

## Drzewostany czyste czy mieszane?

(Dokończenie.)

Dąb w pomieszaniu rzędowym z sosną zawsze ulega w niedługim czasie; niemniej też i inne drzewa liściaste, jak jawor, brzost, klon, jesion giną zazwyczaj w takich warunkach bez śladu. Miejscami znowu sosna ustąpiła w walce z olchą szarą, w ciągu bardzo krótkiego czasu; nawet starsze kultury niedługo się utrzymują. Słowem wszędzie walka skończyła się lub skończyć się musi porażką dla tego lub owego gatunku drzewa z niewielkim zazwyczaj dla zwycięzcy pożytkiem. Tak więc z mieszaniny wielkim kosztem założonej i jakiś czas utrzymywanej, wytworzył się najczęściej czysty prawie drzewostan, zawierający w najlepszym razie resztki drzew, które mieszaninę stanowić miały. Wszelkie zaś wysiłki leśnika nie prowadzą zwykle do upragnionego celu. Uda mu się wprawdzie wyprowadzić swój drzewostan do pewnego wieku, jeżeli nie spuszcza ~~z~~ oka, i zachowa pierwotną mieszaninę przynajmniej częściowo, wkońcu jednak uznać musi najczęściej swoją bezsilność i albo wycina gatunek silniejszy dla ratowania słabszego, albo też ostatni pozostawia własnemu losowi. W takim jedynie wypadku mieszanina lepsze rokuje nadzieje, jeżeli drzewem szybciej rosnącym jest gatunek lubiący światło i rzadka tylko przetyka gatunek wolniej rosnący i znoszący ocienienie — ~~nie~~ bez większej dla siebie szkody.

Mieszaniny tedy tego rodzaju nie mogą leżeć w interesie gospodarstwa lasowego a tem samym i właściciela, skoro to co z mozołem, nieraz z wysiłkiem i niemałymi kosztami utworzyło się, następnie dłuższy szereg lat pielęgnowało i czyściło — w zamiarze utrzymania mieszaniny do wieku rębności — musi się wyciąć z konieczności po niedługim stosunkowo szeregu lat, często nawet wtedy, kiedy materiał stąd pozyskany spieniężonym być nawet jeszcze nie może; przeciwnie wycięcie jego i uprzątnięcie nowe powoduje wydatki. W rentowność takiego gospodarstwa chyba nikt nie uwierzy na prawdę, zwłaszcza przy niskich jeszcze

u nas cenach drzewa materyałowego, którego kultury nasze i tak niewiele dać obiecują.

O tem, że mieszaniny rzędowe lub w pasy nie uwzględniają należycie różnie co do gleby i nie wyzyskują jej też odpowiednio — nie potrzebują chyba wspominać.

Wobec tego mieszaniny rzędowe, pasami lub pojedynczemi sztukami, powinny być zaniechane zupełnie jako nieodpowiadające celowi zamierzonemu. Wyjątkowo użyć można tego sposobu przymieszania w takich wypadkach, gdzie chodzi o wprowadzenie jakiegoś gatunku drzewa szybko rosnącego, lubiącego światło w zagajenie znoszące cień a i tu tylko w niewielkiej ilości.

Daleko zaś korzystniej przedstawiają się mieszaniny kępami lub grupami, jeżeli przy ich założeniu uwzględni się należycie warunki siedliska danego i nada odpowiednie odstopniowanie co do wieku grup poszczególnych. Jak na przykładach widzimy, grupy takie rozwijają się prawidłowo, nie przeszkadzając sobie wzajemnie w tym stopniu, jak to spostrzegamy w przymieszaniu sztukami pojedynczemi. Pielęgnowanie mieszaniny grupami ogranicza się na tępieniu gatunków drzew naleciałych, których sobie nie życzymy, jeżeli tłumią drzewa hodowane, oraz na ogąłzianiu lub ogławianiu, w części wycinaniu drzew okalających poszczególne grupy, o ile zaczynają być niebezpieczne dla gatunków drzew słabiej rosnących.

Doskonale zazwyczaj powodzi się w takiej mieszaninie każdemu gatunkowi w skład jej wchodzącemu, jeżeli tylko pomieszczenie trafnie było dobrane. Kępy dębiny, brzoza, jawora, klona, jesionu na siedlisku sobie właściwym, rozrzucone wśród podrostu bukowego rozwijają się zdrowo i silnie i jest nadzieja, iż pożądaný stosunek przymieszki potrafi się dochować do wieku rębności drzewostanu bez nadzwyczajnych środków ochronnych, prawie bez kosztów, o co nam właśnie chodzi. Nawet wpośród kultur świerkowych i sosnowych widzieć można kępy wymienionych wyżej gatunków drzew, rokujących przy jakiej takiej opiece najlepsze powodzenie. Bo wszędzie tam, gdzie użyto tego rodzaju pomieszania, kępy dębiny odpowiednio wielkie, utrzymują się doskonale w pełnym przyroście do późniejszego nawet wieku, jak świadczą o tem drzewostany 30—40-letnie i starsze. Wtedy też nie ma już obawy, aby ten stosunek przymieszania nie dał się nadal utrzymać. Przeciwnie zaś dęby tego samego wieku — w ró-

wnie odpowiedniem siedlisku -- w przymieszcze pojedynczemi sztukami, chociaż zresztą dość licznymi, uległy już w tym wieku prawie wszędzie i nieznaczne jedynie resztki trzymają się jeszcze na równi z świerkiem lub sosną. To samo da się powiedzieć o innych gatunkach drzew w przymieszcze występujących, które w grupach skuteczniejszy stawiają opór usiłującym je wyprzeć gatunkom szybciej rosnącym, co zresztą jest całkiem naturalne.

Na podstawie tego twierdzą śmiało, że wszędzie tam, gdzie mieszane drzewostany są wskazane lub nawet pożądane, zakładać je należy grupami i kępami odpowiednio wielkimi, przy równoczesnem uwzględnieniu różnic zachodzących co do siedliska, wymagań poszczególnych gatunków drzew w stosunku do tegoż i zachowania się ich wobec siebie. Jeżeli zaś można liczyć na odnowienie naturalne drzewostanu, nigdy nie powinno się pomijać nadarzającej się sposobności, gdyż i tu utworzenie pożądanej mieszanki leży zupełnie w ręku leśnika a nawet lepiej się udaje. Bez pomocy sztucznej obyć się tu zupełnie nie można, lecz ogranicza się ona do wypadków koniecznych n. p. jeżeli chodzi o wprowadzenie nowego gatunku drzewa, zalesienie miejsc niedostatecznie obsianych i t. p. Lecz i tu zalecałbym siew zamiast sadzenia, jeżeli tylko nie zachodzą szczególne trudności pod tym względem.

Dzisiaj śmiało już powiedzieć można, iż wszystkie nasze kultury sztuczne, powstałe z sadzenia, mianowicie szpilkowe — nawet na siedlisku odpowiedniem — nie rokują wielkich nadziei, tak co do ilości, jak więcej jeszcze co do jakości materiału pozyskać się mającego. Produkujemy tu większą może wprawdzie masę, lecz przeważnie drzewa opałowego. W każdym razie drewna użytkowego tej dobroci, jakie uzyskujemy w drzewostanach z naturalnego obsiewu pochodzących, lub z siewu sztucznego, nie otrzymamy prawdopodobnie nigdy, przy będącym obecnie w modzie zakładaniu drzewostanów na zrębach czystych z sadzonek.

Wspomnę tu jeszcze o mieszaninie jodły z bukiem i grabem, do której wkrada się także brzoza, osika, olcha.

Drzewostany starsze wykazują przeważnie pomieszanie pojedynczemi sztukami lub małemi grupami, które robią zresztą dobre wrażenie. Buk występuje zawsze w mniejszej liczbie wraz z grabem. Wnosząc jednak z różnicy co do wieku buków i jodeł mieszaninę tworzących (ostatnia jest o lat kilkadziesiąt młodsza)

widocznem jest, iż jodła pod obrzednio stojącymi bukami pod-  
siała się dopiero później i utworzyła wreszcie zadrzewienie za-  
sadnicze. Wszystkie natomiast młodniki i zapusty młodsze i star-  
sze wykazują przewagę buka nad jodłą, która też utrzymuje się  
jeszcze tam jedynie, gdzie występuje w kępach większych lub  
pod względem wieku różni się znacznie od buka. Późniejszy nalot  
jodliny, lub nawet powstały równocześnie z bukowym, pozosta-  
wiony sam sobie i pomocy sztucznej pozbawiony ulega zawsze  
naciskowi buka, i jedynie w kępach większych opiera się sku-  
tecznie temuż. Małe zaś grupy ustępują zazwyczaj powoli z pola  
walki i jakiś czas jeszcze utrzymują się jako podszewka. Nie-  
ogłędne prowadzenie rębów obsiewnych dopomogło bukowi do  
opanowania terenu a często nawet zastępuje go grab, tworzący  
dzisiaj panujące zadrzewienie na większych nawet przestrzeniach;  
jodła zaś przetyka je tylko pojedynczo, o ile różnica w wieku  
dopomogła jej do tego.

Świerk przymieszany sztucznie do jodły, przez uzupełnienie  
halaw wśród kęp podsiewu jodłowego, przerósł je znacznie po  
latach kilku i dzisiaj zachodzi poważna obawa o utrzymanie po-  
mniejszych zwłaszcza grup jodłowych. Pomoc sztuczna jest tu  
nieunikniona. Jodły pojedynczo stojące, nawet starsze, opanowuje  
świerk w krótkim bardzo szeregu lat.

Zachowanie się świerka w przymieszcze z bukiem lub gra-  
bem objawia się rozmaicie. W miejscach dla siebie najodpowie-  
dniejszych bierze górę nad zapustem bukowym i utrzymuje się  
zwycko w tych warunkach, nawet w sztukach pojedynczych.  
W innych zaś miejscach nawet grupy, składające się z wię-  
kszej ilości sztuk, opanowuje buk po krótkiej już nieraz walce  
i wypiera je zupełnie. Pomoc sztuczna nie na długo tu zwykle  
skutkuje.

Olcha szara i czarna zajmują stanowiska sobie właściwe;  
pierwsza tworzy nawet niekiedy większe drzewostany czyste,  
mianowicie na zboczach wilgotnych, oraz miejscach równych nad po-  
tokami o podglebiu płytkim, szutrowatem. Olcha czarna naj-  
częściej kępami zajmuje zakłęśłości wilgotne o glebie pokrytej  
grubą warstwą pruchnicy u podnóża stoków, wzdłuż potoków  
i jarów. Pojedynczo i małemi grupami — czasem w większej na-  
wet liczbie — występuje także wśród głównego zadrzewienia.  
Wypierają one bezwzględnie inne gatunki drzew, jedna tylko  
osika, na miejscach suchszych brzoza, dotrzymują im kroku.

Bezwzględne dążenie do wytworzenia drzewostanów mieszanych, wszędzie i zawsze nie jest niczem uzasadnione, a zwłaszcza w okolicznościach trudnych, pociąga za sobą znaczne ofiary w pieniądzech, nietylko przy założeniu samem, lecz więcej jeszcze przy późniejszym pielęgnowaniu. Z drugiej strony trudno odmówić drzewostanom mieszanym istotnych i niezaprzeczonych korzyści, jakie wykazują w warunkach sprzyjających ich rozwojowi. Mimo tego także drzewostany czyste mogą mieć i mają bezsprzecznie zupełną rację bytu w miejscach dla nich odpowiednich, w których właśnie obiecują większe korzyści na przyszłość aniżeli drzewostany mieszane, zwłaszcza, że wybór drzew mieszanię stanowić mających jest zazwyczaj niełatwy. Często zresztą nie można nawet uniknąć czystych drzewostanów, jeżeli n. p. siedlisko pewnemu tylko gatunkowi drzewa odpowiada.

Jeżeli wszakże na pewnej powierzchni o glebie przeważnie jednakowej znajdują się miejsca odmienną glebę posiadające, powinno się je odpowiednio wyzyskać.

Aby zaś ten lub ów gatunek drzewa nie dał się przynajmniej z równą a często z większą nawet korzyścią dla gospodarstwa, aniżeli w pomieszaniu z innymi gatunkami, wyhodować w drzewostanach czystych, zdaje się nie podlegać wątpliwości, co zresztą nie przeszkadza zupełnie wprowadzeniu jednego lub więcej gatunków drzew kępami w lesie danym, jeżeli warunki siedliska wymagają tego.

Dążenie do wytworzenia mieszaniny dęba z innymi gatunkami drzew — bez względu na ich wartość i istotną potrzebę takowej wszędzie i zawsze — nie zawsze może być korzystne i pożądane. Przymieszanie bowiem brzości, jawora, klona do dębiny nie podniesie chyba wartość drzewostanu, nie przyczyni się też do zwiększenia ochrony gleby, nie obiecuje także wyższego dochodu z lasu; popyt bowiem za drzewem brzościowym, jaworowym i t. p. nie wyrówna chyba popytowi za dębina, nie uwzględniając nawet różnicy ogromnej co do ceny drewna jednych i drugich. Wielkich zmian w przyszłości nie można się też pod tym względem spodziewać.

Twierdzenie, iż dąb potrzebuje koniecznie w młodości opieki ze strony drzew wytrwalszych, nie zawsze ma słuszość za sobą. Ze względu jedynie na utrzymanie glebie przyrodzonych jej właściwości, pożądane jest zwarcie dobre już od pierwszej młodości. Dąb jednak sam da się bez trudności wyprowadzić z powodze-

niem nie pozostawiającem nic do życzenia, bez żadnej ochrony bocznej, zarówno z żołądzi jak i z sadzonek młodszych i starszych. Mogę wskazać bardzo ładne zagajniki czysto dębowe, powstałe z sadzenia żołądzi i kilkoletnich sadzonek nieszkółkowanych, na glebie zupełnie zdziczałej, silnie zadarnionej i zbitej a w części nawet wyjąłowionej przez wiatry zachodnie, północno i południowo zachodnie, mające tu łatwy dostęp. Po wycięciu mianowicie starszego drzewostanu bukowego (pomieszanego z grabem i dębem), na którego odnowienie naturalne liczyć nie było można, gleba bowiem pod obrzednio stojącym zadrzewieniem — wskutek wpływów zewnętrznych, szkodliwie na fizykalne i chemiczne jej właściwości oddziaływujących — stała się zupełnie nieprzystępną dla kiełkującego nasienia, przeznaczono zrab na pastwisko dla bydła i koni, które też przez kilka lat z rzędu pasiono. Później jednak przestrzeń tę zasadzono ponownie jednoletnią sosną, dębem, świerkiem, w zakłęśłościach jesionem kępami większemi. Dęba sadzono z konieczności, prawie bez wyboru, w wieku lat 5, nieszkółkowanego, dość słabo rozwiniętego. Mimo tego dębina dzisiaj 15-letnia rozwijała się od początku i rozwija się stale, zdrowo i uadzwyczajnie silnie, nie mając żadnej ochrony bocznej lub podszewki, chociaż graniczy bezpośrednio z polem i wystawioną jest na wpływ silnych wiatrów południowo-zachodnich, zachodnich i północno zachodnich. Znacznie gorzej — mimo siedliska pozornie dość odpowiedniego — zachowuje się tu sośnina. Wątpić też nie można, że materiału dobrowego nigdy nie da, co najwyżej krótkie i sękaty kłocę, przeważnie zaś opał.

W innych miejscach również drzewostany młode dębowe, powstałe z sadzenia żołądzi w warunkach niezbyt na pozór sprzyjających, prawie zupełnie czyste, posiadają przyrost zadziwiająco silny. Wzrosły zaś od pierwszej młodości zupełnie bez opieki.

Dębiki te odznaczają się wybitnie silnie rozwiniętą strzałą, bujnemi pędami szczytowemi, gładką lśniącą korą. Natomiast nie brak młodników dębowych, od powstania pieszczonych w otoczeniu różnych drzew podrzędniejszych i krzewów (brzozy, osiki, leszczyny, kruszyny i t. p.), które mimo tego, na glebie zresztą zupełnie dobrej i świeżej trzymają się stosunkowo słabo; wybijały wprawdzie tu i ówdzie bardzo, posiadają jednak strzały wysilone, wiotkie, pędy wierzchołkowe zaś długie lecz zbyt cienkie. Znać też na nich wysilenie, z jakim pracowały, aby wy-

równać we wzroście szybciej rosnącym sąsiadom, co mojem zdaniem dodatnio na rozwój przyszły dębiny wpływać chyba nie może, o czym świadczą zresztą liczne przykłady tego rodzaju. Ile przytem kosztuje trzymanie w należytych karcach zagajenia ubocznego, aby nie dopuścić przytłumienia dębiny, wspominać nie potrzebuję. W braku bowiem należytego pielęgnowania, o co przy nawale przeróżnych zajęć przecież nie trudno — nawet w dobrze uporządkowanem gospodarstwie — wiele ładnych kiedyś młodników dębowych, powstałych przeważnie z żołądzi, wysiliło się pod osłoną szybciej rosnących gatunków drzew tak, że dzisiaj ustały prawie zupełnie w przyroście i przy ostrożnem nawet czyszczeniu ich późniejszym nie rokują już żadnej nadziei na przyszłość; znaczna ich część zmarniała już zresztą zupełnie.

Wspominając o tem, nie chcę bynajmniej twierdzić, iż ochrona boczna w młodości nie jest dla dębiny korzystną, gdyż już ze względu na glebę zwarcie dobre od pierwszej chwili powstania drzewostanu jest co najmniej pożądane — lecz pragnę wykazać, iż i bez tej nadzwyczajnej a nieraz niebezpiecznej opieki, dębina równie dobrze i prawidłowo rozwijać się może i że rozwija się rzeczywiście bez zarzutu. W każdym razie nie uważam za stosowne i pożyteczne przetrzymywanie np. brzozy aż do przerośnięcia dębiny, nawet w takim razie, jeżeli chodzi o ochronienie jej przed mrozami spóźnionymi. W ostatnim wypadku lepiej i pod każdym względem korzystniej wychowywać dębinę pod osłoną drzew starszych. Gdzie to zaś nie jest możliwe a ochrona konieczna, wypadaloby zagajenie ochronne trzymać obrzednio, aby celowi odpowiadało a nie szkodziło dębowi, co uzyskuje się łatwo, podsadzając dębinę pod starszem już zagajeniem ochronnem, stosownie gęsto utrzymanem, które, skoro, cel swój spełni — wyciąć należy.

Przykład na zjeździe w Ułaskowcach podany, iż tam gdzie obsiała się brzoza wśród dębiny, ostatnia rośnie dobrze, tam zaś gdzie brzeziny nie ma — dąb pozostał małym, nie rozstrzyga właściwie sprawy, może on bowiem mieć przyczynę w samem siedlisku, względnie w glebie, co tem więcej wydaje się prawdopodobnem, iż nawet brzoza w miejscach o słabym wzroście dęba — nie zdołała się obsiać wcale. Znam zresztą przykłady tego rodzaju, w innych okolicach kraju. Dawniejsze pola wśród lasu położone zasadzano dębiną 2-letnią, nieszkółkowaną. Różnice co do jakości gleby nie istniały prawie żadne, przynajmniej nie uwydą-

tniały się na zewnątrz niczem. Mimo tego we wzroście dębiny zachodzi kępami ogromna różnica. W jednym miejscu rozwija się ona prawidłowo, w innym znowu obok leżącym rośnie nader słabo. Podglebie wszędzie jedno i to samo. I tu i tam o podszewce lub jakiegokolwiek ochronie nie było początkowo mowy i nie ma jej właściwie i dzisiaj jeszcze. Powierzchnię gleby okrywa tylko trawa i chwasty. A przecież po pewnym czasie na miejscach o silniejszym przyroście dębiny pojawiać się począł nalot grabiny, brzozy, nawet olchy, tam zaś, gdzie dąb okazuje przyrost słaby, nalotu tego dotychczas nie ma prawie zupełnie, albo nadzwyczaj nędznie się trzyma. Ten sam wypadek może zatem zachodzić w przykładzie wspomnianym, w którym to razie nie tyle nalotu brzozowemu ile jakości gleby i wpływowi zewnętrznym przypisaćby należało w znacznej części nierówny wzrost dębiny.

Przypominam, że nie rzadkie są przykłady, iż nieogłędne pozostawienie wśród zapustu dębowego brzoź, osik itp., których następnie nie w porę usunąć nie zdołano — przyprowadziło tenże w krótkim przeciągu czasu do zupełnego zaniku i dzisiaj drzewostany 25 letnie, prawie bez przyrostu, o zwarciu poprzerywanem, nie rokują najmniejszej nadziei na przyszłość i muszą być wycięte.

Natomiast w starszych drzewostanach przerzedzonych już czy to w drodze naturalnej czy sztucznie podszewka stosowna byłaby bardzo pożądaną, lecz nie ze względu na drzewostan jako taki, lecz celem utrzymania gleby w sile i świeżości, co odbić się także musi dodatnio na wzroście drzewostanu i ułatwi przyszłe jego odnowienie.

Niemniej nowy sposób tworzenia drzewostanów mieszanych w rębach bukowych, zalecany i zastosowany przez p. Schöttęgo w Niemczech poruszony także w styczniowym zeszycie *Sylwana* (1898 r.) nie przemawia mi zupełnie do przekonania. Obawiałbym się nawet, że osłabiwszy przez nagłe odsłonięcie całkowity podsiw bukowy, ułatwi obsianie się grabiny i brzozy, z którymi w naszych stosunkach i tak staczać się musi ciągłe walki, aby niedopuszczyć przytłumienia drzew szlachetniejszych. Nie podobna przytem uniknąć częściowego przynajmniej zdziczenia gleby. Zamiast zaś zamierzonej mieszaniny dęba z bukiem, doczekać się możemy łatwo przeważnie zagajenia grabowego, brzozowego itp., pod którego osłoną zmarnieje młodzież bukowa i przepadnie wprowadzona sztucznie, nie małym kosztem, przymieszka dębowa, lub będziemy się musieli chwycić kosztownych czyszczeń, aby dęba i



buka uchronić od zagłady. Przyszłość wytworzonych na tej drodze młodników niepewna a nawet wątpliwa nie może zachęcać do prób tego rodzaju.

Zanim sprawa ta zupełnie się wyjaśni, czekać trzeba jeszcze bardzo długo; tymczasem zaś odnawiamy dębinę sposobami dla niej mniej wątpliwymi, wypróbowanymi, więcej na prawach przyrody opartymi, których nam przecież nie brak.

Nie chcę tu nikomu narzucać swojego zdania i każde uszanować potrafię — notuję jedynie własne spostrzeżenia i wrażenia, oparte wprawdzie wyłącznie prawie na doświadczeniu lokalnem, niemniej jednak w danym wypadku pewne i prawdziwe. Wymiana natomiast zdań na podstawie dat zebranych w różnych okolicach kraju jest nader pożądaną i przynieść może leśnictwu krajowemu korzyści nie małe.

Ogólna recepta nie da się w gospodarstwie lasowem zastosować, gdyż to, co w jednym wypadku może być dobre i pożyteczne, w drugim doprowadzić może do wprost przeciwnych wyników. Wszystko może być zresztą dobre na właściwem miejscu i w sposób odpowiedni zastosowane. Lecz w razach wątpliwej natury hodujmy raczej drzewostany czyste w drodze obsiewu naturalnego lub z siewu z ręki (w razach koniecznych) uzyskane. Gdzie zaś mieszane drzewostany są pożądane lub wskazane, zakładajmy je większemi kępami, przeznaczając każdemu gatunkowi drzewa miejsca dlań najodpowiedniejsze, a cel zamierzony w ten sposób osiągnąć niezawodnie zdołamy.