

SYLWAN

Organ Małopolskiego Tow. Leśnego i Spółdzielni Leśników

Wychodzi miesięcznie pod redakcją Prof. Dra Szymona Wierdaka

renumerata wynosi rocznie 1200 Mp. Cena pojedynczego zeszytu 100 Mp. Przedpłatek na „Sylwana” i należytość za ogłoszenia, które oblicza się każdorazowo stosownie do kosztów druku, przyjmuje Sekretarjat Mał. Tow. leśnego we Lwowie, ul. Na Skalce 1. Rękopisy, których się nie zwraca, nadsyłać należy do Redakcji „Sylwana” we Lwowie ul. Marka 1.

S. SOKOŁOWSKI.

Nasze dęby.

Flora naszych lasów odznacza się w porównaniu z lasami innych, nawet klimatycznie zbliżonych dzielnic, wielkiem ubóstwem i to może nie tyle rodzaj, co gatunków.

Zwłaszcza rodzaje sosna i dąb, posiadają u nas bardzo skąpą ilość przedstawicieli, w porównaniu np. z Ameryką północną. Jeżeli weźmiemy pod uwagę te Stany, które mają klimat zupełnie podobny do naszego, to naliczyć tam można 7 gatunków dębów i 22 sosen, podczas gdy u nas, biorąc całą Europę środkową, leżącą w strefie zimniejszej umiarkowanej, mamy właściwie 4 gatunki sosen, wliczając już sosnę czarną i 5 gatunków dębów, razem z gatunkami rosnącymi na nizinie węgierskiej.

W zestawieniu tem niema oczywiście strefy śródziemnomorskiej, jako cieplejszej umiarkowanej.

W miarę posuwania się ku biegunom zmniejsza się, jak wiadomo, ilość gatunków, ztąd pochodzi, że gdy przekroczymy pasmo Karpat, to pozostawimy za sobą trzy gatunki dębów, a dla naszych lasów, rozłożonych między Karpatami a Bałtykiem pozostaną tylko dwa, t. j. dąb szypułkowy (*Quercus pedunculata*) i dąb bezszypułkowy (*Quercus sessiliflora*).

Nie obfituje więc flora nasza w wielką ilość gatunków, przyroda jednak, jakby chciała nam wynagrodzić skąpe wyposażenie pod względem ilości, obdarzyła niektóre gatunki naszych drzew tak cennymi własnościami, że częstokroć przewyższają one pod tym względem pobratymców swoich z innych stref cieplejszych.

Odnosi się to zwłaszcza do obu naszych dębów. Drewno ich własnościami swemi technicznemi góruje nad dębami strefy śródziemnomorskiej i nad dębami amer., a tak rozpowszechniony u nas dąb czerwony (*Quercus rubra*) nie wytrzymuje porównania co do jakości drewna z naszymi dębami.

Śmiało powiedzieć można, że dęby nasze są najcenniejszymi gatunkami lasów polskich i tam, gdzie stanowią one typ panujący, gdzie więc siedlisko, t. j. gleba i klimat zaspokoić potrafią ich wymagania, tam bezwarunkowo obowiązkiem leśnika jest, gatunki te utrzymać i nie dopuścić do ich zagłady, jak to niestety w niektórych wschodnich dzielnicach Polski się stało.

Wielkie korzyści, jakie nastęrczać ma rzekomo przemiana lasu dębowego na szpilkowy, jak: skrócenie kolei, wyższa produkcja masy, szybszy obrót kapitału i t. d. okazały się złudnemi, wiemy bowiem niestety aż nadto dobrze ze smutnego doświadczenia, co się dzieje ze sosną i świerkiem na urodzajnych glebach napływowych, gdzie panującym typem był dąb szypułkowy.

Utrzymanie dąbrów na ich pierwotnych stanowiskach ułatwione jest ogromnie przez cenne własności biologiczne obu tych gatunków. Niestety jednak zarówno dokładne odróżnianie obu dębów, jakoteż znajomość ich natury, pozostawia u nas dość dużo do życzenia. Z tego powodu pragnę podzielić się z Czytelnikami „Sylwana“ doświadczeniami mojemu, jakie zebrałem co do naszych dębów, — zwracając się równocześnie do Szan. Kol. z prośbą o uzupełnienie moich uwag własnemi swemi spostrzeżeniami, aby w ten sposób wspólną pracą ustalić i wyjaśnić ostatecznie kwestję hodowli dębów.

Rozpoczynając rzecz kilku słowami o cechach morfologicznych, zastrzegam się, że mówiąc o różnicach w budowie liści i kwiatów u naszych dębów, nie czynię tego uchowaj Boże! w tej myśli, jakobym przypuszczał, że różnice te są komukolwiek z Czytelników „Sylwana“ nieznanne, zestawienie poniższe podaję tylko dlatego, aby wobec chwiejnej i nieustalonej terminologii naszej uniknąć wszelkiego nieporozumienia.

Tabela poniżej umieszczona podaje cechy obu gatunków.

	Dąb szypułkowy <i>Quercus pedunculata</i>	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessiliflora</i>
Liście	na bardzo krótkich ogonkach, prawie siedzące u nasady wyraźnie sercowato wykrojone, oba płatki wycięcia ku górze skrócone, między bocznymi żyłkami biegnącymi do końców płatków znajdują się często mniejsze żyłki idące do wcięć.	na dłuższych 1—4 cm ogonkach, u nasady klinowato lub równo wycięte, bez żyłek idących do wcięć.
Żołędź	na długiej 3—8 cm szypułce, w stanie świeżym posiada ciemniejsze, wzdłuż przebiegające prążki, które po wyschnięciu zanikają.	siedząca, po kilka razem, nie posiada ciemniejszych prążków w stanie świeżym.
Rozwój liści	o 14 dni wcześniej.	o 14 dni później.

Drewno obserwowane gołym okiem nie wykazuje żadnych zgoła różnic u obu gatunków. Czy istnieją jakie różnice anatomiczne, któreby można było stwierdzić pod mikroskopem, tego dotąd nie wiemy.

Przejdźmy teraz do właściwości biologicznych. Pod tym względem zachowują się oba nasze dęby całkiem odmiennie.

Dąb szypułkowy (*Q. p.*) posiada, zwłaszcza w drzewostanie czystym, wysokie wymagania pod względem żyzności, wilgotności i głębokości gleby, dlatego Podole, Pokucie i wogóle wschodnie połacie ziem polskich o głębokich, żyznych glebach są właściwą ojczyzną czystej dąbrowy, z przymieszką graba, wiązów, jaworów, pakłona i t. d.

Ale i na glebach piaszczystych nie brak dębu szypułkowego. W miarę tego jak zwiększa się przymieszka gliny w napływowym piasku, pojawiać się zaczyna wśród sosen dąb coraz obficie, aż wreszcie przy odpowiedniej przewadze miału gliniastego, występuje czysta dąbrowa, wypierając sosnę. Wszystkie te przejścia, od sośniny, podszytej leszczyną, sosny z małą przymieszką dębu i graba, dębu z przymieszką sosny, aż do czystej dąbrowy obserwowałem

wielokrotnie na całym obszarze niżu nadwiślańskiego i nadbużańskiego i na podstawie analizy mechanicznej znalazłem, że obfitszemu występowaniu dębów towarzyszy zawsze w glebie obfitsza przymieszka miału.

Podaję poniżej jeden z przykładów :

Na kilka lat przed wojną zwiedzałem lasy ordynacji poturzyckiej, gdzie znaleźć można wszystkie wyżej wymienione typy od czystego, typowego boru sosnowego, aż do czystej dąbrowy, złożonej z dębu szypułkowego.

W charakterystycznych miejscach kopano przekroje do 1 m głębokości, na pionowej ścianie przekroju mierzyłem grubość każdej odróżniającej się warstwy i brałem próbki do dalszego zbadania.

W pracowni Wyższej Szkoły lasowej wykonałem analizę mechaniczną tych próbek sposobami prostymi i przyrządami, jakie mogłem mieć do dyspozycji.

Próbkę wysuszonej na powietrzu gleby wagi 5-ciu gramów po roztarciu w wodzie palcem, dekantowałem w cylindrze Kühna w słupie wody 28 cm, spuszczać miał wraz z wodą co 5 minut, dotąd, dopóki woda po 5 minutach nie była zupełnie czysta. Produkt ten nazywam miałem. Pozostałość po dłuższem suszeniu na powietrzu przesiewałem na sitkach rozmaitej średnicy.

Poniżej podaję zestawienie rezultatów, obok opisu drzewostanów.

Nr. przekroju	Drzewostan	Warstwa		Ziarna średnicy milim.			
		oznaczenie	opis	wyżej 0·50	0·25 do 0·50	nżej 0·50	miał
				p r o c e n t a			
1	Sosna 60—80 lat; na glebie występuje obficie chrobotek (<i>Cladonia rangiferina</i>) i wrzos (<i>Calluna vulgaris</i>)	a	10 cm piasek czarny próchnicowy	14·0	57·6	26·0	2·4
		b	15 cm piasek szary	12·4	59·8	26·0	1·8
		c	30 cm piasek czerwony	10·0	58·8	30·4	0·8
		d	piasek biały . .	13·0	62·2	23·0	1·8

Nr. przekroju	Drzewostan	Warstwa		Ziarna średnicy milim.			
		oznaczenie	opis	wyżej	0·25 do	niżej	miał
				0·50	0·50	0·25	
							procenta
2	Sosna 5--6 lat, sadzona, źle i powoli rosnąca	a	10—15 cm piasek czarny próchn.	10·6	59·6	27·0	2·8
		b	6—10 cm piasek szary	11·2	64·8	23·4	0·6
		c	45—60 cm piasek czerwony	14·8	65·6	19·0	0·6
		d	piasek biały między b i c ostra granica	12·4	64·2	23·4	0·0
3	Sosna 120—150 lat ok. 28 m wysok. Drzewostan b. piękny, dobrej jakości. Na glebie Vaccinium, Ledum, Sorbus aucup. Rhamnus frangula	a	10—12 cm piasek czarny próchnicowy	38·2	47·4	10·8	3·6
		b	35—40 cm piasek szary	26·8	56·2	14·6	2·4
		c	jasno-brunatny między warstwami stopniowe przejścia	17·0	65·2	17·0	0·8
4	Sosna 0·7, dąb 0·3, wzrost dobry, Vaccinium	a	18 cm piasek czarny próchnicowy	18·4	50·0	26·4	5·2
		b	10 cm piasek szary	23·4	52·2	21·4	3·0
		c	30 cm piasek czerwony	23·0	53·4	21·4	2·2
		d	piasek biały z gniazdami czerwonego między warstwami stopniowe przejścia	14·2	52·6	32·0	1·2
5	Dąb 0·8, sosna 0·2, około 70 lat, wzrost dobry	a	20 cm piasek próchnicowy gliniasty	9·4	38·8	44·4	7·4
		b	30 cm piasek gliniasty szary	7·6	35·0	46·4	11·0
		c	35 cm żółtawy	5·6	33·6	56·4	4·4
		d	biały				
6	Dąb 80—100 lat, o dobrym wzroście.		gliniasta, szara, przechodząca stopniowo w czerwona	—	1·8	62·0	36·2

Jeżeli wyniki te zestawimy odnośnie do miału, oddzielnego w sposób wyżej opisany, to otrzymamy następujący obraz:

- I. Ilość mialu niżej 3%, czysta sosna, przyrost powolny.
- II. Ilość mialu 3—5%, czysta sosna o dobrym wzroście, dobrze przyrastająca, mała przymieszka dębu już jest możliwa.
- III. Ilość mialu 7—11% dąb z sosną.
- IV. Ilość mialu wyżej 12% możliwy czysty dąb.

Przytaczając powyższe cyfry, nie mam bynajmniej zamiaru uogólniać uzyskanych wyników, pragnę tylko wykazać, że w pewnym wypadku znalazłem ścisły związek, zachodzący między składem drzewostanu a składem mechanicznym gleby, odnośnie do rozmieszczenia dębu szypułkowego i sosny. Należy przypuszczać, że badania tego rodzaju, przy użyciu dokładniejszych metod i przy uwzględnieniu innych własności gleby, wykazałyby na każdym geologicznie i klimatycznie jednolitym obszarze ścisłą zależność między składem drzewostanu, a składem mechanicznym gleby.

Wracając do naszych obu dębów, zaznaczyć musimy, że dąb bezszypułkowy posiada wymagania pod względem żyzności o wiele skromniejsze.

W podróżach moich po Wielkopolsce znalazłem wybitny dowód tego w nadleśnictwie Kąty, gdzie Niemcy założyli szereg powierzchni doświadczalnych nad odnowieniem dębu. W jednym z oddziałów zauważyłem dwie niewielkie powierzchnie założone blisko siebie na ubogim piasku; na jednej z nich dąb marniał powoli, był zupełnie skarłowaciały i obrośnięty porostami, podczas gdy na drugiej rozwój był zupełnie prawidłowy. W pierwszej chwili przypuszczałem znaczną różnicę w jakości gleby, po bliższym jednak zbadaniu przekonałem się, że na pierwszej rósł dąb szypułkowy, a na drugiej bezszypułkowy. — Był to doskonały naoczny przykład różnicy w wymaganiach obu gatunków pod względem żyzności gleby, w warunkach bowiem niewystarczających dla dębu szypułkowego, bezszypułkowy rozwijał się jeszcze zupełnie pomyślnie. Nie mogłem niestety wziąć próbek gleby, dla zrobienia analizy mechaniczno-chemicznej, przypuszczam jednak, że siedlisko to przedstawia pewne graniczne własności, przy których rozwój dębu szyp. jest już niemożliwy, ale dąb bezszypułk. jeszcze rozwijać się może. Tu znów wyłania się potrzeba

prowadzenia badań gleboznawczych na glebach leśnych, bo tylko tą drogą dojść możemy do jasnego poglądu na stosunki między składem lasu a naturą gleby.

Dąb szypułkowy stawia również wysokie wymagania pod względem głębokości gleby; występuje bowiem na takich siedliskach, które pozwalają mu rozwinąć potężny korzeń palowy w całej do paru metrów sięgającej głębokości. Dlatego gleby napływowe są właściwym jego siedliskiem, i tam tylko osiąga on pełnię swego rozwoju; gdzie zaś znajduje korzeń przeszkody, czy to pod postacią okruchów skał, czy nieprzepuszczalnego iltu i t. p., tam dąb szypułkowy zanika i ustępuje miejsca innym, do tych warunków lepiej przystosowanym gatunkom.

Jednym z gatunków takich jest dąb bezszypułkowy. Okruchy skał znajdujące się w glebie nie stanowią przeszkody w rozwoju jego systemu korzeniowego i pod tym względem zbliża się do buka, który jak wiemy w glebach pierwotnych, obfitujących w odłamki skalne, doskonale się rozwija. Właściwość ta umożliwia życie tego gatunku na glebach pierwotnych, np. na wyżynie małopolskiej i na Podkarpaciu.

To samo odnosi się do wilgotności gleby. Dąb szypułkowy wymaga znacznej ilości wody w glebie, a na piaskach z natury w górnej swej warstwie suchych, sięga korzeniami do 3—4 m głębokości, zapewniając sobie w ten sposób z dalszych pokładów potrzebną ilość wilgoci. Znosi nawet pewien jej nadmiar i występuje na porzeczach, ulegających chwilowym zalewom.

Dąb bezszypułkowy natomiast żyje całkiem dobrze na glebach suchszych i na nadmiar wody jest dosyć wrażliwy.

Pod względem czynników klimatycznych również zachodzi muszą między oboma gatunkami dość wybitne różnice, czego dowodem są ich granice rozsiedlenia.

W Alpach środkowych sięga dąb bezszypułkowy do 1190 m n. p. m. podczas gdy górna granica dębu szypułkowego dochodzi tam do 920 m. Inaczej zachowują się oba dęby w Lesie bawarskim, gdzie granica dębu bezszypułkowego leży na wysokości 715 m, a szypułkowego 970 m. Podobne stosunki panują w Szwajcarji¹⁾. O wysokościach zasięgu

¹⁾ Hempel u. Wilhelm. Bäume u. Sträucher des Waldes.

u nas nie mamy żadnych zgoła wiadomości, na południowej stronie Tatr leży granica zwartego drzewostanu *Q. sessiliflora* podług Fekete'go na wysokości 700 m granica gatunku *Q. pedunculata* 650 m. względnie 780 m npm.

Skąpe również są wiadomości co do rozmieszczenia obu dębów na ziemiach polskich.

Poza nielicznymi datami, podanymi przez Rehmana, Wołoszczaka, Raciborskiego, Paczoskiego i i. o występowaniu dębu bezszyp. na Podkarpaciu, Pokuciu i w Złoczowskiem nie posiadamy żadnych dokładniejszych wiadomości.

Przyczyna tego leży po części w tem, że floryści nasi zbyt mało wogóle poświęcają uwagi lasom, w których interesują się głównie florą podrzędną, a mało uwagi zwracają na sam drzewostan; leśnicy zaś w opisach drzewostanów nie rozróżniają zazwyczaj obu dębów od siebie i kontentują się powierzchownem określeniem „dąb“.

Na podstawie osobistych moich spostrzeżeń stwierdzić mogę, że dąb bezszypułkowy przeważa nad szypułkowym na całej wyżynie małopolskiej, w wielu rewirach Wielkopolski i na Pomorzu. Natomiast we wschodnich dzielnicach mianowicie na Podolu i Opolu główną rolę w składzie dąbrów odgrywa dąb szypułkowy, dęby bezszyp. spotykałem tylko wyjątkowo. Rozmieszczenie takie zgodne zresztą jest zupełnie z wymaganiami obu gatunków pod względem jakości gleby.

Przejdźmy teraz do kwestji użyteczności drewna obu naszych dębów. a raczej do różnicy, jaka pod tym względem między niemi zachodzi.

Najbardziej miarodajnym pod tym względem jest chyba rynek drzewny, który w popycie i w cenie daje najlepszą wskazówkę użyteczności pewnego gatunku. Otóż najlepszy znawca tych stosunków Hufnagl ¹⁾ powiada: „Drewno dębu bezszypułk. posiada w ogólności węższy słoń, jest łatwiejsze do obróbki, dlatego stolarze chętniej je nabywają; rozróżnienie drewna dębu szyp. i bezszyp. jest prawie niemożliwe, a w handlu o wiele większą rolę odgrywa

¹⁾ Handbuch der kaufmännischen Holzverwertung. 8 wydanie 1921, str. 305.

pochodzenie i widocznie ujawniające się właściwości jak, jednolity wzrost, równomierność włókna, barwa, gładkość, wymiary, aniżeli gatunek dębu. Drewno dębu spessartskiego, pochodzące wyłącznie z dębu bezszypułkowego ma jako materiał stolarski pierwszeństwo przed wszystkimi innymi, dzięki swej pięknej, złotawo-żółtej barwie; miękką brunatną dębinę slawońską przenoszą stolarze nad twardą czeską. Dębina ze Spessartu i Sławonji jest w pierwszym rzędzie materiałem stolarskim do wyrobu mebli i snycerskim, podczas gdy dębina połudn. niemiecka, czeska, morawska, polska i północno węgierska służy do budownictwa lądowego, ziemnego, wodnego i okrętowego, jakoteż dla stolarstwa budowlanego, na futryny, schody i t. d.“.

Dalej pisze Hufnagl:

„Drewno dębowe jest najtrwalszym materiałem drzewnym jaki posiada Europa, zwłaszcza do budowli ziemnych i wodnych, do budowy okrętów, mostów i kolei, pod względem swej znakomitej jakości nie da się zastąpić żadnym innym materiałem“.

Rynek drzewny więc, jak widzimy, nie odróżnia bynajmniej dębu szyp. od bezszyp. a o cenie dębiny decydują wyłącznie tylko jego pochodzenie i własności techniczne ale nigdy gatunek. Przepisy giełdy drzewnej w Wiedniu w § 6 powiadają wyraźnie: „przy umowach o drewno użytkowe dębowe wykluczoną jest dostawa dębiny (*Quercus Cerris*, dąb burgundzki)“. Giełda drzewna więc wyklucza drewno dębu burgundzkiego, ale nie czyni żadnej różnicy między drewnem dębu szyp. i bezszyp.

Być może, że ściśle pomiary wykazałyby jakieś różnice co do elastyczności lub wytrzymałości, widocznie jednak różnice te nie mają żadnego donioślejszego praktycznego znaczenia, skoro tak czuły na jakość drewna czynnik, jakim jest rynek drzewny, zupełnie na nie nie reaguje.

Również nieuzasadnioném i nie wiadomo na czym opartem jest twierdzenie, że drewno dębu bezszypułkowego jest mniej trwałem niż dębu szypułkowego. Zdanie to spotyka się w podręcznikach bez żadnego jednak umotywowania.

Z powyższych uwag wynika, że pomiędzy oboma naszymi dębami zachodzą wybitne różnice co do wymagań

pod względem gleby, natomiast niema różnic co do wartości technicznej drewna i ceny. Należy więc dążyć usilnie do umiejętnego wyzyskania tych własności.

Przedewszystkiem w hodowli i urządzeniu należałoby ściśle i dokładnie odróżniać oba gatunki dębów, aby uniknąć możliwych pomyłek i strat w przyszłości. Zachodzić bowiem może często ten wypadek, że do użytkowania przypadnie drzewostan złożony z dębu bezszyp. na glebie, która wprawdzie zaspokaja jego potrzeby, ale nie potrafi zadość uczynić wymaganiom dębu szypułkowego. Jeżeli po wycięciu chcielibyśmy utrzymać na siedlisku tem dębinę, ale przez obojętność i niedostateczne odróżnianie obu gatunków wprowadzilibyśmy na siedlisku takim dęba szypułkowego, w takim razie popełnilibyśmy grubego błęd, który w przyszłości odbiłby się fatalnie na przyroście drzewostanu. — Odnowienie natomiast dębem bezszypułkowym utrzymałoby typ panujący i dałoby w takich razach rękojmię pomyslnego rozwoju.

Przez hodowlę dębu bezszypułkowego możemy też wytworzyć cenne i wartościowe drzewostany na takich glebach, na których dąb szypułkowy niema już widoków powodzenia. Gleby głębokie, napływowe z obfitszą przymieszką gliny pozostaną dla hodowli dębu szypułkowego.

Stanowczo jednak w praktyce zerwać trzeba z dotychczasowem powierzchownem określaniem „dąb“, lecz odróżniać zawsze i wszędzie dąb szypułk. od bezszypułkowego, — w ten bowiem tylko sposób, uwzględniając przytem wymagania obu gatunków, możemy wyzyskać w całej pełni ich właściwości biologiczne i przyczynić się do utrwalenia naturalnych typów lasu polskiego.