

Ekologia i leśnictwo: sprzeczność czy harmonia?

Streszczenie wykładu inauguracyjnego prof. Alessandro de Philippis
wygłoszonego na Uniwersytecie we Florencji 28 marca 1972 r.

Экология и лесоводство: противоречия или гармония?

Ecology and forestry: — controversy or harmony?

Lasy tworzą swoiste środowisko naturalne, które wpływa korzystnie również na życie społeczności ludzkiej. Wobec zakłócenia równowagi naturalnego środowiska naszego globu przez człowieka powstaje obawa wystąpienia nowego kryzysu ekologicznego.

Nie znamy recepty, która by pozwoliła użytkować las do granic jego potencjalnej możliwości, musimy jednak zwracać uwagę na czynniki niszczące las i szukać dróg wspólnego działania leśników i ekologów, które będą najbardziej racjonalne.

Człowiek od dawna już zmienia i niszczy naturalne otoczenie swoich osiedli. W początkowej fazie zjawisko to ograniczało się do pobierania niewielu naturalnych produktów leśnych umożliwiających mu skromny byt. Pierwsze czynniki poważniej zniekształcające naturalne środowisko leśne to: ogień, osvajanie zwierząt i uprawa roślin. Za czasów Imperium Rzymskiego narzędziami trzebienia lasów były topory, a następnie zastosowanie pługa spowodowało szybki rozwój rolnictwa. Zaspokajanie zasadniczych potrzeb nie wpłynęłoby na przeobrażenie pierwotnego krajobrazu w skali występującej obecnie. Aglomeracja miejska i przemysłowa zajmują obecnie 11% powierzchni Ziemi, 30% wykorzystuje się w stopniu umiarkowanym, a 59% reprezentuje obszar słabo użytkowany o nieznacznym stopniu zniekształcenia. Można przyjąć, że naturalne środowisko uległo zmianom na 40% powierzchni ziemi i przedstawia obecnie krajobraz pasterski, wiejski, miejski.

Jednym z głównych czynników powodujących dewastację środowiska leśnego było zapotrzebowanie na drewno, co dało się szczególnie we znaki w okresach kryzysów ekonomicznych. W Europie pierwszy poważny kryzys powstał w XIV w. w związku z rozwojem przemysłu metalurgicznego i szklarskiego. Zaistniały obawy, że brak drewna spowoduje klęskę ludzkości — było to coś w rodzaju obecnego alarmu ekologicznego. Większość państw nie stosowała polityki by poprzez kary i zakazy ograniczyć dewastację lasów. Surowe prawo Cosmy w 1549 r. wydane w Wielkim Księstwie Toskanii zakazywało cięcia lasów w odległości jednej mili od grzbietu Apeninów pod groźbą kary zesłania na galery. Nikt się jednak z nim nie liczył i w praktyce go nie przestrzegano.

Nowy kryzys rozpoczął się w końcu XVII w. i nawiązuje on już do bardzo poważnych wydarzeń starego kontynentu, jak np.: zmiany struktury politycznej, socjalnej i ekonomicznej (rewolucja przemysłowa, rewolucja francuska, wojny napoleońskie). Wzrasta zapotrzebowanie na surowiec drzewny. W wielu krajach, szczególnie Europy Środkowej, wkroczone w tym czasie w lasy dziewicze. Powstaje teoria maksymalnej renty gruntowej, która zaleca zakładanie sztucznych zalesień świerkiem i sosną, dającymi drewno najbardziej pożądane. Powstają początki mechanizacji, pozbawiającej sukcesywnie las jego naturalnej żywotności. Skutki tej gospodarki szybko dały się zauważyć, tym bardziej że dzięki rozwojowi nauk przyrodniczych nowoczesna gospodarka leśna potraktowała las nie jako zbiorowisko pojedynczych drzew, lecz jako biologiczną całość, która utrzymuje w dynamicznej równowadze swe fizyczne środowisko. Ma ona jednocześnie zdolność pewnej tolerancji i odporności na oddziaływanie czynników zewnętrznych.

Troska o użytkowanie lasu bez uszczerbku jego trwałości znana była już starożytnym Grekom i Rzymianom. Nie użytkowano drzew w świętych gajach, na leśnych pastwiskach, na terenach łowieckich i na terenach przeznaczonych do wypoczynku.

W końcu XVII w. *Duhamel du Monceau* zwraca uwagę na potrzebę zapewnienia lasom trwałości. *Lorentz* — pierwszy dyrektor szkoły leśnej w Nancy — zaleca naśladować naturę i udoskonalać jej dzieło poprzez jej reprodukcję („Imiter la nature, hâter son oeuvre”).

Zależność roślin leśnych od czynników otoczenia sprecyzował już w końcu XVIII w. *Pavari*, niestety, długo jeszcze trzeba było czekać, by się ktoś z badaczy tym zainteresował. *Clave* i *Boppe* stwierdzają, że zgrupowane drzewa tracą swą indywidualność i tworzą wraz z atmosferą i glebą złożony organizm leśny. Myśl ta rozwija się i na przełomie XIX i XX w., kształtują się nowoczesne metody hodowli lasu przy zdecydowanym zjawisku oddalania się człowieka od środowiska leśnego. Wielu błędów można było uniknąć, w katastrofalny sposób na przykład odbija się na lasach bezprawie stosowane podczas wojen.

W 1864 r. w Londynie i w Nowym Jorku ukazało się opracowanie statystyczne *G. P. Marsha* o zniekształcaniu pokrywy ziemskiej przez działalność człowieka. Od tego czasu wielu naukowców, w szczególności biologów, biogeografów i ekonomistów jak: *A. J. Wojekow*, *P. Vidal de la Blache*, *W. Wiernadskij*, *A. C. Pigou*, zwraca uwagę na sumowanie się różnych zaburzeń w przyrodzie i na konieczność zaprzestania niszczenia pokrywy ziemi. Ziszcza się obawy groźby katastrofy ekologicznej, od której uzależniona jest przyszłość ludzkości, potwierdzają to takie zjawiska jak: wybuch bomby atomowej, perspektywa opanowania energii nuklearnej, badania kosmosu, odkrycie kodu genetycznego i możliwości jego modyfikacji, skażenie atmosfery (smog w wielkich miastach), zawrotny wzrost ludności świata.

Obiektywna ocena wykazuje, że gospodarka leśna w dalszym ciągu podporządkowuje się potrzebom, a naturalne środowisko leśne oddala się od człowieka. Coraz poważniejszy staje się problem powrotu drzew do zdewastowanego lasu.

Po drugiej wojnie światowej nowe czynniki zaczęły oddziaływać na las:

- zmiany w zainteresowaniu rynku produktami drzewnymi tak w skali krajowej jak i międzynarodowej,
- zachwianie się równowagi ekonomicznej w odniesieniu do tradycyjnego użytkowania lasu,
- wyludnienie się obszarów górskich i podgórskich oraz nowe rozporządzenia w administracji leśnej,
- nacisk demograficzny na las w postaci żądania zieleni dla rekreacji zdrowia,
- alarm spowodowany niebezpiecznym napięciem łuku biologiczno-ekologicznego.

Jedną z reakcji na te okoliczności jest odkrycie wielu funkcji, które spełnia las. Nowoczesne pojęcia określają społeczną rolę lasu i wykluczają takie jego użytkowanie, które powoduje szkody; pod uwagę bierze się ogólną wizję problemów organicznych.

Na międzynarodowym kongresie Unii Leśnych Instytutów Badawczych (1971), E. B. Worthington zwrócił uwagę na oznaki ewolucji wiedzy leśnej — produkcja drewna skraca żywot lasu, namiastki nie zastąpią produktów drzewnych, pomoc przemysłu, który skaża środowisko, nie jest wskazana. Mimo że wiele krajów silnie uprzemysłowionych pohamowało niszczenie własnych lasów, to ujawniła się znów penetracja dżungli tropikalnych, np. szaleńczy projekt budowy autostrad w dorzeczu Amazonki pod pretekstem wprowadzenia rolnictwa i przemysłu.

Dzienny koszt importu surowców drzewnych we Włoszech wynosi miliard lirów; czy można sobie jeszcze pozwolić na zmniejszenie użytkowania lasów, które stanowią przeważnie własność komunalną i prywatną? Prof. Patrone rozpatrzył sprzedaż wyrębu jednego dwudziestolecia i rekompensatę należną wszystkim wspólnotom i prywatnym właścicielom. Gdyby się wstrzymało eksploatację powstaną wielomiliardowe deficyty w wielu przedsiębiorstwach.

Poza korzyściami wypływającymi z pozyskania drewna las spełnia też funkcje turystyczno-rekreacyjne, toteż nie należy zapominać o ponownym zalesieniu Apeninów kosztem olbrzymich nakładów. Należy się również liczyć, że mieszkańcy gór bardziej potrzebują chleba niż niedzielnych wycieczek. Wobec żądania, by lasy spełniały funkcje społeczne, należy przeprowadzić przegląd regionów turystycznych pod względem ekonomicznym. Na miejsca uprzednio wylesione należy ponownie wprowadzać las, zapewniając mu odpowiednie elementy utrzymania równowagi biologicznej jego środowiska. Użytkowanie lasu w celach rekreacyjnych szkodzi przede wszystkim jego odnowieniu, wzmacnia liczbę pożarów i narusza stosunki życiowo-ekologiczne. Zalesianie obszarów opuszczonych przez rolnictwo powinno się odbywać bez pośpiechu, a przy ścisłym uwzględnianiu specyfiki terenu w oparciu o czynniki środowiska i właściwości roślin drzewiastych, tak od strony ekologicznej jak i leśnej. Problemu tego nie rozwiążą ani mowy z okazji Święta Lasu, czy „żniw choinkowych” na Boże Narodzenie, ani obrady nad zasadami i metodami, ani krytyka niszczycielskiej przeszłości. Jeżeli przyjmujemy, że należy zwiększyć powierzchnię leśną o $\frac{1}{3}$ w tempie kilkudziesięciu tysięcy hektarów rocznie, to nie ma sensu tracić czasu i pieniędzy na kongresy, gdyż później może wystąpić brak środków i chęci na realizację

tego programu. Koszty powinno się wkalkulować na konto korzyści, które otrzymamy z lasu i które trudno przeliczyć na pieniądze.

Celem zaspokojenia potrzeb przemysłu na drewno zakłada się plantację drzew gatunków szybko rosnących, obcych dla środowiska. W wielu wypadkach plantacje przemieniają się w pola uprawy drzew ze stosunkowo krótkim okresem produkcji. Nie tworzą one lasu, ale stanowią czynne biologicznie zadrzewienie, wiążące się z problemami technicznymi i ekonomicznymi produkcji drewna. Plantacje topolowe dają we Włoszech około 60% surowca drzewnego dla potrzeb przemysłu. Plantacje drzew wprowadzają też pewien ład i ochronę krajobrazu.

Należy wyjaśnić pewne sprawy związane z działalnością człowieka w środowisku:

1. By sprostać wymogom zorganizowanego życia poświęcił człowiek olbrzymie powierzchnie lasów pierwotnych, przy czym nie zawsze i nie wszędzie przestrzegał realnych proporcji potrzeb, poddając się najczęściej impulsom.

2. Wobec wzrostu liczby ludności świata i chaotycznego rozwoju technologicznego wystąpiły zanieczyszczenia przekraczające również bariery wytrzymałości środowiska i stwarzające niebezpieczeństwo dla życia w biosferze.

3. Akcja opieki nad terenami zalesionymi nie obejmuje ubocznych rodzajów użytkowania, wobec czego nie zawsze dostatecznie wpływa na utrzymanie równowagi w środowisku fizyczno-biotycznym.

4. W gospodarce leśnej należy wprowadzić nowoczesne, ekologiczne kierunki polegające na użytkowaniu zachowawczym przy wykorzystaniu odnowień naturalnych.

5. Leśnictwo powinno też spełniać rolę bazy informacyjnej o złożonych procesach ewolucji i wpływie działalności człowieka na układy ekologiczne szeregując także i regulując efekty naszych usiłowań.

6. Pewne typy lasu należy utrzymać w stanie nietkniętym dla zachowania naturalności krajobrazu i do celów historycznych.

7. Leśnictwa i ekologii nie da się rozpatrywać jako przeciwieństw, gdyż w ostatecznym rozrachunku cel ich jest identyczny, czy to w odniesieniu do zachowania użytkowości lasu, czy też plantacji leśnych czy stref, jedynie wyjątkowe wypadki wymagają aktualnej konfrontacji i uporządkowania.

Gospodarka leśna, by wyjść z impasu bez pozostawiania leśnikom imienia kozłów ofiarnych, musi być ściśle powiązana z ekologią.

Należy również zwrócić uwagę na szereg neologizmów jak: ekotaktyka, cięcia ekologiczne, ekologizowanie, pop-ekologia, także na doczepianie naszej etykiety warunkom bytowania Tarzana i skardze piosenkarskiej. To wszystko powoduje pewien zamęt, gdyż docierając do opinii publicznej i niezbyt uważnych sfer politycznych, często w formie spaczony, wywołuje niejednokrotnie wręcz niezamierzone skutki.

Zagadnieniom ochrony przyrody poświęca się ostatnio wiele międzynarodowych zjazdów, konferencji, wydawnictw, programów telewizyjnych i filmowych. W czerwcu 1971 r. odbyła się w Sztokholmie wielka konferencja pod egidą Narodów Zjednoczonych, poświęcona tematyce „Człowiek i jego środowisko”. UNESCO prowadzi specjalny program prac dotyczący „człowieka i biosfery”. W Princeton w 1955 r. między-

narodowe sympozjum zajmowało się sprawami zaistniałymi w ostatnim dwudziestoleciu. Mniej więcej w setną rocznicę ukazania się wspomnianej już na wstępie pracy *Marsha* opublikowano na Uniwersytecie Chicago pracę *W. L. Tomasa* (juniora) przy współudziale *C. O. Sauera*, *M. Batesa*, *L. Monforda* pt. *Rola człowieka w przekształceniu oblicza ziemi, która przedstawia całość, analitykę i układ różnorodnych zagadnień tego problemu.*

Ekologia nie ogranicza się już do definicji nauki o związkach między życiem a środowiskiem. Człowiek rozporządza olbrzymią siłą, której powinien tak używać, by nie doprowadzić do sytuacji nie dającej się już opanować (dr *Yekyll*). Należy również nie dopuszczać do psychozy powstania katastrofy pod koniec tysiąclecia, do której by doprowadził człowiek swą chaotyczną działalnością w naturalnych składnikach biologicznych układów. W czasopiśmie „*Nature*” opublikowano apokaliptyczną wizję przyszłości człowieka doprowadzającego do tzw. „eksplozji nonsensu”, w wyniku swej nieracjonalnej gospodarki zasobami przyrody.

Ludzkość należy poinformować o takich sposobach działania, które pozwolą uniknąć złych skutków dotychczasowego bezprawia powodującego skażenie i zakłócenie równowagi biologicznej w przyrodzie. Dalsza dotychczasowa działalność ludzkości doprowadzić może do tego, że ziemia stanie się niezamieszkałą planetą. Samoobrona tylko wówczas okaże się skuteczną, jeśli ustali się obiektywną diagnozę poprzez przeprowadzenie badań zapobiegawczych.

Ekologia łączy w sobie wiedzę z zakresu informacji o środowisku, biologii, ekonomii społecznej i innych. Jest nauką wielodyscyplinarną, uwzględniającą szczegółowo równowagę biosfery oraz regulującą i szeregującą problemy życia człowieka w środowisku.

Ekolog nie może pozostać scholastykiem, który by wszystko wiedział i czynił. Bardziej realistyczną wydaje się forma ekologii sektorowej interesującej się ściśle określonymi celami w sensie teoretycznym i praktycznym. Problemy ekologii ogólnej wymagają koordynacji i znajomości czynników analizowanych obszarów oraz planowania poprawy środowiska.

Nie należy ufać w obietnice kompetentnych jednostek, które mają wpływ na środowisko. Wszyscy mogą się powoływać na ekologów: agronomowie, ekonomiści, leśnicy, geografowie, przemysłowcy, inżynierowie budowlani, socjologowie, lekarze, planiści miast i in., wszyscy też powinni przyczyniać się do właściwego planowania odsuwając przy tym bariery związane z antagonizmem ich zawodów. Nie należy ograniczać roli lasu do pozostawienia w nim róż i liczyć, że utrzymają one równowagę w środowisku. Gospodarkę leśną należy oprzeć na ekologii oraz przystosować jej działalność do harmonijnego współżycia człowieka ze środowiskiem.

Z włoskiego tłumaczył: Tadeusz Kusiak