

O Modrzewiu.

Nasze, czyli ogólnie biorąc, środkowo-europejskie drzewa, były tak często opisywane i badane nietylko przez uczonych botaników, ale co ważniejsze, przez tylu leśników, którzy bez nabytej teoretycznej wiedzy, korzystali z ciągle przed nimi otwartej księgi przyrody, że wątpliwość w tym względzie, gdzie jak hodować któreś drzewo, ażeby zapewnić największy z niego użytek, zdaje się być dla wielu osób wykluczoną — tymczasem tak jest i dowodem, że w hodowli drzew leśnych można się potknąć o jakieś wątpliwości i nawet na nich utknąć, są nietylko częste opisy ustne i pisemne na temat właśnie najgłówniejszych gatunków drzew leśnych, ale co jeszcze dobitniej cechuje stan sprawy, są stosunkowo częste, niekiedy co prawda dopiero po szeregu widocznych zawodów przy wprowadzaniu dla okolicy nowych (z zamorskich, ale krajowych) gatunków jako drzewa panujące, chociażby we formie przymieszki, a nawet nie tak bardzo częste są zawody przy prostych odnawianiach miejscowych, szczególnie mieszanych drzewostanów. Zawody podobne, spowodowane błędem zastosowaniem dobrych zresztą przepisów, przeprowadzane niekiedy pracowicie przez długie lata aż do uwidocznienia — ujemnych rezultatów, nie wynikają bynajmniej z tego, że za mało jeszcze było sumiennych badań i rzetelnie wykonanych i ogłoszonych doświadczeń leśnych, bo w tych kierunkach zrobiono już bardzo wiele, tak wiele, że niezależnie myślicy, wykształcony leśnik, szczególnie mający za sobą nieco szerszą praktykę, rzadko popadnie na błędne drogi, na które tak łatwo zabiegać może ktoś ślepo trzymający się jakichś rad i przepisów, bez względu na miejscowe stosunki i bez względu na właściwości, że się tak wyrażę osobiste, które u niektórych gatunków drzew są tak wybitne, tak głęboko związane z ich życiem, że nie należy im poświęcać nadmiernej uwagi, ale nawet niedostateczne uwzględnianie tych właściwości może w danym razie już bardzo poważnie zachwiać sposobem prowadzenia prac hodowczych i ostatecznie końcowym rezultatem naszej gospodarki.

3D 2366

C-2903 1

Wiedza leśnicza nie jest nauką zamkniętą w księgach wionych, ale jest wiedzą żywą, opartą wprawdzie na teoretycznej nauce, wynikłej jednak z doświadczeń i spostrzeżeń jednoznacznych, które znosząc podług możliwości jeżeli nie ciosane głązy, to przynajmniej skromne cegiełki, przyczyniały się i przyczyniają do wydoskonalenia budowy i do rozszerzania wiedzy innych. To też zachęciło, że i ja przynoszę moją cegiełkę, która może się czegoś przydać.

O modrzewiu pisano już tak wiele, że pozornie można już o nim i nie pisać, tymczasem dyskusja na naszym ostatnim Walnym Zgromadzeniu w Nowym Sączu wykazała, że akta jego nie są zamknięte i niejedna jeszcze zagadka jest do rozwiązania a przede wszystkim jak postępować, żeby to istotnie cenne drzewo rozpowszechnić i żeby kultury jego dawały więcej pewności w uprawianiu się, jak dotąd.

Nie będę tutaj rozbiarał kwestyi dawnego rozsiedlenia drzewia u nas, chociaż wyjaśnienie w tym względzie wydaje się bardzo pożądane, ponieważ mojem zdaniem wprowadzenie drzewia tam, gdzie już pierwotnie żył, powinno być łatwiejsze niżeli w strony dla niego obce — zadowolnię się na teraz twierdzeniem wielu poważnych praktyków, że modrzew posiada w wysokim stopniu zaletę przystosowywania się do miejscowości.

Z dyskusyi wynikło, że wszyscy obecni uważali hodowla modrzewia w czystych drzewostanach za nieodpowiednią i że udawać się może tylko w mieszaninie z jakimś innym gatunkiem. Podniesiono mianowicie mieszaninę jego ze świerkiem i z bukiem, z których to mieszanin pierwszą jeden z panów uważał za nieodpowiednią; nie wchodząc bliżej w szczegóły, radził w końcu modrzewi wyprowadzać kępami, z czem ostatniem się godzę.

Widziawszy modrzew w różnych kombinacyach z innymi gatunkami drzew nie tylko wśród jego obecnych naturalnych miejsc górnego rozsiedlenia, ale i po za tymi okęgami, sądzą, że o jego mieszaninie bezwzględnie powiedzieć nie można, że jest nieodpowiednią, bo to w wysokim stopniu zależy nie tylko od rodzaju mieszaniny, ale i od sposobu powstania mieszaniny samorzutnej względnie od metody, jaka przy jej sztucznem wytwarzaniu jest stosowana, mianowicie, o ile właściwości modrzewia były w danym wypadku uwzględniane.

Że mieszanina modrzewia ze świerkiem, szczególnie w wysokich miejscach, w których świerk jeszcze silnie pędzi, a

bardziej w niższych położeniach, najłatwiej może się nie udać, nie ulega wątpliwości i dowodów na to nie brakłoby nam z kraju. Ale nawet tam, gdzie modrzew bardzo uważnie i na wielką skalę w górskich położeniach sztucznie zaprowadzano, mieszając go ze świerkiem, wyniki bywają także ujemne. Takim przykładem na wielką skalę są kultury modrzewiowe w górach hercyńskich, mianowicie w rewirach Seesen i Gittelde. Na małą skalę był tam modrzew od dosyć dawna sadzony i rozwijał się tak zadowalniająco, że uwzględniając szybkość jego rośnienia i, jak wtedy myślano, wielką odporność w obec różnych szkodliwych czynników, jakim świerk podlega, postanowiono go wprowadzać w tamtejsze świerkowe lasy regularnie i na większą skalę. Od r. 1840 do 1857 (w którym przestano go hodować z obawy przed chorobą raka) wysadzono w obu tych rewirach, obejmujących łącznie 7348 ha, prawie pół miliona modrzewi, używanych częściowo do poprawek młodych zarostów bukowych i świerkowych, głównie zaś jako dodatek przy obsadzaniu świerkami halizn, do obsadzania dróg, linii i brzegów leśnych, wreszcie domieszywano modrzewie pasmami i rzędami do kultur świerkowych; pasma złożone z 5 do 7 rzędów oddalonych od siebie początkowo na 1·8 m (6 stóp), później na 2·5 m (8 stóp) były więcej odosobnione, gdy rzędom dawano odstęp na 23 do 28 m; po kulturach świerkowych rozrzucano pojedynczo lub kupkami modrzewie więcej wyjątkowo, gdzieniegdzie obsadzano też nimi większe halizny bez wszelkiej domieszki innych gatunków.

Przez kilkanaście lat szybko pędzące modrzewie rozwijały się doskonale we wszystkich kombinacjach hodowczych, górując nad świerkami i drzewami liściowemi. Przyszła jednak chwila, że dotychczasowa świetność zaczęła przygasać. Ten ujemny objaw przypisywano początkowo rakowi modrzewiowemu, chorobie spowodowanej przez pasożytnego grzybka *Dasyscypha Willkomii*, który szerząc się w północnych Niemczech, takie zaczął wyrządzać szkody w modrzewiach, że z obawy przed nim zaprzestano tutaj nawet w roku 1857 hodować modrzewie. Rak modrzewiowy napadał tu przede wszystkim modrzewie rosnące po wilgotnych i zacisznych miejscach w gąszczu świerków i wytępił je niemal doszczętnie. Ale prawie jednocześnie spostrzeżono, że modrzewie wśród świerków, rosnących na miejscach otwartych, przewiewnych, z gruntem dobrym, wcale nie wilgotnym, po większej części nieponadwerężane grzybkami pasożytnymi, zaczęły również przybierać znany wygląd chorobliwy (omszałość gałęzi) i zaczęły uderzająco zwal-

niać szybkość rośnienia, w skutek czego świerk nie tylko doganiał, ale i przeganiał modrzewie, których coraz więcej ubywało w takim samym stopniu jak po miejscach zacisznych, gdzie modrzewie niewątpliwie padły ofiarą choroby raka. Ostateczny jednak rezultat był taki, że bez względu, czy miejsca były zaciszne i wilgotnawe, czy otwarte i suche, mieszaniny modrzewia ze świerkiem znikły niemal doszczętnie w powodzi bujnie rosnących świerków, między którymi tylko gdzieniegdzie widniały pojedyncze lub drobnymi kupkami modrzewie. Obecnie może i tych nawet świadków nieudających usiłowań nie ma. To samo prawie, chociaż nie tak powszechnie, stało się z modrzewiami w pięknych obecnie i gonnych buczynach.

Z powyżej opowiedzianej historii wynikałoby więc niewątpliwie, że mieszanina modrzewia ze świerczyną a nawet z buczyną jest nieodpowiednia, bo modrzew ustąpił ze świerków zupełnie, a nie o wiele lepiej udał się i w buczynie.

Tymczasem nie na całym obszarze obu tych hercyńskich, średnio wysoko położonych rewirów rezultat był zarówno ujemny.

Czysto na większych haliznach lub kępami na niektórych zrębach bukowych sadzone modrzewie przechorowały się wprawdzie i przeredziły, ale nie wyginęły. To samo przechorowały się niektóre istotne mieszaniny modrzewia ze świerkiem; modrzewie przechorowały się także i przeredziły, ale to, co pozostało, trzyma się dobrze, góruje nad świerkami i zdaje się nadal pozostanie. Te pozostałości nie były jednak ani na bujnych gruntach, ani w zacisznych miejscach, tylko owszem rozmieszczone są dosyć wysoko na wyniosłych, przewiewnych stanowiskach (głównie ku południowej i wschodniej stronie nachylonych), z gruntem uboższym i stosunkowo suchym i co też objaśnia dostatecznie, dlaczego się dochowały.

Przedewszystkiem wystawność i grunt nie za silny, a może i wcześnie sadzenie starszych modrzewiowych drzewek między bardzo jeszcze młodą świerczyną i buczyną spowodowały, że modrzew szybko w młodości rosnący, mógł się utrzymać i w późniejszym wieku po nad gąszczem świerków i buków, a górując nad nimi, miał zapewnione warunki bytu, tajemnicą bowiem udawania się wszelkich kultur modrzewiowych, przedewszystkiem różnych jego mieszanin z innymi gatunkami drzew, jest wykonywanie kultur w taki sposób i w takich warunkach, żeby modrzew przez cały

ciąg swego życia mógł koroną sięgać swobodnie w powietrze, czyli żeby górował nad gatunkami, z którymi rośnie i jak to robi wszędzie, gdzie występuje samorodnie.

Warunki udawania się modrzewia w mieszaninach wynikają zresztą bardzo jasno z jego zachowania się w obec gruntu i światła.

Modrzew jest drzewem zdecydowanie górskim, w górach bowiem odradza się samorodnie, trzyma się najdłużej zdrowo i tam daje też najlepsze użytkowne drewno; może jednak zstępować aż do podgórz samorodnie, sztucznie zaś można mieć modrzewie i na niżu, gdzie jednak robi się na wpływy szkodliwe, na niedostateczne zaspokojenie swoich wymagań co do gruntu i światła, daleko czulszym, daleko drażliwszym, niżeli w górach wyższych.

Wymagania jego co do gruntu, nie są ani wielkie, ani też odznaczają się jakimś szczegółowym zapotrzebowaniem, udaje się bowiem na gruntach bardzo różnego geologicznego pochodzenia, jak to widzimy w Alpach, Sudetach, i górach węgierskich (część Tatrów, góry liptawskie). Jeżelibyśmy koniecznie chcieli wyraźniej określić jego wymagania co do gruntu, to można powiedzieć, że najlepiej się udaje na głębszych, nieco spoistych, ale łatwo osiadcających, nie za mało wapna zawierających, stale ale bardzo umiarkowanie wilgotnych gruntach, gdy nieudaje się na gruntach płytkich, bardzo lekkich i suchych, albo podmokłych i bagnistych, z przeważającą torfiastą pruchnicą.

Rozsiedlenie jego naturalne na wystawniejszych miejscach, raczej na wyżynach i stokach, niżeli w zacisznych dolinach lub wąskich, cienistych jarach, wskazuje dostatecznie, że dla modrzewia potrzebny jest ruch powietrza, regulujący tegoż wilgotność. Dlatego, jeżeli modrzew samorodny potworzył gdzie lite zarosty, to korony jego, chociaż tak lekkie i przewiewne, przecież nie są gęsto zwarte, w miarę podrastania bowiem modrzewie przerzedzają się rychło do takiego stopnia, że już przed średnim wiekiem trzebież naturalna skończona, bo każdy niemal modrzew ma odosobnioną koronę i tyle miejsca, że do późnego wieku i przy najpomyślniejszych warunkach bytu korony jego pozostają swobodne. Niekiedy przyczyniali się do tego ludzie i wtedy ostatecznie rębne, ale jeszcze obficie przyrastające modrzewie stoją zupełnie odosobnione, jak to widziałem przed laty koło Cortina d' Ampezzo w południowym Tyrolu. Jeszcze wybitniej przedstawia się odosobnianie modrzewi wśród naturalnych mieszanin, z których modrzewie czy

to pojedynczo czy kępami odosobniają się, a często wysoko nad niemi górują.

To zajmowanie najotwartszych stanowisk przez modrzewia, przerzedzanie się czystych drzewostanów i wydzielanie z mieszanin nie jest jednak spowodowane samą potrzebą swobodnego ruchu i przewiewu powietrza, ale łączy się to z drugim, najważniejszym, rzec można fundamentalnym postulatem modrzewia, z jego potrzebą nieograniczonego niemal korzystania z światła, w czym przewyższa wszystkie inne drzewa. Brzozę uważa wielu za najwięcej światła potrzebującą, bo nigdy w cienistych miejscach, w zwartych i już podrosłych zarostach nie nalatuje — a przecież ona jest w tym względzie skromniejszą od modrzewia, bo gdy brzoza, nie znosząca cienia z góry, przeciskać się jednak może wśród dosyć gęstych koron innych drzew liściowych do światła i z nimi następnie długie nawet lata żyje, to modrzew, jeżeli tylko z boku jest uciśniony i ocieniony, pomimo wolnego wierzchołka słabnie i niebawem ginie. Modrzew, żeby zdrowo rósł, musi mieć wolną koronę, korona zaś powinna zajmować przynajmniej czwartą część wysokości całego drzewa; jeżeli korona niżej sięga, czyli gdy jest większą, wtedy modrzew niezawodnie będzie lepiej przyrastał, ale w mieszaninach trudno do tego doprowadzić, żeby tak znaczna różnica podrostu dała się długi czas utrzymać.

Mając na myśli zachowanie się modrzewia względem gruntu i światła i przypomniawszy sobie stosunki, w jakich powyżej przytoczone kępy czyste i przymieszane modrzewie rozwijały się i dotąd przetrwały, okazuje się oczywiście, że miejscami bezwiednie dopełnione w Seesen wszystkich warunków bytu modrzewi. Suchym gruntem w podroście tamowane świerki, a w wyższym jeszcze zdaje się stopniu buki, nie dosiegając koron modrzewiowych przez całą młodość nie powstrzymywały rośnienia modrzewi, które mając stopy osłonięte świerkami lub bukami, rozpuszczały korzenie w gruncie jak dla modrzewia dostatnio wilgotnym, rozwijały się tem lepiej i nareszcie tak się wzniosły, że chociaż potem korony świerków i buków dosięgły koron modrzewi, to modrzewiowe korony większą swoją częścią pozostawały po nad gąszczem, który je możeby kiedy i dosięgnął, gdyby przedtem wszystko nie dorosło do użytkowania.

Widać więc, że modrzew może być mieszany nietylko z bukiem, ale i ze świerkiem (tem bardziej z jodłą), starać się tylko trzeba, ażeby modrzewie w tych mieszaninach nie były od młodo

dości uciskane z boku i żeby jak najdłużej górowały, co wprawdzie nie jest do osiągnięcia łatwe, ale możliwe przy odpowiednim doborze wieku sadzonek modrzewi i przy sadzeniu obszerniejszymi kępami.

W. Tyniecki.