w orograficzną górną granicę lasu u podnóża ściany Świstówki i Kobylarza, gdzie znaleziono jedno z najwyższych w Tatrach stanowisk drzewiastej jodły (Pawłowski 1956, Myczkowski 1966).

Skalne urwiska Świstówki porastają liczne, chronione tutaj skutecznie zespoły muraw alpejskich, szczelin, półek i uplazów skalnych oraz piargów i żwirków wapiennych ze związków *Thlaspeion rotundifolii*, a także *Arabidion coeruleae*. Dna obu dolin: Mułowej i Litworowej, zajmują ponadto — oprócz interesujących wyleżysk *Polytrichetum sexangularis* — w większości murawy z zespołu *Festucetum carpaticae* wśród rozrzuconych płatów kosodrzewiny *Mughetum carpaticum calcicolum*. Najwyższe partie grzbietowe Małołączniaka, Ciemniaka i Krzesanicy porastają na przemian zespoły roślinne gleb wapiennych *Firmetum carpaticum* oraz bezwapiennych *Trifido-Distichetum*, związane z oryginalną budową geologiczną (Michalik 1951—53, Guzik 1959, Sokołowski 1959). Zespół situ skuciny, porastający czapy granitowe Czerwonych Wierchów, «rudziejący» na jesieni, spowodował taką właśnie nazwę całego masywu.



W ścianach skalnych pojawiały się ostatnio kruki *Corvus corax*. Licznie występuje tu kozica, świstak, przechodzi niedźwiedź i zalatują orły oraz puchacz *Bubo bubo*. Wgłębienia i ściany skalne Świstówki oraz hale przyszczytowe są biotopami bardzo rzadkich gatunków motyli z rodzajów *Cidaria*, *Psodos*, *Erebia* i i. (Szpor, Palik 1965). Na halach częste są: endemit tatrzański przymiotno węgierskie *Erigeron hungaricus* oraz starce — *Senecio carniolicus*, *S. carpathicus* i i., a także ostróżka *Delphinium oxysepalum* i endemiczna tatrzańska skalnica *Saxifraga perdurans* (Pałowski 1956). Szczególnie urozmaicone są wspaniałe piargi wapienne z zespołem *Papavereto-Cerastietum latifolii*.

Najważniejszą sprawą jest zabezpieczenie południowej i północnej granicy rezerwatu, chronionego z pozostałych dwóch stron przez przepaściste ściany skalne.

### 9. «Pyszna — Tomanowa»

Jest to jeden z istniejących obecnie trzech tatrzańskich rezerwatów ścisłych utworzony głównie jako matecznik zwierzyny dla jelenia, niedźwiedzia, kozicy, świstaka, rysia, głuszca i i. (Kowalski 1964, Podobiński 1965). Obszar ten obejmuje równocześnie interesujące drzewostany (ryc. 22).

Granica rezerwatu biegnie ku Przełęczy Tomanowej popod Stoły i Rzędy do grzbietu Żaru i dalej ku północnemu zachodowi do Wąwozu Kraków, którego dnem dochodzi do Doliny Kościeliskiej na północnym podnóżu Zbójnickiej Turni; stąd zawraca dnem Doliny Kościeliskiej do Hali Smytniej, gdzie przecina w poprzek Dolinę Kościeliską i na północ od Smytniańskich Panienek pnie się ku Przełęczy Iwaniackiej — tu przesunięto obecnie granicę rezerwatu na północne stoki Ornaku, mniej więcej do wałstwy 1300 m n. p. m. (Lisowski 1959, Szweykowski 1957, 1960, Tobolewski 1956—1960). Znajduje się tutaj jeden z najpiękniejszych w Zachodnich Tatrach fragmentów edaficznej górnej granicy lasu (Sokołowski 1928) z rozległym łanem bujnej kosodrzewiny *Mughetum carpathicum silicicolum*. Na wprost uroczyska Piekło, granica zawraca wzdłuż ścieżki na grzbiet Ornaku, którym dochodzi do Raczkowej Przełęczy, a biegnąc stąd ku wschodowi granicą Państwa poprzez Grzędy, Przełęcz Pyszniańską, Kamienistą, Wierch Smreczyński i Tomanową Polską, zamyka cały obszar Tomanowej Przełęczy.

Ogólna powierzchnia proponowanego rezerwatu wynosi około 1800 ha, czyli jest większa od obecnej o około 100 ha. Z tego lasy zajmują ponad 710 ha, kosodrzewina około 550 ha, obszar alpejski około 500 ha, Staw Smreczyński i Siwe Stawki ponad 0,75 ha (Synowiec 1965).

Jak już wspomniano, w obrębie rezerwatu Pyszna-Tomanowa znajduje się jeden z największych w TPN kompleksów boru świerkowego *Piceetum carpathicum* przechodzącego w łany kosodrzewiny (głównie *Mughetum carpathicum silicicolum*) przez przeważnie klimatyczną, rzadko orograficzną lub edaficzną, górną granicę lasu. Jest ona z reguły świerkowo-jarzębowa z pojedynczymi lub kępowymi stanowiskami limby (Parczewski 1955, 1959) na stokach Smreczyńskiego Wierchu i Saturna. Są to najdalej ku zachodowi wysunięte stanowiska limby w Tatrach. Najpiękniejsze w skali całych Tatr starodrzewy świerkowe regla górnego (Łysek 1965, Zembrzuski 1965) porastają uroczysko Jaworzynka na południowo-zachodnich stokach Ornaku. Piękne płaty tego zespołu znajdujemy również na północnych stokach Żaru powyżej Wąwozu Kraków.





Ryc. 22. Rezerwat «Pyszna-Tomanowa». Na pierwszym planie odporny, «zazieleniony» już skraj dawnego powału górnoregłowego boru świerkowego *Piceetum tatricum*. Dawny pował zatrzymały na sobie liczne biogrupy świerka. Na drugim planie, w niższym położeniu nieodporna «ściana» zwartej świerczyny o innym, mniej korzystnym układzie strukturalnym drzewostanu

Fig. 22. «Pyszna-Tomanowa» reserve. Front: the «resistant» green border of an old wind-broken spruce forest *Piceetum tatricum* of the upper montane zone. The wind was apparently checked by the numerous spruce biogroups. Back: at lower altitudes an ill-resistant «wall» of a close spruce stand is seen. The structure of that stand is different and less suitable

Fot. J. Zembruski

Szata roślinna piętra alpejskiego na stokach Tomanowej Polskiej, Smreczyńskiego Wierchu i Kamienistej jest szczególnie piękna ze względu na długotrwałą całkowitą jej ochronę. Orograficzna górna granica lasu na wschodnich stokach Ornaku należy do najpiękniejszych tego rodzaju zjawisk w polskiej części Tatr (Sokołowski 1928).

Rezerwat otaczają szlaki turystyczne. Niektóre z nich przenikają go częściowo. W północnym narożu znajduje się schronisko turystyczne Ornak. W środku rezerwatu leży Staw Smreczyński przy szlaku turystycznym wymagającym ustawicznej niemal czujności straży. Najtrudniejsza do wyznaczenia i ochrony jest granica na odcinku od Przełęczy Tomanowej do Żaru, gdzie korniki, wiatr i okiść dokonują dzieła zniszczenia lasu. Tereny te jednak powtórnie zajmuje w sukcesji świerk. Wydaje się, że ten proces naturalnego



wkraczania świerka na «zachwaszczone» zręby i wiatrołomy będzie się jeszcze wzmacniał na korzyść lasu.

Zalesienia sztuczne należy tu w każdym razie powstrzymać, ze względu na skalne zespoły murawowe m. i. *Cariceto-Festucetum Tatrae*, których komponentami: oset siny *Carduus glaucus* oraz rozchodnik karpacki *Sedum fabaria* są żywicielami niepylaka *Parnassius apollo*, imago oraz larwy. Zalesienia wyniszczają oba te światłożądne gatunki roślin i ograniczają w ten sposób możliwości życiowe wymienionego, gatunkowo chronionego motyla (Szpor, Palik 1965). Inny rzadki, a nawet nowy dla Tatr Polskich gatunek motyla — górówka *Erebia pharte* został opisany ostatnio z rezerwatu (Dąbrowski 1963, Szpor, Palik 1965), gdzie przelatuje ze strony słowackiej na Przełęcz Tomanową. Na Smytniańskich Panienkach rosną liczne naturalne modrzewie (Madeyski 1963). Są one także na Saturnie, gdzie towarzyszy im ponadto sosna zwyczajna (Łysek 1965).

Ochrona rezerwatu jest ułatwiona znacznie przez istniejącą już jego tradycję starszą nawet od prawnie istniejącego Parku Narodowego w Tatrach. Rezerwat ten jest dobitnym przykładem, jak wyraźny i korzystny dla regeneracji przyrody jest fakt zaprzestania wypasu. Piękno rezerwatu Pyszna-Tomanowa jest też przedmiotem szczególnego uznania turystów.

## 10. «Kominy Tylkowe»

Granice rezerwatu obejmują wschodni wybieg Kominiarskiego Wierchu oraz jego stoki południowe około warstwy 1450 m n. p. m., pokrywającej się z górną granicą lasu, stoki wschodnie powyżej 1250 m n. p. m. i stoki północne powyżej 1550 m n. p. m.

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi około 70 ha, z czego las zajmuje ponad 12 ha, kosodrzewina 35 ha, zaś wapienne zespoły alpejskie około 20 ha.

«Półwysep» roślinności piętra alpejskiego wokół Kominiarskiego Wierchu jest jedynym tego rodzaju w Tatrach Polskich. Oprócz licznych zespołów naskalnych, piargowych, murawowych i i., ochroną objęto równocześnie oryginalne krasowe formy skalne, jaskinie (Wstępne porozumienie... 1963), usypiska, urwiska i piargi. Ściany skalne rezerwatu są m. i. biotopem kruka i puchacza, a także zalatujących tu orłów.

Oprócz bogactwa «wapiennych» gatunków roślin i ich zespołów *Firmetum carpaticum*, *Cariceto-Festucetum Tatrae*, *Festucetum carpaticum*, fragmentów urwiskowych świerczyn i kosodrzewiny, na uwagę zasługują pojedynczo występujące reliktoowe okazy sosny zwyczajnej.

Największą jednakże osobliwością rezerwatu «Kominy Tylkowe» jest wyspa roślinności w Dolinie Smytniej obejmująca niezmiernie rzadkie gatunki (Pawłowski, informacja ustna). Rosną tam trzy szczególnie zasługujące na ochronę gatunki roślin, a mianowicie owsica spłaszczona *Avena straminea*, traganek zwisłokwiatowy *Astragalus penduliflorus* oraz wiechlina fioletowa *Poa violacea*; ta ostatnia na jedynym stanowisku w Polsce.

Ochrona rezerwatu nie powinna nastroić większych trudności, gdyż obejmuje on tereny mało uczęszczane, chociażby ze względu na ich niedostępność.



### 11. «Hotórz»

Rezerwat ten obejmuje starodrzew świerkowy *Piceetum tatricum*, różnowiekowy, przy czym poszczególne egzemplarze świerków przekroczyły 500 lat wieku. Świerczyna ta, cenna także z punktu widzenia nasiennictwa leśnego, leży u północnego podnóża Czerwonego Wierchu i przechodzi przez naturalną klimatyczną górną granicę lasu z dużym, zwartym łanem kosodrzewiny *Mughetum carpaticum silicicolum* w piętro alpejskie, które dzieli tu pomiędzy siebie dwa główne zbiorowiska: *Trifido-Distichetum* i *Vaccinietum tatricum*. Szczególnie rozległe są płyty tego ostatniego zbiorowiska, czyli borówczysk (tzw. «jaferzysk»), na których niejednokrotnie spotkać można niedźwiedzia. W partiach grzbietowych częste są świstaki (Kowalski 1964) i kozice.

Granica rezerwatu biegnie od szczytu Czerwonego Wierchu aż do granicy Państwa, skąd grzbietem do Mokrzyńca i Polany Wyżniej Jarząbczej i dalej, od strony północnej, ścieżką warstwicową pomiędzy Potokiem Jarząbczym i Wyżnim Potokiem Chochołowskim na wysokości około 1300 m n. p. m. Następnie granica biegnie w górę wzdłuż ostatniego z wymienionych potoków, aż do szczytu Czerwonego Wierchu.

Powierzchnia rezerwatu wynosi ogółem ponad 103 ha. Z tego na las przypada 25 ha, na kosodrzewinę 30 ha, na zespoły alpejskie około 45 ha. Teren nie jest zbyt uczęszczany, przeto łatwy do ochrony.

### 12. «Mnichy Chochołowskie»

Granica rezerwatu przebiega od Olejarni popod Wielką Turnię na wysokości  $\pm$  1350 m n. p. m. do uroczyska Piece, skąd przez grzbiet pomiędzy Bobrowcem a Mnichami schodzi przez Szeroki Żleb do Głębowca, dalej biegnie potokiem ku wschodowi i zamyka rezerwat na dnie Doliny Chochołowskiej pod Olejarnią, z wyłączeniem schroniska Blaszyńskich wraz z otoczeniem gospodarczym.

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi 100 ha, z czego lasy zajmują ponad 81 ha, kosodrzewina około 5 ha, zaś zespoły alpejskie około 15 ha.

Teren zaproponowany do ochrony ścisłej obejmuje m. i. wapienne skały i upłazy Mnichów Chochołowskich bez szczytu Bobrowca. Znajdują się tu stanowiska modrzewia ponad górną granicą lasu, opisane już dawno jako pierwsze tego rodzaju zjawisko po polskiej stronie Tatr (por. Pawłowski 1956). Ponadto występują tu liczne fragmenty lasów urwiskowych. Na uroczysku Olejarnia występuje m. i. zespół *Cariceto-Festucetum Tatrae* z drugim co do liczebności stanowiskiem niepylaka *Parnassius apollo* w Tatrach Polskich (Szpor, Palik 1965).

Rezerwat ten nie jest łatwy do ochrony. Dostępny teren, i to tak od strony Bobrowca, jak i z dołu od Polany Chochołowskiej i przyległych partii doliny, licznie uczęszczany przez turystów, wymaga odpowiedniego zabezpieczenia i propagandy.

### 13. «Koryciska»

Granica rezerwatu biegnie od Siwej Wody dnem doliny Korycisk Wielkich, skąd w górę potoku do Polany Tyrałówka i dalej na grzbiet dorzecza warstwicą 1200 m n. p. m.; następnie skręca ku wschodowi poprzez grzbiet równoległy do Korycisk za Siwańskimi Turniami powyżej Molkówki (Dyakowska 1932) do Siwej Wody i biegnie z powrotem do jej styku z potokiem Koryciska.



Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi około 120 ha. Całość, z wyjątkiem małych fragmentów skalnych, pokrywają lasy lub płazowiny leśne.

Projektowany rezerwat ścisły obejmuje przeto całe Koryciska Małe, północną część Wielkich oraz Siwiańskie Turnie wraz z otoczeniem leśnym. Jest to jeden z najbogatszych florystycznie obszarów tatrzańskich (Pawłowski 1956). Osobliwością przyrodniczą jest wyjątkowo liczne jak na Tatry skupienie reliktovej sosny zwyczajnej, zajmującej naskalne siedliska z obficie występującą mącznicą lekarską *Arctostaphylos uva-ursi* (Browicz 1963), irgą zwyczajną *Cotoneaster integerrima*, dębikiem ośmiopłatkowym *Dryas octopetala* i innymi gatunkami tego interesującego reliktowego zbiorowiska (Zajączkowski 1949). Płazowiny leśne zajmuje w większości murawa *Cariceto-Festucetum Tatrae*, rzadziej płaty z panującą boimką skalną *Sesleria varia*, kostrzewą tatrzańską *Festuca Tatrae*, lub turzycą mocną *Carex firma*, a ponadto reliktove płaty z *Arctostaphylos uva-ursi* i *Dryas octopetala*. Lasy wokół zawierają bądź to elementy *Fagetum carpaticum*, bądź *Piceetum tatricum abietetosum*. Gatunki niżowe, górskie i alpejskie rosną tu w płatach poszczególnych zbiorowisk zależnie od mozaiki siedliskowej powodującej takie wielkie bogactwo florystyczne. W Koryciskach zostało odkryte jedyne w Tatrach Polskich stanowisko sasanki słowackiej *Pulsatilla slavica* (Radwańska-Paryska 1963).

Rezerwat chroni biotopy wielu rzadkich, a nawet jedyne tu w Polsce występujących gatunków motyli z rodzajów: *Erebia*, *Cidaria*, *Lycaena* i i. (Szpor, Palik 1965). Ostatnio licznie pojawił się jelen. Ponadto przechodnie są: ryś, niedźwiedź, gnieźdzą się: głuszec i jarząbek, stałe są: lis i sarna (Podobiński 1965).

Duże ilości jeleni przedstawiają pewne niebezpieczeństwo dla biocenoz leśnych, co może nawet w przyszłości spowodować konieczność pomniejszenia stanu tych zwierząt w porozumieniu ze stroną czechosłowacką. Ostatnio teren Korycisk został nieracjonalnie zalesiony modrzewiem i olchą, wprowadzonymi na naturalne murawy skalne. Sprawa ta wymaga komisyjnej ekspertyzy terenowej poprzedzającej ewentualne odlesienie przed utworzeniem tu rezerwatu. Opisywany teren leży na uboczu, omijany przez szlaki turystyczne, ale jest stosunkowo łatwo dostępny, co może w pewnym stopniu utrudniać praktyczną ochronę.

Ostatnie trzy z projektowanych rezerwatów znajdują się na terenie lasów «Siedmiu Gromad» czyli Witowskiej Wspólnoty Leśnej. Gospodarka w tych lasach jest jednakże kontrolowana przez TPN. Należy podkreślić, że gospodarka na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego w jego części będącej własnością «Siedmiu Gromad», jest coraz to lepsza i postulaty ochrony przyrody są tam poważnie brane pod uwagę (Słodyczka 1965 Rkps.).

#### IV. ZAKOŃCZENIE

Istniejące dotychczas w Tatrzańskim Parku Narodowym trzy rezerwaty ściśle obejmowały łączną powierzchnię około 2350 ha. Projekt przewiduje utworzenie sieci rezerwatów ścisłych w liczbie trzynastu, o łącznej powierzchni ponad 7452 ha. Wielkość wydziełów powierzchniowych projektu



została splanimetrowana na mapie z dokładnością do dwóch miejsc dziesiętnych. Pozostałe dane co do powierzchni zostały zaokrąglone i wymagają jeszcze przeliczenia, gdyby miały być podstawą operatu gospodarczego. Bilans powierzchniowy całego projektu przedstawia się następująco (przy danych zaokrąglonych do powierzchni całego hektara).

A. Ogólna powierzchnia Tatrzańskiego Parku Narodowego wynosi 22 075 ha, w tym:

1. Powierzchnia leśna . . . . .	12 900 ha
2. Kosodrzewina . . . . .	3 000 ha
3. Roślinność alpejska . . . . .	6 022 ha
4. Jeziora i stawy . . . . .	143 ha (Synowiec 1965)

B. Podział powierzchni lasów TPN:

1. Lasy zniekształcone i nieużytki leśne	10 358 ha
2. Lasy naturalne . . . . .	2 542 ha

C. Podział powierzchni lasów naturalnych

1. Bory górnoreglowe	
a. Karpacki bór świerkowy . . . . .	1 369 ha
b. Skupienia limby . . . . .	102 ha
2. Lasy dolnoreglowe	
a. Jedliny . . . . .	594 ha
b. Buczyny . . . . .	391 ha
c. Świerczyny oraz lasy mieszane . . . . .	86 ha

D. Powierzchnia projektowanych rezerwatów ścisłych wynosi 7453 ha, w tym:

1. Lasy . . . . .	3 478 ha
2. Kosodrzewina . . . . .	1 755 ha
3. Roślinność alpejska . . . . .	2 185 ha
4. Jeziora i stawy w rezerwatach oraz poza rezerwatami. . . . .	143 ha

Jak to już wspomniano na wstępie, obecny projekt rezerwatów ścisłych TPN objął obszary najcenniejsze w świetle dotychczasowych badań naukowych, a zarazem te z nich, które w całości mogą być chronione bądź to ze względu na orografię terenu czy położenie geograficzne lub obrzeżającą je częściowo granicę państwową, bądź inne okoliczności ułatwiające praktyczną ochronę w terenie (Goetel 1955, Chmielewski 1956, Tatrzański Park Narodowy, praca zbiorowa 1962, Czubiński, Szczęsny 1964 i i.).

Dla każdego z rezerwatów ścisłych istniejących i projektowanych należy opracować w przyszłości szczegółowe wskazówki ochrony ich granic i zagospodarowania rezerwatowego całego obszaru oraz dokładną instrukcję postępowania władz administracyjnych w terenie (Rutkowski 1958). Trzeba przy tym wskazać odcinki granic szczególnie zagrożone, zaprojektować oznaczenie granic, tablice lub inne znaki informacyjno-ostrzegawcze, jak najlepiej dostosowane do otoczenia.



TABELA

Podział powierzchni projektowanych rezerwatów ścisłych w Tatrzańskim Parku Narodowym  
Areal differentiation of strict reserves in Tatra National Park

L. p. No	Nazwa rezerwatu ścisłego Names of strict reserves	Powierzchnia w hektarach Area in hectares				
		Ogółem Total	Lasy Forests	Kosodrzewina Dwarf pine	Zespoły alpejskie Alpine vegetation	Jeziora Lakes
1	Wysokie Tatry	3 450,00	1 203,13	900	1 350	41,84
2	Skałka nad Łysą Polaną	18,75	18,75	—	—	—
3	Dolina Filipka	362,50	362,50	—	—	—
4	Toporowe Stawy	43,75	43,14	—	—	0,61
5	Dolina Sucha Kasprowa	212,50	81,25	110	20	—
6	Dolina Sucha Kondracka	137,50	31,25	30	70	—
7	Regle Zakopiańskie	775,00	737,50	15	25	—
8	Czerwone Wierchy	268,75	50,00	80	140	—
9	Pyszna-Tomanowa	1 793,75	712,50	550	500	0,75
10	Kominy Tylkowe	68,75	12,50	35	20	—
11	Hotórz	103,13	25,00	30	45	—
12	Mnichy Chochołowskie	100,00	81,25	5	15	—
13	Koryciska	118,75	118,75	—	—	—
	Razem Total	7 453,13 ha	3 477,52 ha	1 755 ha	2 185 ha	43,20 ha

Poza zaprojektowanymi granicami rezerwatów ścisłych mogą się jeszcze znaleźć liczne stanowiska roślin i zwierząt gatunkowo chronionych oraz zespołów roślinnych, obiektów przyrody nieożywionej lub cieków wodnych, które powinny lokalnie podlegać ochronie ścisłej. W uzasadnionych przypadkach będzie je można uznać za pomniki przyrody.

Wszystkie jeziora i stawy tatrzańskie należy objąć ścisłą ochroną, niezależnie od tego czy ich otoczenie jest włączone czy też wyłączone z rezerwatu ścisłego, jak np. Morskie Oko, Czarny Staw nad Morskim Okiem i i.

Ochroną ścisłą należy objąć również całe subalpejskie piętro kosodrzewiny, gatunku chronionego ustawowo. W ten sposób połączy się poszczególne rezerваты ścisłe fragmentami obszaru ścisłej ochrony, co prawdopodobnie ułatwi regenerację kosodrzewiny na jej pierwotnych siedliskach. Przylegające do piętra kosodrzewiny resztki naturalnych drzewostanów górnoreglowych *Piceetum tatricum* nawet poza granicami rezerwatów ścisłych (por. ryc. 6) powinny również w praktyce leśnej być zupełnie chronione. Jest to tym łatwiejsze, że nie zagraża im kornik, a są równocześnie znacznie odporniejsze wobec powalów przez śnieg i wiatr aniżeli świerczyny dolnoreglowe.

Osobno należy opracować projekt objęcia ochroną rezerwatową jaskiń tatrzańskich (Taternik nr 1—2, 1963) oraz objęcie ochroną ścisłą wywierzyisk (Ziemońska 1964), znajdujących się poza projektowanymi rezerwatami.

W przypadku kiedy schronisko turystyczne leży w granicach ścisłego



rezerwatu, jak np. Roztoka, Morskie Oko, Pięć Stawów czy Ornak, należy jedynie same budynki oraz otoczone ogrodzeniem ich zaplecze gospodarcze wyłączyć z rezerwatu ścisłego. Ponieważ obiekt taki jak i drogi do niego wiodące będą otoczone obszarem ścisłej ochrony, przeto muszą w tych schroniskach obowiązywać specjalne przepisy.

W interesie ochrony przyrody Tatr leży wydanie drukiem w możliwie dużym nakładzie nowej popularnej mapy TPN z zaznaczonymi granicami rezerwatów ścisłych. Część opisowa mapy powinna zawierać krótkie dane o przyrodzie Tatr i znaczeniu rezerwatów, a ponadto przepisy prawne i zalecenia ochronne dla każdego rezerwatu. Mapa ta może też zawierać trochę danych geobotanicznych i zoogeograficznych. Będzie ona ważnym uzupełnieniem dotychczasowych popularnych krajoznawczych publikacji tatrzańskich (Berezowski 1953, 1954 i i.).

Z układu sieci rezerwatów ścisłych TPN wynika, że najcenniejsze przyrodniczo obszary są też najtrudniej dostępne. Te okoliczności ocaliły je przed zniszczeniem. Sprawa ta w Tatrach nie przedstawia się jednak tak całkiem prosto. Niejednokrotnie znajdujemy dzisiaj, szczególnie dawniejsze, ślady działalności pasterskiej i górniczej, nawet i w najmniej dostępnych obszarach wysokogórskich Tatr. Różne były drogi człowieka gospodarującego w przyrodzie i z tego punktu widzenia, w oparciu o dalsze studia trzeba będzie w przyszłości opracować obszar TPN. Dostatecznie dane m. i. i na ten temat są rozrzucone w publikacjach zebranych poniżej w wykazie piśmiennictwa (por. Paryski 1950—1965, Zemanek-Targoszowa 1964, Bohuš 1964).

Niniejsza praca była wielokrotnie konsultowana, m. in. referowana i dyskutowana w Krakowskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Botanicznego, w Towarzystwie Przyrodników im. Kopernika oraz dwukrotnie na posiedzeniach Rady Tatrzańskiego Parku Narodowego. Autor składa wyrazy podziękowania profesorom: W. Szaferowi, W. Goetlowi, Z. Czubińskiemu, M. Klimaszewskiemu, B. Pawłowskiemu, K. Starmachowi, R. Wojtusiakowi, J. Fudakowskiemu oraz K. Kowalskiemu za osobiste konsultowanie materiałów naukowych, które były podstawą przedłożonego opracowania.

Praca została wykonana w latach 1964—1965 w Zakładzie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, którego Kierownikowi, doc. dr A. Medveckiej-Kornasiowej, autor wyraża wdzięczność za pomoc i cenne rady przy realizacji opracowania.

Mapę warstwicową na oryginalnym podkładzie w skali 1 : 20 000 wykreślił mgr T. Galarowski z Krakowa, prace planimetryczne wykonał mgr J. Klein z Krakowa. Kartowanie zasięgów i stanowisk drzew i drzewostanów w terenie wykonali wspólnie z autorem mgr Cz. Madeyski, mgr S. Łysek oraz inż. J. Zembrzuski z Zakopanego. Zasięgi i stanowiska wybranych gatunków zwierząt skartował w terenie L. Podobiński z Zakopanego wraz z grupą pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Z Zakładu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie

## PIŚMIENNICTWO

- Berezowski S. 1953. Dolina Kościeliska. Warszawa.  
Berezowski S. 1954a. Dolina Chochołowska. Warszawa.  
Berezowski S. 1954b. Hala Gąsienicowa. Warszawa.  
Bernadzki E. 1957. Spostrzeżenia na temat siedlisk leśnych w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Sylvan* R. 101 zes. 9.  
Bohuš J. 1964. Vysoke Tatry 1945—1961. Bibliografie Vyhádneho Slovenska S. V. K. Košice.



- Browicz K. 1963. Nowe stanowisko mącznicy lekarskiej w Tatrach Polskich. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 19 zes. 2.
- Brzeski M. 1962. Nicienie (*Nematoda*) torfowców w Dolinie Kościeliskiej. — *Acta zool. cracov.* t. 7 nr 2.
- Bystrek J. 1962. Studia nad florą porostów Tatr. Cz. 1. — *Fragm. flor. et geobot.* Ann. 8 p. 2.
- Chełchowski W. 1960. Częstość dni pogodnych i pochmurnych w Zakopanem i na Kasprowym Wierchu. — *Wiad. służby hydrol.* t. 8 zes. 1.
- Chełchowski W. 1962. Górna granica występowania dni letnich w Polsce 1947—1961. *Gaz. Obserw. PIHM R.* 15 nr 8.
- Chmielewski J. 1956. Wytyczne do kompleksowego zagospodarowania Tatr i Podtatrza. — *Pr. Inst. Urban.* nr 46.
- Chomicz K. 1960—1964. Śnieg i lawiny w Tatrach w latach 1959—1960—1961. — *Pr. PIHM zes.* 58.
- Chomicz K. 1962. Narada robocza członków i współpracowników Komisji Polsko-Czechosłowackiej dla badań meteorologicznych na obszarze Tatr. — *Gaz. Obserw. PIHM* nr 5.
- Ciechanowski S. 1955—1960. Konkurs na schronisko przy Morskim Oku. — *Archit.* nr 1 i 3.
- Czubiński Z. 1962. Mchy i wątrobowce. W: Tatrzański Park Narodowy. Wydawn. Zakładu Ochrony Przyrody PAN, nr 21. Kraków.
- Czubiński Z., Szczęsny T. 1964. Parki Narodowe. — *Biul. Ligi Ochr. Przyr.*
- Dąbrowski J. S. 1963. *Erebia pharte* Hb. (*Lepidoptera*) w Tatrach Polskich. — *Prz. zool.* t. 7 zes. 1.
- Dominik T. 1958. Rzut oka na wyniki badań nad mikotrofizmem zespołów roślinnych Tatr. — *Zesz. nauk. WSR w Szczecinie* nr 1.
- Dominik T., Nespiaak A., Pachlewski R. 1954. Badania mykotrofizmu roślinności zespołów na skałkach wapiennych w Tatrach. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 23 nr 3.
- Dominik T., Pachlewski R. 1956. Badanie mykotrofizmu zespołów roślinnych regla dolnego w Tatrach. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 25 nr 1.
- Dudziak J. 1956. Obserwacje nad występowaniem wypławka alpejskiego w Tatrach Zachodnich. — *Pol. Archiw. Hydrobiol.* t. 3.
- Dudziak J. 1959. Wizja lokalna i konferencja w sprawie budowy schroniska przy Morskim Oku. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 15 zes. 2.
- Dyakowska J. 1932. Analiza pyłkowa kilku torfowisk tatrzańskich. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 9.
- Dylewska M. 1958. Fauna trzmieli (*Bombus* Latr.) i trzmielców (*Psithyrus* Lep.) Tatr Polskich. — *Acta zool. cracov.* t. 3 nr 5.
- Ermich K. 1962—1964. Stosunki fitoklimatyczne na górnej granicy lasu i w piętrze kosodrzewiny w Tatrach. Cz. I. Warunki termiczne. Cz. II. Wilgotność powietrza, parowanie, wiatr. — *Acta agraria et silv.* vol. 2 i 4.
- Fabijanowski J. 1957a. Zabytkowe jodły na morenie koło Toporowego Stawu w Tatrach. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 13 zes. 4.
- Fabijanowski J. 1957b. Najstarszy okaz modrzewia w Tatrach Polskich. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 13 zes. 5.
- Fabijanowski J. 1964. Modrzewie z Czuby w Dolinie Roztoki. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 20 zes. 2.
- Fabijanowski J., Oleksy B. 1959. Metody przebudowy niektórych drzewostanów dolnoregłowych w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Ochr. Przyr. R.* 26.
- Ferens B. 1954a. Przeszłość i przyszłość niedźwiedzi w Alpach a zagadnienie ich bytu w Tatrach. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 10 zes. 3/4.
- Ferens B. 1954b. Skałka Filipczańska i jej godna ochrony fauna. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 10 zes. 2.
- Fudakowski J. 1951. Świat zwierzęcy Tatr. — PZWS, Warszawa.
- Fudakowski J. 1960. Świstaki w Tatrach. — *Wszechśw.* zes. 11.
- Gawłowska J. 1964. Plan regionalny Tatrzańskiego Parku Narodowego. — *Chrońmy Przyr. ojc. R.* 20 zes. 4.
- Gerlach T. 1959. Lód włóknisty i jego rola w przemieszczaniu pokrywy zwietrzelinowej w Tatrach. — *Prz. geol. R.* 31 nr 3/4.



- Gieysztorowa I. 1962. Uwagi o opadach w Tatrach Polskich. — *Prz. geogr.* t. 34 zes. 3.
- Gliwicz Z. M. 1963. Wpływ zarybienia na biocenozę jezior tatrzańskich. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 19 zes. 5.
- Głazek J., Wójcik Z. 1963. Zjawiska krasowe wschodniej części Tatr Polskich. — *Acta geol. pol.* vol. 13 nr 1.
- Goetel W. 1955. Tatry, Pieniny i Babia Góra parkami narodowymi. — *Wierchy* R. 24.
- Goetel W. 1962. Dzieje realizacji Tatrzańskiego Parku Narodowego. W: Tatrzański Park Narodowy. Wydawn. Zakładu Ochrony Przyrody PAN, nr 21. Kraków.
- Guzik K. 1959. Mapa geologiczna „Tatry Polskie“ — *Prz. geol.* R. 5 nr 8.
- Instrukcja o urządzaniu lasu w parkach narodowych i rezerwach przyrody. 1962. (Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Zarząd Ochrony Przyrody.) Warszawa.
- Kamler E. 1964. Badania nad *Plecoptera* Tatr. — *Pol. Archiw. Hydrobiol.* t. 12 nr 1.
- Kerc T. 1953. Badania ruchu turystycznego w Tatrach. — *Wierchy* R. 22.
- Klimaszewski M. 1959. Rozwój geomorfologiczny Tatr Polskich. — *Biul. Inst. Geol.* 149.
- Klimaszewski M. 1964. On the effect the preglacial relief on the course and the magnitude of glacial erosion in the Tatra Mountains. — *Geographia pol.* t. 2.
- Kłapowa M. 1963. Stan badań śniegowych w Tatrach Polskich. — *Gaz. Obserw. PIHM* R. 16 nr 10.
- Komornicki T. 1952. Cztery profile gleb na podłożu wapiennym i krystalicznym w Tatrach. — *Pr. roln.-leśn.* PAU nr 60.
- Koperowa W. 1958. Późny glacjał z północnego podnóża Tatr w świetle analizy pyłkowej. — *Monogr. Botan.* vol. 7.
- Kowalski K. 1962. Ssaki. W: Tatrzański Park Narodowy. Wydawn. Zakładu Ochrony Przyrody PAN, nr 21. Kraków.
- Kowalski K. 1964. Tępienie świstaków w Polskich Tatrach Zachodnich. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 20 zes. 1.
- Krippel E. 1963. Postglacialny vyvoj lesov Tatranskeho narodnego parku. — *Biologické prace* R. 9 č. 5. Bratislava.
- Krzywicki M. 1963. Przyczynek do znajomości fauny *Rhopalocera* Tatr Polskich (*Lepidoptera*). — *Ann. Zool.* t. 21 nr 12.
- Lewińska J. 1956. Kierunki wiatrów w Polskich Tatrach. — *Prz. geofiz.* R. 1 zes. 1.
- Limnological investigations in the Tatra Mountains and Dunajec river basin. 1965. XVI Limnologorum conventus in Polonia. PAN. Wydz. V. Komitet Zagospodarowania Ziemi Górskich. zes. 11. Kraków.
- Lisowski S. 1959. Materiały do bryoflory Tatr. — *Pr. Komis. Biol. Pozn. TPN* t. 21 zes. 2. Poznań.
- Łomnicki A. 1962. O niektórych zagadnieniach organizacyjnych Tatrzańskiego Parku Narodowego. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 18 zes. 8.
- Łomnicki A. 1963. Rozmieszczenie i liczebność naziemnych stawonogów ponad górną granicą lasu w obszarze Żółtej Turni w Tatrach. — *Acta zool. cracov.* t. 8.
- Łomnicki A. 1964. Analiza rogów kozicy *Rupicapra rupicapra* Linnaeus 1758, z Tatr. — *Ochr. Przyr.* R. 30.
- Łysek S. 1957. Nowe stanowiska limby w Tatrach. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 13 zes. 4.
- Łysek S. 1965. Rozmieszczenie naturalnych drzewostanów świerkowych, jodlowych, bukowych, limbowych i in. w Tatrzańskim Parku Narodowym. (rkps.).
- Madeyski Cz. 1963a. O powrót modrzewia do Tatr Polskich. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 19 zes. 5.
- Madeyski Cz. 1963b. Zagadnienie regulacji własności w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Parki Narodowe.* R. 1 nr 1—2.
- Malski K. 1959. *Syrphidae* Tatr Polskich (*Diptera*). — *Acta zool. cracov.* T. 4/8.
- Marchlewski M. 1948. Las tatrzański z końcem XIX wieku a dziś. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 4 nr 1/2.
- Marchlewski M. 1959. Las i pastwisko w Tatrach. W: Pasterstwo Tatr i Podhala t. 2. Wydawn. Zakładu im. Ossolińskich PAN. Wrocław.
- Marchlewski M. 1960. Nowe zarządzenia TPN-u. — *Taternik*, R. 36 nr 3/4.
- Marcinkowski W. 1964. Głos w sprawie ochrony otoczenia Morskiego Oka. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 20 zes. 6.
- Mapa geologiczna Tatr Polskich. 1958—1959. Praca zbiorowa pod red. K. Guzika



i S. Sokołowskiego. Skala 1 : 10 000. Inst. Geol. Ark.: A<sub>1</sub> — Furkaska; A<sub>2</sub> — Hruby Regiel; B<sub>1</sub> — Bobrowiec; B<sub>2</sub> — Kominy Tylkowe; B<sub>3</sub> — Czerwone Wierchy; C<sub>1</sub> — Wołowiec; C<sub>2</sub> — Kamienista; C<sub>4</sub> — Miedziane. Warszawa.

Michalik A. 1951—1953. Budowa Tatr. — *Regionalna geologia Polski*. t. 1. Karpaty.

Mroczkowski M. 1957. *Carpathobyrrulus tatricus* sp. nov. z Tatr. — *Ann. zool.* t. 16 nr 16.

Myczkowski S. 1955. Ekologia zespołów leśnych Tatr Polskich ze szczególnym uwzględnieniem jej związku z pokrywą śnieżną. — *Ochr. Przyr.* R. 23.

Myczkowski S. 1957a. Zagadnienie ochrony przyrody w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 13 zes. 1.

Myczkowski S. 1957b. Tatrzańskie badania naukowe. — *Wierchy* R. 26.

Myczkowski S. 1957c. Osobliwości przyrodnicze rezerwatu ścisłego pod Wołoszynem w Tatrach. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 13 zes. 2.

Myczkowski S. 1962a. Nowe stanowisko modrzewia w obszarze klimatycznej górnej granicy lasu w Tatrach Polskich. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 18 zes. 3.

Myczkowski S. 1962b. Wpływ lawin śnieżnych na lasy Tatrzańskiego Parku Narodowego w dolinach: Rybiego Potoku, Roztoki, Waksmundzkiej i Pańszczycy. — *Ochr. Przyr.* R. 28.

Myczkowski S. 1964. Struktura i ekologia zespołu świerka *Piceetum tatricum* u górnej granicy zasięgu w Tatrzańskim Parku Narodowym w dolinach Stawów Gąsienicowych i Pańszczycy. — *Ochr. Przyr.* R. 30.

Myczkowski S. 1965. Tatrzańskie badania naukowe. — *Wierchy* R. 34. Kraków.

Myczkowski S. 1966. Nowe stanowisko jodły (*Abies alba*) powyżej górnej granicy lasu w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Rocz. Sekcji Dendrol. Pol. Tow. Botan.* Vol. 20.

Nespiak A. 1962. Notatki mikologiczne z Tatr. Cz. 2. — *Fragm. flor. et geobot.* Ann. 8 p. 2.

Niesiołowski W. 1932. Przyczynek do fauny motyli większych (*Macrolepidoptera*) Tatr Polskich. — *Spraw. Komis. Fizjogr. PAU* t. 66.

Nyka J. 1954. Dolina Roztoki i Pięciu Stawów. Warszawa.

Nyka J. 1956. Dolina Rybiego Potoku. Warszawa.

Oleksynowa K., Komornicki T. 1956—1961. Materiały do znajomości wód w Tatrach. — *Zesz. nauk. WSR w Krakowie* nr 4, 6, 10 i 12.

Orlicz M. 1957. Badania naukowe z zakresu meteorologii i klimatologii regionu tatrzańskiego w okresie 1945—1956. — *Wierchy* R. 26.

Orlicz M., Orliczowa J. 1955. Inwersje temperatury na północnym skłonie Tatr. — *Prz. meteorol. i hydrol.* t. 8 zes. 3—4.

Pacl J. 1964. Konzeption des Nationalparks «Hohe Tatra». — *Archiv. f. Naturschutz u. Landschaftsforschung*. Bd 4 H. 4 S. 217—220.

Parczewski A. 1955. Nowe stanowisko limby (*Pinus cembra* L.) w Dolinie Kościeliskiej. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 11 zes. 6.

Parczewski A. 1959. Naturalne stanowisko limby na grzędach Smreczyńskiego Uplazu. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 15 zes. 4.

Parczewski W. 1959. O przepływie powietrza przez wyniosłości terenowe ze szczególnym uwzględnieniem Tatr. — *Wiad. Służby hydrol.* t. 6.

Paryski W. H. 1950—1965. Bibliografia tatrzańska (rkps).

Paryski W. H. 1956—1961. Tatry Wysokie. Przewodnik tatrzański Cz. 1—9.

Paryski W. H. 1962. Turystyka a ochrona przyrody tatrzańskiej. W: Tatrzański Park Narodowy. Wydawn. Zakładu Ochrony Przyrody PAN nr 21 Kraków.

Pawłowska S. 1962. Świat roślinny Tatr. W: Tatrzański Park Narodowy. Wydawn. Zakładu Ochrony Przyrody PAN, nr 21 Kraków.

Pawłowski B. 1956. Flora Tatr t. 1. PWN Warszawa.

Pawłowski B. 1959. Szata roślinna gór polskich. W: Szata roślinna Polski. PWN. Kraków.

Podobiński L. 1963. Stan zwierzyny w Tatrach. — *Parki Narodowe* R. 1 nr 1—2.

Podobiński L. 1965. O występowaniu i rozmieszczeniu niedźwiedzia (*Ursus arctos*), świstaka (*Marmota marmota*), kozicy (*Rupicapra rupicapra*) rysia (*Lynx lynx*), jelenia (*Cervus elaphus*) oraz sarny (*Capreolus capreolus*) w Tatrzańskim Parku Narodowym (rkps).

Radwańska-Paryska Z. 1963. Zielony świat Tatr. Wyd. 2. Warszawa.

Regionalny plan przestrzennego zagospodarowania Tatrzańskiego Parku Narodowego. Praca zbiorowa pod kierunkiem J. Kruczały. 1963 (rkps). WRN. Kraków.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30. 10. 1954 r. w sprawie utworzenia Tatrzańskiego Parku Narodowego. — *Dz. U.* z 4 lutego 1955 r. nr 4 poz. 23.



- Rutkowski B. 1958. Jak prowadzić zarządzanie lasów w parkach narodowych? — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 14 zes. 2.
- Sbornik prac o Tatrzańskim narodnym parku. 1957—1964. t. 1—6. Wyd. Osveta-Martin.
- Sembrat K., Kościelski B., Nowakówna J. 1957. Równoczesne występowanie w Stawie Toporowym Niżnim (Tatry) trzech gatunków traszek: traszki karpackiej, górskiej i zwyczajnej. — *Prz. zool.* t. 1 zes. 3.
- Sembrat K., Nowakówna J. 1959. Zimowanie larw traszki górskiej, *Triturus alpestris* (Laur.) i karpackiej, *Triturus montandoni* (Blng.) w Stawie Toporowym Niżnim w Tatrach. — *Prz. zool.* t. 3 zes. 1.
- Siemińska J. 1965. Algae of the Tatra Mountains. — XVI Limnologorum conventus in Polonia. s. 33—40. PAN. Kraków.
- Ślodyczka S. 1965. Zasięg naturalnych drzewostanów świerkowych w Dolinie Chochołowskiej w Tatrach (rkps).
- Sokołowski M. 1928. O górnej granicy lasu w Tatrach. Kraków.
- Sokołowski M. 1934. Szkody od powalów w lasach tatrzańskich i sposoby zapobiegania im w zakresie hodowli lasu. — *Pr. roln. leśne PAU* nr 10.
- Sokołowski S. 1959. Zarys geologii Tatr. — *Biul. Inst. Geol.* 149. Warszawa.
- Stach J. 1959. Fauna *Apterygota* Polskiego Narodowego Parku Tatrzańskiego. — *Acta zool. cracov.* t. 4 nr 1.
- Starmach K. 1965. Tatra Mountains. — XVI Limnologorum conventus in Polonia. PAN. Kraków.
- Starmachowa B. 1963. Grzyby pasożytnicze z Tatr. — *Monogr. botan.* vol. 15.
- Stecki K. 1954. Limba. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 10 zes. 2.
- Stecki K. 1963. *Branchinecta paludosa* osobliwość dwu jezior tatrzańskich. — *Wierchy* R. 32.
- Strzemski M. 1956. Gleby Tatr Polskich. — *Rocz-i glebozn.* t. 5.
- Synowiec A. 1965. Physical limnology of the Polish Tatra Lakes. — XVI Limnologorum conventus in Polonia. s. 17—22. PAN. Kraków.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., Sokołowski M., Stecki K., Wallisch K. 1923—1928. Zespoły roślin w Tatrach. Cz. 1—7. — *Bull. intern. Acad. Pol. Cl. mathém. nat.*
- Szczęśna T., Kłapa M. 1961. Klimat Hali Gąsienicowej: 1949—1958. — *Dokumentacja geograficzna.* zes. 1 PAN. Warszawa.
- Szklarczyk-Gazdowa C. 1960. Plankton roślinny niektórych stawów tatrzańskich. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 29 nr 4.
- Szpor R., Palik E. 1965. Fauna motyli (*Lepidoptera*) Tatr Polskich (rkps).
- Szweykowski J. 1957. Stan badań nad florą wątrobowców Tatr. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 26 nr 4.
- Szweykowski J. 1960. Materiały do flory wątrobowców Tatr. — *Pr. Komis. Biol. Pozn. T. P. N.*
- Szymczakowski W. 1956. Bemerkungen über einige Arten der Familie der *Catopidae* (*Col.*) aus der Hohen Tatra. — *Biologia* R. 11 č. 9.
- Śmiałowska Z. 1959—1960. Zagospodarowanie hal i uregulowanie pasterstwa w Tatrzańskim Parku Narodowym. W: Pasterstwo Tatr Polskich i Podhala t. 2. Wydawn. Zakład im. Ossolińskich PAN. Wrocław.
- Śmiałowska Z. 1965. Charakterystyka zmian stosunków własnościowych w Tatrzańskim Parku Narodowym w okresie od roku 1955 do roku 1964 (rkps).
- Świecimski J. 1960. Studies on the mole *Talpa europaea*, *Insectivora*, in the Tatra National Park. — *Acta zool. cracov.* t. 5 nr 1.
- Tatrzański Park Narodowy. Praca zbiorowa pod red. W. Szafera. 1962. Wydawn. Zakład Ochrony Przyrody PAN, nr 21. Kraków.
- Tobolewski Z. 1956—1960. Materiały do flory porostów Tatr. — *Pr. Komis. Biol. Pozn. T. P. N.*
- Uchwała Nr 415/60 Rady Ministrów z dnia 8 grudnia 1960 r. Urząd Rady Ministrów RM 608/60. W sprawie uregulowania stosunków własnościowych na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego.
- Wąsowicz T. 1933. Badania nad glebami górnymi. — *Pr. roln.-leśn.* PAU nr 7.
- Wdowiak S. 1959. Współczesne resztkowe lodowczyki firnowe Wysokich Tatr. — *Prz. geolog.* R. 5 nr 8.



- Wit K., Ziemońska Z. 1960. Hydrografia Tatr Zachodnich. — *Dokumentacja geograficzna zesz.* 5a.
- Wojtas F. 1959. Pijawki (*Hirudinea*) Tatr, Podhala i Pienin. — *Zesz. nauk. UŁ. Nauki Matem.-przyr.* zesz. 5.
- Wstępne porozumienie w sprawie eksploracji jaskiń na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego. 1963. — *Taternik* nr 1—2.
- Zajączkowski M. 1949. Studia nad sosną zwyczajną w Tatrach i Pieninach. — *Pr. roln.-leśn.* PAU nr 45.
- Zemanek-Targoszowa J. 1964. Bibliografia ochrony przyrody w Polsce za lata 1956—1960. Wydawn. Zakład Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Zembrzuski J. 1963. Obserwacje ornitologiczne w Tatrzańskim Parku Narodowym. — *Parki Narodowe* R. 1 nr 1—2.
- Zembrzuski J. 1965. Górna granica lasu w Tatrzańskim Parku Narodowym od Pańszczycy do Doliny Chochołowskiej (rkps).
- Ziemońska Z. 1964. Water balance in a high mountain region. — *Geographia pol.* 2.
- Zwolińska Z. 1953. Nowe rośliny dla Tatr Polskich oraz notatki florystyczne z Tatr. — *Acta Soc. Botan. Pol.* vol. 22.
- Zwolińska Z. 1954. Osobliwości florystyczne Doliny Filipki w Tatrach. — *Chrońmy Przyr. ojcz.* R. 10 nr 2.
- Zwolski W. 1963. Meszki (*Simuliidae, Diptera*) Tatr Polskich. — *Ann. UMCS Sect. C* vol. 18 zesz. 8.
- Żarnecki S. 1955. Pstrąg źródlany (*Salmo fontinalis*) w jeziorach tatrzańskich. — *Kosmos Ser. A R.* 4 zesz. 5.

#### SUMMARY

The elaboration of a detailed plan for the network of strict nature reserves in the Tatra National Park has now become one of the most important matters connected with the safeguarding of Nature in these mountains, as ten years have elapsed since the establishment of the national park in the Polish Tatra Mountains.

Although the ordinance on the establishment of the Tatra National Park (cf. Journal of Legislation, 1955 No. 4 Item 3, 1) provided for a division of the Park into areas of strict and partial protection, the actual existing conditions e. g. private property, grazing traditions, tourist traffic, etc. permitted the securing of strict protection for only three small areas. These are: 1) the mountains Wołoszyn, Czuby Roztockie, and Żabie, 2) the valley Dolina Białego, and 3) the forests and mountain meadows Pyszna and Tomanowa, covering a joint area of about 2350 ha. The whole Park extends over some 22.075 ha. Thus, as much as 20.000 ha are subject to partial protection only.

Such a state of affairs is no longer tolerable. Therefore, on the initiative of the Tatra National Park Board work was started in the Nature Conservation Research Centre of the Polish Academy of Sciences on the elaboration of the project for the boundaries of strict reserves. Scientific advice on the project was given by naturalists thoroughly acquainted with the Tatras, which was of great value considering the manifold foundations of such an elaboration. Field work was executed by the foresters of the Park's staff who, drawing on their experience in forest management in the Tatras pointed out the most resistant and naturally valuable parts of the forests. They also helped by indicating in the field the practical measures for extending strict protection over the newly selected areas.

It is a favourable circumstance for the enlargement of the area of strict reserves that private property has shrunk in the Tatras. State-owned property has increased from about 11.500 ha in the year 1955 to about 14.300 ha in 1964. Moreover, the area of joint property and land servitudes decreased almost ten times during that period (cf. maps in fig. 17, 18). These changes, so important for the protection of nature in the Park, were brought about thanks to the considerable financial help granted by the Ministry of Forestry for the purpose of setting in order the property in the Tatras.

At the same time, however, since the establishment of the Tatra National Park by the Council of Ministers' Act of 1955 the tourist traffic has increased considerably. New hostels



have been built in the Chochołowska valley and that of Pięć Stawów Polskich (Five Polish Lakes), tourist bases have been founded at the foot of the Tatras, especially in Zakopane and Bukowina as well as other villages, and a mass tourist movement in the full sense of that word has developed in the Tatra National Park.

In this situation, the protective duties in the Park becoming ever greater and more difficult, there arose the urgent necessity for the elaboration of rational principles of administrative proceedings in the Park. Any initiative in this field should be based on the well-grounded division of the Tatra National Park into areas of partial and strict protection.

The present project for a network of strict reserves just elaborated is based on the results of research in the Tatras. Among the most important are the mapping of the localities and limits of distribution of valuable plant and animal species, indigenous stands, and plant associations submitted in eleven maps (figs. 2—6, 9, 11—14, 16).

On the background of the whole forest complex of the Tatra National Park the limits of distribution are shown for natural stands of the Carpathian spruce forest *Piceetum tatricum*, the dwarf pine association *Mughetum carpaticum*, the natural beech and fir stands, concentrations of the cembran pine *Pinus cembra* L., the Scots pine *Pinus silvestris* L., and the birch *Betula carpatica* W. K. Besides the sites of a concentration of the tree species mentioned above, detached and single localities of the beech *Fagus sylvatica* L., fir *Abies alba* Mill., cembran pine, Scots pine, Carpathian birch, yew *Taxus baccata* L. and European larch *Larix decidua* Mill. were mapped. The mapping of the nine species of trees mentioned above which are of natural provenance in the Tatra Mts. give an idea of the present character of the forest in the Tatra National Park. It is worth emphasizing that three of the species just mentioned, i.e. cembran pine, the yew, and the dwarf pine *Pinus mughus* Scop. are subject to legal protection of species in Poland.

On the other hand, it is impossible to present the complete distribution of other, non-silvan plant associations growing in the Park because a geobotanic map of the Tatras has hitherto been elaborated only for some parts of this area. Zoogeographic material gathered in co-operation with the Park's staff enabled the characterization of the areas of occurrence and expansion of some selected animal species, i.e. the roe deer *Capreolus capreolus* L. (fig. 14), the red deer *Cervus elaphus* L. (fig. 16), the lynx *Lynx lynx* L. (fig. 13), and above all the specifically protected species: the brown bear *Ursus arctos* L. (fig. 9), the marmot *Marmota marmota* L. (fig. 12), and the chamois *Rupicapra rupicapra* L. (fig. 11).

The project for the network of strict nature reserves submitted by the present author includes most of the areas overgrown with natural forests and the best preserved extensive stands of the dwarf pine (cf. fig. 6) as well as the adjacent areas of alpine character. At the same time, it takes into consideration the habitats of valuable animal species, the routes of their migration and the refuges of certain species of animals, the protection of which is an important task of the Tatra National Park. It is proposed to proclaim all lakes in the Tatras strict reserves, regardless of their situation. Moreover, parts of the torrents preserved in natural state and karst springs should also be included in strict reserves, and those which remain outside the area of strict protection should be declared nature monuments. The same refers to some caves.

The areas proposed as strict reserves are: 1. the High Tatras (3450 ha), 2. the Rock at Łysa Polana (19 ha), 3. the valley Filipka (363 ha), 4. the lakes Toporowe Stawy (44 ha), 5. the valley Sucha Kasprowa (213 ha), 6. the valley Sucha Kondracka (138 ha), 7. the range Regle Zakopiańskie (775 ha), 8. the peaks Czerwone Wierchy (269 ha), 9. the alpine meadows Pyszna and Tomanowa (1794 ha), 10. the peaks Kominy Tylkowe (69 ha), 11. the forest Hotórz (103 ha), 12. the peaks Mnichy Chochołowskie (100 ha), and 13. the valley Koryciska (119 ha).

The whole area of the proposed strict nature reserves in the Tatra National Park will amount to 7453 ha jointly. Of this, the forests cover 3478 ha, the dwarf pine 1755 ha, the alpine vegetation 2185 ha, and the lakes within the reserves 42 ha.

The present project may form the basis for the future amendment of the Tatra National Park Act which, according to the resolutions of the Cracow County Council, is urgently needed at present. It seems desirable for the future to establish the longest possible stretches of the bilateral Polish-Czechoslovak boundary of strict protection in the National Parks of both countries, which so far it has been impossible to project (cf. fig. 1 and 19).

A cheap popular map for tourists with the areas under strict protection marked would also be of great help in putting into practice the demands for the safeguarding of Nature in the



Tatras. The map should include a list of protected species of plants and animals, the protective regulations in force in the Park, descriptions of natural rarities, and an explanation of the motives of the preservation of Nature in the Tatras.

Nature Conservation Research Centre, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Translated by Jadwiga Targoszowa.

## TREŚĆ

Wstęp . . . . .	41
I. Podstawy i wytyczne projektu sieci rezerwatów ścisłych . . . . .	43
II. Zmiany stosunków własnościowych w Tatrzańskim Parku Narodowym . . . . .	60
III. Projektowane rezerваты ściste . . . . .	63
IV. Zakończenie . . . . .	78
Piśmiennictwo . . . . .	81
Summary . . . . .	86