

O nowszych poglądach w urządzeniu lasów.

(Dokończenie).

Plan zalesień.

O tej części planu gospodarczego wspomnieliśmy wyżej i niewiele nam do tego dodać wypada.

Zwrócić tu jednak należy uwagę, że plan ten znów stanowić ma ramy, w granicach których poruszać się należy, a ramy te stworzone zostały w ogólnym opisanu w dziale „wybór rodzajów drzew dla przyszłych zalesień“. Nie od rzeczy wspomnień tu należy o chwilowych upodobaniach, choć właściwie jest to przedmiotem hodowli lasu.

¹⁾ Zapewne wskutek zrośnięcia się dwóch drzew.

Jak wiemy, były chwile bezwzględnego forytowania tego lub owego rodzaju drzewa, bez krytycznego poglądu w przyszłość, a także bez względu na przyrodzone warunki.

Sądzę, że będę rzecznikiem wielu, twierdząc, do czego prowadzi i upoważnia nas urządzenie lasu drzewostanowego, że najwyższą zasadą jest — uwzględnić każde siedlisko, każde gniazdo gleby w granicach przyrodzonych warunków, czyli, że pominąć należy usiłowanie wprowadzenia płodozmianu — przyroda bowiem sama jest w tym względzie najlepszą mistrzynią.

Prócz tego należy się liczyć u nas z uzasadnionem dążeniem do utrzymania jodły, względnie jej mieszaniny z bukiem na podgórzu i w niższych górach, co znowu pociąga za sobą zmienną formę użytkowania.

Wkońcu podnieść wypada, że w planie zalesień należy poprawki w starszych zagajnikach zalecić do najrychlejszego skutecznienia, przestrzeń poprawek podaną być powinna' podwójnie, a to w formie ułamka, w którym licznik całą przestrzeń młodnika podaje, mianownik zaś stosownie do rozciągłości potrzeby poprawek — zredukowaną, przyczem przestrzenie te odmiennym kolorem atramentu wpisane być mają.

* * *

Aby zestawić operat urządzenia wedle powyższych poglądów, trzeba stworzyć podstawy do ocenienia rentowności wogóle, a dojrzałości rębnej w szczególności, do czego prowadzą badania sposobu wyróbki (sortymentowania cen) procentów przyrostu wedle masy i ceny i t. p.

Zasadniczo powinno nastąpić w tworzeniu tych podstaw możliwe uproszczenie, z którego to powodu należałoby pominąć wiele wykazów i obliczeń, które nie są bezwzględnie koniecznymi, a dołączane bywają tylko dla tradycji zwyczajowej do planu.

Pierwszym z fundamentów operatu jest 1. Pomiar i obliczenie obszaru, które wogóle i w szczegółach poprawnie wykonane być winno, a ścisłość wymagana w tej pracy, rośnie z intensywnością gospodarki leśnej i cen drewna.

Dla naszych stosunków, a zwłaszcza w górach wystarczającym jest, jeżeli stworzy się sieć tryangulacyjną lub poligonową, zaś szczegóły wykona się busolowym instru-

*

mentem przy zastosowaniu optycznego mierzenia odległości.

Zadaniem pomiaru jest z jednej strony stworzenie wiernego i geometrycznie pewnego obrazu lasu z jego granicami, liniami podziału przestrzennego, wydzielaniami drzewostanów, jako też przestrzeni innej kultury, nieużytków, nareszcie ważnych dróg, potoków, zabudowań, ważnych linii terenowych i t. p. z drugiej strony stworzenie podstawy do obliczenia każdej poszczególnej i ogólnej przestrzeni.

Dla celów naszych wystarcza obliczenie przestrzeni z dwoma miejscami dziesiętnymi, a ponieważ karty pomiarowe względnie gospodarcze, służące do obliczenia przestrzeni, sporządzamy zwykle, z wyjątkiem bardzo małych kompleksów leśnych w podziałce 1:5000, w tej zaś podziałce 0.5 m zaledwie uwzględnić się daje, więc tem samem zakreślone są granice wymaganej dokładności.

Instrumenta do optycznego mierzenia odległości, tachygrafy do wnoszenia, suwaki logarytmiczne, oto obok teodolitu najważniejsze środki, którymi przy pomiarze lasów posługiwać się mamy. Wynik pomiarów, a także opisanie drzewostanów uwidocznionym jest na kartach pomiarowych, gospodarczych, względnie drzewostanowych, nareszcie w tabelach i zestawieniach, których kategorie na właściwym miejscu przytoczone zostały.

a) Karty pomiarowe sporządza się zwykle w stosunku 1:5000 przy małych kompleksach w stosunku 1:2500, u nas także bardzo często w podziałce katastralnej 1:2880, lub jej dwukrotnem linearnem zmniejszeniu 1:5760.

Jest ona podstawą do obliczenia przestrzeni, a zarazem obrazem granic z uwidocznieniem wszelkich stałych zmian, w porównaniu z katastrem, jakie definitywnie przeprowadzono, lub w ostatecznym razie prawnie nieuregulowanych różnic.

Karta pomiarowa jest więc dokumentem pomiarowym, który jako taki traktowanym być winien.

Z karty pomiarowej posiadającej zwykle znaczne rozmiary sporządza się kopie, które u nas zwą się b) mapami gospodarczymi, a sporządzane na pojedynczych arkuszach w ten sposób partyjami, aby każda karta miała

liniami zamknięty oddział lasowy lub co lepiej cały ostep gospodarczy.

Często sporządza się karty gospodarcze w większej, n. p. podwójnej podziałce karty pomiarowej, a to dlatego, że karty te mają być szczególniej przejrzyste ze względu na przestrzeń.

Z map pomiarowych sporządza się drogą redukcji przy użyciu pantografu:

c) karty drzewostanowe zwykle w stosunku 1:20000 mające na celu przedstawić stan drzewostanów w chwili urządzenia. Obszar lasu, wartość drzewostanów, intensywność gospodarki leśnej i minimum przestrzeni wydzielanej przy opisywaniu drzewostanów, jakoteż podziałka, przyjęta do kart pomiarowych, rozstrzyga o podziałce, jaką przyjąć mamy dla kart drzewostanowych.

W podziałkach dziesiętnych większymi podziałkami dla kart drzewostanów są: 1:15.000 lub 1:10.000.

Uwidocznienie różnic drzewostanów co do wieku jak i złożenia innych rodzaj kultury, rozmaitych kategorii dróg, wody, budowli, uwidacznia się na mapach drzewostanów odpowiednimi barwami.

Dotąd używano dla uwydatnienia wieku i złożenia drzewostanów dwóch kolorów: czarnego i brunatnego, w których pierwszy oznaczał drzewostany szpilkowe, drugi zaś liściaste. Natężenie tonów oznaczało wiek, przyczem ton najciemniejszy oznaczał najstarszą klasę wieku. Trudność umieszczenia cyfr oddziałów i liter poddziałów, tudzież linii zwłaszcza na przestrzeniach, najciemniejszym tonem nałożonych, skłoniła kompetentne władze w zarządzie dóbr rządowych do porzucenia tego systemu i przejścia do sposobu oznaczenia wieku klas odmiennymi kolorami dla każdej klasy wieku osobno dobranymi, a w jednym tonie utrzymanymi.

Rodzaje drzew wyłącznie lub w zmieszaniu na danej przestrzeni się znajdujące, uwidacznia się drzewkami znaczonymi na danej przestrzeni mniej więcej wedle wzoru używanego w tym celu w katastrze.

Dla nieprzyzwyczajonego jest ta innowacja tak długo z początku obcą, jak długo patrzący na taką kartę nie zapamięta kolorów, wiek drzewostanów oznaczających — dla rysownika jest wykonanie takiej karty o wiele łatwiejszem.

O ile miłym jest dla oka czyste, ładne wykonanie karty drzewostanów — co zresztą powinno być zawsze wymaganiem — o tyle wszelkie ozdoby, fantastyczne pomysły w doborze i zdobnictwie liter, czynią z karty takiej banalny przedmiot, nie licujący z powagą jej przeznaczenia.

Z karty drzewostanu, a raczej z jej opisanego szkieletu, sporządza się litograficzne odbitki, które obdzielić należy personal leśny.

Odbitki te służą do sporządzenia specjalnych kart dla cięć i zalesień, nakładając na nich kolorami powierzchnie, które w dziesięcioleciu do cięcia, względnie zalesień i poprawek przypadają.

Szkielet kart drzewostanowych służy również do sporządzenia

d) Karty siedliskowej lub bonitacyjnej, którą sporządza się w ten sposób, że nakłada się je tuszem, uwidoczniając różne bonitacje różnym tonem, zaś na tem kreśli się np. szrafowaniem innymi kolorami obraz podglebia, lub też przyjętymi znakami, różne tu nie wyliczane właściwości gleby np. moczary, usuwiska, pustki kamienne itp. Karta taka daje nam obraz oszacowań bonitacji.

Często potrzebną jest jeszcze;

e) Karta terenowa czyli warstwicowa, służyć mogąca do sporządzenia karty plastycznej. Można ją sporządzić wówczas, jeżeli zdjęcie prowadzono także w kierunku pionowym, tak, że wrysowanie warstwic umożliwionem jest z dostateczną dokładnością w kartę pomiarową w jej podziałce.

Jeżeli terenu nie zdejmowano, a przegląd terenu jest potrzebnym, natenczas przyjąć należy fotograficzne kopie zdjęć wojskowego instytutu geograficznego w stosunku 1:25.000 za kartę terenową.

Zebranie dat do sporządzenia kart terenowych, nie natrafia na poważne, kosztowne trudności, jeżeli oznaczy się wysokości wszystkich punktów tryangulacyjnych i poligonowych. Prócz tego z kątów nachylenia przy zdjęciach wszystkich szczegółów w lesie, jak: linii podziału przestrzennego, wydzielań drzewostanów, dróg i potoków, można za pomocą suwaka logarytmicznego obliczyć różnice wysokości każdego ze zdjętych punktów. Na podstawie tych danych otrzymuje się mnóstwo punktów tej samej wyso-

kości, można więc z łatwością na ich podstawie oznaczyć warstwicę, a brakujące punkty interpolować aneroidem.

Warstwicę w górach rysuje się w odstępach 10-cio metrowych, w terenie płaskim w odstępach 5-cio metrowych.

Ponieważ dokładne poznanie przebiegu wzrostu drzewostanów i pni pojedynczych, według masy i wartości jest przy urządzeniu lasów metodą drzewostanową nieodzowne, przeto ułożenie tabel wydajności i wartości dla danych warunków drzewostanowych względnie miejscowych, staje się nieuniknioną koniecznością.

Ażeby stworzyć sobie wyobrażenie o przebiegu wzrostu drzew pojedynczych i zyskać pewną podstawę do ułożenia tabel masowych, zaleca się zbadanie pewnej ilości pni modelowych, dotyczącego rodzaju drzew i siedliska z typowych drzewostanów wyjętych, pod względem ich postępu we wzroście drogą analizy pni.

Jeżeli zamierzamy obliczyć procent przyrostu wartości, daje nam analiza pnia sposobność do obliczenia stosunków sortymentów do całej masy, a zatem i wartości pni w czasach różnych.

Ażeby tabele mas mogły nam dać dokładny obraz rozwoju drzewostanów, mają oprócz danych co do masy na 1 ha drzewostanu głównego i podrzędnego w pojedynczych klasach wieku, względnie latach i prócz perjodycznego i przeciętnego przyrostu, dać nam wyjaśnienie czyli główne momenta postępu we wzroście drzewostanów, którymi są: ilość pni i powierzchnia przekrojów na jednym hektarze, wysokość, średnicę, liczbę kształtu pnia modelowego.

Bardzo pouczającym jest, a potrzebnem i nieodzownem w wypadkach, w których chcemy oznaczyć stosunek sortymentów, rozdzielenie ilości pni na klasy grubości w drzewostanach starszych (począwszy od 50 lat w górę) i uwidocznienie tego rozdziału w osobnej tabeli.

W tym celu należy obliczyć procent pojedynczych grup średnic (od 5 do 5 cm) w stosunku do ilości pni, zestawiając je z zapisków robionych przy wyliczeniu drzewostanów, lub przestrzeni próbnych, pomijając przytem drzewostany anormalne; z grup mniej więcej równych co do grubości wedle pnia średniego, obliczać przeciętne

i wartości te odpowiednio graficznie przedstawić. Przez graficzną interpolację otrzyma się procenty klas grubości, odpowiadające przekrojowi pnia średniego pojedynczych klas wieku. Sposób zestawienia tabel miąższości jest powszechnie znanym, pozostaje omówienie zestawienia tabel pieniężnych.

Tabela wydajności pieniężnej powinna podawać wartość głównego drzewostanu, wartość użytków międzyrębnych dla wszystkich klas wieku, w których spieniężenie jest możliwem, dalej ma wykazywać obliczoną z powyższych wartości rentę gruntową i rentę leśną, jako też procent przyrostu wartości i procent wskazujący.

W tym celu należy masę, jaką podają tabele wydajności mas zredukować odpowiednio, potrącić korę, tudzież procent ubytku masy przy jej pozyskaniu tak, aby otrzymać tylko tę masę drewna, która istotnie spieniężoną być może.

Przeciętna wartość zapasu drzewnego obliczyć się da tylko wedle sortymentów, dlatego należy stworzyć tabelę sortymentów wedle stosunków miejscowych dla każdej klasy wieku, wykazując je procentowo.

Tabela sortymentów układa się w ten sposób, że albo robi się próbne cięcia w drzewostanach różnych wieków, albo jak to już wyżej mowa była o tem, przez wypośrodkowanie sortymentów na pniach modelowych, które brane z rozmaitych klas grubości, dają razem wzór rozwoju całego drzewostanu.

Przy użyciu tego ostatniego sposobu otrzymujemy zwykle nieco za wysokie procenty w masie drewna użytkowego, a to z tej przyczyny, że niezawsze wyjęto pnie modelowe ze wszystkich klas grubości, albo też z powodu, że przy analizie pnia nie uwzględnia się ubytku, pochodzącego z drzew nieodpowiednich lub nadpsutych, których w żadnym drzewostanie bodaj w małej ilości nie brakuje. Wyniki zatem muszą być stosownie zredukowane.

Dane do redukcji otrzymuje się z cięć próbnych, a także, z rezultatów otrzymanych przy dawniejszych zrębach.

Otrzymane w ten sposób cyfry procentowe sortymentów uwidacznia się w sposób graficzny, układając je w pewne rzędy (bonitacyjne). Dają one w pierwszej linii obraz procentu drewna użytkowego i opałowego w ogólnie

ności i w rozdziale na pojedyncze sortymenta drewna użytkowego i opałowego w szczególności. Z cyfr procentowych i cen sortymentów wynikają przeciętne ceny metra sześciennego. Dla wszystkich klas wieku, a tym sposobem otrzymamy wartości wydajności masy drzewostanów głównych i podrzędnych i otrzymamy dane do zestawienia tabeli wydajności pieniężnej.
