

# O czyszczeniach i trzebieżach.

Na podstawie własnych doświadczeń napisał: R. KESSELRING.

(Dokończenie).

Dla przedstawienia dochodów, jakie drzewostany bukowograbowe z 80-letnią koleją rębową z czyszczeń i trzebieży dają, służyć mogą następujące przykłady, wzięte z lasów suchodolskich, a zestawione dla lepszego przeglądu tabelarycznie (patrz str. 91).

Dochód ten tyczy się drzewostanów bądź to zupełnie już trzebionych jak 6, 3a, bądź też obecnie w trzebieżach będących.

Z powyższego zestawienia widzimy, że masa ogólna drzewostanów nieustannie wzrasta i to w tym większym stopniu, im starszy jest drzewostan, tak, iż w czasie ostatniej trzebieży, kiedy drzewostan ma 65 lat, dochodzi ona do cyfry 200 m<sup>3</sup>, a zatem równa się niemal normalnej. Odpowiednio do tego wzrasta i dochód pobrany w trzebieżach, tak w masie, jakoteż i pieniądzech, co zresztą jest całkiem naturalne, bo nie tylko ilość ale i jakość pobranej masy drzewnej, przy każdorazowej trzebieży w drzewostanie starszym, musi być większą.

Natomiast procent pobranej masy w stosunku do masy jaką drzewostan posiadał przed trzebieżą spada, to znaczy, że za każdorazową następną trzebieżą, pobieramy w stosunku do istniejącego zapasu i przerzedzenia drzew, coraz to mniejszy % masy z drzewostanu. Rozmieszczenie bowiem drzew w drzewostanie po każdorazowej trzebieży musi być radsze, a mimo szybkiego rozrostu tak wszerz jak i wzdłuż, wywołanego prześwietleniem, drzewa coraz mniej sobie nawzajem we wzroście przeszkadzają, odpadać więc musi tem samem potrzeba większego ich w późniejszym wieku przerzedzenia.

Dochód ten rzeczywiście osiągnięty z trzebieży i czyszczeń, z kilku odrębnych wyżej wykazanych drzewostanów, można śmiało przyjąć jako równy, lub w przybliżeniu równy dochodo-

dochodów z czyszczeń i trzebieży w lasach suchodolskich :

Nazwa oddziału	Drzewostan		Wiek drzewostanu	Czynnik zadrzewienia	Masa drzewostanu przed trzebieżą na 1 ha	Cena miejscowa za 1 m <sup>3</sup> po odtraceniu koszt. produkcji	Dochód		% masy w stosunku do masy ogólnej	U w a g i.
	liczba	litera					w masie na ha	w pieniądzech		
„K r z y w u l a“	8	.	lat		m <sup>3</sup>	kor.	m <sup>3</sup>	kor.	procent	Oczyszczono wkrótce po sprzątnięciu nasienników, z osiki, iwy, drzew krzywych, rosochatych i okaleczonych podczas wywózki i wyróbki.  W czyszczeniu tem wyjęto przeważnie resztę iwiny, większą część osiki i brzoza tu i ówdzie podgłuski i rosochate drzewa twarde.
	8	.		1	50	2.50	24	6	47	
	6	.		1	103	4.00	32	125	31	
	3	a		1	124	5.00	40	200	30	
„K a m i e n n a“	27	a		1	210	7.00	52	364	25	Trzebież z charakterem rębów przejaśniających Wyjęto podgłuski i mniej gładkie drzewa w 1/5 — 1/6 części całej ilości drzew.
Razem					487		159	765	32	

dtto

wi, jakiby dać mógł jeden i ten sam drzewostan, gdyby go trzebiono w 20-ym, a potem co 15 lat w 35, 50 i 65 roku t. j. 4 razy w ciągu kolei.

Dochód ten wynosiłby wówczas jak wykazaliśmy w naszym przykładzie, wziętym z lasów bukowych i grabowych suchodol-  
skich,  $159 m^3$  masy stałej, której wartość wynosi przy terażniej-  
szych cenach 765 koron na 1 *ha*, czyli przeciętnie przy 80-letniej  
kolei rębowej  $\frac{159}{80} = 1.9 m^3$  t. j.  $\frac{765}{80} = 9.51$  koron rocznie. Czyli  
innemi słowy, same tylko trzebieże i czyszczenia,  
przynieśćby mogły właścicielowi w normalnie id o-  
brze zagospodarowanym lesie, łatwo około 10 ko-  
ron dochodu rocznie, nie nadwerężając przytem  
wcale substancji czyli zapasu normalnego (*fundus*  
*instruktus*) lasu.

W rzeczywistości dochód ten uboczny wypaść winien nawet  
cośkolwiek wyżej, gdy się uwzględni różne odpadki drobne jak :  
gałęzie, susz, pojedyncze wywroty i t. p., które w każdym lesie  
w różnych czasach mniej lub więcej się nagromadzają i mogą  
być spieniężone, a których niepodobna tu wziąć w rachunek.

Jeden *ha* lasu, wyrosły na średnio dobrem siedlisku daje  
w wieku rębności (80 lat) około  $400 m^3$  masy. Pobrane z niego  
czyszczenia i trzebieże, wynoszące jak wykazaliśmy mniej więcej  
 $159 m^3$ , dają w stosunku do użytku głównego  $\left(\frac{159 \times 100}{400}\right) = 39\%$ .

Już same te cyfry, świadczą najwymowniej, jak wielką  
i ważną rolę odgrywają czyszczenia i trzebieże w lasach, —  
naturalnie w lasach takich, które nie świecą pustkami. golizną,  
różnorodnymi krzewami i pastwiskami, bo w takich lasach nie-  
tylko. że nie brać nie można, ale dodawać jeszcze potrzeba, —  
mam tu na myśli lasy odnawiane i zagospodarowane racjonalnie,  
t. j. o pełnem zadrzewieniu, o normalnym przyroście i zapasie.

Co się tyczy dochodów, jakie las szpilkowy normalnie  
zadrzewiony z czyszczeń i trzebieży dać może, niepodobna mi  
podać pewnych, z lasu zaczerpniętych cyfr i dat. Śmiem jednak  
z całą pewnością niemal przypuszczać, że nie powinny one być  
mniejsze, lecz raczej większe, aniżeli dochody, z lasów liścia-  
stych. Wszelkie bowiem podgłuszki choćby najcieńsze, znajdują  
w tutejszej okolicy, między ludem dobrego i stałego odbiorcę,  
i są na rozmaite cele poszukiwane.

Na samem zakończeniu wspomniećby jeszcze należało bodaj w kilku słowach, jakie momenta w życiu i rozwoju drzew rosnących gromadnie, są najważniejsze i najbardziej przemawiają za trzebieżami w lasach, w przeciwstawieniu do lasów nietrzebionych, czy rosnących dziko.

W lesie każde drzewo, jako jednostka reprezentuje pewną siłę; a na siłę tę składają się 3 najważniejsze czynniki, a mianowicie :

a) własność przyrodzona drzewa (siła indywidualna rodzaju, gatunku, atawizm).

b) siedlisko (klimat, gleba, podglebie jako źródła odżywiającej każdą roślinę)

c) przestrzeń atmosferyczna i ziemna (w których roślina musi się dowolnie powiększać i rozkrzewiać).

Gdyby te 3 współczynniki *a*, *b*, *c*, reprezentujące siłę drzewa *s*, były u każdego drzewa wchodzącego w skład drzewostanu równe, w takim razie iloczyny tych czynników  $s_1, s_2, s_3, s_4$  i t. d. byłyby między sobą równe, czyli innymi słowy każde drzewo w lesie musiałoby być jednako silne. Drzewa więc nawet w najściślejszem zwarciu obok siebie rosnące, nie mogłyby się wzajemnie zwalczać, bo niebyłoby między jednostkami drzew żadnej przewagi. Rosłyby sobie przeto najspokojniej obok siebie tak długo, jak długo by im siły żywotnej, miejsca i pokarmów starczyło. Siła żywotna u przeważnej części naszych drzew jak wiemy trwa stosunkowo dosyć długo, pokarm rozpuszczalny w wodzie mieści się w większych zapasach w glebie, szczególnie w wierzchniej warstwie. Przestrzeń ograniczonąby była przeto ściśle tylko w kierunku poziomym, ku górze jest nieskończoną. Z chwilą więc, gdy drzewom tej przestrzeni w kierunku poziomym braknie, co przy *b*. gęstem zadrzewieniu szybko następuje, muszą one ile możliwości dalej wysilać swe organa, a to koronami ku górze, korzeniami zaś w głąb ziemi, co też i rzeczywiście w pewnym stopniu i jakiś czas w każdym lesie dobrze zwartym ma miejsce.

I na tem właśnie ograniczeniu w kierunku poziomym, opiera się wychowanie i wykształcenie drzew w długość czyli wysokość. To ograniczenie jednak przestrzenne w kierunku poziomym, jeżeli trwa długo, skrócić musi nie tylko ogólny przyrost drzewa, ale i jego życie; wymaga więc koniecznie odpowiedniego czasu

jak i miary, aby dla drzew nie stało się szkodliwym, a nawet zgubnym.

Takie jednak zbiorowisko drzew o matematycznie równych siłach, w przyrodzie prawie nigdy i nigdzie nie może mieć miejsca, bo czynniki, jakie się na te siły składają, są różne.

Rozmaitość siły indywidualnej drzew, choćby nawet tego samego rodzaju i gatunku, ich skłonności atawistyczne, pewna rozmaitość w składzie gleby, podniebie, prawie na każdym punkcie ziemi, jakoteż i ugrupowanie drzew na danej przestrzeni, a niemniej i najrozmaitsze wpływy zewnętrzne, przesuwają i zmieniają nieustannie te siły stosownie do okoliczności raz w tę, raz w ową stronę. I stąd też ta walka w przyrodzie.

Staczają ją nietylko drzewa w lesie, staczają ją i wszystkie inne istoty żyjące, staczają ją i między sobą narody.

Drzewa gatunkowo czy też indywidualnie silniejsze, wypierają nieustannie z pośród siebie drzewa słabsze, rozrastając się przytem w najrozmaitszy sposób, bez względu na to, czy to dla celów, jakie im człowiek w lesie przeznaczył, jest korzystne lub nie, bo przyroda po nad swój własny cel, który dla nas po największej części jest tajemniczy, nie uznaje żadnych celów innych. O jednym tylko jej prawie wiemy, a tem jest: prawo silniejszego.

Lecz człowiek kulturny, a więc i leśnik, nie może patrzeć z założonemi rękoma na tę walkę dziką, bezgraniczną, jaka się rozgrywa w organizmach jego pieczy poruczonych. Jego zadaniem jest, poznawszy przyczyny i stosunki tej walki, złagodzić ją ile możności i nagiąć do swoich celów i potrzeb, czyli innemi słowy musi on się starać, aby w lasach panowała pewna równowaga.

Im więcej uda nam się tę równowagę w lesie między drzewami zachować, tem więcej las, — przy zachowaniu innych resztą warunków, — zbliży się do doskonałości, i tem więcej posiadać będzie cech lasu normalnego.

Las nad lasem, gdzie w drzewostanach tego samego wieku jedne drzewa stoją wysoko, a drugie tuż obok nich nisko, lub co prawie na jedno i to samo wychodzi, gdzie rosną jedne gęsto a drugie rzadko, nigdy nie będzie posiadał tych warunków, jakie właściwie mieć powinien.

Taka dążność zachowania równowagi między drzewami rosnącymi społem w lasach, przebija się nietylko coraz więcej

w nowoczesnem leśnictwie, ale znajdnje swój wyraz i w życiu społecznem cywilizowanych narodów.

Zniknął już prawie wszędzie z widowni las niskopienny połączony, ostały się jeszcze tu i ówdzie t. z przestałki z owilczonymi pniami i suchymi wierzchami. Znikną prawdopodobnie i one niezadługo, zostawiając miejsce grupom.

Las przybiera kształty coraz to bardziej regularne i jednolite, do czego w wysokim stopniu przyczyniają się trzebieże.

W Suchodole, 28 listopada 1905.

TOWARZYSTWO