

## Drzewostany czyste czy mieszane?

Nie mam wcale zamiaru pisania naukowej rozprawki o wartości i znaczeniu drzewostanów mieszanych w ogólności w porównaniu z czystymi, ani też zapuszczać się nie myślę w rozbieganie ich zalet w zestawieniu ze stronami ujemnymi, takowe bowiem ogólnie są znane i żadnej już dzisiaj wątpliwości nie podlegają. Pragnę jedynie podać spostrzeżenia swoje, zebrane w ciągu kilkunastoletniej praktyki wpośród lasów mieszanych.

Pobudką do tego jest mi wymiana zdań, wypowiedzianych na Walnem Zgromadzeniu członków gal. Towarzystwa leśnego w Ułaszkwcach, w szczególności zaś odnośne uwagi p. Kesselringa w sprawie lasów mieszanych. W wielu punktach zgadzam się z niemi zupełnie. Nadmieniam przytem, iż nie jestem bezwzględnie zwolennikiem lub przeciwnikiem ani drzewostanów czystych ani też mieszanych. Sądzę owszem, że jedne i drugie w danych warunkach mają zupełną rację bytu.

Jak już wspomniałem — od dłuższego czasu gospodaruję w lasach mieszanych, w których niemal wszystkie gatunki drzew krajowych są zastąpione. Mieszanina zaś sama powstała już to w sposób naturalny, już też sztucznie wprowadzoną została, z mniej lub więcej dodatnim skutkiem.

Przejdę pokrótce kolejno wszystkie rodzaje mieszanych drzewostanów, zaczynając od naturalnych. W tych przeważa buk z domieszką graba, jawora, klona, dęba, brzoza, brzozy, osiki, trześni, lipy, iwy, jarzęba, miejscami sosny a dalej jodły z bukiem i grabem, rzadziej z sosną, brzozą, osiką.

Sposób przymieszania jest przeważnie jednostkowy, mianowicie w drzewostanach starszych, rębnych lub rębności dochodzących. Nie brak wszakże drzewostanów mieszanych grupami lub kępami i gniazdami — mniej lub więcej rozległymi. Widzimy więc tutaj wymienione wyżej gatunki drzew wśród zadrzewienia bukowego, rozwijające się mniej lub więcej prawidłowo, w najrozmaitszym stosunku przymieszane. W drzewostanach młodszych — drągowinach i zapustach — spotykamy się częściej z przymieszaniem kępami i grupami aniżeli w starszych, gdzie znowu przemaga mieszanina sztukami pojedynczemi. Wątpić nie można

jednak, że takowa jest pozostałością pierwotnego przymieszania grupami. Bo gdy grupy większe zachowały dotąd pierwotny swój charakter, to natomiast mniejsze — ulegając w walce o byt z drzewami silniej rosnącymi — utrzymały się zaledwie w sztukach pojedynczych od początku najsilniej rozwijających się. Inne osobniki dawnych grup pod naciskiem szybciej rosnącego otoczenia wydzielały się stopniowo i w końcu ustąpić musiały zupełnie z pola walki. Pozostałe wszakże pojedyncze sztuki rozwijają się w znacznej części prawidłowo. W drągowinach widzieć można jeszcze proces ten odbywający się w całej pełni; część osobników wchodzących w skład grup danych walczy jeszcze ostatkiem sił z przemożnym sąsiadem, inna przytłumiona już zupełnie, jest dla mieszaniny stracona. Tak więc z licznej początkowo przymieszki, drobna zaledwie cząstka zachować się zdoła do wieku rębności w pełnej sile rozwoju, przyczem prawie zupełnie zacierają się charakter lasu mieszanego.

Przypatrzmy się teraz mieszaninom młodym, powstałym z obsiewu naturalnego. Widzimy w nich, mianowicie w zapustach najmłodszych, licznie pojawiające się kępy i grupy rozmaitych gatunków drzew szlachetnych: jawora, klona, brzoza, dęba, występujących także obficie w przymieszaniu pojedynczo a rosnących w zupełnej na pozór zgodzie i harmonii z panującym gatunkiem t. j. bukiem względnie z grabem. Ten w mieszaninie najliczniej się jawi a nawet występuje na większych przestrzeniach, gdzie tworzy główne zadrzewienie, wyparłszy zupełnie buka z właściwej jego siedziby. Zgodność ta, którą spostrzegamy początkowo w młodnikach z obsiewu naturalnego powstałych — nie trwa jednak długo, bo w starszych już — kilkunastoletnich młodnikach, widzimy walkę początkowo słabą później zaciętą, na śmierć i życie między poszczególnymi gatunkami drzew, głównie zaś tam, gdzie takowe występują w pomieszaniu pojedynczo. Najsilniejsze osobniki wychodzą wprawdzie z walki na pozór zwycięzko, panują nawet jeszcze nad zadrzewieniem głównym, przeważna jednak ich część wysilona zupełnie ustępuje powoli z pola walki, pozostawiając wyłączne panowanie bukowi lub grabowi. Pomniejsze nawet grupy — pozostawione z konieczności samym sobie — znikają powoli z widowni i tylko sztuki najsilniejsze utrzymują się jeszcze. Odnosi się to głównie do dęba, jawora, klona, brzoza. Natomiast brzoza, osika, olcha, nawet pojedynczo

stojące, przerastają inne gatunki a przy liczniejszym przymieszaniu mogą być dla nich niebezpieczne.

Inaczej ma się rzecz z przymieszką grupami większemi. Tu nie widzi się tych rozpaczliwych wysiłków u poszczególnych gatunków; osobniki w skład grup tych wchodzące rozwijają się silnie i zdrowo, nie obawiając się przytłumienia przez gatunek panujący względnie szybciej rosnący. I tutaj wprawdzie odbywa się walka o byt, lecz ta ogranicza się na drzewa bezpośrednio przytykające do zadrzewienia głównego, a więc na skrajne osobniki grup poszczególnych, przybiera ona wszakże wogóle charakter łagodniejszy. Wprawdzie bez pomocy sztucznej zupełnie obyć się tu także nie podobna, jeżeli chce się utrzymać żądany stosunek przymieszania, lecz zadanie jest tutaj nierównie łatwiejsze.

Zdanie, jakoby utrzymanie przymieszki żądanej — w każdym wypadku a więc i w pomieszaniu sztukami pojedynczemi — leżało zupełnie w ręku leśnika, nie przemawia mi do przekonania. W każdym razie praktyka wykazuje w wielu wypadkach zupełną jego bezpodstawność. Ci zaś, którzy je głoszą, nie mieli widocznie do czynienia z tego rodzaju drzewostanami mieszanymi, albo mieszanina ograniczała się do drzewostanów małych. W tych rzeczwiście można chwilowo przyjść z pomocą gatunkom słabszym, pomoc ta jednak potrzebna jest przez cały prawie bieg życia danego drzewostanu, od lat najmłodszych aż do wieku, w którym drzewa zaczynają słabnąć w przyroście na wysokość. W razie bowiem przeciwnym — to co zdawało się być już uratowane — uledez musi gatunkowi drzewa posiadającemu większą energię wzrostu. Pielęgnowanie zatem drzewostanów mieszanych przeprowadzać się musi konsekwentnie i umiejętnie przez dłuższy szereg lat, przechodzący zazwyczaj ilość lat działalności leśnika. Z przyczyn więc naturalnych brak zwykle tej opieki jednolitej i to, co poprzednik uratował z mazołem chwilowo, zgubić może łatwo najmniejsza nieogłędność następcy.

Tego rodzaju czynności na większych obszarach są wprost niewykonalne, już choćby ze względu na koszta z niemi połączone. Można jeszcze do pewnego stopnia zapanować nad mieszaniną, dopóki młodniki nie przerosły ponad głowę i przegląd tem samem jest łatwiejszy. Lecz nie łatwym jest utrzymywanie ciągłej kontroli w zapustach już starszych n. p. kilkunastoletnich, dobrze zwartych, gdzie walka między pojedynczymi gatunkami

drzew odbywa się właśnie w całej pełni, a przegląd wskutek zwartości młodników jest niemożliwy. Trudno zaś chodzić od drzewa do drzewa, aby zbadać czy ten lub ów gatunek nie potrzebuje pomocy sztucznej. Zresztą pomoc ta jest tylko chwilowa, wystarcza bowiem zaledwie na lat kilka, krócej lub dłużej, zależnie od jakości danego siedliska i zachowania się wzajemnego poszczególnych gatunków drzew pod względem wzrostu. W wypadkach tego rodzaju leśnik stoi bezradny wobec ogromu zadania, któremu mimo najlepszych chęci podołać nie jest w stanie. Nie można też — jak już wyżej powiedziałem — lekceważyć względu na koszty, które rentowność gospodarstwa leśnego uczynić mogą łatwo problematyczną i zniechęcić do zakładania drzewostanów mieszanych na większą skalę, mianowicie przy pomieszaniu sztukami pojedynczemi. Często także brak robotnika utrudnia wielce pielęgnowanie mieszanin tego rodzaju.

Pielęgnowanie natomiast drzewostanów mieszanych grupami i kępami, zwłaszcza większemi, ułatwia i upraszcza niepomierne zadanie, czyniąc wymogi pielęgnowania lasu wykonalnemi. Łatwiej bowiem skontrolować zachowanie się pojedynczych kęp lub grup wobec siebie i panującego gatunku drzewa, choćby nawet na większym obszarze, aniżeli zbadać stosunek wzajemny poszczególnych gatunków pojedynczo w przymieszcze występujących — pod względem wzrostu — nawet na powierzchni niewielkiej.

Grupy czy kępy posiadać jednak muszą dostateczną wielkość, zależną od siedliska i właściwości przyrodzonych danych gatunków drzew mieszaninę tworzących. Rozległość ich więc ściśle oznaczyć się nie da. Kępy i grupy także łatwo ochronić można od opanowania przez gatunek drzewa szybciej rosnący i umożliwić utrzymanie pożądanego stosunku przymieszki aż do wieku rębności. Idzie tu bowiem głównie o wczesne, w porę założone odosobnienie ich od górującego otoczenia drzew szybciej rosnących lub zadrzewienia panującego. Niemniej przeto starać się powinniśmy już przy zakładaniu odmłodnienia o nadanie od powiedniej różnicy co do wieku poszczególnych gatunków drzew, grupy stanowiących. Drzewa więc słabiej rosnące odnawiać należy w danym drzewostanie znacznie wcześniej, aby dać im możliwość utrzymania się w pomieszaniu jak najdłużej bez pomocy sztucznej, a więc przynajmniej tak długo, dopóki nie przyjdzie się z pierwszymi trzebieżami, które dać nam mogą pewien użytek.

Przymieszanie żądanych gatunków drzew kępami i grupami — w danym drzewostanie — umiejętnie przeprowadzone, uwzględnia lepiej różnorodność gleby pod względem jakości i wyzyskuje ją odpowiedniej, aniżeli pomieszczenie pojedyncze, potęguje zatem przyrost i masę drzewostanu wogóle i obiecuje lepsze dochody z lasu. Przytem nie należy zapominać iż ułatwia znacznie wszelkie czynności gospodarcze.

Jak już wyżej powiedziałem, zachowanie się pojedynczych gatunków drzew w mieszaninie, zależnem jest od warunków siedliska, w szczególności zaś gleby, tudzież właściwości przyrodzonych poszczególnych gatunków drzew mieszaninę stanowiących. Tych też okoliczności przy zakładaniu drzewostanów mieszanych, nigdy z oka spuszczać nie należy. Od nich bowiem zawisło dalsze powodzenie mieszaniny drzewostan dany tworzącej.

W jednym miejscu widzimy n. p., że buk bierze górę nad innymi gatunkami, zmuszając je do ustąpienia, tam przemaga grab, który w siedliskach sobie odpowiednich wypiera stale buka. Dzisiaj tworzy on już większe drzewostany lite, przetknięte z rzadka jaworem, paklonem, trześnią, tu i ówdzie brzostem, niekiedy dębem, najczęściej brzozą, osiką. Obsiewając się z łatwością niepospolitą, wciska on się wszędzie a przy nieogłędnem prowadzeniu rębów obsiewnych, opanowuje często zupełnie teren, uniemożliwiając obsianie się innych gatunków drzew. W wielu jednak wypadkach czyste prawie dzisiaj drzewostany grabowe, zwłaszcza starsze, tworzyły pierwotnie podszewkę pod dębami do drugiej kolei pozostawionemi, po wyjęciu których objął grab rolę głównego zadrzewienia. Drzewostany te pochodzenie swoje zdradzają wyraźnie; długotrwałe przygłuszenie wyryło na nich wybitne swoje piętno. Bez przyrostu, zazwyczaj silnie przerzedzone, stanowią dzisiaj martwy kapitał, powinny też jak najwcześniej paść od siekiery. Nie lepiej zachowują się jednak także drzewostany grabowe czyste lub pomieszane, powstałe prawidłowo z obsiewu naturalnego.

Dominująco także zachowują się niekiedy na glebach żyznych: jawor, klon, brzost, dąb, co jednak trwa zwykle niedługo i ulega później zmianie na korzyść buka a najczęściej graba, który w takich położeniach zachowuje się przemożnie i opanowuje wszystko, tłumiąc wszelkie wymienione wyżej gatunki drzew. Później wprawdzie wzrost graba słabnie (około 30. roku życia), lecz w tym czasie już przymieszka prawie zupełnie ustąpiła

a w najlepszym razie znajduje się w stanie nie rokującym nadziei. Jeden tylko buk wybić się jeszcze niekiedy zdoła, jeżeli liczniej był przymieszany, lub rósł kępami, albo był starszy znacznie od graba.

Dąb rozrzucony pojedynczo wśród młodników bukowych, odznacza się często nadzwyczajnie silnym wzrostem, przewyższając koroną znacznie otoczenie, z biegiem jednak czasu różnica najczęściej wyrównuje się a nawet dąb pozostaje w tyle, jeżeli nie pospieszy mu się dość wcześnie z pomocą.

To samo dzieje się z innymi wyżej wymienionymi gatunkami drzew: jaworem, klonem, brzostem, które z początku przerastają buka, później jednak ustają w przyroście i ulegają w przeważnej liczbie w walce z nim, jeżeli nie występują w pomieszaniu grupami. Gdy warunki siedliska szczególnie im odpowiadają, utrzymują się także w pojedynczym przymieszaniu. Widzimy wszakże, iż obfity początkowo nalot ich, niknie powoli aż do zupełnego prawie niekiedy ustąpienia.

Wspomnieć tu jeszcze muszę o zachowaniu się w przymieszce podrzędniejszych gatunków drzew, jak brzoza, osika, olcha, lipa. Gatunki te odgrywają przeważnie rolę uprzykroczonych chwastów, z którymi walka jest uciążliwa i kosztowna. Szczególnie brzoza i osika a także iwa pojawiają się licznie, tłumiąc od pierwszej młodości zagajenia złożone z szlachetnych gatunków drzew, które też tam gdzie nie miały pomocy rychłej, ucierpiały tak, iż dzisiaj uważać je raczej trzeba jako podszewkę w czystych drzewostanach brzozowych i osikowych. Wprawdzie brzoza mniej jest niebezpieczną od osiki, dzięki właściwości swojej korony, fakty jednak świadczą, że przy liczniejszym pojawieniu się działa niemniej zgubnie od osiki dla innych gatunków drzew. Późniejsze przerzedzanie się brzoz i osik w drodze naturalnej przychodzi zazwyczaj za późno, gdy główne zadrzewienie nie rokuje już żadnych nadziei, aby utworzyć mogło dobrze zwarty drzewostan.

Szczególnie nieogłędne nagłe odsłonięcie rębów obsiewnych sprzyja w wysokim stopniu nalotowi wzmiankowanych drzew. Osika wszakże odnawia się przeważnie z odrosli korzeniowych, pojawiających się bardzo licznie na zrębach a także w drzewostanach starszych, dobrze jeszcze stosunkowo zwartych. Tu jednak żywocą one krótko, bo zaledwie lat kilka, niknąc później zupełnie. W miejscach o słabszym zwarciu utrzymują się wpra-

wdzie dłużej, lecz po latach niewiele marnieją. Chcąc uniknąć wypustek korzeniowych osiki w zrębach, należy na kilka lat przed wycięciem drzewostanu osiki uprzętnąć a jeszcze lepiej zabezpiecza przed nimi okorowanie osik w drzewostanie, przynajmniej na 6 lat przed zrębem głównym. Jeżeli osika występuje w drzewostanach, mających się odnawiać z obsiewu naturalnego, należy ją wyjąć już w rębnie przygotowawczym. Odrośle jej bowiem są plagą w podsiewach bukowych, i trudno się ich pozbyć zarówno z iwą.

Osiki starsze posiadają przeważnie rdzeń czerwony lub nawet zmurszały, strzały zazwyczaj kręte, sękate, co wskazuje dobitnie na ~~ich~~ pochodzenie.

Sosna z nalotu — pojawiająca się miejscami dość licznie w zapustach i młodnikach bukowych — nie rokuje od pierwszej już młodości powodzenia wielkiego. Rozwija się ona tutaj przeważnie gruszowato, koroną nisko osadzoną, tłumi bezwzględnie otoczenie swoje, opanowując teren. Strzały sosen pojedynczo stojących są najczęściej krótkie, zbieżyste, mocno sękate, przeważnie krzywe i kręte. Inaczej zachowuje się sosna występująca grupami lub kępami, zwłaszcza większemi. Lecz nawet już gniazda z niewielu sztuk złożone, posiadają korzystniejsze ukształtowanie strzał; są one tu gorniejsze, gładsze, pełniejsze.

Wprawdzie starsze sosny w buczynach rębnych lub rębności dochodzących napotykanie pojedynczo, posiadają niekiedy strzały długie, pełne, proste i gładkie; wnosić jednak można, iż są to pozostałości dawniejszych grup, których najsilniej rozwijające się okazy dotrzymały się do wieku rębności, albo też, że wzrosły w wyjątkowo korzystnych dla siebie warunkach.

Nierównie korzystniej przedstawia się w naszych stosunkach rozwój sosen w drzewostanach czystych powstałych z siewu, wszędzie gdzie tylko wzrosły na stanowisku odpowiednim. Strzały czyszczą się tu najczęściej dobrze i mają kształt obiecujący. Nie można jednak tego powiedzieć o drzewostanach wytworzonych z sadzonek. Tu widzi się te same kształty, jakie zazwyczaj spotyka się u sosen wśród młodników liściastych. Jakość drzewa odpowiada zupełnie zewnętrznej postaci.

Przyglądnijmy się wreszcie mieszaninom utworzonym sztucznie. Tutaj spotykamy najczęściej świerka z dębem, świerka z brzostem lub jesionem, zwykle w pomieszaniu rzędownym, w pasy lub naprzemian w jednym rzędzie: świerk i kilka sa-

dzonek innych gatunków drzew, albo rząd świerka i dwa lub trzy rzędy dęba, brzošta i t. p. Dalej widzimy świerka z sosną i sosnę z świerkiem, sosnę z dębem, sosnę z modrzewiem, buka z obsiewu naturalnego z dębem, brzostem, jaworem, jesionem, świerkiem lub sosną — z sadzenia celem uzupełnienia podsiewów, najczęściej grupami, nareszcie dęba z brzostem, jaworem, jesionem w rozmaitym stosunku i więźbie pomieszane z sobą.

Wszędzie w tego rodzaju mieszaninach (mianowicie rzędowych, w pasy i t. p.) uderza w późniejszym wieku brak potrzebnej harmonii w rozwoju; jedne przerastają drugie, co z wiekiem potęguje się i wyradza wreszcie w walkę zaciętą kończącą się zawsze zgnębieniem gatunku słabszego. Początkowo — dopóki korony poszczególnych drzew nie wykształciły się jeszcze i nie zwały — rozwijają się mieszaniny takie bardzo dobrze i rokują powodzenie, po kilku już jednak latach, prędzej lub później — stosownie do więźby, użytej przy sadzeniu — rozpoczyna się walka, trwająca dłużej lub krócej, zależnie od warunków stanowiska i indywidualnych właściwości gatunków drzew mieszaninę tworzących. To też dąb n. p. nawet w pasach kilkurzędowych ulega stopniowo świerkowi, jeżeli się ostatniego w porę nie usunie lub nie utrzyma w granicach właściwych; tam brzość dorósł zaledwie do połowy wysokości świerków. Rzadko zachodzi stosunek odwrotny i zazwyczaj na krótko. To samo zachowanie się spotykamy w mieszaninach świerka z jaworem, jesionem. W innym miejscu widzimy jak sosna przerasta świerka a nawet częściowo już go zgmiotła, zmuszając go do objęcia roli podszewki, lichy wegetującej, przeredzającej się z każdym rokiem. Nie brak też przykładów, gdzie sosna — mianowicie w drągowinach — ustępuje z pola przed świerkiem lub modrzewiem; indziej widzimy znowu modrzewia podszytego słabo jeszcze rozwijającym się świerkiem; modrzew tu jednak sam najczęściej — jakby wycieńczony walką, wprawdzie zwyciężką dla niego na razie, lecz w następstwach zgubną — nie rokuje najmniejszej nadziei, że utrzyma się do wieku rębności. Wogóle modrzew rozrzucony pojedynczo wśród zapustów liściastych najlepiej dotychczas się udaje, jeżeli stanowisko odpowiednie mu się wybrało. Idzie także dobrze w pomniejszych grupach, jeżeli zdołał się wybić z tłoku i koronami góruje znacznie ponad otoczenie i zajmuje siedlisko sobie właściwe. Przerzedza on się tu jednak szybko i wczesnie odsłania glebę, która wszakże na szczęście porasta zazwyczaj rozmaitymi krzewami. — (Dok. nast.)