

**RYSZARD DZIĘCIOŁOWSKI**

## **VIII Światowy Kongres Leśnictwa Dżakarta, Indonezja, 16—28 X 1978**

VIII Всемирный конгресс лесного хозяйства. Джакарта, Индонезия,  
16—28.X.1978

Eighth World Forestry Congress Jakarta, Indonesia,  
October 16—28 X 1978

### **WSTĘP**

**H**istoria światowych kongresów leśnych sięga już półwiecza. Pierwszy odbył się w Rzymie w 1926 r., następne: w Budapeszcie (1936), Helsinkach (1949), Dehra Dun (1954), Seattle (1960), Madrycie (1966), Buenos Aires (1972) i wreszcie ostatni, ósmy — w Dżakarcie (1978). Gotowość zorganizowania następnego, dziewiątego światowego kongresu leśnego zgłosiły dwa państwa: ZSRR i Meksyk.

Światowe kongresy leśne są dużymi wydarzeniami w leśnictwie dzięki aktualnemu, na ogół, doborowi tematyki obrad. Hasłem ostatniego kongresu było „Leśnictwo dla ludzi”. I rzeczywiście radzono głównie nad tym jak zwiększyć udział lasów i leśnictwa w zaspokajaniu, potrzeb rosnącej społeczności ludzkiej. Charakterystyczne jednak, że nacisk położono na kraje rozwijające się w Afryce, Azji i Ameryce Południowej, gdzie problemy te rysują się najostrzej i najpilniej wymagają rozwiązania. Dla leśników europejskich kongres ten, choć niewątpliwie ciekawy, był dość egzotyczny z racji zarówno tematyki, jak i kraju, w którym się odbywał.

### **INDONEZJA JAKO GOSPODARZ KONGRESU**

Wybór Indonezji jako gospodarza ostatniego kongresu był decyzją szczęśliwą. Indonezja jest krajem rozwijającym się, o długiej historii wyzysku kolonialnego. W ostatnich latach dokonano tam pewnych wysiłków inwestycyjnych zmierzających do zaktywizowania gospodarki leśnej.

Przy ogólnej powierzchni kraju wynoszącej 190,5 mln ha lasy indonezyjskie zajmują 122,2 mln ha, w tym na Sumatrze 28,4 mln ha, na Jawie — 2,9, na Kalimantanie (dawniej Borneo) 41,5, na Bali i Nusa Teng-

gara — 2,0, w Sulawesi — 9,9 oraz na Molukkach — 6,0 i w Irianie Zach. — 31,5 mln ha. Z areału tego jednak tylko 52,4 mln ha zajmują lasy produkcyjne, reszta to lasy ochronne lub o innym przeznaczeniu.

Podział lasów indonezyjskich na poszczególne typy zawiera następujące zestawienie:

Typ lasu	Powierzchnia (mln ha)	% ogólnej pow. leśnej
las namorzynowy	1,0	1
las bagienny	13,0	10
las przybrzeżny	1,0	1
las torfowiskowy	1,5	1
las deszczowy	89,0	73
las liściasty	1,0	1
plantacje i halizny	18,5	13
razem	122,0	100

Lasy zajmują 64% powierzchni kraju. Na jednego mieszkańca przypada 0,9 ha lasu i 0,1 ha gruntów ornych.

Dość duży procent powierzchni leśnej, gdyż 3,6 mln ha przeznaczono na cele ochrony przyrody i gospodarki łowieckiej. Rezerwaty przyrody obejmują 771 tys. ha, parki narodowe 2,7 mln ha, a tereny łowieckie 196 tys. ha.

Lasy Indonezji, mimo swego bogactwa, nie dostarczają imponujących ilości drewna, czego dowodzi zestawienie:

Rok	Pozyskanie w tys. m <sup>3</sup> drewna okrągłego		
	dłużyce	drewno przetworzone	razem
1972	16 877	840	17 717
1973	24 920	1 377	26 297
1974	20 861	892	21 753
1975	14 588	1 708	16 296
1976	19 154	1 800	20 954

Poza drewnem lasy indonezyjskie dostarczają węgla drzewnego, żywicy, kalafonii, a plantacje — kauczuku i orzechów palmowych.

Indonezyjski przemysł leśny jest jeszcze niewielki, o czym świadczy następujące zestawienie:

Faza zaawansowania	Zakłady					
	kombi- naty	tartaki	sklejki	plyt	inne	razem
w ruchu	6	82	12	1	1	102
w budowie	1	18	—	—	—	19
w projektowaniu	5	50	13	2	—	70

Zdolności przerobowe tego przemysłu wynoszą obecnie 4 695 tys. m<sup>3</sup> rocznie (kombinaty — 663 tys. m<sup>3</sup>, tartaki 3 040 tys. m<sup>3</sup>, przemysł sklejko-okleinowy 740 tys. m<sup>3</sup> i przemysł płytowy 252 tys. m<sup>3</sup>) i dopiero po włączeniu do produkcji obecnie budowanych i projektowanych zakładów wzrosną do 10 058 tys. m<sup>3</sup>.

Eksport indonezyjski jest również niewielki. W 1977 r. wyniósł on 20 250 m<sup>3</sup> drewna, za które otrzymano 1 088 tys. dolarów USA. Eksport ten kierowany jest do takich krajów jak Japonia, Korea Południowa, Taiwan, Singapur i Włochy.

W zakresie zagospodarowania lasów Indonezja również odnotowuje raczej skromne osiągnięcia. Odnowienia w 1976 r. objęły powierzchnię zaledwie 163 tys. ha, a zalesienia — 303 tys. ha.

Indonezja jest zatem dość typowym przedstawicielem grupy tzw. krajów rozwijających się. Sytuację gospodarczą tych krajów cechuje ogólne zapóźnienie rozwoju gospodarczego, podejmowanie wysiłków inwestycyjnych zmierzających do poprawy stanu gospodarki oraz silne napięcia społeczne wynikające z bezrobocia i nierównego podziału dochodu narodowego. Ciężka sytuacja gospodarcza, częste zmiany ekip rządowych oraz narastające przeludnienie niekorzystnie wpływają na stan zasobów leśnych tych krajów. Lasy i leśnictwo są z reguły przeeksploatowane i niedoinwestowane.

Ósmy Światowy Kongres Leśnictwa odbył się w Dżakarcie, stolicy Indonezji, w okresie od 16 do 29 X 1978 r. Miejszem obrad była piękna, nowoczesna budowla, Jakarta Convention Hall. W jej skład wchodzi olbrzymia sala posiedzeń wyposażona w dobrze działające urządzenia do jednoczesnego tłumaczenia na kilka języków, szereg mniejszych sal posiedzeniowych, kafeteria, pokoje dla obsługi oraz powierzchnia wystawowa, gdzie prezentowano wystawę sprzętu leśnego.

Impreza miała wyjątkowo staranną i uroczystą oprawę. Otwarcia kongresu dokonał osobiście prezydent Indonezji Jendral Soeharto. Wiceprezydent Adam Malik wygłosił przemówienie inauguracyjne obrady na sesji plenarnej kongresu. Z kolei w posiedzeniu zamykającym obrady kongresu uczestniczył minister rolnictwa Republiki Indonezji.

Przewodniczącym kongresu został, jak zwykle, przedstawiciel kraju — gospodarza. Był nim generalny dyrektor lasów indonezyjskich Soedjarvo. Oprócz przewodniczącego wybrano 4 współprzewodniczących, 6 wiceprzewodniczących oraz 10 wiceprzewodniczących dla poszczególnych obszarów tematycznych obrad kongresowych.

W kongresie uczestniczyło ponad 2400 delegatów 106 państw i 16 organizacji międzynarodowych.

#### TEMATYKA OBRAD

W obrębie głównego hasła kongresu „Lasy dla ludzi” wytyczono 5 obszarów tematycznych, dzielących się z kolei na 30 zakresów tematycznych, mianowicie:

#### I. Leśnictwo dla społeczności wiejskich

1. Udział ludności zatrudnionej w leśnictwie w rozwoju miejscowych społeczności
2. Współzależności stabilizacji w leśnictwie i stabilizacji społecznej
3. Energia drewna dla społeczności wiejskich
4. Uruchamianie programów leśnictwa dla rozwoju społeczności miejscowych

#### II. Leśnictwo dla wyżywienia

5. Pomoc leśnictwa dla rolnictwa poprzez jego wpływ na gospodarkę wodną, ochronę przed wiatrem i inne funkcje ochronne
6. Programy upraw przemiennych, szkolenie i popularyzacja
7. Połączona produkcja drewna i zasobów żywności
8. Kompleksowa gospodarka łowiecka jako źródło białka dla ludności wiejskiej
9. Zasoby żywności pozyskiwanej z lasu
10. Rola drzew i krzewów w gospodarowaniu naturalnymi pastwiskami ze szczególnym uwzględnieniem produkcji białka

#### III. Znaczenie leśnictwa dla zatrudnienia

11. Znaczenie leśnictwa dla zatrudnienia na terenach wiejskich
12. Możliwości poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny w pracach leśnych
13. Rozwój produkcji prostych narzędzi do prac leśnych
14. Szkolenie, uświadamianie i rozwój stosunków społecznych wśród pracowników leśnych
15. Praca kobiet w leśnictwie

#### IV. Rola leśnictwa w rozwoju przemysłowym

##### A. Leśna baza surowcowa

16. Potrzeba stałej ilościowej i jakościowej oceny leśnej bazy surowcowej

17. Wzajemne związki pomiędzy genotypami, siedliskiem i zabiegami gospodarczymi oraz ich oddziaływanie na produkcję leśną dla przemysłu

18. Wpływ pozyskiwania drewna na zagospodarowanie lasu

##### B. Przemysł leśny

19. Znaczenie produkcji leśnej dla rozwoju społeczno-gospodarczego

20. Kompleksowe użytkowanie lasów tropikalnych

21. Projektowanie niewielkich zakładów dla krajów rozwijających się

22. Ochrona drewna dla użytkowania w sektorze wiejskim

23. Znaczenie ubocznej produkcji leśnej

24. Chemiczny przerób drewna — perspektywy na przyszłość

#### V. Lasy jako składnik jakości życia

25. Analiza i ocena wpływu środowiska na leśnictwo

26. Ochrona zasobów genetycznych zwierząt i roślin leśnych

27. Rekreacja i turystyka w lasach użytkowanych i ich zagospodarowanie

28. Leśnictwo podmiejskie i jego wpływ na skupiska ludzkie

29. Rola leśnictwa w wykorzystaniu odpadów

30. Zużycie energii w leśnictwie i przemyśle drzewnym.

Nie uniknięto pewnego zachodzenia na siebie tematyki obrad pomiędzy poszczególnymi tematami, gdyż ściśle ich rozgraniczenie nie zawsze było możliwe.

Ogółem program obrad kongresu obejmował 4 sesje plenarne i 18 technicznych.

Na kongres zgłoszono kilkaset referatów; zostaną one opublikowane w materiałach kongresowych. Na kongresie referatów tych nie wygłaszano; stanowiły one materiał do opracowań zbiorczych przygotowanych przez wybitnych znawców przedmiotu i przedstawianych przez nich na sesjach technicznych. Udział IUFRO w przygotowaniu tych problemowych syntez był bardzo duży; działacze IUFRO opracowali referaty omawiające naukowe aspekty wszystkich obszarów tematycznych omawianych przez kongres.

Dokonajmy krótkiego przeglądu poszczególnych obszarów tematycznych obrad kongresowych:

## I. LEŚNICTWO DLA SPOŁECZNOŚCI WIEJSKICH<sup>1</sup>

Okolo 10% ludności świata żyje w lesie lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie i korzysta z jego produktów i funkcji.

Dla realizacji programów prac leśnych bardzo duże znaczenie mają stosunki między leśnictwem a ludnością wiejską. Układają się one różnie w różnych regionach świata. Np. w USA jeszcze przed kilkunastu laty występował głęboki rozdźwięk między Służbą Leśną a opinią publiczną, która nie pojmowała i nie akceptowała prowadzonej w leśnictwie polityki. Stosowanie dużych zrębów zupełnych było sprawą, która wzbudzała szczególnie wiele kontrowersji. Osiągnięto porozumienie w drodze kompromisu i obecnie administracja leśna uwzględnia głosy opinii publicznej w swej taktyce działania. W RFN zawód leśnika cieszy się tradycyjnym autorytetem, a leśnictwo — powszechnym zainteresowaniem i uznaniem, które jeszcze wzrosło wraz z upowszechnieniem wiedzy o wielostronnych funkcjach lasu, zwłaszcza w terenach uprzemysłowionych i gęsto zaludnionych. We Francji, w odróżnieniu od przeszłości, gdy stosunki między rolnictwem a leśnictwem miały charakter antagonistyczny, obecnie trwa era koegzystencji. W ciągu ostatnich 150 lat powstały nowe zalesienia na obszarze 7 mln ha, co stanowi ponad połowę obecnej powierzchni leśnej kraju. Wśród nich przeważają lasy prywatne (6 mln ha), głównie drobnej własności. Zmieniło to korzystnie stosunek społeczeństwa wiejskiego do lasów. Jednocześnie wydatnie wzrosło zapotrzebowanie na drewno opałowe. Układ stosunków między ludnością wiejską a leśnictwem w dużym stopniu zależy od struktury własności lasów.

W krajach rozwijających się, natomiast, najczęściej trwa dewastacja lasów, w której poza czynnikami zewnętrznymi znaczny udział ma ludność wiejska. Na przykład w kraju Wybrzeża Kości Słoniowej na początku ery kolonialnej lasy, zaliczane do najwspanialszych w tym regionie, zajmowały około 16 mln ha. Obecnie ulegają dewastacji postępującej w zastraszającym tempie, 500 tys. ha rocznie. Jej przyczynami są: brak stabilizacji społeczności wiejskich, niskie zaludnienie (zaledwie 20 osób na km<sup>2</sup>), nomadyczne rolnictwo i wypas zwierząt domowych. Lesistość terenów górzystych północnej Afryki wynosi zaledwie 2,3%. W wyniku wielowiekowej dewastacji zdegradowano gleby, a krajobraz uczyniono pustynnym. Wobec wzrastającej presji ze strony ludzi i zwierząt domowych wysiłki poszczególnych rządów są niewystarczające i rządy pięciu państw (Maroko, Algieria, Tunezja, Libia i Egipt) podjęły wspólny program tzw. „zielonego pasa”.

<sup>1</sup> Omówienie niniejszego obszaru tematycznego oparto na sprawozdaniu z wyjazdu przygotowanym w tym punkcie przez prof. dr. Wiesława Grochowskiego

W niektórych krajach stosunki między leśnictwem a ludnością wiejską nabierają charakteru antagonistycznego. Antagonizm ten znajduje odbicie w obowiązującym prawodawstwie i w nauczaniu zawodu leśnika. Jednym z ważnych zadań kongresu jest zakończenie stanu zimnej wojny między leśnikami a ludnością wiejską.

Leśnicy powinni starać się o pozyskanie ludności wiejskiej dla spraw leśnictwa. Zalesienia często kolidują z jej interesami. Utrata ziemi produkującej żywność oraz okres wyczekiwania na pierwsze dochody z nowego lasu wymagają doraźnej pomocy w postaci subwencji, pożyczek, ulg podatkowych, zaliczek na przyszłe dochody. Leśnikom, oprócz wiedzy fachowej, potrzebne są szczególne przymioty, jak szerokie horyzonty myślowe, wyobraźnia, zaangażowanie w sprawy rozwoju społeczności wiejskich oraz dobra znajomość socjologii. Socjologia powinna być włączona do programu studiów leśnych po usunięciu przestarzałych dyscyplin.

Drewno opałowe ma w krajach rozwiniętych znaczenie marginesowe, natomiast w krajach Trzeciego Świata jest problemem nader ważnym. Dla 1,5 mld ludzi gotowanie strawy i ogrzewanie pomieszczeń odbywa się przy pomocy drewna. Zapotrzebowanie na drewno opałowe, zwłaszcza ze strony ludzi ubogich, powoduje poważny nacisk na lasy. Problem ten można rozwiązać w drodze: a) użytkowania innych źródeł energii, b) wydajniejszego wykorzystania opału drzewnego (np. stosując paleniska o lepszej wydajności), c) lepszego wykorzystania zasobów drewna (doskonalsze użytkowanie lasu, wykorzystywanie węgla drzewnego), d) tworzenia nowych baz drewna opałowego przez plantacje drzew. Program zmierzający do zmniejszenia nacisku na lasy a jednocześnie do poprawy zaopatrzenia ludności w drewno opałowe jest z powodzeniem realizowany przez FAO w Korei Południowej.

Podkreślając potrzebę stabilizacji społeczności wiejskich i leśnictwa stwierdzono wyraźnie, że nie ma ona nic wspólnego ze stagnacją, lecz polega na równoległym i kontrolowanym rozwoju.

## II. LEŚNICTWO DLA WYŻYWIENIA

Tradycyjnym zadaniem leśnika było zagospodarowanie zasobów leśnych jedynie dla produkcji drewna i odprowadzanie zysków do skarbu państwa. Z czasem zwiększono zakres odpowiedzialności leśnictwa o zakładanie pasów wiatrochronnych, utrwalanie wydm, zabudowę potoków i stosowanie innych zabiegów ochronnych na rzecz społeczeństw wiejskich i miejskich. W ten sposób leśnicy stali się gospodarzami zintegrowanych zasobów leśnych.

Współcześnie leśnictwo w krajach uprzemysłowionych przekształciło się w system gospodarstwa o wielorakim użytkowaniu obejmującym drewno, wodę, rekreację i turystykę, paszę oraz zwierzyne; natomiast w krajach rozwijających się w jego skład wchodzi jeszcze rolnictwo, wędrujące bądź osiadłe.

W obliczu wzrastającego zapotrzebowania na żywność, gwałtownej degradacji środowiska dla ludzi i zwierząt a także postępującego niszczenia zasobów leśnych leśnicy postanawiają przyspieszyć i poprawić wkład lasów do światowej produkcji żywności, szczególnie w regionach tropikalnych. Leśnictwo może przyczyniać się do produkcji żywności dostarczając jadalnych części biomasy roślin leśnych do bezpośredniej konsumpcji lub w drodze zabiegów poprawiających warunki sprzyjające wzrostowi roślin i zwierząt w celu wytworzenia większych ilości pokarmu o lepszej jakości.

Leśnictwo zapewnia również ochronę gruntom rolnym przez wpływ jaki wywiera na gospodarkę wodną zlewni i osłonę plantacji. Kongres uznając fakt, że wędrująca uprawa pozostaje jedynym sposobem wytwarzania żywności dla wielu ludzi w odległych regionach o glebach nieodpowiednich dla ciągłej uprawy rolnej, stwierdza jednocześnie, że uprawa wędrująca oznacza zakłócanie równowagi ekologicznej i nieunikniona jest ewolucja w stronę bardziej osiadłej formy użytkowania gruntów.

Podkreślono jednak potrzebę zbadania struktur społeczno-gospodarczych przed formułowaniem planów osiedlania wędrujących rolników. Wszelkie sugestie zmian powinny respektować tradycje tych ludzi i wykorzystać olbrzymią wiedzę empiryczną, jaką niewątpliwie posiadają.

Biorąc pod uwagę zasięg i wielkość problemu, kongres podkreślał, że nie jest to sprawą samych leśników, lecz wymaga współpracy leśników, rolników, ekonomistów, socjologów, a przede wszystkim zrozumienia ze strony polityków i władz podejmujących decyzje. Czynnikiem kluczowymi są: oferowanie lepszej alternatywy gospodarczej tym ludziom, ochrona zasobów, wzrost i zróżnicowanie produkcji gruntów, by objęła ona wszystkie produkty, jak drzewa, krzewy, trawy i zwierzęta.

Agroleśnictwo było praktykowane w różnych wariantach niemal we wszystkich częściach świata i jest dotychczas praktykowane na rozległych obszarach tropikalnych. Można je zaklasyfikować do jednej z trzech zasadniczych kategorii:

- a) uprawa płodów rolnych w międzyrzędach nowo zakładanych plantacji drzew,
- b) uprawa przemienna z gatunkami leśnymi w kolejności czasowej,
- c) zakładanie jednorocznych lub wieloletnich plantacji rolnych w połączeniu z uprawą drzew leśnych.

Pomimo ponad stuletniej historii wkład agroleśnictwa do produkcji



żywności był dotychczas niewielki, zwłaszcza w punktach a i b. Przyczyną tego były niskie zyski, brak infrastruktury, bezpieczeństwa i stabilizacji.

Zainteresowanie agroleśnictwem rośnie i w wielu regionach uzyskano zachęcające wyniki. Można je streścić następująco:

a) stabilizacja erodowanych stoków przez trawy wieloletnie użytkowane jako łąki w połączeniu z drzewami owocodajnymi posadzonymi wzdłuż warstwic i uprawa płodów rolnych między nimi. Farmerzy uzyskiwali w ten sposób urozmaicone plony oraz niezły dochód przy jednoczesnym zapobieganiu erozji gleb i podniesieniu żyzności,

b) uprawa topoli w pasach wiatrochronnych (blokowych lub rzędowych) zwiększyła plony rolne w niektórych krajach i zapewniła 30% produkcji drewna przemysłowego na 3% gruntów rolnych,

c) uprawa roślin motylkowych na pasach przeciwpożarowych zmniejsza szkody powodowane przez pożary, zwiększa żyzność gleby i stwarza doskonałe warunki dla innych upraw rozwijających się bardzo szybko po sezonie zagrożenia pożarowego,

d) uprawa drzew z rodzaju *Paulownia* wokół pól ryżowych jako pasów wiatrochronnych zwiększa produkcję ryżu o 20—28% przy rocznej produkcji 10 m<sup>3</sup> drewna wysokiej jakości na hektarze,

e) połączenie plantacji *Leucaena* dających drewno opałowe i rosnących wzdłuż warstwic z ignamem (ignam — roślina tropikalna o mączystych bulwach) pomiędzy warstwicami daje produkcję 45 m<sup>3</sup> drewna opałowego, grubiznę, duże ilości liści i pędów na karmę i kompost oraz 30 ton ignamu rocznie,

f) w warunkach intensywnej uprawy agroleśnej stosowanie nawozów i insektycydów przez wyszkolonych farmerów powoduje 3—4-krotny wzrost plonów,

g) sadzenie drzew morelowych i orzechowych dzięki długoterminowym kredytom zwiększyło zainteresowanie farmerów agroleśnictwem.

## Krzewy i drzewa ogryzowe

Na wszystkich kontynentach ogromne powierzchnie pokryte są drzewami i krzewami użytkowanymi jako żer przez miliony zwierząt, a przynajmniej 1/3 powierzchni lądów świata może być uważana za naturalne pastwiska.

Rola wyżywieniowa naturalnych pastwisk zmienia się w zależności od stref ekologicznych. W klimatach umiarkowanych i wilgotnych tropikach żer pędowy ma ograniczone zastosowanie w produkcji zwierzęcej, natomiast w strefie śródziemnomorskiej, pustynnych i półpustynnych tro-

pikach oraz na obszarach górskich żer pędowy odgrywa zasadniczą rolę w tej produkcji i wydatnie przyczynia się do zaopatrzenia ludzi w białko zwierzęce.

W Afryce, na przykład, ponad 250 mln zwierząt domowych żyje w strefach pustynnej, półpustynnej i górskiej, w których żer pędowy stanowi ważny składnik diet. Oszacowano, że w basenie Morza Śródziemnego ponad 50% całkowitego dochodu z terenów leśnych pochodzi z produkcji zwierzęcej.

Żer pędowy jest również podstawą diety zwierząt wypasanych na rozległych terenach Ameryki Północnej i Południowej oraz w Australii.

W suchych tropikach pora sucha trwa od 6 do 9 miesięcy, a ponieważ brak zwykle żeru zastępczego, zwierzęta udomowione i dzikie są uzależnione całkowicie od pędów w zakresie uzupełnienia swej diety w białko, fosfor, wapń i witaminę A w porze suchej.

Produkcja traw pod okapem drzew jest w strefie pustynnej o wiele większa, lepszej jakości i trwa dłużej niż na terenach otwartych. Tak jest np. w krajach Sahelu w zachodniej Afryce, gdzie produktywność trawy *Pennisetum pedicellatum* jest około dwukrotnie większa pod okapem drzew niż na przestrzeni otwartej. Ponadto pod okapem drzew trawa ta usycha o 3—6 tygodni później. Jej wydajność fotosyntetyczna pod okapem wynosi 1,4%, a na powierzchni otwartej — 0,3%. To samo zaobserwowano w Botswanie, gdzie *Panicum maximum* zmniejsza pod okapem swą potencjalną ewapotranspirację o 50—70% i dzięki temu pozostaje soczysta o 6 tygodni dłużej po rozpoczęciu się pory suchej.

Do zalesień używa się gatunków odpornych na suszę, wykorzystujących wilgotność głębszych warstw gleby i sięgających do głębokiego lustra wody gruntowej, rosnących na płytkich glebach kamienistych lub na stromych zboczach.

Nawadnianie roślin żerowych nie jest najczęściej możliwe ze względu na koszty oraz konkurencję ze strony innych użytkowników wody, jak ogrodnictwo i rolnictwo. Hodowla zwierząt w strefach pustynnych i półpustynnych (obejmująca około 50% światowego pogłowia zwierząt domowych) staje się coraz trudniejszym i mniej opłacalnym zajęciem.

Środkiem zaradczym jest w tej sytuacji hodowla odpornych na suszę krzewów i drzew leśnych w warunkach nawadniania. Uprawy takie obejmują na świecie kilka milionów hektarów i są rozszerzane w szybkim tempie w ZSRR, Iranie, południowej Afryce, Syrii, północnej Afryce i Brazylii.

Na kongresie przedstawiono system pozyskiwania pędów drzew w okresie ich najwyższej wartości odżywczej i produkowania kiszonek (w mieszaniu z trawą). Z drzew tych pozyskuje się w warunkach tropikalnych trzy plony rocznie.

Niezdrewniała tkanka mieszańców topolowych ma dużą wartość odżywczą jako pasza. Przy uprawie 36 tys. roślin na hektarze uzyskuje się w każdym sezonie kilka zbiorów 6-tygodniowych odrośli. Prowadzi się selekcję klonów odpornych na silne przycinanie. Przetwarza się również biomasę pędów w celu poprawienia jej strawności dla zwierząt przeżuwających.

Kongres docenił olbrzymie możliwości propagowania drzew i krzewów żerowych jako strategię zapobiegania skutkom suszy, utrzymywania równowagi między zapotrzebowaniem pokarmowym zwierząt udomowionych a zaopatrzeniem w paszę w okresach suszy oraz przekształcania wędrownego pasterstwa w osiadłe.

Na kongresie podkreślono rozliczne korzyści zapewnione przez uprawę drzew i krzewów żerowych, takie jak zwalczanie erozji wodnej i wietrznej, utrwalanie wydm piaszczystych, zapobieganie pustynnieniu, poprawianie żyzności gleb i produkowanie opału.

### **Bezpośrednia produkcja żywności w lesie**

Las zapewnia olbrzymie bogactwo jadalnych części roślin — pędów, owoców, liści, gałązek, nasion, kwiatów, korzeni. W dorzeczu Amazonki stwierdzono występowanie 128 gatunków owocodajnych, głównie drzew, a w Tajlandii — 168 gatunków jadalnych roślin.

Uznając duże znaczenie tych niedrzewnych produktów lasu dla społeczności wiejskich kongres zaproponował, by inwentaryzacje lasu obejmowały te właśnie zasoby o olbrzymiej, choć rzadko wymiernej ilościowo wartości.

Wspomniano, że wartość miodu z plantacji grochodrzewu na Węgrzech stanowi 1/3 dochodu z tych drzewostanów. Grzyby (trufle i inne) zbierane w wielu krajach, a w Japonii z lasów intensywnie zagospodarowanych pod tym kątem, zapewniają wysokie dochody.

Mimo licznych wiadomości zebranych o wielu odmianach jadalnych roślin kongres odczuwa potrzebę systematycznej oceny ich wymagań ekologicznych, występowania, rodzaju użytków oraz wartości odżywczej. Ich selekcja, rozmieszczenie i uprawa powinny być badane intensywnie i w sposób bardziej zorganizowany.

Należy unikać nadmiernie intensywnego zbioru roślin jadalnych prowadzącego do zubożenia środowiska leśnego. Dobrego przykładu wielostronnego, nadmiernego użytkowania dostarczają lasy namorzynowe (mangrowe). Lasy mangrowe dostarczają owoców do produkcji cukru i alkoholu, są źródłem drewna tartaczno i węgla drzewnego oraz dziczyzny. Lecz najważniejszym ich użytkiem jest hodowla ryb i skorupiaków (np. krewetek). Po usunięciu lasu namorzynowego uprawia się ryż, orzechy kokosowe i trzcinę cukrową, lecz ich plony są niskie ze względu

na zakwaszenie i zasiarczenie gleby. Lasy te stwarzają natomiast doskonałe możliwości połączonej produkcji żywności i drewna, a ponadto zasługują na ochronę ze względów środowiskowych.

Zwrócono uwagę na nowe technologie przetwarzania drewna w pokarm w drodze procesów chemicznych, co otwiera nowe horyzonty w zaspokajaniu rosnącego zapotrzebowania na żywność. Lasy tropikalne mogłyby zapewnić źródło surowca dla tego nowego przemysłu, gdyż obecnie duże ilości biomasy są marnowane.

Zwierzyna jest zasadniczym źródłem protein dla społeczności wiejskich w Afryce na południe od Sahary oraz w Ameryce Środkowej i Południowej. W północnej Kanadzie, na Alasce, w północnych regionach ZSRR oraz w niektórych regionach Oceanii zwierzyna odgrywa również ważną rolę w żywieniu ludzi. W Europie i Ameryce Północnej, mimo cenienia przede wszystkim wszystkich trofeów, zwierzyna ma znaczny udział w gospodarce żywnościowej. Na kongresie przytaczano imponujące liczby dotyczące obecnej konsumpcji dziczyzny w zachodniej Afryce i w Europie.

Fermowa hodowla zwierzyny dostarcza wysokich dochodów, choć brak tu jeszcze większych doświadczeń. Środowiska wilgotne i ciepłe lepiej nadają się do jej celów niż obszary chłodne lub suche. Ferma łowiecka o powierzchni 10 tys. ha w wilgotnym tropiku na terenach o marginalnej wartości dla hodowli bydła daje zatrudnienie tysiącowi ludzi.

W większości krajów świata gospodarka łowiecka nie znajduje się w gestii leśnictwa i stąd niewiele zrobiono w zakresie zharmonizowania tych dwóch działów.

Kongres wyraził pogląd, że zwierzyna powinna być hodowana jako ekonomicznie uzasadniona propozycja w celu dostarczania żywności metodami od ekstensywnych do wysoce intensywnych. Podkreślono duże możliwości w tym względzie plantacji leśnych w tropikach oraz terenów marginalnych w strefach pustynnej i półpustynnej.

Kongres uznał za ważne zakładanie regionalnych ośrodków badawczych i szkoleniowych mających jako zadanie: a) ochronę ginących lub lokalnie wytępionych zwierząt, b) udomawianie zwierząt, c) wprowadzanie nowych gatunków, d) propagowanie użytkowania drobnych ssaków jako źródła wyżywienia, e) rozwijanie łowiectwa jako źródła pokarmu przy respektowaniu praktyk religijnych w zwyczajach miejscowej ludności oraz f) szkolenie techników, propagowanie wiedzy, inicjowanie niezbędnych przepisów ochronnych i stymulowanie bodźców i motywacji.

### **Pomoc leśnictwa dla rolnictwa w drodze zagospodarowania zlewni, pasów wiatrochronnych i innych zabiegów ochronnych**

Kongres wyraził zaniepokojenie rozmiarem erozji i sedymentacji, zwłaszcza w krajach tropikalnych, oraz podkreślił znaczenie zagospodaro-

wania górnych części zlewni dla ochrony części dolnych, którymi są zazwyczaj grunty uprawne. Podkreślono znaczenie przepływu informacji, zarówno pomiędzy krajami rozwijającymi się jak i z krajów rozwijających się do rozwiniętych. Istnieje poważne niebezpieczeństwo bezkrytycznego stosowania w tropikach technik odpowiednich zasadniczo dla klimatu umiarkowanego. Ryzyko było by mniejsze, gdyby władze państw rozwiniętych, które zapewniają szkolenie i pomoc techniczną, znały warunki środowiskowe tropiku.

Kongres podkreślił duże znaczenie badań stosowanych w zagospodarowaniu zlewni. Wiele badań można przeprowadzić stosując stosunkowo proste obserwacje i pomiary, włączając w to obserwowanie działania istniejących urządzeń. Zbyt często badania nad gospodarką wodną w krajach rozwijających się są niepotrzebnie komplikowane. Badania w tropikach powinny być dostosowane do istoty tamtejszych problemów i powinny unikać fascynacji metodami ze stref umiarkowanych.

Zeszłoroczna katastrofalna powódź w Indiach posłużyła jako ilustracja skutków zaniedbań w ochronie zlewni. Oszacowano, że na świecie prowadzi się prace nad opanowaniem erozji jedynie w rozmiarze 1% potrzeb, głównie ze względu na trudności w wyjaśnieniu politykom i miejscowej ludności korzyści płynących z zagospodarowania zlewni.

Kongres uznał pilność i ważność posiadania danych liczbowych o wynikach gospodarki wodnej. Wiele ostatnich badań wykazało zadziwiająco duże korzyści gospodarcze. Sugerowano, by FAO dokonało zestawienia danych, które mogą następnie pomóc w studiach nad wykonalnością i w projektowaniu urządzeń.

Klasyfikacja gruntów jest ważnym narzędziem ochrony zlewni oraz integracji leśnictwa z gospodarką wiejską. Nie może ona jednak opierać się wyłącznie na potencjalnej żyzności gleb, lecz musi rozważyć cały wachlarz możliwych użytków z określonego skrawka zlewni. W ten sposób leśnictwo nie będzie automatycznie spychane na grunty nie nadające się pod uprawę rolną. W procesie planowania należy zidentyfikować tereny podatne na erozję i zaprojektować odpowiednie zabiegi ochronne. Niektóre tereny muszą być uznane za strefy ochronne, lecz w większości zlewni można prowadzić kontrolowane użytkowanie lasu.

### III. ROLA LEŚNICTWA W ZWIĘKSZANIU ZATRUDNIENIA <sup>2</sup>

Punktem wyjścia do szerokiej dyskusji w tym temacie były prognozy przewidujące wielki przyrost siły roboczej w czasie kilku następnych

<sup>2</sup> Omówienie niniejszego obszaru tematycznego oparto na sprawozdaniu z wyjazdu przygotowanym w tym punkcie przez doc. dr. hab. Zygmunta Patalasa.

dziesięcioleci i pogłębiającego się bezrobocia. Populacja wiejska w krajach rozwijających się liczy obecnie około 2 mld ludzi i przewiduje się, że pod koniec stulecia zwiększy się o dalsze 0,8 mld. Z tych też względów leśnictwo było rozpatrywane jako dostarczyciel zatrudnienia w podstawowym temacie wywoławczym „Lasy dla ludzi”.

Traktowanie leśnictwa jako dziedziny pomagającej w zwalczaniu bezrobocia musi wpływać na tzw. „sterowany rozwój mechanizacji prac w leśnictwie”. Oznacza to, że w krajach rozwijających się postęp techniczny nie może być ukierunkowywany wyłącznie na podstawie przesłanek ekonomicznych, lecz w szerszym względzie charakterystycznych dla danych warunków zjawisk podaży i popytu na pracę. Przy tej okazji przedyskutowano szeroko aspekty związane ze stopniem uciążliwości i niebezpieczeństwa prac w leśnictwie. Zwrócono również uwagę, że zużycie maszyn oddziałują wyjątkowo szkodliwie na zdrowie w związku z ich hałaśliwością i wibracją. W tej złożoności problemu podjęto również temat pracy kobiet w leśnictwie. Wśród szeregu czynników ograniczających pracę kobiet w leśnictwie podawano wysoki stopień uciążliwości, lecz zwracano jednocześnie uwagę, iż w miarę mechanizowania prac w leśnictwie postulat siły fizycznej traci swą priorytetową ważność i że poszerza się tym samym szansa zatrudnienia kobiet w lasach. Podawano również przykłady szerokiego zatrudnienia kobiet w krajach rozwijających się przy pracach o uciążliwości i szkodliwości jeszcze większej niż w leśnictwie. Podkreślono ponadto ogólnoświatowy trend podejmowania przez kobiety pracy w typowo męskich zawodach. Trend ten dotyczy również krajów rozwiniętych, np. w latach 1974—1975 około 300 tys. kobiet w Szwecji podjęło pracę w typowo męskich zawodach. Kongres podkreślił również potrzebę podjęcia szerokich badań nad stosowaniem szerszych, realnych szans zatrudnienia kobiet przy różnorodnych pracach w leśnictwie.

Osobnym, szeroko omawianym problemem, mającym znaczenie dla krajów rozwijających się, był — nasilający się w dobie kryzysu energetycznego — problem opału drzewnego. Około 1,5 mld ludzi wciąż potrzebuje drewna do gotowania strawy i ogrzewania swych mieszkań. Kongres podkreślił, że wykorzystanie gospodarki leśnej dla rozwoju społeczeństw wiejskich to zadanie społeczne, polityczne i techniczne. Samo leśnictwo nie zapewni tego rozwoju, a jego rola w tym względzie będzie różna w zależności od kraju, sytuacji, ludności i ekosystemów. Kongres zalecał, aby w przypadku, gdy teren ten musi być zajęty dla produkcji żywności planować kombinowane systemy bioprodukcji, jak gospodarka rolniczo-leśna lub leśno-pastwiskowa. Kongres podkreślił, że w celu określenia właściwej roli lasów w obecnym życiu społeczności wiejskiej należy zrozumieć sposób w jaki lasy mogą zostać włączone w życie i spo-

łeczną strukturę tych społeczeństw. Lasy poza zaspokajaniem niektórych podstawowych potrzeb ludności wiejskiej są ważnym elementem środowiska, niezbędnym dla utrzymania ciągłości produkcji rolniczej i zootechnicznej.

#### IV. LEŚNICTWO DLA ROZWOJU PRZEMYSŁOWEGO<sup>3</sup>

##### A. Leśna baza surowcowa

FAO przedstawiło prognozę zapotrzebowania na produkty leśne w najbliższych dziesięcioleciach.

Uznając ważność takich prac, kongres zalecił FAO bieżące zbieranie danych o aktualnej sytuacji i tendencjach w zakresie podaży i zapotrzebowania na drewno użytkowe, które powinny być rozpatrywane na kolejnych kongresach i stanowić przedmiot sesji plenarnych.

Za groźne zjawisko trzeba uznać kurczenie się powierzchni lasów dostarczających surowiec przemysłowy. Kongres widzi następujące sposoby osiągnięcia równowagi między podażą a zapotrzebowaniem:

- a) zbieranie pełniejszych, dokładniejszych i stale aktualizowanych danych o zasobach leśnych w skali lokalnej, narodowej i międzynarodowej,
- b) tworzenie nowych źródeł surowca przez zakładanie plantacji,
- c) zwiększanie produktywności lasów przez intensywniejsze metody gospodarki,
- d) ulepszanie metod pozyskiwania i wykorzystywania drewna.

##### Ocena zasobów leśnych

W przeszłości inwentaryzacji podlegało tylko drewno użytkowe. Obecnie uznaje się potrzebę inwentaryzowania także drewna opałowego, fauny, użytków ubocznych oraz wielostronnych funkcji lasu. Kongres zalecił popieranie badań nad metodami inwentaryzacji i określenia dostępności produktów pozostałych, poza drewnem użytkowym. Ponieważ las jest układem dynamicznym, niezbędne jest okresowe ponawianie inwentaryzacji, co tym bardziej stosuje się do plantacji drzew szybko rosnących. Kongres zalecił rządowi szersze stosowanie inwentaryzacji ciągłej, przy czym jej metody powinny być elastyczne, podatne na wprowadzanie innowacji.

Kongres uznaje wartość banków informacji o zasobach leśnych z uwzględnieniem aspektów biologicznych, ekonomicznych i historycz-

---

<sup>3</sup> Omówienie niniejszego obszaru tematycznego oparto na sprawozdaniu z wyjazdu przygotowanym w tym punkcie przez prof. dr. Wiesława Grochowskiego.

nych. Dostęp do tych informacji może zaoszczędzić kosztów na ponowną inwentaryzację. Jednocześnie jednak stwierdza się, że wyniki dotychczasowych prac nie są zadowalające. Zaleca się kontakty międzynarodowe, wymianę danych, uzgadnianie metod inwentaryzacji, zwłaszcza gdy w sąsiadujących krajach występują podobne ekosystemy leśne.

## **B. Przemysł leśny**

Kongres wyraził pogląd, że rozwój przemysłu leśnego jest skutecznym instrumentem oddziaływania na postęp społeczno-ekonomiczny, pod warunkiem jednak, że programy pracy są realne i dostosowane do warunków miejscowych. Gwałtowne zmiany są ryzykowne, ponieważ niszczą tradycyjne źródła utrzymania, a środki zastępcze uruchamiają z mniejszym lub większym opóźnieniem. Niewątpliwym dobrodziejstwem może być natomiast poważny program industrializacji, gdy zawczasu stworzono bazę surowcową w postaci lasu zagospodarowanego, z myślą o późniejszym rozwoju przemysłu. Często jednak moc przerobowa przemysłu przekracza możliwości bazy surowcowej, co prowadzi nieuchronnie do jej szybkiej dewastacji.

Nieumiejętna integracja przemysłu z leśnictwem z reguły przyspiesza zniszczenie lasów. W dotychczasowych doświadczeniach dobre wyniki uzyskano tylko wtedy, gdy lasy naturalne przekształcono na uprawy przeznaczone specjalnie dla przemysłu. Problemy techniczne użytkowania wilgotnych lasów tropikalnych są w zasadzie rozwiązane; z drewna tych lasów można już produkować tarcicę, sklejki, płyty pilśniowe i wiórowe, celulozę i masy papiernicze, węgiel drzewny i opał. Trudności wynikają z wysokich kosztów transportu surowca do krajów rozwiniętych, małej chłonności rynków miejscowych i braku zainteresowania wielu gatunkami drewna tropikalnego. Co najmniej jednak dwa kraje, tzn. Filipiny i Kolumbia, zrobiły w tej dziedzinie wyłom, zakładając fabryki przerobu drewna tropikalnego na masy papiernicze.

Małe zakłady przemysłowe mają wiele zalet: są dostosowane do poziomu technicznego rozwijających się krajów, na ogół rozproszonych zasobów surowcowych i ograniczonych potrzeb, wymagają stosunkowo niewielkich nakładów inwestycyjnych i produkcyjnych, umożliwiają pracę w niepełnym wymiarze godzin, nadają się do eksperymentowania bez wielkiego ryzyka (jeden z referatów nadesłanych na kongres z Polski stanowi swego rodzaju ofertę w tej sprawie). Powinny one być nowoczesne i odznaczać się prostotą funkcjonowania.

Małe zakłady mogą być cenne także dla krajów rozwiniętych. Przykładem są specyficzne tartaki oraz świeżo uruchomione małe fabryki



płyt, stosując bardzo nowoczesną technologię, istniejące w USA i Nowej Zelandii. Francuskie doświadczenia wykazują, że małe zakłady łatwiej znoszą recesję gospodarczą dzięki związkom z rynkiem miejscowym, lokalną bazą surowcową i luźniejszej zależności od dalekiego transportu.

Kongres stwierdził, że ochrona drewna konstrukcyjnego w warunkach wiejskich jest jedną z najskuteczniejszych metod działania wszędzie tam, gdzie zasoby surowca są ograniczone. W niektórych krajach tropikalnych można by przez proste zabiegi konserwacyjne zwiększyć trwałość drewna z 3 do 15 a nawet 20 lat, uzyskując jednocześnie wydatną oszczędność robocizny i pieniędzy na niezbędne remonty. Środki konserwacyjne powinny być tanie, mało toksyczne dla ludzi, trudno wymywalne, nie zanieczyszczające wody pitnej.

Produkcja kwasu octowego i metanolu przez destylację rozkładową drewna straciła na znaczeniu wraz z rozwojem przemysłu petrochemicznego. Obecnie jednak sytuacja się zmienia wobec wyczerpywania się paliw kopalnych. Wprawdzie zasoby węgla są jeszcze spore, ale gdy zabraknie ropy naftowej, właśnie na nim ciążyć będzie głównie zaspokajanie światowych potrzeb energetycznych, a będzie to presja coraz silniejsza. Na przyszłość rysują się zatem ekonomiczne możliwości przerobu stosunkowo taniej i odnawialnej biomasy leśnej na syntetyczne produkty organiczne, takie jak włókna tekstylne, żywice syntetyczne, kauczuk, masy plastyczne, pestycydy, wiele innych produktów dla rolnictwa i farmacji oraz paliwa płynne.

## V. LEŚNICTWO JAKO SKŁADNIK JAKOŚCI ŻYCIA

Lasy i leśnictwo zaspokajają różnorodne potrzeby ludzi — materialne, kulturalne, intelektualne i duchowe — są również ważnym składnikiem jakości życia. Tytuł niniejszego obszaru tematycznego jest właściwie synonimem ogólnego hasła kongresu, które brzmi „Leśnictwo dla ludzi”. Wszystkie zagadnienia przedstawione na kongresie mają ścisły związek z jakością życia. Niektóre z nich, jak pożywienie, dostarczanie miejsc pracy i surowca, należą do najistotniejszych elementów życia wielu ludzi.

Kongres potwierdził absolutną konieczność ochrony starannie dobranej serii powierzchni reprezentujących możliwie najszerszą różnorodność typów lasu i rodzajów ich użytkowania.

### **Potrzeby i możliwości w zakresie ochrony**

Konieczność ochrony genetycznych zasobów leśnych jest powszechnie uznawana w stosunku do gatunków drzew o znacznej wartości gospodar-

czej oraz stosunkowo nielicznej grupy zwierząt i roślin zielnych, bezpośrednio służących potrzebom ludzkim. Potrzeby ochrony są jednak znacznie szersze. W szczególności wilgotne lasy tropikalne zawierają o wiele większą liczbę gatunków niż jakikolwiek inny biot, gdyż występuje w nich 20—40% spośród wszystkich 5—10 mln gatunków na Ziemi. Około 10% tych gatunków wykazuje wąską specjalizację ekologiczną, co powoduje, że są one wyjątkowo narażone na wyginięcie.

Jeśli obecny proces niszczenia lasów tropikalnych trwać będzie nadal, to setki tysięcy gatunków roślin i zwierząt wyginie do końca stulecia. Ocenia się, że obecne tempo tępienia gatunków wynosi jeden dziennie.

To wymieranie gatunków jest nieodwracalną stratą jedynych w swoim rodzaju zasobów. Ludność świata potrzebuje coraz więcej pokarmu, lekarstw, wyrobów przemysłowych i innych produktów otrzymywanych z roślin i zwierząt. Te użytkowe względy stają się coraz ważniejsze. Ludzkość zależy od niespełna 20 gatunków roślin dostarczających 90% jej pożywienia, przy czym co najmniej 3 tys. gatunków dzikich roślin uznano za użyteczne a 80 tys. gatunków za jadalne i pożywne. Większość z nich występuje w lasach tropikalnych. Roczny obrót środkami leczniczymi otrzymywanymi z zasobów roślinnych wynosi ponad 15 bilionów dolarów.

Najlepszym sposobem ochrony gatunków jest utworzenie sieci parków i rezerwatów obejmujących nieskażone ekosystemy naturalne. Lasy tropikalne są najmniej chronionymi obszarami, gdyż tylko 1% ich ogólnej powierzchni podlega ochronie. Aktualne plany utworzenia parków w niektórych krajach, w tym trzech największych: Brazylii, Zairze i Indonezji, zwiększą ten udział do 2%. Oszacowano, że skuteczna ochrona zasobów genetycznych mogłaby być realizowana dopiero na 10% powierzchni. Tak wysoki rozmiar ochrony jest porównywalny z żądaniem od USA wyłączenia z normalnego użytkowania powierzchni dwukrotnie większej od stanu Kalifornia.

Na kongresie przedstawiono projekt utworzenia w tropikach systemu ferm agroleśnych stanowiących ekosystem stabilny ekologicznie. Wpłynęłoby to na zbliżenie leśnictwa do tradycyjnych form użytkowania ziemi w tej strefie klimatycznej oraz do potrzeb miejscowej ludności, zapewniając jednocześnie odpowiedni obszar przejściowy pomiędzy rezerwatami a otaczającym je krajobrazem.

W skali międzynarodowej kongres odnotował, że ONZ-owski program ochrony środowiska (UNEP) zawarł umowę z Międzynarodową Unią Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN) o przygotowanie Światowej Strategii Ochroniarskiej (WCS). Opracowanie to wykaże luki w ochronie przyrody w skali światowej. Dalszym logicznym krokiem będzie opraco-

wywanie strategii regionalnych i krajowych oraz przygotowywanie krajowych planów ochrony przyrody.

Powaznym utrudnieniem ochrony zasobów genetycznych jest brak odpowiednich funduszy do generalnego rozwiazania problemu. Powstaje zatem potrzeba okreslenia priorytetow po to, by posiadane srodki zostaly uzyte jak najcelowiej. Dotychczas nie mozna bylo tego zrobic ze wzgledu na brak odpowiedniej informacji. Kongres zwroutil sie z apelem do leśników, by przyczynili sie do gromadzenia informacji i dokumentacji z zakresu ochrony przyrody.

Dwa elementy uslug leśnictwa dla jakosci zycia zostaly przez kongres potraktowane dogłębnie, mianowicie: wypoczynek w lesie oraz lasy miejskie.

### **Lasy wypoczynkowe**

Nacisk wzrastajacego wypoczynkowego wykorzystania lasow i innych terenow we wszystkich krajach powoduje konflikt tej formy uzytkowania przyrody z leśnictwem, łowiectwem, ochroną przyrody, zasobow wodnych, powoduje trudnosci w badaniach naukowych i prognozowaniu. Komisja parkow narodowych i obszarow chronionych IUCN zaproponowala szereg regulaminow dla obszarow chronionych, takich jak rezerwaty naukowe, parki narodowe, pomniki przyrody, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, strefy chronionego krajobrazu, itd. Zadaniem na przyszlosc jest wykorzystanie tych obszarow w drodze strategicznego planowania do osiagniecia celow rozwojowych leśnictwa i ochrony krajobrazow.

Potrzeby rekreacyjne w krajach rozwijajacych sie zaczely rosnac wraz ze wzrostem poziomu zycia, rozbudowa dróg, rozrastaniem sie miast. Ruch turystyczny, takze miedzynarodowy, skoncentrowal sie w parkach narodowych wschodniej Afryki, Nepalu, Argentyny, Brazylia, Kostaryki, Ekwadoru, Peru. W niektorych krajach, jak Brazylia, Gwadelupa czy Dominikana, sluzba leśna popiera turystyke w lasach. Jednakze w wiekszosci krajow zadaniem lasow jest produkcja drewna i ochrona zasobow leśnych. Dobrych przykladow godzenia sprzecznych interesow dostarczaja parki narodowe i lasy polozone w poblizu duzych ośrodkow miejskich, jak Caracas, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Nairobi czy Bangkok.

W krajach rozwinietych zapotrzebowanie na uslugi rekreacyjne wzrasta coraz szybciej. Ilosciowy wzrost turystyki, zwlaszcza w lasach polozonych w poblizu aglomeracji miejskich, przyczynia sie do degradacji tych obszarow i dlatego nalezy ograniczyc ten napór. Kongres zaproponowal, by skierowac ten strumien turystyki na tereny niezalesione, zwlaszcza jesli chodzi o ludzi nie zainteresowanych specjalnie lasem.

Stwierdzono, że istnieje pilna potrzeba gromadzenia informacji o motywacjach turystów po to, by lepiej planować zaspokajanie ich potrzeb. Planując wykorzystanie lasu dla turystyki należy przede wszystkim zabezpieczyć jego trwałość. Wszelkie budownictwo i infrastruktura powinny być odsunięte od lasu, gdyż nie są elementami krajobrazu leśnego. Stwierdzono, że w drodze starannego planowania można pogodzić społeczne i ekologiczne funkcje lasu, preferując jego funkcje produkcyjne tam gdzie to właściwe.

## **Środowisko miejskie**

Obecność drzew może w istotny sposób polepszyć warunki środowiska miejskiego. Wartość lasów miejskich zależy od ich struktury i położenia, a także od ich właściwego rozplanowania i urządzenia. Jednym z głównych czynników dewaluujących środowisko miejskie a możliwych do zmniejszenia przez wprowadzenie drzew jest hałas. W celu zwiększenia skuteczności głuszenia hałasu las miejski musi tworzyć nieprzerwaną barierę dźwiękochłonną w układzie pionowym i poziomym. Dla maksymalnego zredukowania hałasu najistotniejsze jest utrzymywanie dużego zagęszczenia roślinności na poziomie gruntu. W ten sposób można zmniejszyć hałas pochodzący z takich źródeł jak transport i przemysł.

Kongres stwierdził, że leśnictwo miejskie stawia nowe problemy przed leśnikami, często zasadnicze dla samego bytowania drzew w tym wrogim dla nich środowisku. Jednocześnie miasto daje leśnikom okazję współpracy z przedstawicielami innych dyscyplin zmierzających do wspólnego celu — poprawienia warunków życia mieszkańców miast.

### **DEKLARACJA KONGRESU**

Po raz drugi w historii kongresów leśnictwa uchwalono deklarację końcową. Jest ona adresowana do społeczności pozaleśnej i została za pośrednictwem FAO przekazana rządowi poszczególnych państw i władzom organizacji międzynarodowych.

### **UDZIAŁ POLSKI W KONGRESIE**

Leśnictwo polskie reprezentowały na kongresie następujące referaty:  
— prof. dr R. Dzieciołowski i prof. dr A. Sokołowski: Ochrona zasobów genetycznych roślin i zwierząt leśnych w Polsce,  
— dr W. Fibiger: Ochrona zdrowia robotników leśnych w Polsce,  
— prof. dr W. Grochowski: O kierowane zmiany światowej geografii żywicowania sosny,

— mgr inż. L. M a r t u s e w i c z : Zintegrowane małe zakłady przemysłu drzewnego dla krajów rozwijających się (metody projektowania),  
— dr J. S ł a w o Ń : Wykorzystanie leśnych produktów ubocznych w Polsce,

— prof. dr E. W i ę c k o : Kierunki gospodarki leśnej w Katowickim Okręgu Przemysłowym (Górny Śląsk).

Delegaci polscy trzykrotnie zabierali głos w dyskusji (wiceminister Filipowicz, prof. Dzieciołowski i prof. Grochowski). Wiceminister R. Filipowicz został wybrany wiceprzewodniczącym obszaru tematycznego „Leśnictwo jako składnik jakości życia”. Delegacja polska zgłosiła też istotne uzupełnienie do deklaracji kongresowej, przyjęte z aplauzem.

#### WNIOSKI

1. Na kongresie przejawiała się wyraźna tendencja do prowadzenia ogólnoświatowej, ponadpaństwowej polityki leśnej dla dobra całej ludzkości. Jej celem jest zahamowanie dewastacji lasów, zrównoważenie podaży i zapotrzebowania na produkty leśne, lepsze wykorzystanie wielostronnych funkcji lasu, a to przez opracowanie i upowszechnienie doskonalszych metod gospodarki leśnej, zróżnicowanych i dostosowanych do miejscowych warunków.

2. W tym kontekście dla specjalistów interesujące stają się procesy i zjawiska zachodzące w leśnictwie krajów rozwijających się, choćby nawet nie nadawały się do przeniesienia na grunt krajowy.

3. Polska mogłaby aktywnie uczestniczyć w tej akcji ogólnoświatowej odgrywając rolę inicjującą, organizującą i instruującą, np. w zakresie bezpieczeństwa i higieny prac leśnych, racjonalnej gospodarki łowieckiej, ubocznej produkcji leśnej, zaopatrzenia w proste narzędzia leśne, projektowania i urządzania zakładów przemysłu drzewnego i w wielu innych dziedzinach leśnictwa i drzewnictwa.

4. Do odegrania takiej roli — oprócz wysokiego poziomu fachowego specjalistów — niezbędna jest dokładna znajomość warunków miejscowych leśnictwa w krajach rozwijających się. Wykazują one często odmienności w stosunku do naszych warunków, zaskakujące nawet dla fachowców. Przykładem mogą być stosunki pracy i zatrudnienia, znaczenie i poglądy na drewno opałowe, itd.