

# Koehler, Witold

---

## Przyczyny i skutki presji na las

---

Rocznik Mazowiecki 7, 261-272

---

1979

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych [mazowsze.hist.pl](http://mazowsze.hist.pl).

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

WITOLD KOEHLER

## PRZYCZYNY I SKUTKI PRESJI NA LAS

W długich okresach dziejów ewolucja usytuowania ludzkości w środowisku przyrodniczym zarysowuje się dość wyraźnie. Logiczna jej ciągłość wynika z historycznego uszeregowania śladów kultur, kultów i cywilizacji, zaznacza się także w stopniowym narastaniu antropogennych przeobrażeń natury.

Przebieg tych zmian uwydatnia pewne prawidłowości funkcjonowania kierunkotwórczych mechanizmów kształtujących pozycje pokoleń na zamieszkiwanych przez nie obszarach.

Inaczej przedstawia się sprawa przy braku odpowiedniej perspektywy spojrzenia. Sens ocenianych statycznie związków człowieka ze środowiskiem gubi się niekiedy w plątaniu niepokojących sprzeczności. Taki właśnie obraz dramatycznego skłócenia przynoszą nam dzisiejsze dni.

Zdawałoby się, że przeszłość i terażniejszość powinny dostarczać wystarczającego materiału do przewidywania przyszłych układów wzajemnych powiązań między człowiekiem i środowiskami jego bytowania. Tymczasem w próbach naukowego prognozowania piętrzą się tu ogromne przeszkody. Wyważone przez specjalistów futurologiczne spekulacje mają — jak się zdaje — nie większe prawdopodobieństwo urzeczywistnienia się, jak nieodpowiedzialne wizje autorów science fiction<sup>1</sup>. Impulsy

---

<sup>1</sup> Dla przykładu można by przytoczyć dość głośny w swoim czasie elaborat

bowiem działań ludzkich są tak bardzo złożone, że praktycznie nie dają się przewidywać; są one trudno wykrywalne i mało czytelne nawet w konkretnym materiale faktów dokonanych.

\*

Uczeni, reprezentujący różne dziedziny nauk biologicznych, społecznych, technicznych, a nawet politycy i mężowie stanu dostrzegli dramatyczne konsekwencje rwącej się więzi współczesnego człowieka z naturalnym środowiskiem jego bytowania. Ostrzegali, choć, jak wynikało z pewnego zwątpienia w niektórych ich wypowiedziach, utracili wiarę w skuteczność swych przestróg.

Jedną bowiem z populacyjnych właściwości ludzkich jest nieobliczalność. Ona to zapewne sprawiła, że wbrew realnym przewidywaniom ludzkość, która wkraczała właśnie w atmosferze euforycznego zafascynowania zdobyczami techniki w epokę podboju Kosmosu, dokonała nieoczekiwanego nawrotu na swoje dawne i częściowo już zatarte szlaki. Jest to zjawisko znajdujące się in statu nascendi, powszechniejące i olbrzymiejące, spontaniczne i nie wyrozumowane. Zawiera się w nim pęd do wędrówek, do kontaktów z przyrodą i rozpraszania się w otwartej przestrzeni. Przyczyny zainteresowania walorami natury są z pewnością liczne i różnorodne. Można przypuszczać, że analizą ich zajmą się badacze z pozycji różnych naukowych specjalności. Będą to zadania niemałej wagi, zważywszy, że każdy masowy ruch we współczesnym świecie musi być ukierunkowany i świadomie sterowany.

Być może zatem, że przyrodnicy dostrzegą w nim znany sobie fenomen migracji, wynikającej z nadmiernego zagęszczenia populacji, socjologdy wyjaśnią go zdrową skłonnością do deglomeracji rozładującej ekonomiczne i organizacyjne przeciążenia, zaś historycy będą szukać wyjaśnień w zbliżonych układach bodźców i ich skutków, jakie zdarzały się już w dziejach ludzkości. Próby interpretacji nie dadzą zapewne jednoznacznych rozwiązań. W ogólnym nurcie działają bowiem różne prądy; większość z nich jest specyficzna dla konkretnego miejsca i czasu.

Taki właśnie specjalny splot przyczyn zdaje się nasilać masowe najazdy mieszkańców stolicy na podmiejskie lasy. W analizie bodźców dynamizujących ten trend trafia się na motyw, który mógłby w pewnym stopniu uzasadnić jego genezę. Należy mianowicie uwzględnić fakt, że

---

naukowców futurologów zgrupowanych w tzw. Klubie Rzymskim. Opracowanie ich (D.H. Meadows i in., *Granice wzrostu*, Warszawa 1973) już po kilku latach poczęło się dezaktualizować w obliczu rzeczywistego rozwoju wydarzeń.

w skład powojennego zaludnienia Warszawy wszedł w wysokim udziale element napływowy, głównie związany bliską tradycją pochodzenia z wsią. Umieszczona ludność wiejska jest ze zrozumiałych powodów podatna na „wabiące” oddziaływanie lasu; jest ono tym bardziej skuteczne, że żywiołowy rozwój motoryzacji znakomicie ułatwia i uatrakcyjnia wypadki w wiejsko-leśne okolice.

Poprzestając jednak na interpretacji tylko emocjonalnych źródeł naporu ludności na lasy, dokonalbymy uproszczenia. W istocie działa tu bardziej złożony zespół impulsów. Wśród nich ogromne znaczenie ma atawistyczny instynkt zbieractwa. Niekiedy nakłada się na niego już bynajmniej nie instynktowny, ale w pełni świadomy i wyrachowany motyw ekonomiczny: wartość pozyskiwanych bez kosztów płodów leśnych — owoców i grzybów. Zazwyczaj są one gromadzone na własne potrzeby, w pewnych jednak warunkach na takiej właśnie „bazie surowcowej” rozwija się swoista gałąź handlu.

W wielkim ośrodku miejskim, jakim jest Warszawa, zawsze znajdzie się możliwość korzystnego zbytu leśnych produktów. Rozmaitość ich jest duża: od stroiszu (gałęzie, krzewy), poprzez roślinność o specjalnym przeznaczeniu (rośliny lecznicze), do kwiatów leśnych (zawilec, przylaszcza, konwalia, wrzos i in.), od produktów spożywczych (jagody, grzyby) do obiektów amatorskiego zainteresowania (np. przeciwrheumatyczne nalewki na mrówkach). Medycyna ludowa, zwłaszcza na jej znachorskim marginesie, chętnie eksploatuje określone zasoby leśne. Handel oparty na leśnych surowcach ma zazwyczaj charakter pokątnej sprzedaży ulicznej; jest on z reguły nielegalny, często zaś staje się wręcz przestępczy, gdy z pozyskaniem „towaru” wiąże się szkodnictwo lub drastyczne naruszanie przepisów ochrony przyrody. Niektóre kategorie „leśnego handlu” rozwijają się w pewnych okresach w zorganizowane formy hurtu, pośrednictwa i detalicznej sprzedaży. W większości przypadków sprzedawnictwo to ma jednak charakter przygodny.

Liczba osób korzystających z omawianych źródeł zarobkowania nie jest uchwytana dla żadnych statystyk właśnie z przyczyny skrytego typu i zmiennego nasilenia tego procederu. Społeczne organizacje ochrony przyrody przeciwdziałają w miarę swych skromnych możliwości szkodnictwu wynikającemu z eksploatacyjno-merkantylnych pobudek, jednak można sądzić, że ich kontrola, wspierana w pewnym stopniu przez władze porządkowe, nie odnosi pełnego skutku, skoro handel płodami lasu prosperuje bez widocznych zakłóceń, a w pewnych okresach staje się nawet zjawiskiem masowym.

Można by bez większego trudu zestawić osobliwy kalendarz ujmujący jakościową i ilościową podaż artykułów pochodzących z terenów leśnych. Tak zatem okres jesienno-zimowy (listopad-luty) sprzyja sprze-

daży stroiszu pozyskiwanego głównie z drzew iglastych. W popycie i odpowiadającej mu podaży występują dwa szczyty szczególnego nasilenia: Święto Umarłych i Bożego Narodzenia oraz Nowego Roku. W pierwszym szczycie przedmiotem handlu są gałęzie używane do wiązanek i wieńców, w drugim — drzewka „choinkowe”.

Okres wiosenny cechuje duże zainteresowanie wcześniej zakwitającymi roślinami leśnego runa, wśród których wymowną pozycję, świadczącą o przestępczym charakterze ulicznego handelku, zajmuje sasanka, zagrożona całkowitym wyniszczeniem i znajdująca się na liście roślin otaczanych ustawową ochroną. Szczyt o specyficznym zapotrzebowaniu stanowią święta Wielkanocy, gdy symboliczne „bazie” cieszą się ogromnym powodzeniem, a w niektórych rejonach Polski (np. na Kurpiach) przedmiotem masowej eksploatacji stają się (również ustawowo chronione) widłaki, używane do zdobienia świątecznych stołów oraz do sporządzania tzw. „palm”.

W porze letniej i wczesnojesiennej zainteresowania eksploatorów zasobów leśnych koncentrują się ze zrozumiałych przyczyn na owocach i grzybach. W tym okresie napór na lasy staje się masowy. Nie oszczędza on obszarów nawet Kampinoskiego Parku Narodowego, z którego co dnia wędrują do kuchni zbieraczy, a nawet na rynki warszawskie, setki, a może i tysiące kilogramów grzybów.

Zasięg penetracji zbieraczy jest bardzo rozległy. Większość z nich ma swoje stałe trasy i dobrze sobie znane grzybowiska. Nie tylko duże kompleksy leśne są uporczywie przeszukiwane. Nawet drobne podwarszawskie laski mają swoich stałych zagorzałych zbieraczy. Ten nieustanny i coraz bardziej wskutek rozwoju motoryzacji wzrastający napór „grzybiarzy” prowadzi do całkowitego wyniszczenia szlachetniejszych gatunków grzybów w niektórych gęściej zaludnionych rejonach kraju.

Dotychczasowe materiały statystyczne zawierają dość bogate informacje ilustrujące w liczbowych ujęciach presję ludności na las. Łatwo uchwytne jest liczbę samochodów wjeżdżających w pewnych okresach na leśne drogi, biwaków, znaczonych często pustymi flaszками i puszkami po konserwach, wreszcie liczba i liczebność zbiorowych wycieczek. Znacznie trudniejsze do rejestracji są indywidualne wędrowki po lesie, ale i one dają się wyliczyć przy zastosowaniu systematycznych obserwacji. W statystykach owe nawiedziny lasu figurują pod różnymi umownymi określeniami: turystyki, rekreacji, wczasów, obozów, wycieczek itp., natomiast bardzo rzadko stosuje się terminy odpowiadające rzeczywistym intencjom przybyszów.

Problem sensownego uregulowania form wykorzystywania materialnych, jak również ekonomicznie niewymiernych walorów lasu jest ciągle otwarty. Poszukując właściwych rozwiązań trzeba pamiętać o tym, że



jednolity, ogólny model postępowania nie jest osiągalny. Inne zasady należałoby przyjąć dla Puszczy Kampinoskiej, inne dla drzewostanów Warszawskiego Zespołu Leśnego, a inne dla lasów północnego Mazowsza i Podlasia.

Na razie można stwierdzić, że walka z różnymi formami wyniszczania lasu jest zadziwiająco nieporadna. Z braku dostatecznego powszechnego uświadomienia o istotnym rozmiarze społecznej i gospodarczej szkodliwości traktuje się je często dość pobłaźliwie, a sankcje prawne, czy to z przyczyny niskich stawek, czy też nieczęstego ich egzekwowania, nie mają istotnego wpływu hamującego ani wychowawczego.

### Emocjonalna więź z lasem

W bardzo szkicowym, fragmentarycznym ujęciu poruszono wyżej kwestię społecznej specyfiki motywów presji wywieranej przez ludność na lasy. Szerzej potraktowany został wpływ owej presji na podwarszawskie lasy. Próba ustalenia rzeczywistych intencji, kryjących się często pod hasłami turystyki, rekreacji lub zbliżenia do natury — doprowadziła, być może, do pewnego przejawienia obrazu. Rozwarstwienie motywów, decydujących o dużym trendzie w populacjach ludzkich, jest zawsze zadaniem bardzo trudnym. Zastosowanie metod analitycznych nie jest tu chyba możliwe, są one bowiem sprzeczne w swej istocie z właściwie bezstrukturalnym charakterem zjawiska. W każdym poszukiwaniu uzasadnień brak jest jednoznacznego efektu; zawsze pozostają niedomówienia i marginesy wymykające się spod przyjętych założeń interpretacji.

Trudności te zarysowały się już przy omawianiu pozyskiwania przez ludność leśnych użytków. Korzyści odgrywają w tych wypadkach niewątpliwą rolę, choć pozycja ich w zespole bodźców może być bardzo rozmaita. Drzemiące w podłożu dziedzicznym człowieka naturalne skłonności bezpośredniego wykorzystywania „darów natury” ujawniają się w zamiłowaniu do samodzielnego ich wyszukiwania i gromadzenia. Borówki, jagody, jeżyny i żurawiny, ściągające na siebie umiarkowane zainteresowanie na wystawach sklepowych, w lesie stają się celem gorliwych poszukiwań. Najwyższe napięcie osiąga namiętność grzybobrania; jest ona głęboko zakorzeniona w psychice człowieka i staje się wrodzoną cechą jego charakteru, podobnie jak pasja wędkarska lub łowiecka. Niezależnie od subiektywnych reakcji, wynikających z powyższych upodobań, niemal powszechny, ogólnoludzki charakter ma nie zawsze uświadamiane sobie uczucie krzepiącego zadowolenia przy kontakcie z lasem.

Las ma zadziwiającą siłę przyciągania. Parki wielkomiejskie, choćby najstarszanniej pielęgnowane i najpiękniejsze, nie wytrzymują pod pew-

nymi względami porównania nawet z mędnymi, wynękanymi i cherlawymi podmiejskimi zadrzewieniami. Decydujące znaczenie ma tu bowiem wrażenie odprężenia i swobody, beztroskiej, ograniczanej jedynie naturalnymi nakazami kultury i poczucia społecznego ładu.

Dla mieszkańca miasta możliwość odpoczynku nie na parkowej ławce, lecz na „zielonej trawce”, mchu lub piasku śródleśnej polanki ma urok niecodzienności. Bawi i cieszy odświeżającym nastrojem także biwakowy posiłek. Wreszcie leśne bezdroże budzi chęć włóczęgi, mięśnie odczuwają potrzebę ruchu, bez pośpiechu, a zazwyczaj i bez wyraźnego celu. Typowe leśne „łazenie”, które nużąc fizycznie daje psychiczny wypoczynek. Wyostrza się wzrok, wyczula słuch, uwrażliwia węch. Mijają dręczące napięcia i stressy.

Być może, że przyczyn tego nieco irracjonalnego cichego zadowolenia należałoby szukać w głębokich pokładach psychicznych nawarstwień, właściwych narodowi wyrosłemu na prapuszcząńskim obszarze geograficznym, związanemu z lasem swoją historią, kulturą i tradycjami. Odczucia osobnicze mogą być refleksem emocjonalnych doświadczeń i przeżyć gromadzonych przez pokolenia. Prastary związek z lasem wyrzył wyraźne ślady w psychicznych właściwościach narodu. Przed wiekami puszcza była domem, żywiła, chroniła, ale nie stwarzała łatwych warunków bytowania. Obycie z surową naturą i jej prawami twardej walki o byt, z łowami na grubego zwierza, z niebezpieczeństwem napaści i potrzebą obrony rozwijały wojowniczość i stałą gotowość do walki. Twarde życie hartowało ciało i kształtowało surowe obyczaje, krzepnące w rygory tradycji. Trud wkładany przez pokolenia w wydzieranie puszczy urodzajnej gleby przywiązywał do ziemi i wpływał na stabilność zasiedlenia. Osiadłość rozwijała swoiste cechy leśnego ludu: zapobiegliwość i gospodarność, prowadzącą do względnej zamożności. Takimi zapewne drogami rozwijał się i krzepł związek z ziemią ojców — z ojczyzną. Patriotyzm ludów związanych pochodzeniem z leśną strefą Europy jest jedyny w swoim rodzaju; wrósł on głęboko w tradycje i wybił się ponad inne cechy narodowego charakteru.

Tak zatem owo poczucie swojskości i zadowolenia, które odczuwa się przebywając w lesie, ma swoje głębokie źródła w historii, obyczajach, kultach, w kulturze materialnej i duchowej oraz w osobniczych właściwościach charakteru przeciętnego obywatela naszego kraju.

Mówiąc o kształtowaniu się emocjonalnych związków z lasem, trudno pominąć szczególnie motyw, który właśnie w Polsce oddziaływał w sposób nader wyraźny. Jest nim pozycja lasu w obronności kraju. Nie odwołując się do źródeł historycznych dotyczących powstawania i rozwoju państwowości polskiej, wystarczy sięgnąć do stosunkowo niedawnych dziejów obydwu powstań — listopadowego i styczniowego, a wreszcie do

żywych wspomnień krwawych doświadczeń ostatniej wojny i okupacji. W latach najcięższych prób las był ostatnim bastionem, w którym gorzał nieugaszony płomień walki. Pamięć zmagani utrwaliły mogiły i skromne pomniki rozsiane po lasach całego kraju. Są one szczególnie liczne w okolicach Warszawy. Szlaki turystyczne wiedące przez Kampinoski Park Narodowy są nie tylko drogami wędrowek krajoznawczo-leśnych, znaczą one ścieżki wycieczek do powstańczych mogił. Las krzyży w Palmirach jest równie nieśmiertelny jak otaczające go lasy puszczy.

### Zdrowotne walory lasu

W dotychczasowych rozważaniach nad uczuciowym stosunkiem współczesnego człowieka do lasu poruszono pewne zagadnienia wiążące się blisko z problemem zdrowotnych walorów lasu. Kwestie te są w istocie rzeczy nierozdzielne, bowiem stany psychiczne człowieka są w znacznym stopniu funkcją jego procesów fizjologicznych. Nagłe i powszechne zainteresowanie sprawami ochrony środowiska zostało ludzkości narzucone pod groźbą bliskiej i totalnej zagłady. Obudzona świadomość potężnego naporu współczesnej techniki na zjawisko życia ujawniła krytyczne nasilenie napięć, przerastające psychiczno-nerwową odporność przeciętnego człowieka. Z całego świata napływają sygnały alarmowe, informujące o masowych groźnych zjawiskach społeczno-patologicznych o typie histerycznym i stressowym. Są one szczególnie ewidentne w krajach pewnych przerostów dobrobytu przy nierównym podziale przywilejów i dóbr. Patologiczne zaburzenia, przybierające rozmiary chorób społecznych, szerzą się głównie wśród młodzieży, osiągając progi przestępczości (chuligaństwo) lub obłądu (narkomania). Starsze pokolenie doświadcza innych form choroby wieku: dręczy je obniżona zdolność percepcji, apatyczne znużenie, rozpowszechnienie dolegliwości układu krążenia (zawały) i schorzeń nowotworowych. Niezależne od wieku jest niezwykle nasilenie różnych form niedomagań alergicznych.

Tłem owych licznych schorzeń są zaburzenia przebiegu normalnych procesów psychofizycznych, wynikające z głębokich chronicznych skażeń środowiska bytowania przez substancje toksyczne, będące odpadowymi produktami nowoczesnej cywilizacji technicznej. W takich warunkach okresowe lub epizodyczne wyrwanie się z kręgu napięć oraz z obszarów zatruc i odbywanie odprężających i uwalniających wędrowek do lasów jest rodzajem ożywczej kąpieli dla ducha i ciała. Podobieństwo do leczniczo-rehabilitacyjnego zabiegu zdaje się być tym trafniejsze, że odnosi się nie tylko do ujmowanego w przenośni uwolnienia od nawarstwionych psychicznych obciążeń, lecz ma dosłowny sens — oczyszczenia płuc i krwi z zatruwających je toksycznych skażeń atmosfery.



Kontakt ze środowiskami leśnymi jest jedną z form pozauzdrowiskowego przyrodolecznictwa.

Wchodzimy tu w sferę zagadnień, w której werbalną argumentację, obciążoną niekiedy pewnym subiektywizmem naświetleń, zastępuje konkretna wymowa sprawdzalnych faktów i liczb. Materiał badań jest wprawdzie w pewnym stopniu zapożyczony ze studiów nad wpływami tzw. wysokiej zieleni (parki, zieleńce śródmiejskie), jest on jednak bez wątplenia przenośny na florystyczne formacje leśne, których oddziaływanie jest zresztą bardziej wielostronne i efektywne, adekwatnie do złożoności ich biostruktur i do rozległości ich obszarów.

W spostrzeżeniach tych na pierwszy plan wysuwa się filtracyjne oddziaływanie koron drzew na przepływ pyłów przemysłopochodnych. Wyraża się ono dwu- trzykrotną redukcją zapylenia w porównaniu z terenami otwartymi. Rzecz jasna, że stopień zaporowej roli drzewostanu jest zróżnicowany i zależy od wieku, zwarcia, struktury i gatunkowego składu. Tak zatem efekt filtracyjny zadrzewień topolowych określony jest zatrzymywaniem  $0,55 \text{ g/m}^2$  (powierzchni blaszek liściowych), klonowych —  $1,05 \text{ g/m}^2$ , lipowych —  $1,32 \text{ g/m}^2$ , a wiązowych — aż  $3,39 \text{ g/m}^2$ . Z wyliczeń opartych na materiale obserwacji wynika, że 1 ha lasu liściastego może zatrzymać w okresie wegetacyjnym 67 ton pyłu, zaś lasu iglastego 32—34,4 ton!

Nie mniej doniosłą rolę spełniają rośliny oczyszczając atmosferę z gazowych skażeń, silnie toksycznych dla człowieka, np. dwutlenku siarki. Nowsze badania dostarczają pod tym względem szczegółowych wiadomości; wystarczająco sugestywną wymowę mają także informacje podane przed kilkunastu laty przez badaczy belgijskich: „powietrze zanieczyszczone dwutlenkiem siarki w wysokości ok.  $0,1 \text{ mg/m}^3$  zostało niemal całkowicie uwolnione od tego gazu po przejściu przez 1 ha lasu bukowego w pełni sezonu wegetacyjnego przy szybkości wiatru nie przekraczającej  $25 \text{ km/godz.}$ ”

Największą rolę w atmosferycznej gospodarce przyrody odgrywają lasy jako pochłaniacze dwutlenku węgla i producenci tlenu. Fotosynteza ma decydujące znaczenie dla utrzymania niezakłóconych warunków życia na ziemi. Bilans tlenowy w biosferze ulega coraz silniejszym wahaniom, wykazuje on szczególnie duży deficyt w wielkich przemysłowo-miejskich skupiskach ludności. W takich właśnie okolicznościach nowoczesne planowanie przestrzenne przywiązuje specjalną wagę do otaczania wielkich i ludnych miast rozległym pierścieniem lasów oraz do trwałego zachowania w ich pobliżu możliwie dużej lesistości.

Obszary zadrzewione w rejonie stołecznym zostały w związku z tym administracyjnie wydzielone w tzw. Warszawski Zespół Leśny, obejmujący obszar ok. 52 tys. ha lasów państwowych, komunalnych i prywat-

nych. Zostały one zaliczone do kategorii lasów ochronnych i zagospodarowane odpowiednio do roli, jaką mają spełniać.

Dla zilustrowania rozmiaru ich świadczeń na rzecz ludności stolicy sięgnijmy znowu do liczb: oto drzewostany tego obszaru pochłaniają rocznie w procesie fotosyntezy ok. 1,5 mln ton dwutlenku węgla! Nie mniej sugestywna jest wymowa liczb naświetlająca produkcję tlenu przez drzewiastą roślinność. Tak np. stwierdzono, że 1 badane metodycznie drzewo (stuletni buk) dostarczyło w sezonie wegetacyjnym 2500 m<sup>3</sup> tlenu; jest to ilość zużywana przez człowieka w ciągu 20 lat...

Krzepiąca i dotleniająca wartość leśnego powietrza jest powszechnie znana i wysoko ceniona; mniej natomiast wiadomo o tym, że jest ono zbliżone do górskiego ze względu na ogromną redukcję zawartych w nim bakterii. Właściwość ta wynika z bakteriostatycznego oddziaływania fitoncydów — lotnych frakcji antybiotyków, wydzielanych przez rośliny wyższe w ramach reakcji obronnych, zabezpieczających przed możliwością zakażenia ich przez bakterie, pierwotniaki lub grzyby pasożytnicze.

Warto podkreślić, że Warszawa w porównaniu z innymi stolicami europejskimi znajduje się w korzystnym położeniu; ma ona mało wprawdzie zwarte, ale przestrzennie rozległe pierścienie leśnej otuliny (tereny wspomnianego wyżej Zespołu Leśnego), a nadto na jej zachodnim przedpolu zbliża się do niej potężny masyw leśny Kampinoskiego Parku Narodowego (ok. 34 000 ha). Przenika z niego — z kierunkiem dominujących zachodnich wiatrów — bramą doliny Wisły ożywczy dla miasta puszczański wiew, neutralizujący w pewnym stopniu wpływy wielkiego przemysłu (Huta Warszawa) i wpływający ożywczym nurtem w arterie miejskich alei i ulic.

W strefie podstołecznych lasów rozlokowało się wiele szpitali, sanatoriów i domów wczasowych (np. Otwock, Wesola, Konstancin, Jabłonna, Dziekanów, Laski i in.). Znakomite warunki dla wczasów dziecięcych ma Świder. W lesistych okolicach Warszawy rozrastają się osady rekreacyjne (np. Powsin, Zalesie, Podkowa Leśna, Miłosna, Sulejówek i in.).

### Wychowawczo-dydaktyczne wartości lasu

Ochrona środowiska, dyktowana najbardziej żywotnymi interesami ludzkości, stała się interdyscyplinarną dziedziną nauki i związanej z nią wiedzy stosowanej. Problematyka jej została uznana niemal przez wszystkie narody z zadziwiającą zgodnością za nadrzędną w stosunku do większości spraw współczesnego świata. Zajmują się nią nie tylko przyrodnicy, lecz także politycy, humaniści, ekonomiści i technicy. Owa niezwykła powszechność, niewątpliwie nadająca wysoką rangę nowej dyscy-

plinie, bywa niekiedy kłopotliwa, może bowiem sprowadzić ją na płycizny banalnych haseł, rozbijać strukturalną zwartość jej zagadnień i może wreszcie skłaniać do arbitralnego podejmowania ważkich decyzji bez koniecznego gruntownego rozeznania. Często deklaratywne zainteresowanie rolą i zadaniami ochrony środowiska znajduje ujście w słowach, co jest o tyle niebezpieczne, że rozładowuje napięcia operatywnych działań.

Tak zatem potrzebą chwili staje się programowa popularyzacja wiedzy o ochronie środowiska, oparta na podbudowie nauk biologicznych. Zapobiegnie ona rozpraszaniu wysiłków i powstawaniu sytuacji konfliktowych między skrajnymi punktami widzenia: teoretyczno-ideologicznym i praktycznym.

Tymczasem ludzkość pozostaje wciąż jeszcze pod urokiem osiągnięć techniki i choć aprobuje potrzebę ratowania zagrożonego środowiska bytowania, to czyni to bez głębszego wnikania w istotę rzeczy. Przesztawienie w krótkim czasie społecznych zainteresowań na nowe tory jest zadaniem gigantycznym. Front postępu nauk technicznych i biologicznych musi być wyrównany, dotyczy to nie tylko badaczy poszukujących nowych dróg, ale odnosi się także do zasobu wiadomości przeciętnego obywatela. W dydaktyce społecznej trzeba ożywić system przekazu wiedzy, wychwycić z przedmiotu momenty frapujące i sugestywne i związać uwagę — bez zbytniego sentymentalizmu — zdrowym emocjonalnym zaangażowaniem.

W takim właśnie układzie ujawniają się potencjalne możliwości lasu jako niewyczerpanego źródła wiedzy o życiu, jego formach, genezie, rozwoju i trwaniu. Las, jako ekosystem, jest jednym z najwyższych poziomów organizacji życia. Wartości dydaktyczne lasu są dotąd raczej mało wykorzystywane. W programach nauczania mówi się o nim w sposób nieco infantylny, zaś poza programem często poetyzuje się tematykę leśną. W gruncie rzeczy jednak właśnie dla modernizacji metod nauczania rozciąga się tu ogromne i niezmiernie interesujące pole eksperymentu.

Bogactwo elementów i zjawisk pozwala rozpatrywać je analitycznie, jak również wiązać je w naturalne układy; w syntetycznych ujęciach manifestują się wyraziście związki cenotyczne, ujawniają się mechanizmy twórczej walki o byt i dynamiki biologicznej równowagi. Z nauki o lesie wynika pojęcie nierozzerwalności związku łączącego człowieka z przyrodą. Na tle bezpośrednio dostrzeganych i rozpatrywanych faktów malują się, jak na taśmie filmowej, dynamiczne procesy ekologicznych sukcesji. Z bogatego materiału zarówno zdobywający wiedzę badacz oraz przekazujący ją wykładowca, jak wreszcie i jej odbiorca — mogą

modelować rzeczywiste struktury biologiczne, doświadczając przy tym wiele twórczej satysfakcji.

Streszczając wyżej ocenę zdrowotnych walorów lasu, moglibyśmy go nazwać olbrzymim sanatorium, zawsze otwartym dla niezliczonej rzeszy ludzi potrzebujących renowacji psychicznych i fizycznych sił. Tu natomiast nasuwa się porównanie do ogromnej szkoły, świetnie wyposażonej w niezniszczalny sprzęt. Można by wreszcie ukazać las jako żywe laboratorium dla studiów biologów różnych specjalności (ekologów, fizjologów, socjologów, zoologów itd.), leśników wypracowujących najsluszniesze metody sterowania twórczymi procesami natury, ekonomistów śledzących kształtowanie się prawidłowości produkcyjnych w długich, stuletnich cyklach wytwórczych, techników poszukujących najtrafniejszej organizacji wytwarzania i pozyskania biomasy drzewnej, planistów ustalających modele zagospodarowania i ochrony krajobrazu itd.

Specjalny charakter — tętniących życiem muzeów natury — mają parki narodowe i rezerваты. Stanowią one naturalne układy odniesienia dla badań zmierzających do budowy sztucznych ekosystemów i wyposażania ich w atrybuty zdrowia i trwania.

Problemem zasadniczym dyktowanym nauce w formie pilnego zamówienia społecznego jest ochrona środowiska, konieczna dla ratowania ludzkości przed zagładą. Dojrzał zatem czas podsumowań. Proces dostosowywania się człowieka i natury musi być obustronny. Może on się dokonać jedynie na warunkach wzajemnych kompromisów. Warunki te muszą być gruntownie poznane, zwłaszcza w odniesieniu do granic potencjałów przystosowawczych ekosystemów, które muszą być przebudowywane w sposób zapewniający bezpieczną egzystencję współczesnego człowieka.

### Estetyczne walory lasu

Wpływ lasu na sztukę można by rozpatrywać bardzo szeroko, sięgając do początków najstarszych kultur. Zadanie takie przerasta możliwości i zamierzenia niniejszego opracowania. W podjętym tu temacie ograniczyć się można do krótkich analiz pojęcia urody lasu i jej pozycji w kompleksie atrakcyjnych dla współczesnego człowieka wartości lasu.

Charakterystyczną właściwością nowych prądów w różnych gałęziach sztuki jest przenikanie do nich przemożnych wpływów cywilizacji technicznej. Powstają na tej drodze zaskakujące skojarzenia. Kompozytorzy włączyli do zasobu efektów dźwiękowych ryk syren, zgrzyt maszyn, szcęk metalu i warkot silników... Plastycy czerpią motywy z pozornego bezładu rusztowań, z masywnej surowości dźwigów i smukłości dymiących kominów. Poeci szukają siły wyrazu w zająkliwej grze słów



i myśli... Dysonanse, ostre sprzeczności dźwięków, form, barw — zrodzone ze spazmatycznych napięć — symbolizują dręczący niepokój twórczego działania. Jest to sztuka poszukująca prostoty wyrazu, wrosła w ducha czasu, lecz mimo to dostępna raczej wybrańcom; jest ona niepokojąca, a niekiedy nużąca.

Być może, że właśnie z tej przyczyny piękno natury staje się tak krzepiące i bliskie. Zawarta jest w nim — zagubiona w zgiełku powszedniego dnia, a zmartwychwstająca w treści leśnego życia — harmonia. Odbiór estetycznych wrażeń nie zawsze jest świadomy. Zapewne większość ludzi zdziwiłaby się, gdyby im wmawiano, że celem ich leśnych wędrówek może być chęć nasycenia głodu piękna. Dzieje się tak z tej przyczyny, że wrażenia z kontaktów z przyrodą chłonie się nie tylko przy pomocy zmysłów. Swoboda oddechu, żywość krążenia krwi, odpływ codziennych trosk i możliwość okresowego wyizolowania się z tłumu stwarzają swoistą atmosferę zadowolenia. Jeśli mówi się o urodzie lasu, to należy dodać, że jest ona bezpretensjonalna, zrozumiała i przyjazna.

\*

Rozważając przyczyny i skutki zmasowanego naporu ludności miejskiej na lasy, należy stwierdzić, że w zespole przyczyn warunkujących to zjawisko działają motywy o różnych wartościach społecznych. Wykrywanie ich oraz wyjaśnianie ich nasilenia i pozycji w kompleksowym oddziaływaniu wymaga zorganizowanego badawczego wysiłku. Studia takie należałoby lokalizować na terenach najwyższego napięcia presji, zatem musiałyby one obejmować obszary styku wielkich aglomeracji miejsko-przemysłowych ze stosunkowo rozległymi kompleksami leśnymi, bowiem w takich warunkach przejawy naporu manifestują się najpełniej i najwyraziściej. W sposobie działania elementów naporu wyróżnić można 3 ich grupy:

1) czynniki bezwzględnie destruktywne, które należałoby skutecznie ograniczyć lub zdecydowanie zwalczyć (pobór nie konsumpcyjnych użytków leśnych przeznaczonych na pokątny handel);

2) czynniki warunkowo destruktywne, które należałoby prawidłowo przetworzyć, ukierunkować i zorganizować (pobór konsumpcyjnych użytków leśnych);

3) elementy społecznie wartościowe, których działanie należałoby rozbudowywać, organizować i doskonalić (ekonomicznie niewymierne wartości lasu: zdrowotne, rekreacyjne, dydaktyczno-naukowe, estetyczne).