

O przydatności daglezji dla lasów polskich i o jej roli w gospodarstwie leśnym

WSTĘP

Pseudotsuga, należąca do rodziny Pinaceae, podrodziny Abietineae, występuje w naturalnych zespołach leśnych w Ameryce północno-zachodniej, w Japonii i w Chinach.

Pomijam gatunki japońskie i chińskie oraz amerykańską odmianę Pseud. tax. macrocarpa Engelm, ponieważ nie mają żadnego praktycznego znaczenia dla europejskiej kultury leśnej i w niniejszym opracowaniu będę się zajmował wyłącznie północno-amerykańskimi odmianami gatunku Pseudotsuga taxifolia Britton (synonimy Pseudotsuga Douglasii, Carriere, Pseudotsuga mucronata (Raf.) Sudworth, Abies Douglasii Lindey), dla której leśnictwo polskie przyjęło początkowo nazwę daglezja a od 1931 r. zalecało nazwę jedlica, najpierw Douglasa, ostatnio Dagleza.¹⁾

Według danych z literatury niemieckiej daglezję w Ameryce Północnej odkrył Menzies w r. 1795. Szerzej, z punktu widzenia przyrodniczego i gospodarczego, poznał i opracował daglezję oraz pierwszy wprowadził ją do parków i lasów Anglii David Douglas w r. 1827. Propagandę daglezji w Niemczech, najpierw w lasach prywatnych, zapoczątkował około r. 1865 John Booth, właściciel firmy nasiennej i szkółek w Klein Flottbeck, lecz dopiero inicjatywie i wieloletniej pracy prof. Adama Schwappacha z Eberswalde zawdzięcza daglezja wprowadzenie na wielką skalę do doświadczalnictwa leśnego, upowszechnienie uprawy a wreszcie wywalczenie sobie praw obywatelskich w niemieckich lasach państwowych. Również wielu leśników w innych krajach — w Anglii, w Danii, w Finlandii, w Szwajcarii i w Holandii — pracowało w ubiegłym 50-leciu nad aklimatyzacją i przydatnością daglezji dla gospodarstwa leśnego w Europie.

W Polsce była sprawa daglezji do r. 1914 zagadnieniem mało znanym. Zajmowało się nią, raczej w sposób amatorski, kilku leśników, m. in.

¹⁾ Czy i która nazwa — daglezja czy jedlica — jest właściwa, powinna zdecydować komisja słownictwa leśnego. W dalszym ciągu niniejszego będę używał pierwotnej nazwy — daglezja, jako bardziej znanej szerokiemu ogółowi leśników.

w Ordynacji Zamojskiej, w Złotym Potoku, w Krasiczynie, w Żywcu. Profesor St. Sokołowski założył małe powierzchnie próbne w Winnikach.

W międzywojennym 20-leciu, w oparciu o dawne powierzchnie Schwappacha, czynione były pewne obserwacje, pomiary i nieusystematyzowane badania daglezji i innych egzotów w niektórych nadleśnictwach państwowych na Pomorzu (Wirty) i w Poznańskim (Zielonka i Gołębki). Wyniki tych obserwacji wraz z planami nadleśnictw zaginęły w czasie wojny. Nieco danych ogólnych w tej sprawie, opracowanych w r. 1926 znajdzie czytelnik w dziele prof. J. Miklaszewskiego z r. 1928 pt. „Lasy i leśnictwo w Polsce“ (str. 392 — 400) a następnie w luźnych uwagach i artykułach w czasopismach leśnych z lat 1928 — 1947. ²⁾ Bardziej szczegółowo opracował powierzchnie doświadczalne daglezji zielonej w nadleśnictwach Zielonka, Kąty i Gołębki w Poznańskim inż. Stanisław Suchocki (Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych tom XV 1926 r.) a w nadleśnictwach Rybnik i Paruszowice na Górnym Śląsku inż. Włodzimierz Lindeman (praca dyplomowana w SGGW w r. 1934).

I. DAGLEZJA W SWEJ OJCZYŹNIE

Daglezja jest jednym z ważniejszych i cenniejszych czynników składowych lasów zachodniej części Ameryki Północnej, gdzie na wielkiej powierzchni, obejmującej ponad 800.000 km² — (2^{1/2} raza większej niż Polska), tworzy drzewostany jednogatunkowe, bądź też występuje w drzewostanach mieszanych z różnymi gatunkami jodły, świerka, sosny, modrzewia, tui, tsugi, ryprysika, topoli, dębu i in.

Zasięg geograficzny daglezji rozciąga się od 23° do 55° północnej szerokości i od 104° do 128° długości zachodniej. W zasięgu pionowym daglezja rośnie w drzewostanach od wybrzeży Oceanu Spokojnego aż do 3 000 m ponad poziomem morza w górach, w najrozmaitszych warunkach glebowych — od wydm piaszczystych w pobliżu morza, poprzez urodzajniejsze partie niżowe i podgórskie, aż do grechotów skalnych — a nadto — w najbardziej różnorodnych warunkach klimatycznych.

Zważywszy te okoliczności, można przyjąć jako pewnik, co zresztą zostało stwierdzone, że daglezja w Ameryce, na tak olbrzymim obszarze i w tak różnorodnych warunkach siedliska, a zwłaszcza klimatu, wytworzyła setki lokalnych ras klimatycznych. Bliższe i bardziej szczegółowe określenie tych ras ani nie jest możliwe, ani potrzebne dla praktycznych celów polskiego gospodarstwa leśnego. Przyrodnicy i leśnicy europejscy i amerykańscy, pragnąc sobie umożliwić i uprościć porozumiewanie się w sprawie pozyskiwania nasion różnych ras i odmian drzew, m. in. daglezji, bliżej określonego pochodzenia, opracowali mapę podziału Ameryki Płn. na sekcje klimatyczne, ³⁾ ustalając ich numerację porządkową postępującą od połud.-zachodu ku półn.-wschodowi. Według danych amerykańskich powtórzonych przez źródła niemieckie, obszar daglezji obejmuje sekcje od 2 do 29 w Stanach Zjednoczonych oraz sekcje 110A, B, C i 111

²⁾ Wymienione w spisie literatury.

³⁾ Fragment mapy wg dr C. A. Shencka — „Fremdländische Wald — und Parkbäume“ — 1939. Nazwy miejscowości oznaczają stacje klimatyczne.

w Kanadzie, przy czym w sekcjach 12 i 13 występuje daglezja bardzo rzadko.

W ogólnym zasięgu daglezji północno-amerykańskiej wyodrębnione i przyjęte zostały (dla orientacji leśników europejskich) trzy zasadnicze odmiany, przydatne dla hodowli w Europie:

1. *Pseudotsuga taxifolia* var, *viridis* — Aschers i Graebn — *daglezja zielona*, najbardziej typowa w sekcjach klimatycznych 14, 15, 16, 17, 19, i 110A, położonych bliżej morza,
2. *Ps. tax.* var, *caesia* — Aschers i Graebn — *daglezja modra* — zielono-szara — jako typowa w kontynentalnych sekcjach 20, 21, 28, 110C i 11, a nadto w sekcjach leżących na północ od równoleżnika 39°,
3. *Ps. tax.* var, *glauca* — Schneider (synonim *Ps. glauca* — Mayr) *daglezja szara*, szarosrebrzysta — typowa w sekcjach od 6 do 9, poza tym w sekcjach położonych na południe od tegoż 39° równoleżnika w górzystej strefie kontynentu.

Podział ten nie przesądza jednak, że w rozmaitych strefach i sekcjach klimatycznych rosną niejednokrotnie obok siebie wymienione główne trzy odmiany daglezji oraz bardzo liczne rasy lokalne, wytworzone w ciągu wieków jako ich mieszańce. Dla bliższej orientacji co do pochodzenia nasion danej odmiany daglezji przyjęto do nazwy odmiany dodawać numer sekcji klimatycznej, np.: *viridis* 16, *caesia* 21, *glauca* 6. Ponieważ zasięg pionowy daglezji w poszczególnych sekcjach klimatycznych waha się zazwyczaj w granicach około 2 000 m, a w związku z tym i długość okresu wegetacyjnego, to znaczy ilość dni w roku bez przymrozków, dla bliższego określenia rasy klimatycznej, z uwagi na zasięg pionowy oraz długość okresu wegetacyjnego, przyjęto symboliczne określenie przy pomocy 6-ciu samogłosek: a, e, i, o, u, y. ⁴⁾ I tak *litera a* oznacza wzniesienie nad poziom morza do 100 m i okres wegetacyjny ponad 270 dni, *litera e* — 100-300 m i 180-270 dni, *litera i* — 300-600 m i 150-180 dni, *litera o* — 600-900 m i 110-150 dni, *litera u* — 900-1500 m i 60-110 dni oraz *litera y* — 1500-2000 m przy okresie wegetacyjnym krótszym niż 60 dni.

Przez takie symboliczne oznaczenie odmiany, sekcji klimatycznej i strefy wysokości dochodzimy do bliższego określenia miejsca pochodzenia nasion danej odmiany i jej rasy klimatycznej, np. *viridis* 16e, *caesia* 21i, *glauca* 6u. Takimi określeniami posługuje się europejski i amerykański handel nasionami daglezji. Określenia te nie dają jeszcze gwarancji, że nasiona daglezji, sprowadzone z Ameryki na podstawie takiego określenia pochodzenia, będą w pełni odpowiednie dla danych miejscowości w Europie. Przemowny wpływ na tworzenie się bardzo licznych ras daglezji mają nadzwyczaj różnorodne i bardziej ostro w Ameryce niż w Europie występujące czynniki *lokalne*, jak — wystawa, zasłona od wiatrów, zagłębienia terenu, poblizsze większych jezior itp., które tworzą klimat lokalny, decydujący o cechach ras miejscowych na niewielkich nieraz sąsiadujących ze sobą obszarach.

Ponieważ o przydatności amerykańskich nasion daglezji dla określonych warunków europejskich deryduje przede wszystkim klimat, możemy przyjąć jako zasadę, że *nasiona sprowadzone z Ameryki tym pewniej będą*

⁴⁾ Oznaczenie przyjęte przez firmę Long-Bell — Lumber Sales Corporation, Lengwiem — Washington.

się nadawały dla nowych warunków w Europie im bardziej klimat dzielnic, dla których nasiona są przeznaczone, podobny jest do ich lokalnego klimatu w ojczyźnie.

Zasada ta będzie tym bardziej słuszna, jeśli się weźmie pod uwagę ogromne różnice klimatyczne poszczególnych sekcji. I tak np. w nadmorskiej strefie daglezji zielonej średnia temperatura stycznia w sekcji 16-ej wynosi $+8^{\circ}\text{C}$, w sekcji 15-ej -2°C , w sekcji 19-ej $-3,5^{\circ}\text{C}$ a w niezbyt odległej sekcji 110B -8°C . Podobnie ma się sprawa z ilością rocznych opadów, które w wymienionych sekcjach wahają się w granicach od 500 do 1500 mm.

Nie kusząc się o szczegółową charakterystykę botaniczną pragnąłbym podać kilka praktycznych cech rozpoznawczych trzech głównych odmian daglezji.

Pączki: daglezji zielonej są wysmukłe, wrzecionowate, ostro zakończone (podobne nieco do bukowych), u daglezji szarej krótsze, grubsze i tępsze, u daglezji modrej (zielono-szarej) forma pośrednia. Pączki szczytowe u wszystkich odmian dłuższe niż boczne.

Igły: z daleka podobne do świerkowych lub jodłowych, o zabarwieniu od jasnej morskiej aż do ciemniej zieleni u daglezji zielonej, w modrozielonym odcieniu u daglezji modrej, z wyraźnie szaro-srebrzystym nalotem u daglezji szarej, spiczaste (jak u świerka, lecz nie kolące), bądź zaokrąglone (ale bez wrębu na końcu jak u jodły), z dwoma jasnymi podłużnymi prążkami pod spodem, jedwabisto-elastyczne u ras zielonej, aż do sztywno-skórzastych u ras daglezji szarej. Długość igieł od 10 do 45 mm, zależnie od sytuacji w koronie oraz od klimatu, zazwyczaj dłuższe u zielonej, krótsze u szarej.

Pędy: gładkie bądź lekko owłosione, o barwie od zielonawej u daglezji zielonej do złocisto-czerwonawej u szarej, krótsze, sztywniejsze i podobnie jak u świerka wszechstronnie pokryte igłami — u szarej, bardziej wydłużone, wiotkie, z igłami ułożonymi grzebieniasto, podobnie jak u jodły, często z pędem tzw. świętojańskim — u daglezji zielonej.

Gałęzie: u odmian szarej grubsze, sztywniejsze, wzniesione ku górze pod ostrym kątem do pnia, u zielonej zazwyczaj cieńsze, bardziej elastyczne, poziomo rozłożone lub zwisające.

Szyszki: z wyraźną szypułką, zwisające, dojrzałe o barwie brązowej, o kształcie wydłużono-eliptycznym, długości od 5 do 11 cm, grubości 2 do 4 cm, krótsze u szarej, dłuższe u daglezji zielonej, dojrzewają w roku kwitnienia w drugiej połowie września i przy słonecznej pogodzie zaraz zaczynają wysiewać zrosnięte ze skrzydełkiem nasienie.

Łuski okrywowe: wystają około 15 mm spośród łusk nasiennych jako jasno-brązowe, permaminowate, trójzębnie zakończone jęczyki, u daglezji zielonej przylegające poziomo do szyszki, u daglezji modrej i szarej załamane wstecz pod kątem ku nasadzie szyszki.

Pokrój drzew: Odmiany szare mają korony stożkowo-piramidalne, gęsto ugałęzione, o gałęziach sztywnych, wzniesionych ku górze. Korony odmian zielonych są bardziej świetliste o wiotkich, rozłożystych bądź zwisających gałęziach.

D r e w n o: Drobnosłoiste, delikatniejsze, cenniejsze drewno o zabarwieniu żółtawym „yellow fir“ mają zazwyczaj odmiany daglezi zielonej, wyrosłe w gęstym zwarciu w drzewostanach mieszanych z tsugą i tują. Pospolitszego, grubosłoistego drewna o czerwonym rdzeniu „redfir“ dostarczają przeważnie jednogatunkowe drzewostany daglezi szarej.

Wyszczególnione zewnętrzne cechy rozpoznawcze nie mogą być jednak uznane jako w pełni miarodajne do ścisłego określenia danej rasy czy odmiany, zwłaszcza wobec istnienia bardzo znacznej ilości mieszańców daglezi w ojczyźnie. Stwierdzona przewaga opisanych cech rozpoznawczych daje niezłą praktyczną orientację przy oznaczaniu danego indywiduum.

Cały olbrzymi obszar zasięgu daglezi w Ameryce półn.-zachodniej podzielony został dla celów bardziej szczegółowych badań przyrodniczych oraz dla handlowej inwentaryzacji i penetracji lasów na 8 zasadniczych dzielnic (regionów). We wszystkich dzielnicach występuje dagleza w zwartych drzewostanach, bądź w pojedynczej domieszce, z przewagą tej lub innej odmiany.

Najzamożniejsze i najcenniejsze pod względem technicznym a zarazem najodpowiedniejsze dla europejskich warunków drzewostany macierzyste daglezi zielonej pokrywają dzielnicę V, obejmującą sekcje klimatyczne 110A, 19 i częściowo 17. Optimum w tej dzielnicy, dla naszych warunków, leży na pograniczu Brytyjskiej Kolumbii (lądowa część sekcji 110A) oraz stanów Washington i Oregon (północna część sekcji 19). W tym optimum należy szukać ras daglezi zielonej najbardziej odpowiednich dla lasów polskich.

WPROWADZENIE DAGLEZI DO EUROPY ORAZ DOTYCHCZASOWE BADANIA NAD PRZYDATNOŚCIĄ DAGLEZI DLA LASÓW ŚRODKOWO-EUROPEJSKICH

Jak już wyżej wspomniano, po raz pierwszy wprowadził dagleję do lasów angielskich na większą skalę David Douglas w r. 1827. Brak danych angielskich w tym zakresie zmusza do powoływania się na źródła niemieckie, które podkreślają pełną udatność aklimatyzacji daglezi w Anglii a w zestawieniach porównawczych z r. 1937, analizujących czynniki taksacyjne drzewostanów dagleziowych z różnych krajów europejskich, stawiają przyrost, zamożność a także jakość i zachowanie się daglezi w drzewostanach angielskich na pierwszym miejscu. Douglas sprowadzał nasiona rzekomo z południowo-wschodniej części kanadyjskiej sekcji klimatycznej 110A, z doliny rzeki Fraser. Godna zaznaczenia jest znajomość przyrodniczych warunków rozwoju daglezi w Ameryce ze strony Douglasa już przed 120 laty oraz trafność jego oceny co do przydatności sprowadzanych nasion dla wrunków angielskich. Anglia, uważając dagleję zieloną od dawna jako gatunek w pełni przyswojony dla swych lasów, najdawniej z krajów europejskich prowadzi uprawę daglezi w skali gospodarczo-leśnej.

W Niemczech badania nad daglezią, oprócz lasów pruskich, prowadzone były, z dobrymi wynikami, równorzędnie w Badenii, w Bawarii, Brunświgu i w Wirtembergii. Poza Niemcami dobre wyniki osiągnięto z daglezią w Holandii i w Danii a wybitne — w Szwajcarii. Próby aklimatyzacji daglezi czyniono również w Szwecji, w Finlandii (udane z odmianą *cacsia*) i w Estonii (nieudane z odmianą *viridis*).

Dla lasów polskich najbardziej miarodajne mogą być badania prowadzone w lasach niemieckich a w szczególności w sąsiadujących z nami byłych lasach pruskich, których znaczną część objęło polskie leśnictwo w r. 1945 wraz z Ziemią Odzyskaną.

Próby i badania nad daglezią prowadzone przez pruskie doświadczalnictwo w Eberswalde w ciągu około 60 lat (1880-1937) powinny być, bez obawy popełnienia większych błędów, wszechstronnie wykorzystane na pożytek polskich lasów, tym bardziej, że odbywały się na wielką skalę i w bardzo różnorodnych warunkach siedliska i klimatu, w znacznej mierze na naszych ziemiach — od Olsztyna po Szczecin i od Bałtyku po Sude ty włącznie. Przywiązując wielką wagę do wyników tych badań, pozwolę sobie dłużej się nad nimi zatrzymać.

Z inicjatywy rządu (uchwała Parlamentu na wniosek Bismarka), pruskie doświadczalnictwo leśne otrzymało w r. 1879 polecenie przeprowadzenia systematycznych badań nad przydatnością dla gospodarstwa leśnego kilkunastu szybko rosnących gatunków drzew zamorskich a między nimi na pierwszym miejscu daglezi.

W wyniku tej uchwały w okresie między 1881 i 1884 rokiem sprowadzono około 700 kg nasion daglezi i założono w lasach pruskich około 160 ha powierzchni próbnych. Nasiono sprowadzał na polecenie prof. dr A. Schwappacha, John Booth, wielki miłośnik i propagator egzotów w Niemczech, właściciel szkółek i zakładów ogrodniczych w Klein Flottbek pod Hamburgiem. W odnośnej literaturze brak dokładnych danych o miejscu pochodzenia tego pierwszego importu nasion daglezi. Schwappach wzmiankuje, że zostały sprowadzone z Brytyjskiej Kolumbii z okolic doliny rzeki Fraser. Istnieje jednak również wersja, że część tych nasion otrzymał Booth z Anglii z wówczas już ponad 50-letnich daglezi, wyhodowanych w swoim czasie przez Douglasa a pewną część ze stanu Washington. Skądkolwiek jednak nasiona te pochodziły, zostało doświadczalnie stwierdzone, że, nadzwyczaj szczęśliwym zbiegiem okoliczności, wszystkie powierzchnie próbne, pochodzące z tego pierwszego importu, dały w wyniku daglezię zieloną, która we wszystkich, nawet mniej korzystnych, warunkach (np. Stary Kraków na II/III bonit. sos.) przetrwała bez większych szkód kilka bardzo ciężkich zim (1929, 1940) i zachowała się do chwili obecnej w doskonałej przeważnie formie. Próby te, jako pierwowzór najbardziej trafnie do naszych warunków dopasowanego pochodzenia najcenniejszej odmiany — daglezi zielonej — powinny być szczegółowo odnalezione i utrwalone w terenie, otoczone największą opieką i najstaranniej nadal badane.

W latach 1891 — 1895 sprowadził prof. Schwappach za pośrednictwem „USA Department of Agriculture“ około 140 kg nasion górskich ze stanu Colorado. Próby te zupełnie zawiodły, gdyż zamiast spodziewanej zielonej, dały odmianę szarą — *glauca*, wolnorosnącą, gałęziastą, wrażliwą na przymrozki i grzyby.

W r. 1907, w poszukiwaniu właściwego pochodzenia, sprowadzono nasiona z południowej części Bryt. Kolumbii i z północnej części stanu Washington, położonych na zachód od pasma Kaskadów. Próby powstałe z tych nasion dały bardzo dobre wyniki.

W r. 1910 prof. Schwappach założył w doświadczalnym nadleśnictwie Chorin, w pobliżu Eberswalde, dalszych 19 prób z nasion daglezi różnego pochodzenia, sprowadzonych z Ameryki. W wyniku badań wszystkie próby z nasion pochodzenia kontynentalnego i górskiego (ze stanów — Colorado, New Mexico, Montana, Idaho i Kalifornia) uznane zostały jako niezadowalające a jedynie dwie próby z północno-zachodniej części stanu Washington — (Snoqualmie) — jako nadające się do hodowli.

W 1930 r. Pruski Instytut Badawczy Leśnictwa w Eberswalde, badając w dalszym ciągu pochodzenie nasion daglezi, założył 17 prób z nasion dostarczonych przez firmę „Long-Bell-Lumber Sales Corporation, Longview — Washington“ z różnych dzielnic — z Bryt. Kolumbii oraz ze stanów Washington, Oregon i Colorado, z czego było 12 prób daglezi zielonej, 3 — caesia i 2 — szarej. Równocześnie założono wówczas 3 próby daglezi zielonej z nasion zebranych na powierzchniach własnych powstałych w latach 1881 — 1884.

Do r. 1937 nie można było o tych próbach powiedzieć nic stanowczego ponadto, że odmiany zielone północne i z nasion własnych rosną szybko, odmiany południowe — wolno.

Pragnąc poglądowo przeprowadzić porównanie rozwoju i zamożności daglezi i świerka w drzewostanach w różnych okresach wieku, w warunkach pruskich, posłużyć się wyciągami z wyników badań prowadzonych metodycznie w Eberswalde, początkowo przez prof. dr A. Schwappach, ogłoszonych w latach 1891, 1901, 1911 i 1920 — a następnie, z zastosowaniem ciągłości, opracowanych w formie tablic zasobności pod kierunkiem prof. dr Wiedemanna przez asesora dr H. Kanzowa, ogłoszonych w 1937 r.⁵⁾ Przedmiotem porównania są drzewostany daglezi I i II bonitacji i świerka I bonitacji, w których od wczesnej młodości stosowana była silna trzebież stopnia C.

a. Drzewostan pozostający (główny)

1. Przyrost wysokości

Od wczesnej młodości daglezi przyrasta szybko na wysokość, dzięki czemu bardzo łatwo wydobywa się spośród traw i nawet na silnie zachwaszczających się gruntach zasadniczo nie wymaga pielienia.

Trzyletnia daglezi raz przesadzona osiąga w szkółce w dobrych warunkach przeciętną wysokość od 40 do 60 cm, następnie jej roczny przyrost zwiększa się stopniowo do lat 8-10-ciu. W tym wieku daglezi osiąga wysokość 3 do 4 m, przy przeciętnym rocznym przyroście wynoszącym 30 do 40 cm. Około 10 roku życia rozpoczyna się okres największego „pędzenia“, w którym długość rocznych pędów przekracza niejednokrotnie 1 m. Okres pędzenia trwa mniej więcej do 20 roku życia. Wówczas kończy się kulminacja przyrostu wysokości i rozpoczyna się jego powolny stopniowy spadek.

⁵⁾ Hans K a n z o w „Die Dauglasie“ — Zeitschr. f. Forst. u. Jagdwesen 1937.

Według danych pruskich przeciętny roczny przyrost daglezji I bon. wynosi w latach:

25 — 30	około	66	cm.
30 — 35	„	58	„
35 — 40	„	56	„
40 — 45	„	50	„
45 — 50	„	40	„

Następujące zestawienie obrazuje znaczną przewagę wzrostu daglezji I bon. w porównaniu z świerkiem, podczas gdy wysokość daglezji II bon. utrzymuje się mniej więcej na poziomie świerka I bon.:

wiek	w y s o k o ś ć w m			przewaga daglezji nad świerkiem			
	świerk I	daglezja		w m		w %	
		I	II	dgl. I	dgl. II	dgl. I	dgl. II
30	12,2	17,8	12,7	5,6	0,5	146	104
40	17,4	23,5	18,1	6,1	0,7	135	104
50	22,1	28,0	23,0	5,9	0,9	127	104

Ta przewaga daglezji I bon. nad św. I bon. powstaje głównie w okresie największego przyrostu daglezji na wysokość, przed 30 rokiem życia. W następnych latach, od 30 do 50, wszystkie trzy krzywe wysokości przebiegają niemal równolegle.

2. Ilość drzew na 1 ha.

Porównanie ilości sztuk świerka i daglezji I bon. na 1 ha zostało przeprowadzone przy zastosowaniu tablic Schwappacha z 1902 r. dla słabszych i tablic Wiedemanna z 1936 r. dla silnych trzebieży w drzewostanach świerkowych. Z niżej podanego zestawienia wynika, że ilość sztuk daglezji I bonit. na 1 ha wynosi w 30 roku życia 58%, w 50 — 52% ilości sztuk świerka według tablic z 1936 r. oraz, że w porównaniu z tablicami Schwappacha z 1902, ilość daglezji w 30 i w 50 roku wynosi tylko 35%.

wiek	ilość sztuk na 1 ha			ilość sztuk dgl. I	
	św. I 1902	św. I 1936	dgl. I	w % 1902	świerka 1936
30	3702	2256	1304	35	58
40	2210	1416	753	34	53
50	1468	991	520	35	52

Małą ilość sztuk daglezji na 1 ha w porównaniu ze świerkiem powodują głównie dwie przyczyny: po pierwsze — znacznie luźniejsza więźba stosowana w uprawach daglezji (1,5 — 2 m), po wtóre — większa prężność rozwoju daglezji i konieczność stosowania wcześniej bardzo silnych trzebieży.

3. Przyrost pierśnicy.

Przyrost pierśnicy przebiega u daglezji I i II bon. niemal równolegle. Porównanie z przyrostem pierśnicy silnie trzebionych drzewostanów

świerkowych I bon. wykazuje bardzo znaczną przewagę daglezji. I tak np. dla wyhodowania drzewostanów świerkowych o przeciętnej pierśnicy 30 cm potrzeba, nawet przy zastosowaniu najsilniejszych trzebieży, ponad 70 lat, dla daglezji I bon. — nie pełne 48, a dla II bon. około 51 lat.

wiek	pierśnica w cm			przewaga daglezji w cm		daglezja (w % świerka)	
	św. I	dgl. I	dgl. II	I	II	I	II
30	12,1	17,1	14,3	5,0	2,2	141	118
40	16,5	24,6	22,1	8,1	5,6	149	134
50	20,7	31,8	29,3	11,1	8,6	154	142

4. Powierzchnia przekroju.

Równorzędnie z ilością sztuk na 1 ha ulega zmianie powierzchnia przekroju drzewostanu pozostającego (głównego), w zależności od stopnia i nasilenia trzebieży. Powierzchnie przekroju, podawane w tych obliczeniach, odpowiadają bardzo silnej trzebieży dolnej, co najmniej stopnia C.

Daglezja, mając, w porównaniu ze świerkiem, znacznie grubsze pierśnice, lecz mniejszą ilość drzew na 1 ha, nie wykazuje poważniejszych różnic wielkości powierzchni przekroju, ponieważ wpływ jaki wywiera szybki wzrost pierśnic przewyższa skutki zmniejszania się ilości drzew na 1 ha. Porównawczy przebieg trzech krzywych obrazuje zestawienie:

wiek	św. I m ²	daglezja		przewaga dagl.		daglezja (w % świerka)	
		I m ²	II m ²	I m ²	II m ²	I	II
30	26,0	29,8	23,2	3,8	—2,8	115	89
40	30,3	35,9	31,4	5,6	1,1	118	104
50	33,5	41,4	39,0	7,9	5,5	124	116

5. Liczba kształtu.

Porównanie liczb kształtu daglezji I i II bon. z liczbą kształtu świerka I bon. wypada na niekorzyść daglezji. Różnica wartości wynosi, zależnie od wieku, od 7 do 15%, jak to wykazuje następujące zestawienie. Kulminacja wartości liczby kształtu świerka następuje w wieku około 40 lat, poczym bardzo powoli spada. Liczba kształtu daglezji kulminuje dla I bon. w 35 roku, dla II bon. w 40 roku, a spadek jej wartości jest szybszy niż u świerka.

wiek	św. I	daglezja		daglezja (w % świerka)	
		I	II	I	II
30	481	447	433	93	90
40	509	442	454	87	89
50	500	432	436	85	86

Ponieważ zatem, jak z powyższego wynika, strzały daglezji są bardziej zbieżyste niż świerka, nie można dla obliczenia wiążności daglezji posługiwać się świerkowymi liczbami kształtu ani tablicami zamożności, gdyż uzyskuje się wyniki za wysokie o 10 do 12%.

6. Masa grubizny.

Porównanie mas grubizny drzewostanu pozostającego (głównego) świerka I bon. oraz daglezji I i II bon. wykazuje znaczną przewagę daglezji I bon. oraz pewną zbieżność mas świerka I i daglezji II bon.

wiek	św.		daglezja		przewaga daglezji		daglezja (w % świer.)	
	I m ³	I m ³	II m ³	I m ³	II m ³	I	II	
30	153	237	128	84	—25	155	84	
40	268	373	258	105	—10	139	96	
50	376	501	391	125	15	133	104	

b. Drzewostan usuwany (podrzędny)

Ilościową ocenę materiałową użytkowania międzyrębego daglezji i świerka dają zestawienia porównawcze sporządzone dla dziesięcioletnich okresów (w wieku 30, 40 i 50 lat) na podstawie wyników pomiarów dokonywanych przy prowadzeniu co 5 lat silnych trzebieży w porównywanych drzewostanach.

wiek	różnica wysokości w m między drzewost.			wysokość drzewostanu usuwanego		
	pozostając. i usuwanym			w % pozostającego		
	św. I	dgl. I	dgl. II	św. I	dgl. I	dgl. II
30	3,5	2,3	0,7	71	87	94
40	3,8	3,0	1,4	79	87	92
50	4,6	3,2	2,7	79	89	88

Liczby powyższego zestawienia udowadniają mniejszą wrażliwość na ocienienie daglezji na lepszej glebie niż na mniej żyznej a ponadto, że świerk jest mniej wrażliwy na ocienienie niż daglezja, skutkiem czego w drzewostanach świerkowych ma miejsce większe zróżniczkowanie wysokości drzew.

wiek	różnica pierśnic w cm między drzewost. pozostaj. i usuwanym			pierśnica drzewostanu w %		
	pozostającego			usuwan.		
	św. I	dgl. I	dgl. II	św. I	dgl. I	dgl. II
30	2,1	3,7	4,2	82	78	71
40	3,5	6,4	6,5	79	74	71
50	4,5	8,8	10,6	78	72	64

W drzewostanach daglezjowych drzewa usuwane w porównaniu z pozostającymi odznaczają się stosunkowo większą wysokością oraz mniejszą pierśnicą niż w świerkowych.

Porównanie powierzchni przekroju drzew usuwanych wykazuje znaczną przewagę daglezji I bon. nad świerkiem, co się również uwydatnia przy porównaniu masy drzew usuwanych, jak wynika z następującego zestawienia:

wiek	św.	dagleżja		przewaga daglezji		dagleżja (w % świer.)	
	I m ³	I m ³	II m ³	I m ³	II m ³	I	II
30	16	68	29	52	13	425	181
40	30	49	31	19	1	163	103
50	34	46	26	12	—8	135	76

c) Bieżący roczny przyrost

1. Przyrost powierzchni przekroju.

Bieżący roczny przyrost powierzchni przekroju daglezji jest większy niż — świerka. Krzywa wykreślająca ten przyrost dla daglezji I i II bon. oraz dla świerka I bon. biegną niemal równolegle. Od początkowo wysokich wartości w młodszym wieku aż do roku 50-go zaznacza się dość równomierny stały spadek przyrostu.

Biorąc analogię z krzywej przyrostu świerka, można przypuszczać, że zahamowanie spadku przyrostu powierzchni przekroju nastąpi u daglezji po roku 60-tym. Z dotychczasowych badań wynika, że stosowanie różnych stopni i nasilenia trzebieży nie powoduje prawdopodobnie znaczących różnic przyrostu powierzchni przekroju. Istnieje natomiast niewątpliwa zależność przyrostu pierśnicy od ilości opadów, gdyż opady są jedynym i najważniejszym spośród licznych czynników klimatycznych wywierających wpływ na przyrost daglezji, co zostało stwierdzone na podstawie pomiarów dokonywanych z uwzględnieniem lat suchych i wilgotnych.

2. Przyrost grubizny

Z podanego niżej porównania bieżącego rocznego przyrostu grubizny świerka I bon. i daglezji widoczna jest poważna przewaga daglezji I oraz nieznaczna daglezji II bon. nad świerkiem I bon.:

wiek	św.	dagleżja		przewaga daglezji		dagleżja (w % świerka)	
	I m ³	I m ³	II m ³	I m ³	II m ³	I	II
32,5	16,8	24,6	18,4	7,8	1,6	146	110
37,5	18,0	23,8	20,0	5,8	2,0	132	111
47,5	17,5	21,3	18,2	4,3	0,7	125	104

d. Całość produkcji

1. Grubizna w użytkowaniu międzyrębnym.

Jak wynika z następującego zestawienia daglezja, jako najszybciej rosnąca spośród drzew iglastych w Europie, zdecydowanie przewyższa pod względem produkcji masy drzewnej świerk I bon. i daje najwcześniej i najwięcej dochodu materiałowego w grubiznie użytków międzyrębnych:

wiek	św. I	daglezja		przewaga daglezji		daglezja (w % świerka)	
	m ³	I m ³	II m ³	I m ³	II m ³	I	II
30	16	113	45	97	29	706	281
40	74	219	108	145	34	296	146
50	142	312	162	170	20	220	114

2. Ogólna produkcja grubizny.

Odnośne liczby następnego zestawienia dają porównanie ogólnej produkcji grubizny świerka I bon. oraz daglezji I i II bon., z którego wynika zdecydowana przewaga daglezji nad świerkiem:

wiek	św. I	daglezja		przewaga daglezji		daglezja (w % świerka)	
	m ³	I m ³	II m ³	I m ³	II m ³	I	II
30	169	350	173	181	4	207	102
40	342	592	366	250	24	173	107
50	518	813	553	295	35	157	107

Zastanawiając się nad przeprowadzonymi porównaniami, określającymi możliwości produkcyjne daglezji i świerka I bon. w lasach pruskich, musimy sobie jeszcze zdać sprawę z tego, że daglezja w innych krajach Europy środkowej produkuje znacznie więcej. I tak np. w Szwajcarii daglezja I bon. daje w 40-tym roku życia ogółem 909 m³ grubizny, czyli o 317 m³ (54%) więcej niż na powierzchniach pruskich, w Wirtembergii w wieku 35 lat o 140 m³ (30%) więcej, w Holandii i w Danii mniej więcej tyle samo co i w lasach pruskich. Ponieważ omówione czynniki taksacyjne charakteryzują przeciętne, niewygórowane stosunki w warunkach pruskich, najbardziej zbliżonych do naszych, czynniki te mogą być bez większych zastrzeżeń traktowane jako miarodajne wskazanie czy i w jakim stopniu daglezja może być przydatna dla lasów polskich.

e. Porównanie wyników badań pruskich z danymi tablic zamożności daglezji w Ameryce i w Anglii.

W celu obiektywnej i wszechstronnej oceny wzrostu daglezji w Europie środkowej należy jeszcze, choćby pokrótce, porównać kilka charakterystycznych liczb dotyczących wyników badań pruskich z danymi zaczerpniętymi z tablic zamożności daglezji w Ameryce (stan Washington i Oregon) oraz w Anglii.

Dane wzięte z porównania krzywych wysokości wykazują wielką przewagę wysokości daglezi amerykańskich i angielskich nad pruskimi:

wiek	Ameryka		Anglia		Prusy I bon.	Amer. I Angl. I (w % Prus I)	
	I bon.	III bon.	I bon.	III bon.		Amer. I	Angl. I
30	28,0	19,5	23,8	18,4	17,8	157	134
50	42,4	29,9	33,5	27,4	28,0	151	120

Porównanie ogólnej produkcji grubizny daglezi w Ameryce, w Anglii i w Prusach daje następujące zestawienie:

wiek	Prusy I m ³	Ameryka		Ameryka (w % Prus I)		Anglia		Anglia (w % Prus I)	
		I	III	I	III	I	III	I	III
		m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
30	350	452	291	129	83	686	465	196	133
50	813	1128	667	146	82	1205	920	148	113

Z zestawienia tego wynika, że na pierwszym miejscu są powierzchnie angielskie. Należy jednak zdać sobie sprawę z tego, że morski klimat szczególnie sprzyja rozwojowi daglezi w Anglii oraz że powierzchnie pruskie i angielskie poddawane były silnym trzebieżom od wczesnej młodości, tablice amerykańskie natomiast oparte są na pomiarach z drzewostanów niepełnych (około 80% zwarcia) a nadto zupełnie nietrzebionych, które, skutkiem tego, przy znacznej przewadze wysokości, znacznie wolniej przyrastały na grubość.

Wszystkie opisane wyniki odnoszą się do prób dotyczących daglezi zielonej — *viridis*.

Próby dokonywane wielokrotnie z daglezią szarą — *glauca* z różnych dzielnic klimatycznych Ameryki dawały zawsze jednakowo ujemne wyniki. Dyskwalifikują tę odmianę, jako nieodpowiednią dla produkcji leśnej w Europie środkowej — powolny wzrost, wrażliwość na przymrozki wiosenne, na osutkę, opieńkę i hubę korzeniową a nadto gałęzistość oraz znacznie gorsza jakość drewna.

W latach 1902—1930 dużego rozgłosu nabrała usilna propaganda prowadzona na rzecz daglezi modrej (zielono-szarej) *caesia*. Ponieważ daglezi zielona z dzielnic położonych bliżej morza cierpiała w niektórych latach silnie od mrozów, sprowadzono nasiona odmiany *caesia* z Bryt. Kolumbii z okolic górnego biegu rzek Kolumbi i Fraser i czyniono z nią próby w ciągu około 30-tu lat. Badania prowadzone przez v. Fürstenberga, przez pruskie doświadczałnictwo leśne oraz w Finlandii przez prof. Lauri Ilvessalo.

Uzgodniona opinia o wynikach dotychczasowych badań orzekła, że: „Odmiana *caesia* jest niewątpliwie subspecies odmiany szarej - *glauca*, rośnie wprawdzie szybciej niż *glauca*, lecz wolniej niż *viridis* I bon., jest gałęzista i ma drewno gorszej jakości niż *viridis*, jest mało wrażliwa na mrozy zimowe, na przymrozki wiosenne, na osutkę i opieńkę, prawdopodobne jest najodpowiedniejszą odmianą dla krajów północnych i wschodnich (Szwecji, Finlandii, Rosji) gdzie odmiana *viridis* nie wytrzymuje (opinia prof. dr L. Ilvessalo i dr Cajandra)“.

Doświadczalnictwo pruskie wyciągnęło następujące wnioski z wyników badań nad daglezią:

1. Daglezja zielona jest najcenniejszą zdobyczą dla lasów niemieckich ze wszystkich drzew zagranicznych a jej udana aklimatyzacja równoważy z nawiązką wszystkie koszty poniesione na dotychczasowe badania.
2. W pełni uzasadnione jest zwiększenie powierzchni upraw daglezi zielonej w Niemczech, ponieważ produkuje na jednostce powierzchni więcej drewna o wysokiej jakości i wartości użytkowej, niż jakiegokolwiek drzewo rodzime.
3. Potrzebne są dalsze badania nad wydajnością daglezi, w celu uzyskania niewystarczających jeszcze materiałów do zdecydowanej oceny:
 - a) Jaki wpływ wywierają różne stopnie trzebieży na przyrost masy i wartości?
 - b) Jak rośnie daglezja na uboższych glebach (np. III bon. sos.) i na jakich siedliskach sosnowych może jeszcze produkować więcej niż sosna?
4. Bardzo znaczne różnice wzrostu oraz odporności na mróz, okiść, osutkę i inne szkody różnych odmian i ras daglezi nakazują jaknajsurowsze przestrzeganie właściwego pochodzenia nasion i dlatego:
 - a) Z Ameryki można sprowadzać nasiona daglezi zielonej tylko z dzielnic położonych w stwierdzonym dotychczas optimum, tj. ze stanu Washington z zachodniego zbocza Kaskadów, z terenów wzniesionych od 170 do 500 m nad poziom morza, z Bryt. Kolumbii z okolic dolnego biegu rz. Fraser i ze st. Oregon z miejsc nieco wyżej położonych.
 - b) Dzielnice położone w optimum muszą być nadal dokładnie badane w celu uzyskania nasion najodpowiedniejszych ras lokalnych.
 - c) Z dostaw należy wyłączyć nasiona odmian kontynentalnych, górskich i z cieplejszych stref (Kalifornia) jako nieodpowiednie dla lasów niemieckich.
5. Starsze powierzchnie daglezi zielonej, wybitnie dobrze rosnącej, powstałe z pierwszych importów nasion należy oznaczyć jako wysokowartościowe drzewostany mateczne.

III. Daglezja w lasach polskich.

W lasach polskich, zwłaszcza położonych w dzielnicach zachodnich, znajduje się znaczna ilość drzewostanów daglezi, która była wprowadzona tytułem prób aklimatyzacji. Do najwcześniejszych należy prawdopodobnie odnieść powierzchnie, które powstały przed r. 1880 w lasach żywieckich, (w nadleśnictwie Ujsoły), co do których jednak nie mam bliższych danych. W lasach pomorskich, poznańskich, mazurskich i śląskich mamy bardzo liczne powierzchnie, reprezentujące różne odmiany daglezi, które powstawały w różnych okresach czasu, a mianowicie w latach— 1881 — 1884, 1891 — 1895, w r. 1907, 1910, 1930 i aż do ostatnich lat okresu międzywojennego.

Do najcenniejszych, pod względem ich gospodarczego znaczenia dla lasów polskich, należą niewątpliwie najstarsze powierzchnie daglezi zielonej z lat 1881—1884. Drzewostany na tych powierzchniach, które po-

wstały z nasion nieustalonego ściśle pochodzenia (przypuszczalnie importowanych z Brytyjskiej Kolumbii ze stanu Washington oraz z Anglii), odznaczają się doskonałym wzrostem, wybitną odpornością na wszelkie szkody oraz bardzo dobrą jakością drewna i dlatego stanowią bardzo cenny dowód przydatności daglezi zielonej dla lasów polskich oraz niezastąpiony przedmiot do dalszych badań nad daglezią w Polsce. Mając te względy na uwadze, ustaliłem na podstawie odnośnej literatury, gdzie znajdują się najstarsze powierzchnie daglezi zielonej w lasach polskich.

Przy ustaleniu tym korzystałem również z pomocy Ministerstwa Leśnictwa, które, w wyniku ankiety rozesłanej na moją prośbę w maju 1949 r. dostarczyło mi zebrane przez nadleśnictwa w ciągu czerwca i lipca 1949 r. orientacyjne dane o obecnym stanie najstarszych powierzchni daglezi.

Na podstawie tych materiałów zestawilem następujący wykaz

Dyrekcja L. P. Okręgu	Nadleśnictwo	Powierzchnia w ha.	Wiek lat.	1. Zadrzewienie 2. wys. w m. 3. pierśnica w cm.	Stan powierzchni
Olsztyn	Nowe Ramuki	3,33	52—70	1. 0,4— 1,0 2. 22 —26 3. 28 —43	dobry, część uszkodzona przez mrozy
	Ryjewo	0,50	60	1. — 2. 29 3. 44	b. dobry
Gdańsk	Sobowidze	0,25	60	1. — 2. 25 3. 32	średni
	Wirty	1,50	69	1. — 2. 30 3. 35	zdrowe, przerzedz. przez wiatrołomy.
Szczecinek	Ostrowiec	5,00	70	1. 0,7— 0,8 2. 26 3. 48	dobry, miesz ze św. db. bk.
	Stary Kraków	1,80	60	1. 0,7 2. 35 3. 40	zdrowe, przerzedz. przez wiatry.
	Dobrzany	4,00	61—70	1. 0,7— 0,8 2. 22 3. 25	dobry, z dęb. bk. sos.

Gorzów	Karsko	1,70	60	1. 0,6 2. 27 3. 36	dobry, z sos. św. mod. db. krzewy
	Wysoka	2,20	61—70	1. 0,7 2. 23 3. 27	dobry, z poj. sos. db. gr.
	Gołąbki	6,25	61—70	—	dobry, z sos.
Poznań	Kąty	2,50	61—70	—	dobry, z sosną, św. db. bk. jes.
	Miradz	2,05	70	—	dobry, z sos. db.
	Paruszowice	2,05	71—80	1. — 2. 25 3. —	dobry. z sosną. św. jd. db. część. res. nr. 1235.
Śląsk (Opole)	Rybnik	0,75	60	—	dobry.
	Namysłów	0,06	60	—	b. dobry
Wrocław	Pokrzywno	10,80	61—80	—	dobry,
	Lubawka	2,40	70	1. — 2. 25 3. —	dobry, 6 dgl. św.
	razem	47,36 ha			

Wykaz powyższy jest niewątpliwie obarczony pewnymi błędami i niedokładnościami, ponieważ dane zbierane były doraźnie, niemniej jednak może spełnić rolę orientacyjną.

Jak wynika z bardzo ogólnej i doraźnej charakterystyki, większość powierzchni znajduje się w dobrym stanie, a wymiary wysokości (25 do 35 m) i pierśnic (30 do 48 cm) potwierdzają fakt, że chodzi tu wyłącznie o odmiany szybko rosnącej daglezi zielonej. Wyszczególnione w wykazie powierzchnie, dzisiaj już około 70-letniej daglezi, choć może niejednokrotnie zniekształcone przez wojnę i różne szkody, powinny być w jak-najszerszej mierze wykorzystane dla dobra leśnictwa polskiego.

Z wymienionych w wykazie zostały szczegółowo opracowane w 1924 r. przez inż. Stanisława Suchockiego powierzchnie znajdujące się w nadleśnictwach państwowych Gołębki, Kąty i Zielonka⁶⁾. Oprócz wnikliwej analizy cech taksacyjnych autor podał szereg cennych wskazań hodowlanych, kończąc apelem o konieczności rozpowszechniania daglezi zielonej w Poznańskim.

W 1926 r., jako ówczesny nadleśniczy państwowego nadleśnictwa Wirty w powiecie Starogard na Pomorzu, przygotowałem na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych ogólną charakterystykę istniejących w nadleśnictwie Wirty, powierzchni doświadczalnych drzew zagranicznych, ze szczególnym uwzględnieniem daglezi zielonej.

Na wydzielonych powierzchniach obliczone zostały na podstawie sekcyjnych pomiarów i analizy drzew modelowych niżej wyszczególnione dane liczbowe dotyczące daglezi zielonej, wówczas 44-letniej, bez uwzględnienia pobranych uprzednio użytków międzyrębnych, co do których nie miałem żadnych materiałów:

Rodzaj drzewa	Wiek lat	Ilość szt. na 1 ha	Przeciętna		Suma pow przekroj. na 1 ha w m ²	Masa na 1 ha w m ³		
			Pier- śnica w mm	wyso- kość w m		grubiz- ny	drob- nicy	razem
Pseudotsuga Douglasii	44	988	251	21,6	49,00	520,80	83,33	604,13

Streszczenie opracowania umieścił prof. Jan Miklaszewski w swym dziele: „Lasy i leśnictwo w Polsce“ 1928 — t. I str. 392—400), wyrażając co do daglezi zielonej następującą opinię: „ze wszystkich zagranicznych gatunków drzew iglastych daglezia zielona ma niezawodnie u nas najlepszą przyszłość“.

Jest rzeczą bardzo pożądaną, by wszystkie drzewostany daglezi w lasach polskich zostały odnalezione, szczegółowo zbadane i określone oraz zinwentaryzowane, co da niewątpliwie bogaty i pogłębiony materiał do opracowania wyczerpujących wskazań o hodowli daglezi w lasach polskich. Praca ta mogłaby być dokładnie wykonana przez administrację lasów państwowych dopiero przy okazji nowego urządzenia lasów, ponieważ jednak sprawa nie cierpi zwłoki a ponadto będzie wymagała metodycznych, porównawczych badań naukowych, sądzę, że opracowanie zagadnienia przydatności daglezi dla lasów polskich powinien włączyć do programu swych najbliższych praktycznych i naukowo-badawczych zadań Instytut Badawczy Leśnictwa.

Zadania te powinny objąć:

- a) szczegółową inwentaryzację wszystkich powierzchni daglezi w lasach polskich według lat ich założenia z wyodrębnieniem odmian — viridis, caesia i glauca,

⁶⁾ St. Suchocki: „Pseudotsuga Douglasii i dotychczasowe wyniki jej aklimatyzacji w Poznańskim“ — Roczniki Nauk Rol. i Leśn. t. XV. 1926.

- b) rozwiązanie sprawy pochodzenia nasion z jakich dana powierzchnia powstała,
- c) nawiązanie do dotychczasowych wyników badań doświadczalnictwa pruskiego, w celu stworzenia ciągłości badań w obecnych naszych warunkach:
- d) opracowanie zasad hodowli i ochrony daglezi,
- e) opracowanie tablic zamożności daglezi dla trzech bonitacji w różnych warunkach siedliska,
- f) dalsze wszechstronne badania w zakresie produkcji, ochrony i użytkowania, w celu uzyskania podstaw do, bardziej niż dotychczas ugruntowanych, własnych wniosków co do przydatności daglezi dla lasów polskich.

Zdaję sobie sprawę, że Instytut Badawczy Leśnictwa będzie miał bardzo trudne zadanie, nie mniej jednak bardzo wdzięczne jako zapoczątkowanie pionierskiej pracy na tym polu, gdzie wszystko trzeba rozpoczynać od podstaw. Do zaimprovizowanego przezemnie programu pracy można się odnieść krytycznie, gdyż wykonanie jego nie będzie łatwe. Sądzę jednak, że gra idzie o tak dużą stawkę, iż warto się pokusić o przezwycięzenie trudności.

(Dalszy ciąg w zeszycie 2. rocznika XCIV (IV) — 1950).