

# Głównejsze metody taksacyi leśnej

przedstawił

Roderyk Schupp.

---

## IV.

### **Dzielnicowa metoda masowa** (*Massenfachwerk*).

Hartig jest twórcą tej metody taksacyjnej; dąży ona bez względu na przyszły stan lasu do tego, aby przez czas trwania całej kolei, użytkować równy etat pod względem masy drzewnej. W tym celu szacuje Hartig w całym obrębie gospodarczym zamożność masy każdego drzewostanu, jaką on mieć będzie w czasie rębności. Podzieliwszy sumę owych zamożności czyli zapasów przez lata kolei, otrzymuje roczny etat cięcia.

Przy zastosowaniu tej metody, musimy przedewszystkiem o ile możności dokładnie zbadać obecny wiek przeciętny każdego podziału w całym obrębie; ponieważ na podstawie tego wieku oznaczyć możemy wiek rębności i ocenić przyszłą wydajność

wszystkich podziałów. Stosownie do obecnego wieku, lub też z uwzględnieniem innych okoliczności, które na układanie porządku cięć w ogólnym planie gospodarczym wpływają, przeznacza się dla każdego okresu odpowiednie drzewostany, czyli podziały.

Wydatność w czasie cięcia oblicza się dla okresu pierwszego, a przy niższej kolei i dla drugiego, za pomocą próbnych powierzchni lub w podobny sposób, z dodaniem bieżącego przyrostu za połowę lat okresu. Dla dalszych okresów oblicza się zapas w czasie cięcia z tablic doświadczalnych; przy czem rozumie się, ocenić trzeba przypuszczalny stopień zwarcia, w jakim znajdować się będzie każdy drzewostan w czasie cięcia. Ogólna suma zapasów okresowych w czasie cięcia, stanowi etat dla całej kolei. Etat ten podzielony przez ilość okresów, wykaże przeciętny etat okresowy. Ponieważ przy takim obdzielaniu okresów kierować się musi taksator względami na wiek, oraz na pewne własności drzewostanów decydujące o ich wcześniejszym lub późniejszym wyrębie, przeto wydarza się, że niektóre a może i wszystkie okresy, nie równą okażą wydatność; a może nawet zajść i ten wypadek, że jeden i drugi okres w braku drzewostanów stosownego wieku, całkiem próżny zostanie. Tym sposobem obliczony już według podanego wyżej sposobu przeciętny etat okresowy, najczęściej znacznie różnić się będzie od etatu, jaki wykazują rzeczywiście poszczególne okresy. Ponieważ zaś metoda ta wymaga koniecznie, ażeby w każdym okresie równa do użytku przypadła masa, przeto potrzeba teraz wyrównać owe różnice, zachodzące w wydatnościach poszczególnych okresów, stosując się do przeciętnego etatu okresowego.

Wyrównanie to należy przeprowadzić z możliwym uwzględnieniem porządku cięć, wytkniętym w pierwszym zestawieniu.

Z okresów wykazujących za wielką wydatność, odbiera się odpowiednie drzewostany, przydzielając je następnemu okresowi; co w słownictwie taksacyi leśnej, zowie się przesuwaniem drzewostanów, a względnie podziałów, z okresu do okresu. Gdyby w następnym okresie była również nadwyżka, to odnośne drzewostany przesunąć należy do dalszego okresu i t. d. co powtarzać trzeba tak długo, aż się zapasy względne wydatności (w określonym na wstępie pojęciu) wyrównają we wszystkich okresach. Różnice w zapasie pojedynczych okresów, zależą od stanu lasu: im więcej tenże co do wieku, zwarcia i t. d. odda-

lony jest od stanu normalnego, tem większe znajdują się różnice w okresach i tem liczniejsze będą przenoszenia z okresu do okresu. W lesie zaś normalnym, będzie przeciętny etat okresowy równał się od razu etatom pojedynczych okresów.

Po wyrównaniu wzmiankowanych zapasów, okaże się jednak, że znaczna część drzewostanów w skutek przesunięcia ich do wcześniejszych, lub późniejszych okresów, nie będzie użytkowaną w wieku rębności oznaczonym przez kolej; a zatem i wydatność przyszła dotyczących poddziałów w poszczególnych okresach nie będzie taką, jaką pierwotnie obliczono. Ta okoliczność zmusza do ponownego obliczenia etatów okresowych; a w razie okazujących się znaczniejszych różnic, do powtórnej manipulacji przesuwania.

Po wykonaniu tego powtórnego przesunięcia drzewostanów, okażą się już o wiele mniejsze różnice w okresowych zapasach; na czem jednak poprzestać tylko w tym razie można, gdy różnice te nie są znaczne n. p. 5% nieprzenoszące. W przeciwnym razie, nastąpić musi ponowne przesuwanie i wyrównanie etatów okresowych.

Następujący przykład przedstawi zastosowanie metody Hartiga i objaśni jej cały przebieg.

**Ogólny plan gospodarczy dla kolei 80. letniej podzielonej na 4 okresy 20-letnie.**

Okres gospodarczy	Nr.		Obszar Hektary	Wiek drzewo- stanu		Masa drzewna w czasie cięcia		U w a g a.
	oddziału	poddziału		na początku okresu	w czasie cięcia	na	na całej	
						hekta- rze	prze- strzeni	
					metry	kub. masy		
I	I	1	70	75	85	395	27.650	
		2	180	71	81	380	68.400	
Razem	.	.	250	.	.	.	96.050	
II	I	3	130	69	79	370	48.100	
		1	45	65	75	350	15.750	
Razem	.	.	175	.	.	.	63.850	
III	II	2	200	73	83	390	78.000	
		3	84	75	85	395	33.180	
		4	78	64	74	345	26.910	
Razem	.	.	362	.	.	.	138.090	
IV	III	1	300	70	80	375	112.500	
Ogółem	.	.	1.087	.	.	.	410.490	zatem przeciętny etat okre- sowy będzie: 410490 : 4 = 102622 m <sup>3</sup> .

## Pierwsze wyrównanie etatów:

I	I	1	70	75	85	395	27.650		
		2	180	71	81	380	68.400		
		część 3	24·3	49	59	270	6.572		
Razem	.	.	274·3	.	.	.	102.622		
II	I	reszta 3	105·7	69	79	370	39.109		
		II	1	45	65	75	350		15.750
		część 2	164·1	53	63	291	47.763		
Razem	.	.	314·8	.	.	.	102.622		
III	II	reszta 2	35·9	73	83	390	14.001		
		3	84	75	85	395	33.180		
		4	78	64	74	345	26.910		
	część III	1	103·7	50	60	275	28.531		
Razem	.	.	301·6	.	.	.	102.622		
IV	III	reszta 1	196·3	70	80	375	73.612	brakuje 29010 m <sup>3</sup>	
Ogółem	.	.	1.087	.	.	.	381.480	zatem przeciętny etat okresowy 95370 m <sup>3</sup> .	

Z powyższego przykładu, ułożonego dla lasu sosnowego równej bonitacji, widzimy, że po pierwszym wyrównaniu etatów, jeszcze nastąpić musi drugie przesuwanie drzewostanów; ponieważ w ostatnim okresie okazał się znaczny niedobór wobec pierwotnego, tymczasowego obliczenia rąbnej masy, wypadającej z przecięcia dla każdego okresu. Niedobór ten pochodzi stąd, że dla równości dochodów okresowych, przydzielić wypadło znaczny obszar drzewostanów w różnych okresach, z wiekiem niższym, a przeto i z wydajnością mniejszą jak w pierwotnym planie, gdzie każdy podział oszacowany został we wieku do rębności najwięcej zbliżonym.

Po drugim wyrównaniu, stosownie do dochodu okresowego 95370 m. kub. okażą się już o wiele mniejsze różnice, względnie braki w etatach, jakto już wyżej nadmieniono.

Po ostatecznym ułożeniu w sposób powyższy ogólnego planu gospodarczego, przystąpić można do wydzielenia wykazanej przestrzeni I-szego okresu na masach, oraz na gruncie i do ułożenia szczegółowych planów cięć, i t. d.

Ta metoda wymaga więcej może jak każda inna, przeprowadzenia peryodycznych rewizyj, które z końcem każdego okresu mają nastąpić. Natenczas okaże się częściowo, o ile oszacowanie dochodu rębego było trafnem, i czy nie zaszły w późniejszych okresach zmiany w stanie lasu, które nie były przewidziane. To też z końcem każdego okresu zostaje ponownie układany ogólny plan gospodarczy, z oszacowaniem etatów okresowych, w sposób powyższy.

Niepraktyczność, a nawet nieumiejętność metody masowej zastosowanej w jej formie pierwotnej obmyślonej przez Hartiga, uderzy każdego, choćby mniej rutynowanego taksatora; a to przede wszystkim dla tego, ponieważ ustanowienie etatu oparte jest na premissach, które się nigdy prawie sprawdzić nie mogą; albowiem:

1. Ażeby przysły dochód rębny pewnego poddziału już teraz z dokładnością ocenić można, koniecznem jest ściśle dotrzymanie planu gospodarczego przez całą kolej; lecz śmiesznością byłoby przypuszczać, że po upływie 50—80 lat, ktoś planu tego będzie mógł, lub zechce się trzymać.

2. Żaden leśnik nie jest w stanie ocenić z potrzebną do takiego celu dokładnością, przyrost drzewostanu głównego i pośredniego na długi szereg lat naprzód; a to tem mniej, gdy nieprzewidziane wypadki elementarne, znaczne kradzieże, i t. d. przysły prorokowany stan lasu zupełnie mogą zmienić; co całą żmudną pracę obecną i cały gmach rachunkowy taksatora obali.

Te usterki masowej metody dzielnicowej dowodzą dostatecznie, że użycie jej żadnej nie daje rękojmi pod względem trwałości gospodarstwa i że ta równomierność dochodów, stanowiąca zasadę metody, w najrzadszych tylko wypadkach, a to więcej przypadkowo, jak w skutek ścisłego obliczenia, może mieć miejsce.

Z tych ważnych względów uważaną jest obecnie omówiona metoda jako nieodpowiednia i została też wkrótce po okazaniu się, po największej części zarzuconą. W niektórych jednakże wypadkach, możnaby z korzyścią system Hartiga zastosować; n. p. tam, gdzie bądź wskutek dewastacji, bądź z innej przyczyny wielki brak zapasu istnieje. Taki las zagospodarować

można, a nawet trzeba podług tej metody, przeznaczywszy wszelkie halizny i gołoborza do sztucznego zalesienia.

Pomimo tych wadliwości masowej metody dzielnicowej znajduje ona nieraz zastosowanie, a mianowicie w takich lasach, które jak n. p. gminne, duchowne; fundacyjne i t. p. użytkowane być muszą na podstawie stałego, równego co do masy, etatu cięcia.

---