

Z literatury.

Revue bibliographique.

P. Jaccard: „Über die mechanischen und physiologischen Wirkungen des Windes auf die Gestalt der Baumstämme“. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw. 1930. Nr. 3).

Wydaje mi się rzeczą wskazaną omówić pokrótce ogłoszony niedawno artykuł prof. Jaccarda na temat wpływu wiatru na kształt drzew, tem bardziej, że czytelnicy „Sylwana“ mieli już sposobność bliższego zapoznania się z tem zagadnieniem i wiedzą, że dyskusja na ten temat nie jest jeszcze w tej chwili dostatecznie wyczerpaną.

Ogłoszona drukiem rozprawa Dr. K. Fritzschego w r. 1929 p. t. „Physiologische Windwirkungen auf Bäume“ wywołała na nowo dyskusję, w której pierwszy zabrał głos prof. P. Jaccard, twórca t. zw. fizjologicznej teorii działania wiatru. Nie chcąc powtarzać znanych nam już jego wywodów¹⁾, ograniczę się jedynie do podania najgłówniejszych polemicznych momentów wspomnianego artykułu.

Decydującym czynnikiem dla kierunku wzrostu pnia (strzały) drzewa jest nieustannie działająca siła ciężkości, powodująca regularne osadzanie się słoików rocznych dokoła osi pionowej drzewa. Na tem polega koncentryczna struktura pnia, przedstawiająca ze względów statycznych najkorzystniejszą formę równowagi. Regularne rozmieszczenie gałęzi dokoła strzały drzewa jest wynikiem działania światła i siły ciężkości. Współdziałanie obu tych czynników powoduje ogólnie promienistą symetrię całego drzewa.

Biorąc pod uwagę same gałęzie należy pamiętać, że energia przyswajania przez liście tem będzie większa, im one korzystniejsze zajmować będą położenie względem światła. Wynika z tego, że gałęzie tem więcej odstawać muszą od strzały, im bardziej oddalone będą od wierzchołka korony drzewa. Wskutek tego są one jednak wystawione na asymetryczne działanie siły ciężkości, tak, że górna ich strona narażoną będzie na ciągnięcie, dolna zaś na ciśnienie. Stąd też przyjmują gałęzie symetrię dwustronną i budowę grzbieto-brzuszną. Ekscentryczną budowę przyjmują gałęzie tem wyraźniej, im bardziej ustawione są pionowo. Jaccard nie przeczy bynajmniej, że silne, jednokierunkowe wiatry wpływają w dużym

¹⁾ K. Pilat: „Wpływ wiatru na przyrost grubości pni“. — „Sylwan“ 1928, zes. 4.

stopniu na zaburzenie regularnej budowy pni drzew i powodują mniej lub więcej ekscentryczną budowę gałęzi. Odmawia jednak stanowczo działaniu wiatru decydującej i wyłącznej roli czynnika morfogenetycznego. Ponieważ Dr. Fritzsche dochodzi we wnioskach ostatecznych swej rozprawy do przyjęcia teorii mechanicznej Metzgera, przeto Jaccard przeprowadza ponownie teoretyczne uzasadnienie swej teorii fizjologicznej. Twierdzi on, że nie tylko ze względów statycznych ale i fizjologicznych przebieg wzrostu pnia odbywać się musi według pewnych norm. Główne zadanie pnia polega na dostarczaniu i równomiernem rozdzielaniu, symetrycznie dookoła pnia położonym gałęziom, wody i pokarmów mineralnych. Rosnąc na wysokość zakłada pień coraz bardziej malejącą ku górze ilość współśrodkowych pierścieni, przez co maleje równocześnie przekrój poprzeczny pnia. To zmniejszanie się ilościowe słoju kompensuje się przez równoczesne zwiększanie się grubości słoju od nasady ku wierzchołkowi. Dzięki temu przyjmuje pień kształt paraboloidy, a nie stożka, co nastąpiłoby wtedy, gdyby pień co roku w każdej dowolnej wysokości równomiernie przyrastał na grubość. Dzięki temu zwiększaniu się szerokości słoju rocznych ku wierzchołkowi, zwiększa się opór pnia na działanie siły zginającej wiatru. Fakt ten posiada pierwszorzędne znaczenie pod względem fizjologicznym. Krażenie wody i asymilatów w drewnie, oparte na działaniu sił fizycznych, podlega prawidłom dynamiki molekularnej i odbywa się z reguły na najkrótszej i najłatwiejszej drodze. Ta najkrótsza droga pokrywa się zawsze z odpowiednim, prostoliniowym odcinkiem strzały. Na potwierdzenie tego zjawiska przytacza Jaccard znane doświadczenie fizyczne. Zanurzony w wodzie rozmaite rurki włoskowate, jedne zupełnie pionowo, inne mniej lub więcej ukośnie, względnie wygięte w kształcie litery S, możemy stwierdzić, że po pewnym określonym czasie najwyższy poziom osiągnie woda w rurkach, ustawionych pionowo, podczas gdy u skośnie ustawionych lub wygiętych osiągnie woda ten sam poziom w czasie o tyle dłuższym, o ile większą była droga przepływu. Z tego wynika, że przekrój poprzeczny, przewodzący wodę, u równomiernie oświetlonego drzewa, z regularnie wykształconą koroną, musi być oczywiście kołowy, odpowiednio do regularnej budowy następujących po sobie słoju rocznych. Ponieważ zaś krażenie wody w pniu od dołu ku górze tylko wtedy odbywać się będzie na najkrótszej drodze, jeżeli w każdym poziomie pnia pojemność przewodzenia wody będzie stała, przeto przyrost kołowej powierzchni strefy drewna wczesnego pnia musi się odbywać w tym stopniu, w jakim maleje jego średnica. Często w górnej części pnia zmniejsza się światło cewek lub naczyń drewna, a tem samym wzrasta opór na zgniecenie, wobec czego musi się odpowiednio zwiększyć ilość elementów przewodzących, a z tem szerokość strefy drewna wczesnego, aby w ten sposób umożliwić równomierną pojemność przewodzenia na jednostce powierzchni.

Nie należy sądzić, że krażenie wody odbywa się wyłącznie w ostatnio założonym słoju, oraz, że w każdym poziomie pnia ilość przewodzonej wody jest ściśle proporcjonalną do odnośnej powierzchni słoja. Zmienna szerokość światła cewek i naczyń w drewnie, nierównomierne oświetlenie i ogrzewanie korony drzewa i t. p. przyczyny wywołują rozmaite zaburzenia w zdolności przewodzenia wody u danego drzewa. Ponieważ jednak główną rolę w przewodzeniu odgrywa tkanka ostatniego słoja, przeto

biorąc ją za podstawę w obliczeniach pojemności przewodzenia wody, nie popelnia się znaczniejszych błędów.

Wzrostek działania wiatru przyspiesza się naogół zużycie wody, a tem samem jej krążenie. Ma to pośredni wpływ na przyrost grubości pnia. Fritzsche wykazał, że działanie to o wiele dobitniej zaznacza się u drzew liściastych niż u iglastych, u których zużycie wody i pojemność przewodzenia jest mniejsza, niż u pierwszych.

Odnosne do wpływu wiatru na transpirację doszedł Fritzsche na podstawie swoich badań do następujących główniejszych wniosków:

1. Wzmożenie procesu transpiracji pod wpływem działania wiatru następuje zarówno u liściastych, jak u iglastych, z zachowaniem jednak znacznej różnicy co do intensywności. W niektórych wypadkach zauważono n. p. u świerka i kłona pewne osłabienie procesu transpiracji, wzgl. stałość.

2. Zwiększenie się transpiracji u drzew liściastych pod wpływem działania wiatru należy częściowo przypisać również skrzywieniu się lub wygięciu gałęzi i pędów. Znaczna natomiast sztywność organów (oraz igieł) u świerka lub jodły powoduje, że proces transpiracyjny ulega małemu tylko lub nawet żadnemu wzmożeniu. W tym kierunku da się ustalić pewien szereg co do stopnia pobudzania transpiracji u drzew, a mianowicie: leszczyna, brzoza, jesion, klon, daglezja, świerk (jodła).

Na podstawie powyższych spostrzeżeń Fritschego dochodzi Jaccard do przekonania, iż między bezwzględnym zapotrzebowaniem wody a wzmacnianiem się transpiracji u drzew pod wpływem działania wiatru istnieje równoległy związek, czyli, że wiatr odgrywa jako czynnik morfogenetyczny pośrednią rolę dzięki pobudzaniu procesu transpiracji, a tem samem przyspieszaniu krążenia wody.

Opierając się na podanych przez Fritschego obliczeniach pni drzew, jako słupów o jednakowym oporze (teza Metzgera) i wprowadzając do tych obliczeń znany nam już wzór na określenie zdolności na zginanie

$\left(\beta = \frac{M}{W}\right)^1$ dochodzi Jaccard do wyniku, że praca, wykonana przez wiatr na zginanie w różnych częściach pnia (strzały świerka) ulega zmianom, przy założeniu, że ciężar właściwy i wytrzymałość drzewa są wartościami stałymi. Nie można zatem uważać strzały drzewa za słup o jednakowym oporze. Również nie możnaby uważać strzały za „słup o jednakowej pojemności wody“, gdyby elementy przewodzące wodę w każdym poziomie strzały od dołu ku wierzchołkowi były sobie dokładnie równe co do średnicy, długości i kierunku. Różnice jednak, jakie w rzeczywistości pod tym względem zachodzą, kompensują się zwykle natychmiast przez odpowiedni rozwój tkanki przewodzącej, co zwłaszcza dzieje się w pobliżu nasady gałęzi. Wskutek tego na różnych poziomach strzały zaznaczają się mniej lub więcej wybitne odchylenia od obliczonej teoretycznej średnicy. Przyczyny zwiększenia się średnicy dopatrywać się należy w przedłużeniu dróg wodnych, skutkiem krętego przebiegu cewek i naczyń w porównaniu z prostoliniowym przebiegiem elementów przewodzących w środkowej, pozabawionej gałęzi części pnia. W górnej części pnia odchyłki powstają wskutek pozostałych suchych gałęzi. Zajęta bowiem przez nie przestrzeń

¹⁾ loc. cit.

zmniejsza powierzchnię użyteczną przewodzenia wody poszczególnych sło-
jów, co pociąga za sobą przyrost kompensacyjny, czyli zwiększenie się
powierzchni słoja na odnośnym przekroju pnia. W dolnej natomiast części
pnia odchylenia te pochodzą w pewnej mierze od mniej lub więcej uko-
śnego położenia głównych korzeni i zaznaczają się aż do pewnej wyso-
kości ponad ziemię, t. zn. do tego poziomu, w którym drzewo posiada
swoją względnie najmniejszą średnicę. Na granicy szyji korzeniowej na-
stępuje wygięcie (skrzywienie) pnia, a tem samem pewne zmiany w bu-
dowie samego drzewa. U świerka n. p. następuje w tem miejscu zwięźenie
i skrócenie cewek a wskutek tego zwiększenie się oporu na tarcie, hamu-
jące krążenie wody. Dzięki panującemu tu uciskowi podłużnemu wzrost
tkanki drewna w kierunku długości zostaje zahamowany, z drugiej jednak
strony wskutek przedłużenia drogi dopływu pokarmów w kierunku ko-
rzeni (pod wpływem wygięcia się pnia), odpowiednio zwiększa się przy-
rost tkanki drewna na grubość, przy równoczesnem obniżeniu się poje-
mności przewodzenia wody na jednostce powierzchni.

Obliczenia Jaccarda, oparte na zdolności przewodzenia wody w dREW-
nie wczesnem, prowadzą do teoretycznego ujęcia kształtu pnia, bardzo
zbliżonego do kształtu rzeczywistego, a przedstawiającego słup o jedna-
kowym oporze. Oczywiście kształt rzeczywisty pnia odbiega często w róż-
nych miejscach od kształtu idealnego. Na dowód, że n. p. u świerka
w różnych przekrojach strzały opór na zginanie nie jest wartością stałą
(a więc niezgodną z tezą mechaniczną), przytacza Jaccard znany ogólnie
fakt, iż w czasie gwałtownych burz złamanie strzał świerkowych nastę-
puje w różnych, dowolnych wysokościach. Wedle Jaccarda przemawia to
zjawisko na korzyść teorii przewodzenia wody.

Wskazując na trudności, występujące w obliczeniu wytrzymałości
pni drzew na zginanie, podkreśla Jaccard przede wszystkim niedokładność
w uchwyceniu punktu zaczepienia siły zginającej¹⁾. Najczęściej nie po-
krywa się on ze środkiem geometrycznym korony drzewa (jak to przyj-
mują zwolennicy tezy mechanicznej). Ponieważ górne, podatniejsze na zgi-
nanie części korony mniej narażone są na działanie ucisku wiatru, aniżeli
dolne, duże konary i gałęzie, przeto punkt ten musi w rzeczywistości
leżeć bliżej nasady korony. Wobec tego zwykle nie może on znaleźć się
na przedłużeniu prostej, łączącej przy graficznym wykresie naniesione
trzęcie potęgi średnic, jak to podawał Metzger¹⁾.

Ponadto obliczenie wytrzymałości utrudnione jest wskutek rozma-
itych zmian, jakie zachodzą we właściwym ciężarze drewna (dzięki zmien-
nemu stosunkowi ilościowego gęstszego drewna jesiennego do lżejszego
wiosennego), jak również wskutek znacznych różnic długości i szerokości
cewek i naczyń, między górną a dolną częścią pnia.

Rozumowanie swoje prowadzi Jaccard wkońcu do dylematu, że albo
pień drzewa przedstawia słup o jednakowym oporze i wtedy jego kształt
geometryczny odpowiadać musi odchyłkom w ciężarze właściwym drewna
oraz w wytrzymałości na zginanie na różnych poziomach pnia — albo
kształt pnia przedstawia paraboloidę, zgodną z teorią mechaniczną, ale
wtedy opór jego na zginanie w różnych wysokościach jest różny.

¹⁾ Patrz ryc. 3 a i b loc. cit.

Kończąc swoją rozprawę dochodzi Jaccard do wniosku, że działanie wiatru ma znaczenie pośrednie. Przedewszystkiem o ekscentrycznym przyroście pnia decyduje siła ciężkości i stałe działanie ucisku i ciągnięcia, zaznaczające się z chwilą, gdy pień pod wpływem siły zginającej wiatru odbiegnie od kierunku pionowego²⁾. Siła wiatru wywiera tylko wtedy swój wpływ morfogenetyczny, o ile zaznacza się stale w pewnym, określonym kierunku. Słabsze wiatry oddziałują zarówno w sensie fizjologicznym jak i mechanicznym. Zwiększając transpirację, przyspieszają krążenie wody, a przez to wywierają wpływ morfogenetyczny. Ponieważ jednak mechaniczne działanie wiatru w różnych okolicach jest zmienne, przeto wszelkie obliczenia oparte na tem mogą mieć najwyżej znaczenie wyłącznie lokalne.

K. Pilat.

Stanisław Sowiński: **Płyty klejone. (Sklejki). Forniry.** Nakładem księgarni M. Jasińskiego w Kaliszu, Kanonicka 3. Lwów—Kalisz 1930 roku. Czcionkami Drukarni wydawniczej w Kaliszu.

Pod powyższym tytułem ukazała się świeżo praca z zakresu stonkowo młodej, lecz zyskującej niemal z każdym dniem czem raz większe znaczenie, gałęzi przemysłu drzewnego.

Temat podzielony na sześć rozdziałów. W rozdziale I (wstępie) omawia autor, podawszy genezę powstania płyt klejonych, forniry, dykty i płyty klejone, ich rodzaje i wymiary, następnie rodzaje surowców i wymagania im stawiane. Na zakończenie jest szczegółowo omówiony plan fabryki płyt klejonych, zawierający dokładne wskazówki co do położenia, terenu, rodzajów obrabiarek i maszyn, wreszcie racjonalnego rozmieszczenia składowisk, budynków fabrycznych, torów manipulacyjnych i przemysłowych (normalnotorowych), oraz samej instalacji fabrycznej.

Rozdział II zajmuje się przygotowaniem materiału, a więc dostawą na składowisko, parzeniem, przecinaniem kłoców i korowaniem.

Rozdział III traktuje o wyrobie fornirów i dykt, jako części składowych płyt klejonych. Obok przedstawienia stosowanych w praktyce sposobów wyróbki fornirów (wycieranie, struganie wzgl. ścinanie i łuszczenie), przedstawiony jest sposób użycia wąskich kawałków do wyrobu płyt. Sortowanie fornirów uzupełnia klasyfikacja stosowana w handlu. — Końcowy ustęp omawia sposoby suszenia.

Rozdział IV dotyczy wyrobu płyt klejonych, a więc doboru grubości przy fabrykacji płyt trójwarstwowych i wielowarstwowych, cienkich i grubych, z dokładnym podaniem systemów Frommera i Kimmela, dalej sklejanie, obrzynanie i czyszczenia.

Rozdział V o sprzedaży, zawiera: sortowanie, pakowanie, ładowanie i zbycie.

Rozdział VI o administracji, zajmuje się zasadami księgowania, personelem i warunkami pracy w tego rodzaju zakładach przemysłowych.

Całość uzupełnia dodatek o wydajności pracy.

Celowy dobór 50 rycin, ułatwia nawet laikowi dokładne zrozumienie.

Papier i druk dobre, natomiast nie wszystkie ryciny wypadły w re-produkcji w sposób pożądanym.

Sposobem opracowania, wybijają się na pierwszy plan ustępy traktujące o sposobach fabrykacji płyt klejonych (rozd. IV), o materiałach

²⁾ K. Pilat: „O ekscentrycznym wzroście“.

do wyrobu fornirów (rozdz. I) i o parzeniu (rozdz. II). Ustępy dotyczące sklejanania i wydajności pracy są powtórzeniem drobnych prac już dawniej przez autora opublikowanych.

Zakreślone zadanie zostało w pracy bardzo dobrze wypełnione. Rzec ujęta w sposób jasny i wyczerpujący, a zarazem przystępny. Praca powstała z trudu dokładnego przestudjowania zacytowanej bogatej literatury i z osobistych spostrzeżeń i doświadczeń autora, zdobytych częścią podczas praktyki w ciągu studjów, częścią zaś na kierowniczym stanowisku jednej z krajowych fabryk płyt klejonych, dzięki czemu są przedewszystkiem uwzględnione nasze stosunki i warunki pracy.

Książka zasługuje rzetelnie na polecenie, jako rzecz wartościowa, zawierająca należycie ugrupowane cenne wiadomości tak dla studenta, jak i dla praktycznego leśnika i przemysłowca drzewnego, a zmysł krytyczny i zapał do pracy uzasadnia nadzieję, że w młodym i sympatycznym autorze zyska polskie leśnictwo wybitną i wartościową siłę.

W. Roszkowski.

„Przewodnik dla leśniczych“ praca zbiorowa pod red. Jana Kloski, nakładem Zw. Zaw. Leśn. Rzpl. Pol. Warszawa 1929—1930 r.

Przewodnik okazał się w II częściach (152 str. + 410 str.). Część pierwsza zawiera następn. działy: matematyka, miernictwo, pomiar drzew i drzewostanów oraz urządzenie gospodarstwa leśnego. Dział matematyczny uwzględnia podstawowe zagadnienia z arytmetyki, geometrii, planimetrii i stereometrii. Opracowany jest bardzo przystępnie i przejrzysto a uwzględniając szereg przykładów i rysunków daje możliwość czytelnikowi szybkiego zorientowania się w najrozmaitszych obliczeniach, z jakimi leśnik spotyka się w życiu praktycznym.

Dział miernictwa uwzględnia rozmaite typy podziałek i skal w zastosowaniu do map używanych w leśnictwie. Następnie omawia wszelkie czynności przy zdjęciu planu, jak oznaczanie punktów w terenie, pomiar długości, prostokątów i rzutów kątów poziomych. Z instrumentów mierniczych znajdujemy dokładny opis, najczęściej używanego przez leśnika przyrządu, t. j. busoli, oraz sposoby zdjęć przy jej pomocy, wraz z czynnościami kreślarskimi. Rozdział zamyka: obliczanie powierzchni, podział parcel i wyrównanie granic, a w końcu opis przyrządów niwelacyjnych (łaty, poziomnica wodna, niwelator wahadłowy Bose'go oraz niwelatory przyziernikowe i lunetowe). W sposób jasny podane jest przeprowadzenie niwelacji linii i powierzchni, wraz z zdjęciem i kreśleniem profilów terenowych.

Dział pomiaru drzew i drzewostanów omawia dokładnie sposoby pomiaru drzew ściętych (z uwzględnieniem sortymentów), ksyłometrowanie, pomiar miąższości drzew stojących i dokładny opis przyrządów w tym celu używanych; ponadto podane są sposoby obliczania miąższości całych drzewostanów z uwzględnieniem szczegółowem metody Drandta i Uricha, oraz sposoby obliczania wieku drzew i drzewostanów i ich przyrostu.

Dział urządzenia gospodarstwa leśnego przedstawia wszelkie czynności przygotowawcze w tym kierunku, jak: podział lasu, wyznaczenie wydzieł, ustalanie kierunku następstwa zrębowego, opis drzewostanów, sporządzanie map drzewostanowych i gospodarczych, obli-

czanie zapasów drewna, oraz wybór systemu gospodarstwa i kolejności.

Część druga Przewodnika obejmuje dział: zoologii i ochrony lasu.

Dział zoologii zawiera część ogólną od pojęcia organizmu począwszy, aż do szczegółowego opisu ustroju żyjącego stworzenia. Uwzględniając zaś zagadnienia barwy i kształtów ochronnych, naśladownictwa, walki o byt, doboru naturalnego i form współżycia w przyrodzie, oddaje leśnikowi dużą przysługę w umiejętnym i twórczym działaniu na korzyść lasu, jako różnorodnego zbiorowiska społecznego roślin i zwierząt, rządzącego się własnym prawem w walce o byt.

Część stosowana zoologii uwzględnia typ kręgowców (ssaki, ptaki, gady, płazy i ryby), typ mięczaków, stawonogich, pierścienic i czerwiochowatych. Oczywiście zwierzęta, odgrywające poważniejszą rolę w leśnictwie opisane są szczególnie dokładnie.

Dział ochrony lasu uwzględnia 3 części: *a*) ochronę przed niebezpieczeństwem ze strony przyrody martwej (ciepłota, opady, wiatry, gleba); *b*) ochronę lasu przed szkodami ze strony przyrody żywej (rośliny i zwierzęta); *c*) ochronę przed szkodliwą działalnością człowieka (pobieranie użytków, przestępstwa, pożary, niekorzystne wpływy wielkiego przemysłu i t. p.).

O zaletach Przewodnika można wiele powiedzieć. Przedewszystkiem należy podkreślić dobrze ujętą całość zagadnień, z jakimi leśnik-praktyk w codziennym życiu się spotyka. Przewodnik ten winien się stać dla niego nieodłącznym „vade mecum“, w którym wszystko znajdzie w łatwy, popularny, a jednak wyczerpujący sposób podane. — Olbrzymią zaletą Przewodnika jest cały szereg wypracowanych przykładów w dziale stosowanej matematyki, miernictwa, pomiaru i urządzenia. Nie jedna formułka, wzór liczbowy, czy też teoretyczne ujęcie danej sprawy — ulatuje łatwo z pamięci. Przewodnik staje się wtedy doskonałym doradcą. W dziale przyrodniczo-leśnym cały szereg dobrych rysunków nie mniejszą oddać może usługę. Stąd też „Przewodnik dla leśniczych“ powinien się znaleźć w ręku każdego gospodarza leśnego i to nie tylko ze średnim, ale i z wyższym wykształceniem.

K. Pilat.

„Wykresy stanu i rozwoju gospodarki leśnej w Polsce w latach 1919—1928“. Wydawn. Min. Roln. Warszawa 1930.

Wydawnictwo obejmuje 31 tablic, z których 27 odnosi się do stosunków w Polsce. Wykresy przedstawiają dokładny obraz rozmieszczenia lasów, ich rodzaj i wielkość obszaru, ilustrują rozwój produkcji drewna, jego sprzedaży i wywozu za granicę, podają ceny rynkowe materiałów drzewnych, stan urządzenia lasów państwowych z uwzględnieniem wyrębów i ich zalesiania, uwzględniają produkcję nasion państw. wyluszczeni w Klosnowie i t. p.

Z pośród obfitego materiału cyfrowego warto zacytować choćby kilka charakterystycznych dat, rzucających ciekawe światło na stan i rozwój naszego gospodarstwa leśnego. Przedewszystkiem uderza nas fakt, że zalesienie nieużytków (subwencionowane przez Min. Rol.), postępuje wybitnie naprzód. I tak, gdy w r. 1926 zalesiono obszar 1387·45 *ha*, to już w r. 1928 obszar zalesiony wzrósł do 4399 *ha*. Dla porównania należy

jednak podkreślić, że o ile w r. 1928 na terenie samego wojew. warszawskiego zalesiono 1098·84 *ha*, to na wojew. lwowskie przypadło zaledwie 39·20 *ha*.

Zużycie wewnętrzne surowca wynosiło w r. 1928 na potrzeby opałowe 10 milj. m^3 drzewa, podczas gdy różne działy naszego przemysłu (górnictwo, koleje, tartaki, fabryki dykt, zapalek, celulozy, bednarstwo i chemiczny przemysł drzewny) zużył w tymże roku tylko około 6 milj. m^3 surowca.

Porównując wywóz materiałów drzewnych zagranicę według stosunku wywiezionego surowca do półfabrykatów, wyrobów i chemicznych przetworów drzewnych uderzają nas następujące cyfry:

W r. 1927 wywieziono surowca o prawie 800.000 ton więcej niż półfabrykatów i fabrykatów; w r. 1928 różnica ta spadła do 690.000 ton, przyczem jednak wywóz samego surowca zmniejszył się prawie o 200.000 ton.

Najgłówniejszym naszym odbiorcą surowca od r. 1922 do 1928 były Niemcy.

Ciekawy obraz daje zestawienie drzewostanów w lasach państwowych według klas wieku. Ogólnie biorąc najmłodsza klasa (1—20 lat) zajmuje obszar około 500 tysięcy *ha*, najstarsza zaś (ponad 100 lat) około 400 tysięcy *ha*; klasy średnie (od 20—100 lat) zajmują przeciętnie obszar po 330 tysięcy *ha*. Dość znaczne zaburzenia tego stosunku wykazuje lwowska dyrekcja lasów, gdzie na najmłodszą klasę przypada około 50 tysięcy *ha*, na drzewostany zaś ponad 100 lat przypada obszar prawie 90 tysięcy *ha*. Klasy zaś średnie wahają się od 24 tysięcy do 55 tysięcy *ha*.

O ile chodzi o przebieg definitywnego urządzenia w lasach państwowych, wspomnieć należy, że gdy w r. 1921 urządzone zaledwie 70 tysięcy *ha* lasów, to już w r. 1928 cyfra ta wzrosła do 370 tysięcy *ha*.

Stan ten według poszczególnych dyrekcji przedstawiał się w r. 1928 następująco: w dyr. warszawskiej urządzone definitywnie obszar około 250 tysięcy *ha*, w dyr. łuckiej 200 tysięcy, w siedleckiej 180 tysięcy, bydgoskiej 160 tysięcy, w lwowskiej 150 tysięcy. W ostatnim roku statystycznym (1928) największy obszar urządzone w dyr. warszawskiej i siedleckiej (w każdej ponad 60 tysięcy *ha*), w lwowskiej zaś tylko 38 tysięcy *ha*.

Bardzo korzystnie wypada porównanie stosunku powierzchni wyrębów w lasach państwowych do powierzchni zalesień. Sumarycznie w r. 1925, 26, 27 i 28 pow. wyrębów wynosiła 162 tysięcy *ha*, zalesiono zaś obszar wynoszący 196 tysięcy *ha*. Zauważyć należy, że obszar wyrębów w ostatnich latach znacznie się obniżył. Gdy bowiem w r. 1925 obszar ten wynosił 56 tysięcy *ha*, to w r. 1926 spadł już do 39 tysięcy *ha*, w 27 do 33 tysięcy, a w r. 1928 do 34 tysięcy *ha*.

Produkcja drewna w lasach państwowych wynosiła w r. 1924 około 6·8 milionów m^3 , a już w r. następnym wzrosła prawie o 100% (12·2 milj. m^3). W r. 1926 spadła do 10·9 milj. m^3 , w 1927 wynosiła 9·6 milj. m^3 , a w 1928 r. 10·6 milj. m^3 . Według dyrekcji lasów w r. 1928 największą produkcję wykazała dyrekcja białowieska (ponad 2 milj. m^3), potem lwowska (1·5 miliona m^3). Najmniejsza produkcja przypada w tymże roku na dyr. toruńską (470 tysięcy m^3). Według gatunków drzew produkcja drewna w lasach państwowych wynosiła w r. 1928 dla sosny i modrzewia prawie 6 milj. m^3 , na inne gatunki razem około 4·5 miliona w nast. kolejności:

świerk (prawie 2 milj. m^3), brzoza i olcha (1·2 milj.), jodła (0·5 milj.), dąb (0·5 milj.), buk (390 tysięcy m^3).

Podkreślić należy, że prawie całkowita produkcja drewna bukowego przypada na dyr. lwowską (340 tysięcy m^3), a świerk i jodła stanowią niemal 50⁰/₀ ogólnej produkcji w Polsce.

W końcu warto podkreślić niektóre cyfry, odnoszące się do produkcji nasion państw. wyluszczeni w Klosnowie.

Przed wojną (pod zarządem pruskim) w r. 1916 i 1917 produkcja nasion osiągała cyfrę około 16 tysięcy *kg*. W latach natomiast 1926 i 1928 produkcja ta wzrosła do 25 tysięcy *kg*. Jest to objaw nader pocieszający, jeżeli się zważy w jak dużym stopniu nasze gospodarstwo leśne uzależniało się pod tym względem od zagranicy, z olbrzymią szkodą przyszłych drzewostanów, których obce pochodzenie skazywało je często nawet na zupełną zagładę.

K. Pilat.

„Przepisy o państwowej służbie cywilnej” oprac. Dr. J. Kaflński radca Min. Warszawa 1930 r. Nakł. Zw. Zaw. Leśn.

Autor omawia ustawę z dnia 17 lutego 1922 r. o państw. służbie cywilnej, w odniesieniu do funkcjonarjuszów administracji lasów państwowych t. zn. przy uwzględnieniu zmian, wprowadzonych rozporz. Prezydenta Rzplitej z dnia 30 grudnia 1924 (o organizacji administracji lasów państw. Dz. U. Rz. P. Nr. 119 poz. 1079).

Rozprawka powyższa uwzględnia sprawy mianowania urzędników, podział stanowisk służbowych na kategorie i stopnie, sposób kwalifikowania, obowiązki urzędników w służbie i poza służbą, oraz prawa co do stałości stosunku służbowego, ochrony prawnej, tytułu, urlopu, uposażenia i t. p. Osobny rozdział omawia zmiany w stosunku służbowym i rozwiązanie tegoż, oraz sprawę odpowiedzialności służbowej (dyscyplinarnej i porządkowej).

Analogicznie przedstawia autor obowiązki i prawa, dotyczące niższych funkcjonarjuszów państwowych.

Oдноśnie do funkcjonarjuszów administracji lasów państw., omawia autor dodatkowo sprawę mianowania z zastrzeżeniem usuwalności, oraz określenia czasu trwania służby przygotowawczej, gdyż obie te sprawy różnią się od ustawy o państw. służbie cywilnej.

K. Pilat.