

ANTONI WIERZBICKI

Uwagi o lasach w USA

Замечания о лесах в США

Remarks on the forests in the USA

W „Sylwaniu” nr 9/1977 próbowaliśmy nakreślić obraz lasów w Stanach Zjednoczonych Ameryki Pn. pod względem składu gatunkowego i regionów leśnych, pisaliśmy o dewastacji lasów. Nie mówiliśmy o ich rozciągłości i nie podaliśmy statystyki lasów. Niniejsze uwagi powinny uzupełnić tamte wiadomości, jak również wskazać, w ramach dostępnych nam informacji, niektóre zagadnienia zagospodarowania, użytkowania lasów i gospodarki drzewnej w USA.

Lasy są na pewno jednym z największych bogactw, którymi może rozporządzać człowiek i w gospodarce ludzkiej nic ich zastąpić nie może. W Ameryce słyszy się często zdanie, że drewno stanowi surowiec szczególnie, pochodzi bowiem z drzew żywych, odradza się wiecznie i jest zawsze dostępne, pod warunkiem zachowania substancji lasu, wreszcie jest nawet dla współczesnej cywilizacji przemysłowej (technologicznej) surowcem najpotrzebniejszym.

Współczesny dendrolog amerykański, Hugh Johnson, napisał w swej wielkiej dendrologii: „drzewo jest cudem”. Tak jest. Każde drzewo stanowi ustrój godny podziwu, pod względem pokroju, fizjonomii, fizjologii, budowy i statyki, a często i rozmiarów (np. sekwoje). Toteż dzieła ludzkie równać się z nim nie mogą; pisaliśmy już kiedyś, że człowiek sam z siebie nie jest w stanie stworzyć jednego zielonego liścia. A David Brower (Sierra Club) pisał, że niezłomny instynkt zachowania życia uczynił drzewa „jednym z wielkich cudów bytu” i że człowiek, wydany przez przyrodę, nie potrafi jej tworzyć. Powiedziano również, że „człowiek może mieć bogate i szczęśliwe życie tam, gdzie są drzewa” (M. K. Goddard). W tym zapewne kryje się głęboka, niewymierzalna wspólnota człowieka i świata organicznego.

Lasy, asocjacje leśne, to jakby dalszy stopień wtajemniczenia w go-

spodarke natury. Stanowią etap szczytowy, najbardziej złożony i ekologicznie zorganizowany człon środowiska przyrodniczego. A zatem: „Lasy źródłem bogactwa, wiedzy i piękna” (prof. S. Sokołowski)¹.

LASY W STATYSTYCE

Obszar lasów. Obecna powierzchnia wszystkich lasów w USA wynosi około 305 mln ha, w tym 202 mln ha (66%) stanowią lasy produktywne, około 8,0 mln ha (3%) tzw. produktywne rezerwy. Razem około 210 mln ha. Pozostałe około 95 mln ha (31%) stanowią lasy nieproduktywne. Do ostatnich należą parki narodowe, rezerwy, lasy niedostępne, nieprzydatne do hodowli drzew użytkowych i wyłączone spod gospodarki. Amerykanie chlubią się, że ich system parków narodowych był jedyny na świecie i jest naśladowany przez przeszło 90 krajów. Podkreśla się, że wielkie obszary lasów nieproduktywnych, należących do parków narodowych i rezerwatów zwierzyny, federalnych, jak również mniejszych — stanowych, tworzą cenne rezerwuary dzikiej, niezagospodarowanej przyrody, odznaczającej się w Stanach Zjednoczonych wielkim bogactwem.

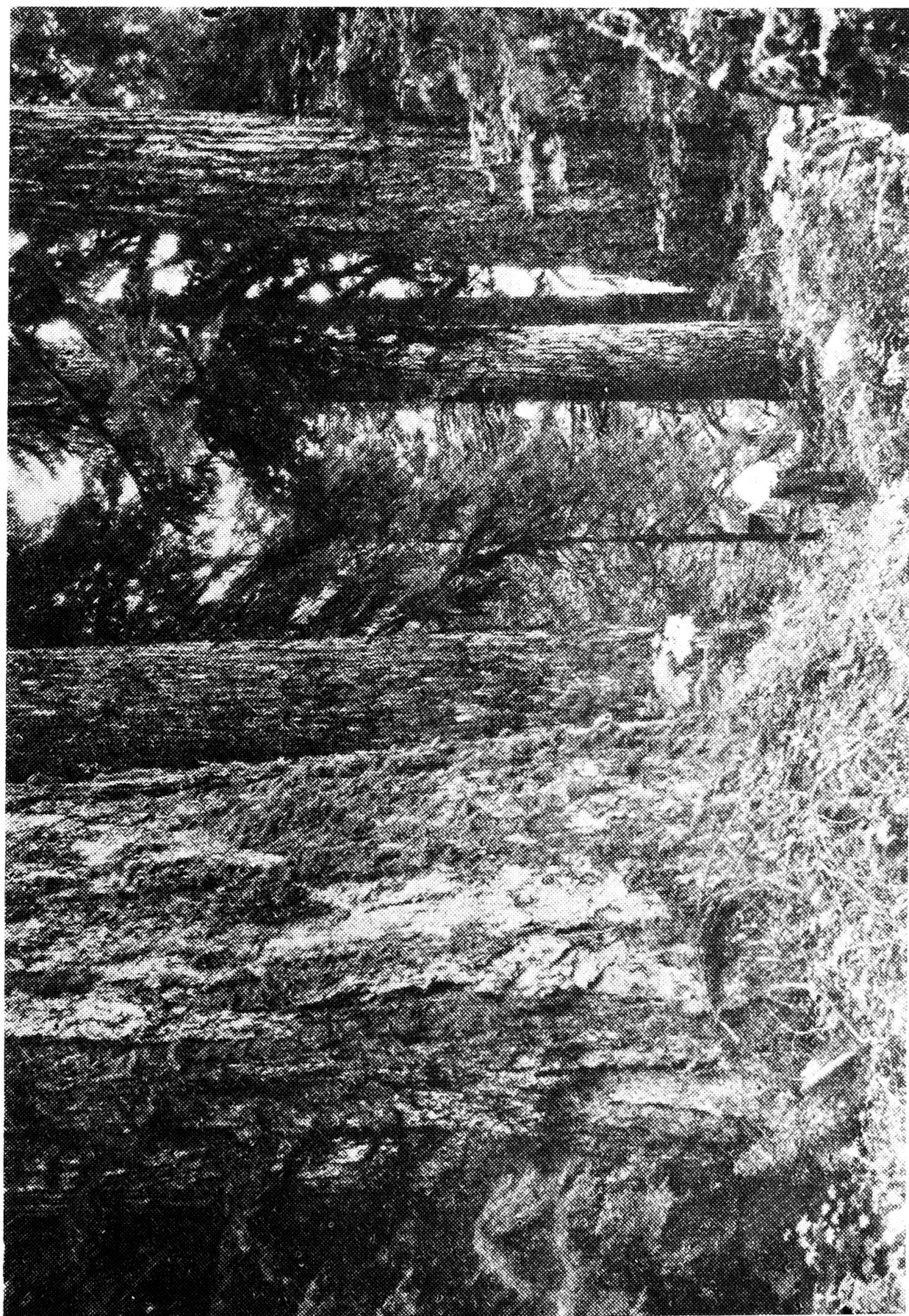
Lasy produktywne dzielą się, według ich posiadaczy, przede wszystkim na lasy drobnych właścicieli (jest ich około 4 mln) — 60%, lasy federalne — 21%, inne publiczne, tj. stanowe, miejskie itp. — 6%, razem publiczne — 27%. Wreszcie lasy przemysłu drzewnego liczą 13%. Wszystkie lasy produktywne, na pozór tak rozległe, zajmują 22% powierzchni lądowej kraju, jednak więcej niż grunty orne, obejmujące 19%. Na jednego mieszkańca, przy ludności USA około 217 mln, przypada: lasów produktywnych 0,93 ha, rezerw produktywnych 0,03 ha, lasów nieproduktywnych 0,44 ha, razem 1,40 ha.

Powierzchnia lasów produktywnych kurczy się z szybkością około 0,4 mln ha rocznie, zabieranych pod zabudowę (miasta i osiedla, przemysł, autostrady, lotniska, parkingi itp.), tj. krytych betonem lub asfaltem. Ponadto od początku bieżącego stulecia około 7 mln ha gruntów wyłączono z lasów produktywnych na parki narodowe i rezerwy. Istnieje też dążenie do dalszego, znacznego zwiększania obszaru tych ostatnich (chodzi głównie o Alaskę, zwaną „ostatnią granicą” w ochronie przyrody). Z drugiej strony pewne, bliżej nie określone, znaczne obszary gruntów rolnych przekształcono, np. na terenach Nowej Anglii, w lasy. Per saldo jednak lasów produktywnych ubywa, tj. baza produkcyjna drewna się zmniejsza.

Lasy w podziale administracyjnym kraju. Jak są położone lasy w Stanach Zjednoczonych? Można się spotkać ze zdaniem, że lasy amerykań-

¹ Z odczytu wygłoszonego 30 V i 10 V 1931 r. w rozgłośni lwowskiej.

Fot. 1. Drzewo-
stan pierwotny.
Pseudotsuga taxifolia (Poiret Brit-
ton, w Stanach
Zjednoczonych
Ameryki Płn.



skie leżą „gdzieś na zachodzie”. W rzeczywistości dzielą się one na dwie wielkie części: wschodnią i zachodnią. Znacznie więcej niż połowa obszaru lasów znajduje się w części wschodniej Stanów. Niektóre ich kompleksy są tu zwarte i bardzo rozległe, chociaż są to już lasy wtórne; resztki nieporąbanych lasów pierwotnych można jeszcze napotkać na zachodzie. W stosunku do podziału administracyjnego kraju lasy dzielą się następująco.

W bloku wschodnim, na północy zagęszczenie lasów zaczyna się w stanie Minnesota (37% lesistości). Następnie przez Wisconsin (43%), Michigan (53%), Nowy Jork (57%) i inne niewielkie stany północne o znacznej lesistości, sięga do maksymalnych 90% lesistości w stanie Maine. Lasy docierają do Atlantyku i, postępując w kierunku południowym, zajmują nadmorskie stany, w wielu z nich przekraczając 60% powierzchni ogólnej, i tak aż do Florydy (51%). Postępując dalej, jak za wskazówką zegara, lasy przeważają w stanach położonych nad Zatoką Meksykańską, z wyjątkiem Teksasu, następnie zaś zmniejszają się w Oklahomie (21%), Missouri (34%) i Illinois (zaledwie 11%). Na zachód od wymienionego terytorium leżą stany znikomo zalesione. Będą to, licząc znowu z północy na południe: Dakota Północna (1%), Dakota Południowa (4%), Nebraska (2%), Kansas (3%), zachodnia część Oklahomy i w znacznej części Teksas (14%). Wymienione stany środkowe stanowią przejście do zachodniego bloku lasów. Jest on nie tak zwarty i mniej rozległy od bloku wschodniego; dzieli się (jak mapa lasów wskazuje) na kilkadziesiąt kompleksów różnej wielkości. Najbardziej zalesiony jest dość szeroki pas nadbrzeżny Oceanu Spokojnego, w stanach: Waszyngton (54%), Oregon (49%) i Kalifornia (42%), a na północny wschód Idaho (41%), Montana (24%), Wyoming (16%). Inne stany w bloku zachodnim, idąc w kierunku południowym, są słabiej zalesione. Natomiast Alaska, którą zalicza się do tej części, liczy 33% lasów.

Taki układ lasów USA jest nieco zaskakujący, jeśli zważyć, że wiele stanów, położonych zwłaszcza nad Atlantykiem, bardzo silnie zalesionych, jednocześnie jest gęsto zaludnionych — ogromna większość ludności Stanów zamieszkuje pasy przybrzeżne — i uprzemysłowione. Na przykład od Bostonu — do Waszyngtonu D.C., w pasie długości około 600 km, rozwinęła się potężna aglomeracja miejska, tzw. „megalopolis”. Inne podobne aglomeracje w rozwoju, to — północna: Chicago—Milwaukee—Detroit—Cleveland—Pittsburgh, i południowa, na Florydzie. Na wybrzeżu zachodnim zaś powstaje wielka aglomeracja miejska San Francisco—Los Angeles i kilka innych miast w Kalifornii. W stanach o znacznej lesistości, np. w pasie wzdłuż Atlantyku, wiele miast i osiedli leży bezpośrednio wśród lasów².

² Rysuje się to wyraźnie, jako widok z góry, np. podczas podróży samolotem.



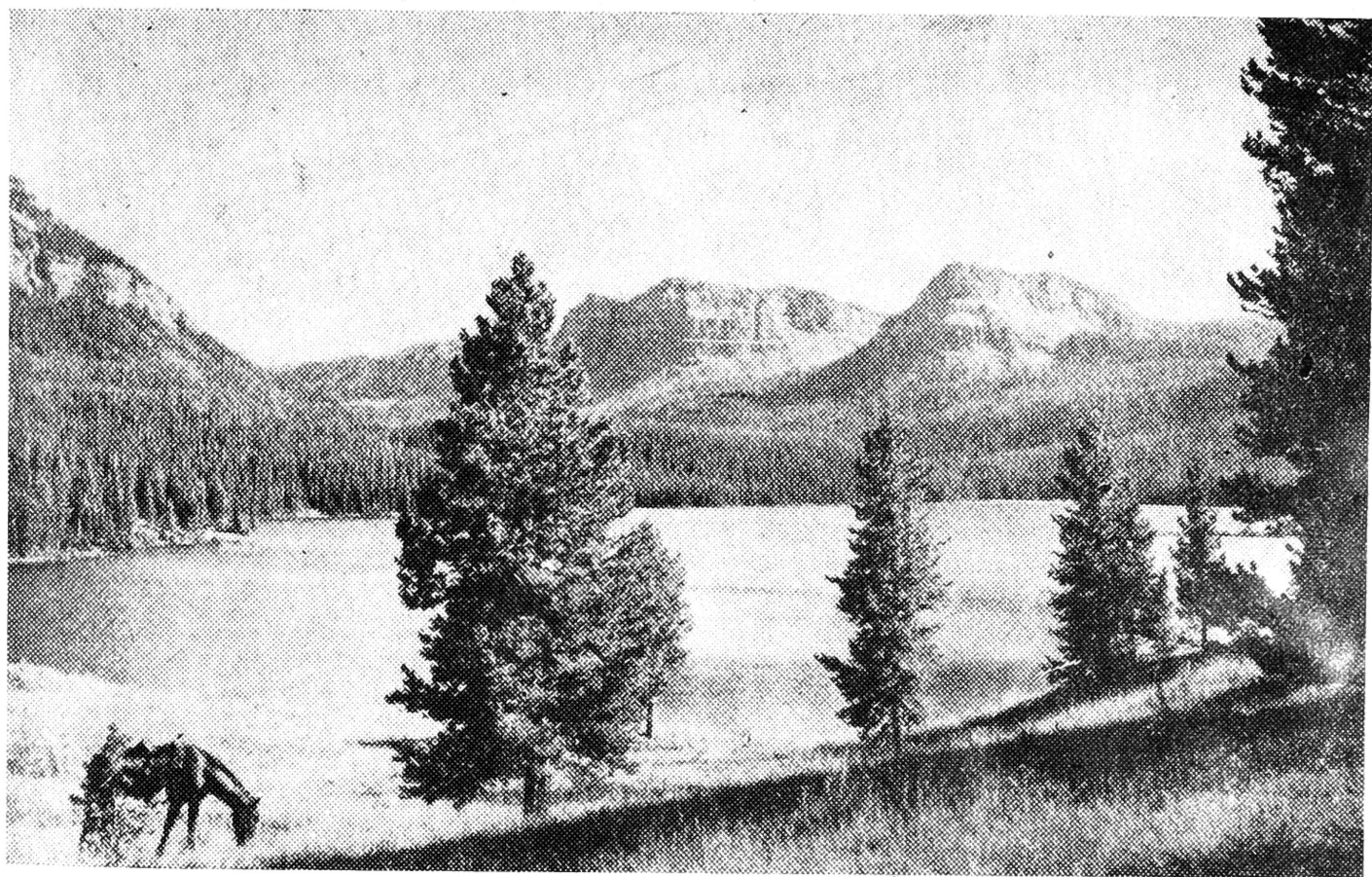
Fot. 2. Drzewo-
stan pierwotny.
*Sequoia sempervi-
rens* (Lampert)
Endlicher, w Sta-
nach Zjednoczo-
nych Am. Ptn.

Rozdział lasów według własności. W bloku wschodnim leży powyżej 85 % lasów drobnych właścicieli, a stanowi to nieco ponad połowę wszystkich lasów produktywnych w USA. Reszta lasów w tej części obejmuje stosunkowo tu nieliczne i rozproszone lasy publiczne, które mieszczą się głównie w bloku zachodnim. Tam właśnie większe ich kompleksy leżą w pasie wzdłuż Pacyfiku, w stanach Waszyngton, Oregon i Kalifornia, a dalej na wschód częściowo w Montanie i postępując na południe, w Kolorado i Arizonie. W części zachodniej leży też większość lasów należących do wielkich korporacji przemysłu drzewnego, jak np. Plywood Champion Papers Inc., Weyerhaeuser Company, Boise Cascade Building, Masonite Corporation i inne.

UŻYTKOWANIE LASÓW

Niszczenie lasów i początki ich zagospodarowania. Jak podawaliśmy poprzednio („Sylwan” nr 9/1977), od początku zasiedlania nowego lądu aż do późnych lat XIX stulecia prowadzono dziką, wyniszczającą eksploatację lasów, rąbiąc bez rachunku w pień lub plądrowniczo wybierając najcenniejsze drzewa. Było to zgodne ze zdobywczą psychiką społeczeństwa, które ze strzelbą i siekierą wdzierało się w nowy ląd. Niszczycielski duch tzw. dzikiego zachodu ujawnił się najpierw na wschodzie, a następnie na całym zdobywczym szlaku. Niszczono Indian, bizony i inne zwierzęta, również — drzewa i lasy. Te ostatnie wydawały się bezbrzeżne. A zatem nikt, poza przyrodą, lasu nie odnawiał. Czego nie wyrąbano, to trawiły gigantyczne pożary, których nie gaszono. Masowy wypas zwierząt domowych dopełniał zniszczenia. Zarówno zwykli ludzie, jak i władze federalne i stanowe zdawali się być ślepi i głusi na to, co się staje z ich ogromnym leśnym bogactwem, które topniało szybko „jak śnieg w letnim słońcu”. Lasy rzedły również od gradacji szkodników biologicznych — grzybów i owadów, znajdujących doskonałe warunki rozwoju wobec chaotycznej eksploatacji.

Wiemy już, że przy samym końcu XIX wieku znaleźli się ludzie wybitni, których wysiłki zapewne uratowały lasy Stanów Zjednoczonych dla przyszłych pokoleń. Postawiono też pierwszy wielki krok dla ochrony przyrody. Byli to: prezydent Theodore Roosevelt, obrońca lasów od strony prawodawstwa, dalej — jeden z pierwszych szefów kreowanej wówczas administracji (służby) leśnej USA (US Forest Service) — Gifford Pinchot, który wprowadził nowe wówczas pojęcie „konserwacji” lasów, w odróżnieniu od ślepej eksploatacji z jednej, i równie krańcowej całkowitej ich ochrony, z drugiej strony. Trzecim był słynny John Muir — obrońca i „apostoł” dzikiej przyrody. Stopniowo i mozolnie



Jeziro Traperów (Trappers Lake) w Kolorado

kładziono zręby leśnictwa amerykańskiego na wzór europejskiego. Wielki temat, który możemy z braku miejsca tylko zasygnalizować. Lata biegly. Wiele zmieniło się w Ameryce i na świecie. Dziś US Forest Service, chociaż Kongres Stanów Zjednoczonych skąpi im kredytów, stanowi wielką, rozgałęzioną, wieloczynnościową instytucję, coraz bardziej okrzepłą, czuwającą nad bezpieczeństwem i gospodarką lasów federalnych (około 43 mln ha lasów produktywnych).

Ile i gdzie pozyskuje się drewna? Na to pytanie odpowiadają publikacje American Forest Institute w Waszyngtonie D.C. Statystyki w Stanach, często drobiazgowo, robią wrażenie bardzo dokładnych, ale lepiej traktować je z pewną ostrożnością (gdyż nie zawsze są zgodne ze sobą). Pozyskanie drewna w całym kraju podano za 1973 r. (nowszych danych nie spotkaliśmy) na około 348 mln m³³. Jeżeli uwzględnić import drewna netto, tj. po potrąceniu eksportu, w wysokości około 45 mln m³ (dane za 1972 r.), otrzymuje się zużycie w przybliżeniu 1,8 m³ drewna na miesz-

³ Poza produkcją drewna na uwagę zasługuje specjalna hodowla choinek świątecznych. Według danych za 1973 r. 15 tys. specjalnych gospodarstw uprawia choinki, których Amerykanie produkują i kupują 35 mln rocznie, wartości 210 mln dol. Plantacje tych choinek zajmują w Stanach 180 tys. ha. Jest charakterystyczne, że nie spotyka się żadnych wzmianek o produkcji ubocznej, np. grzybów i jagód w lasach Stanów Zjedn. Pisz się natomiast szeroko o ich wartościach rekreacyjnych.

kańca rocznie, co nie jest mało. Ale w Stanach drewno, obok stali i ropy naftowej, należy do surowców kluczowych, których zapotrzebowanie ostro wzrasta. W 2000 r. zapotrzebowanie drewna w porównaniu z 1970 r. ma się podwoić. Według J. J. Putmana (11), USA mają dziś około 5—6% ludności świata, zużywają około 30% całego drewna użytkowego na Ziemi. Ameryka, poza dzielnicami centralnymi miast, jest drewniana; podają, że około 80% domów mieszkalnych jest z drewna, a na wsi liczba ta sięga 90%. Przeciętny Amerykanin zużywa dziś około 10 razy więcej papieru niż na początku stulecia. Aktualne zużycie papieru i jego przetworów podaje się średnio około 1 tony na rodzinę rocznie.

Do sprawy, jak Amerykanie widzą zrównoważenie bilansu drewna w kraju, jeszcze powrócimy.

Jeśli chodzi o pozyskiwanie drewna na poszczególnych terytoriach⁴, podział jest następujący (według American Forest Institute):

Terytorium	Mln m ³	Terytorium	Mln m ³
1. Nowa Anglia	15,8	5. Stany Centralne	16,4
2. Stany Wielkich Jezior	19,1	6. Góry Skaliste	26,2
3. Stany Środkowe i Południowo-atlantyckie	61,2	7. Wybrzeże Pacyfiku i Alaska	117,0
4. Stany Zatoki Meksyk.	137,2		

Z podanych liczb wynika, że najwięcej drewna (około 137 mln m³) pozyskuje się w strefie Zatoki Meksykańskiej (odpowiada to dużej części regionu Lasów Południowych) i dowodzi wysokiej ich wydajności, a są to lasy wtórne. Drugie miejsce co do masy wyrębu zajmują lasy Wybrzeża Pacyfiku łącznie z Alaską (117 mln m³). Stany pn.-zachodnie stanowią ostatnio terytorium bardzo intensywnej eksploatacji, ale też (jak zapewniają) i kompleksowej gospodarki leśnej, prowadzonej przez wielkie korporacje przemysłowe, połączonej jednak z likwidacją ostatnich, poza parkami narodowymi, praborów w USA⁵. Ogólnie, terytoria 1 do 5, które odpowiadają wschodniemu blokowi lasów, dały około 64%, a pozostałe dwa tereny, tj. 6 i 7, w zachodnim bloku lasów, dostarczyły pozostałe oko-

⁴ Podany przez Am. For. Inst. podział terytorialny wyrębu (poz. 1—7) nie pokrywa się ściśle z regionami leśnymi. Pozwala jednak na rozdział wyrąbanej masy pomiędzy dwa bloki leśne: wschodni i zachodni.

⁵ Dotyczy to również ostatnich ostoi gatunku *Sequoia sempervirens* w lasach produkcyjnych USA (i na całym świecie): powód do ataków obrońców przyrody, licznych w Ameryce, na eksploatatorów.

ło 36%. Pokrywałyby się to dość dokładnie ze spotkanym twierdzeniem, że Wschód daje około 2/3, a Zachód około 1/3 etatu rębnego w kraju.

Ile pozyskiwanego użytku przypada średnio na 1 ha lasów produktywnych? Gdy masę pozyskanego (zużytego) drewna porównać z powierzchnią ogólną lasów produktywnych (202 mln ha), otrzymuje się 1,72 m³/ha, które idzie na rynek. Wiadomo, że podaż drewna w USA składa się nie tylko z wyrębu ale i ze znacznego importu netto (w tym, poza półfabrykatami z drewna, znaczną pozycję zajmują wyroby, np. papier gazetowy importowany z Kanady i in. krajów). Liczba około 1,7 m³ drewna pozyskiwanego średnio z 1 ha lasów produktywnych bynajmniej nie wskazuje jak dalece lasy są obciążone, bowiem wyrębuje się w nich znacznie więcej, z czego pewna część kwalifikuje się jako drewno użytkowe średnio: 1,7 m³; resztę, o wielkości niesprecyzowanej, pozostawia się na zrębach. Czyni się jednak wysiłki (trudno powiedzieć w jak szerokim zakresie), aby sytuację tę poprawić. Twierdzi się też, że w lasach należących do przemysłu drzewnego zaznaczył się już duży postęp w kierunku lepszego wykorzystywania wyrabanej masy drewna, przede wszystkim już na zrębach. Tu dochodzimy do następnego zagadnienia.

Wyręby a przyrost masy drzewnej. Niełatwo jest dać odpowiedź na pytanie, jaki jest stosunek wyrębów do przyrostu drewna ogółem oraz w lasach poszczególnych kategorii własności. Niewątpliwie różni się on zależnie od przyjętego systemu gospodarki w lasach należących do różnych właścicieli. Nie wiadomo dokładnie ile drewna przyrasta, ile niszczy od pożarów i gradacji szkodników biologicznych i ile pozostaje na zrębach masy drzewnej wyrabanej, ale użytecznie nie wykorzystanej. Według ocen, ogień trawi rocznie około 1,2 mln ha, a owady i grzyby pożerają do 20% rocznego przyrostu (11). Te klęski elementarne uszczuplają stale kapitał drzewny. Podają, że w lasach przemysłu drzewnego (około 13% wszystkich lasów produktywnych), eksploatuje się średnio około 3,6 m³/ha, a w lasach federalnych — około 2,2 m³/; przy tym twierdzi się, że w tych ostatnich lasach eksploatuje się około 30% poniżej przyrostu. Według American Forest Institute (3) najmniej użytkuje się w lasach około 4 mln drobnych posiadaczy, a jest to — jak wiadomo — 60% lasów produktywnych. Twierdzi się też, przy intensywniejszej gospodarce wydajność tych ostatnich lasów mogłaby zostać nawet podwojona. Istnieje opinia, że wzmożenie produktywności lasów federalnych również jest w pełni możliwe — przez intensywniejszą gospodarkę. Jednakże Kongres USA ogranicza środki na ten cel (w ciągu ostatniej dekady US Forest Service uzyskało w Kongresie zatwierdzenie tylko 68% żądanych na zagospodarowanie lasów kredytów). Trudno w końcu orzec, jaka jest średnia ważona wszystkich czynników, które rzutują na stosunek produkcji

do eksploatacji drewna w skali całego kraju. Zdania na ten temat wydają się podzielone.

Gospodarka w lasach przemysłu drzewnego. Jak już zaznaczono, w zagospodarowaniu lasów amerykańskich wysunęły się na czoło wielkie korporacje przemysłowe. Wśród nich są giganty, jak np. Weyerhaeuser Corporation, która gospodaruje na około 2,3 mln ha. Koncerny te twierdzą, że — wyprzedzając znacznie innych posiadaczy leśnych — stosują szeroki zakres środków celem przyspieszenia wzrostu drzew i produkcji drewna. Sądząc z publikacji, stworzyli oni stopniowo system kompleksowej, intensywnej gospodarki, poczynając od wczesnych lat czterdziestych. W 1941 r. założono pierwszą wielką szkółkę leśną („tree farm”), po czym zapoczątkowano sztuczne odnawianie lasów na zrębach zupełnych. Nazywano to „high yield forestry” — leśnictwo wysokiej wydajności. Dla przyspieszenia wzrostu dalszych pokoleń drzew stosuje się różne zabiegi genetyczne, w tym — zapylenie uszlachetniające, np. na *Sequoia sempervirens*. Miliony sadzonek doznają intensywnej opieki (tzw. „intensive care”) w wielkich gospodarstwach szkółkarskich. Jedno z nich, położone w Aurora, Oregon, hoduje np. 12 mln siewek. Nasiona z drzew wyborowych wysiewa się w inkubatorach plastikowych, w których wilgotność i temperaturę reguluje się elektronicznie. Dzięki tym czynnikom sadzonki uzyskują niezwykle rozwinięty system korzeniowy, a ich przyrost przekracza dwukrotnie przyrost w zwykłych warunkach. Roczne sadzonki przesadza się na zręby (lasy pn.-zach. wybrzeża Pacyfiku). Są silne, odporne i wykazują 85—90 % prawdopodobieństwa przetrwania. Przy samosiewie odsetek ten, jak podkreśla się, jest bez porównania mniejszy. Są szkółki jeszcze większe, np. zawierające około 60 mln sadzonek. Weyerhaeuser Co. hoduje w szkółkach ogółem około 150 mln sadzonek — z nasion drzew najlepszych. Jedna z firm próbowała stosować kapsułki nawozowe, umieszczone w doniczkach z sadzonkami. Specjalnie spreparowane nawozy wyzwalają się stopniowo w określonym czasie, zasilając sadzonki po ich przesadzeniu do gruntu (przez pierwsze miesiące lub lata). Z tego wyborowego pokolenia zbiera się nasiona do dalszych wysadzeń. Ponadto lasy się nawozi, np. co 5 lat (wysiew z helikopterów), prowadzi się czyszczenie i trzebieże. Te ostatnie, w drągowinach 15—20-letnich, dają już drewno użytkowe. Wiele uwagi poświęca się hodowli daglezji (*Pseudotsuga taxifolia*); zauważono, że niektóre drzewa pochodzące z wysiewów selekcyjnych dają przyrosty dwa razy większe od innych. Donoszą, że po około 30 latach podobnych zabiegów uzyskano obniżenie kolei rębu: dla sosen w stanach południowych do 25—30 lat, a w rejonie daglezji nad Pacyfikiem — do 45—60 lat, zamiast jak dotychczas 80—100 lat.

Lasy federalne i drobnej własności. Mniej intensywna jest gospodarka

w lasach federalnych. Tu do eksploatacji lasów staje nie mniej niż 25 tys. firm drzewnych („lumber companies”) (7). Zręby wyznacza służba leśna; są zupełne lub częściowe, mogą to być również trzebieże. Następnie zręby się zalesia, sztucznie lub samosiewem. US Forest Service twierdzi, że co-roczenie odnawia się około 30% więcej powierzchni niż wyrębuje. Dalej, że wskutek selekcji nasion uzyskuje się pokolenia drzew, które rosną szybciej i lepiej, można więc skracać kolej rębu o 10—15 lat. Lasy federalne udzielają też pomocy innym lasom, zarówno publicznym, jak i prywatnym. Na przykład w 1974 r. rozdzielono 540 mln sadzonek. W akcji pomocy zasadzono około 650 tys. ha (7). Wynikałoby z tego, że lasy federalne opierają się wyłącznie na koncesjach wyrębu udzielanych przedsiębiorstwom prywatnym. W zakresie odnawiania lasów prowadzą one działalność mniej intensywną niż przemysł drzewny w swoich lasach. Natomiast w dziedzinie ochrony lasu rozporządzają szeroko zorganizowaną i należycie wyposażoną służbą przeciwpożarową itp. Lasy federalne dysponują również poważnym zapleczem naukowo-badawczym w zakresie wielu dyscyplin leśnych. Na szczególną wzmiankę zasługuje słynny Forest Products Laboratory w Madison, Wisconsin.

Najmniej jest wiadomości na temat lasów, które należą do około 4 mln drobnych posiadaczy, a liczą one około 120 mln ha. Są to lasy najslabiej zagospodarowane, doznają one pewnej, zapewne jeszcze ograniczonej, pomocy ze strony zarówno lasów federalnych, jak i wielkiego przemysłu drzewnego. Znaczniejsze podniesienie ich produktywności byłoby dużą pomocą dla zrównoważenia napiętego bilansu drzewnego Stanów. Można tu wspomnieć o wprowadzonym od 1941 r. systemie tzw. „Tree Farm”, zainicjowanym w lasach prywatnych przez przemysł drzewny. Opiera się on na bezpłatnej pomocy fachowej „stowarzyszeń leśnych, agencji publicznych i konsultantów — leśników”, w zagospodarowaniu lasów tej kategorii. System „Tree Farm” — fermy drzewnej, polega po prostu na należytych zagospodarowaniu lasu. Obecnie liczą około 30 tys. tych ferm w kraju (nie wprowadzone na Hawajach i Alasce). Obszar jednej „Tree Farm” waha się w szerokich granicach od 20 do 1,5 mln akrów.

Kierunki zamknięcia bilansu drzewnego. Przy olbrzymim i rosnącym zapotrzebowaniu drewna należy przyjąć, że sfery leśne zdają sobie sprawę z niebezpieczeństw jego niedostatku. Wiadomo, że powiększenie are-
ału lasów produktywnych nie jest możliwe. Dąży się zatem do stopnio-
wego wprowadzania bardziej intensywnej gospodarki, o czym sygnalizu-
jemy wyżej. Ponadto uległ już i dalej ulega poprawie stopień wykorzy-
stania wyrąbanej masy na zrębach. W lasach przemysłu drzewnego można
tu już mówić niemal o rewolucji (donosi o tym Weyerhaeuser Co.). Ja-
kimi sposobami leśnicy amerykańscy dochodzą lub zamierzają dochodzić

na zrębach do wykorzystania znacznie większego odsetka pozyskiwanej tzw. biomasy do celów użytkowych, a częściowo opałowych (w zakładach przemysłu drzewnego) celem zaoszczędzenia paliw mineralnych, wreszcie — dla ochrony gleby, stanowi osobny temat. Wprowadza się też coraz szerzej integrację przerobu drewna, czyli przerób bezodpadowy, w wielkich kombinatach przemysłowych. Wszystko to zmierza w kierunku maksymalnego zrównoważenia przychodu z rozchodem drewna.

Wspierani na potężnym, rozgałęzionym zapleczu badawczo-rozwojowym, rozwijający gorączkowo najbardziej nowoczesne technologie, Amerykanie angażują znaczne siły i środki dla przewyższania aktualnych zagadnień w leśnictwie i drzewnictwie. Pracują z właściwą sobie inwencją i rozmachem, nie tylko dla dolara, ale i dla przyszłości wielkiego kraju, w myśl tutejszego powiedzenia „Success is not a byproduct of uncertainty”, a w wolnym tłumaczeniu: „Sukces nie jest dziełem przypadku”.

LITERATURA

1. Allan S. W., Sharp G. W. — An Introduction to American Forestry. McGraw-Hill Book Co. Inc. 1960.
2. Andrews R. W. — Redwood Classic, Bonanza Books. New York 1958.
3. American Forest Institute — Forests USA, 1974.
4. A.F.I. — Forests and Trees of the United States (mapa lasów), 1975.
5. A.F.I. — „Green America”. Christmas 1973, nr 2; Summer 1973, nr 4; Spring 1974, nr 3; Fall 1975, nr 4; Spring 1975, nr 2.
6. Anonymus — Stripping the Forest Bare, „U.S. News and World Report”, May 31, 1976.
7. Hilts L. — National Forest Guide. Rand McNally and Co. 1976.
8. Leydet F. — The Last Redwoods and the Parkland of Redwood Creek. Sierra Club — Ballantine Book. 1969.
9. Libby W. J., McCuthan B. G. — Taming the Redwood, „American Forests”, August 1978.
10. Lora M. E. — Wizard of Wood Use, „American Forests” Febr. 1978.
11. Putman J. J. — Timber How Much Is Enough? „National Geographic” April 1974.
12. U.S. Department of Agriculture, Forest Service — A Summary of a Renewable Resource Assessment and a Renewable Resource Program. Washington, Febr. 1976.
13. Wierzbicki A. — Czy lasy USA pokryją zapotrzebowanie na drewno? „Przegl. Papiern.,” nr 3, 1975.
14. Wierzbicki A. — Amerykański Instytut Leśny o lasach Ameryki. „Przegl. Papiern.,” nr 9, 1975.
15. Wydawnictwa informacyjne przemysłu drzewnego.

Краткое содержание

Дается общая статистика лесов в Соединенных Штатах Америки, а также причины уменьшения поверхности производственных лесов. Леса США делятся на два огромных блока, восточный и западный. Указывается лесистость в отдельных штатах или их группах в обоих лесных блоках, деление лесов согласно их собственности, т.е. мелких собственников, общественные и деревообрабатывающей промышленности. Упоминается об истреблении лесов со времени прибытия первых колонизаторов и о переломе, который произошёл в конце XIX века в направлении консервации, а потом постепенного введения хозяйствования в лесах. Указывается размер лесозаготовок древесины вообще и на отдельных территориях страны в частности. Представлены замечания на тему: рубок и прироста древесной массы и характеризуется хозяйство в лесах в зависимости от собственности. И наконец, указываются направления ведущие к равновесию древесного баланса в США.

Summary

The article includes statistical data on forests and enumerates the causes that lead to the reduction of the forest area in the United States of America. The forests are divided into two large parts: the eastern and the western one. Within each of them information is given on afforestation according to particular states or their groups, and on ownership relations (individual, public, corporations).

The destructive interference of inhabitants, since the arrival of the first settlers is mentioned, the break — through of conservationist ideas at the turn of the nineteenth century and the later gradual improvement of the forest management. Amount of exploited timber is given, both as total and from each particular territory. Volume growth versus exploitation are discussed, also characteristics of management in forests of different ownership and trends tending to equalize the supply of, and demand for, timber in USA.

Z LITERATURY

ROCZNIKI AKADEMII ROLNICZEJ W POZNANIU, 1979, T. 113.

LEŚNICTWO, z. 16, 147 s., zł 30.

T. Cybulko, L. Antkowiak: Związki między wielkością jagód i wielkością liści u borówki czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.);

M. Kubiak, J. Duda, E. Korpolewski: Z badań nad stosowanymi w kraju metodami szacunku brakarskiego drzew na pniu w drzewostanach sosnowych od II do IV klasy wieku;

nach sosnowych od II do IV klasy wieku;

R. Luterek: Reakcje entomofauny młodników sosnowych Puszczy Noteckiej na nawożenie mineralne;

K. Magnuski: Wpływ przerzedzenia na przyrost miąższości w drzewostanie dębowym zagospodarowanym rębnią częściową;

J. Meixner: Kierunek pomiaru a dokładność określania przyrostu pierś-