

ox/ 565: (497.12 Pokljuka)

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije
L j u b l j a n a

RAZISKOVALNE PLOSKVE NA POKLJUKI

po meritvah v letih 1959/60

Ljubljana, 31. III. 1961


Izdelal:



(Ing. Martin Čokl)



Direktor:



(Ing. Bogdan Lagar)



e 263

V s e b i n a

A. Tekstni del	Stran
U v o d	1
1. Pregled obravnavanih raziskovalnih ploskev	2
2. Delo na raziskovalnih ploskvah v drugi petletni periodi	3
3. Stanje sestojev na raziskovalnih plosk- vah po meritvah v letih 1959/60	4
4. Razvoj sestojev na raziskovalnih plosk- vah po dveh petletnih periodah	6
a) Obdelava podatkov in izdelava tabel	7
b) Razvoj frekvenčnih krivulj	10
c) Razvoj strukture lesnih mas	11
č) Razvoj prirastka	12
d) Razvoj srednjih vrednosti sestojev ..	14
5. Primerjava ureditvenih podatkov iz raznih metod	14
6. Program nadaljnjega dela na raziskovalnih ploskvah	16
B. Tabele	
1. Število dreves, temeljnica in lesna masa po zadnjih meritvah	
2. Število dreves po debelinskih stopnjah (frekvenčne krivulje) po razdobjih	
3. Osnovni podatki o raziskovalnih ploskvah po razdobjih	
4. Prirastek po kontrolni metodi po razdobjih	
5. Debelinski prirastek po razdobjih	
6. Srednje vrednosti sestojev po razdobjih	
C. Karta	

RAZISKOVALNE PLOSKVE NA POKLJUKI
po meritvah v letih 1959/1960

U v o d

Leta 1958 je bil v Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije izdelan elaborat o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki. V tem elaboratu so bile posebej, in sicer pod točko 7, obravnavane tudi raziskovalne ploskve imenovanega inštituta na Pokljuki.

Pri obravnavi teh ploskev smo se takrat mogli osloniti le na podatke dveh meritev, t.j. prvih, uvodnih meritev ob izločitvi ploskev leta 1949 (deloma leta 1959), in drugih meritev, po preteku prve petletne periode leta 1954 (deloma leta 1955). Glede na to je bilo v imenovanem elaboratu mogoče podati le pregled prejšnjega gospodarjenja s sestoji, v katerih so bile ploskve izbrane (tab.2 elaborata), podatke o teh sestojih iz ureditvenih elaboratov za Pokljuko po 10-letnih ureditvenih periodah (od leta 1904 dalje; tab.3 imenovanega elaborata), dalje rastiščni opis ploskev (tab.1), stanje sestojev na ploskvah glede na število dreves, lesno maso in temeljnico po debelinskih in bioloških razredih (tab.4, graf.1), prirastek po kontrolni metodi za prvo petletno periodo - sumarni (tab.9) in po debelinskih stopnjah (tab.11), intenziteto preraščanja dreves iz nižjih debelinskih stopenj v višje, in to po številu dreves in po njihovi lesni masi (tab.12), ter posamezne dendrometrijske oziroma taksacijske podatke o sestojih na teh ploskvah (tab.16). Hkrati s temi podatki so bili podani tudi podatki o posebnih raziskovanjih glede tendence v priraščanju drevja v debelino oziroma zoževanju letnic (tab.14 in 15, graf. 4) ter rezultati dendrometrijskih analiz večjega števila dreves na teh ploskvah (graf.3). Končno je bila podrobneje podana metodika dela na teh ploskvah (pogl. 1) ter primerjava taksacijskih podatkov, dobljenih po raznih metodah (tab.9).

V letih 1959/60 je pretekla že druga petletna perioda na teh ploskvah in so bile te ploskve na vrsti za druge periodične, oziroma v celoti za tretje meritve. Te meritve so bile tudi dejansko opravljene, obdelani so bili podatki o teh meritvah, na njihovi podlagi pa je bil izdelan ta elaborat, in to po naročilu in s subvencijo Gozdnega gospodarstva Bled, ki se mu na tem mestu zahvaljujemo za izkazano materialno in drugo pomoč pri tem delu.

Ker so bili že v uvodoma omenjenem elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki iz leta 1958 podrobneje podani tako metodika dela kakor razni podatki z raziskovalnih ploskev, smo se v tem elaboratu v glavnem omejili na stanje sestojev po podatkih tretjih meritev (tab.1), večji poudarek pa smo dali razvojnim težnjam sestojev v pogledu prirastka in drugih dendrometrijskih oziroma taksa-cijskih elementov. Ti podatki so s stališča optimalne obhodnje in gospodarjenja s temi sestoji sploh že danes zelo zanimivi, njihov pomen pa se bo od periode do periode še stopnjeval in dopuščal vse več zanesljivejših sklepov za gospodarjenje s sestoji na Pokljuki, v okviru katerih so bile te ploskve izbrane.

1. Pregled obravnavanih raziskovalnih ploskev

Poleg raziskovalnih ploskev, podanih že v elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki je v tem elaboratu podana še ena, tedaj namenoma izpuščena raziskovalna ploskev bolj prebiralnega kakor enodobnega tipa, t.j. ploskev št. 70 v oddelku 103, revir Kranjska dolina. Skupaj s to obravnava ta elaborat te ploskve:

Ploskev št.	Oddelek	Revir
37	48 g	Rudno polje
38	49 b	- " -
39	49 b	- " -
40	87 a	- " -
42	53 e	Mrzli studenec
43	54 f	- " -

<u>Ploskev št.</u>	<u>Oddelek</u>	<u>Revir</u>
44	54 e	Mrzli studenec
45	64 a	Rudno polje
46	85 a	Kranjska dolina
47	70 c	Rudno polje
48	99 f	Kranjska dolina
49	54 h	Mrzli studenec
50	54 c	" -
51	58 a	" -
70	103	Kranjska dolina

Iz obdelave je tudi tokrat izpadla ploskev št. 53, odd.118 a, Radovna, kjer gre za pomlajen macesnov sestoj, odložena pa je bila tudi obdelava nadaljnje raziskovalne ploskve št.52, oddelek 39 a, revir Mrzli studenec, kjer še ni bila izvršena nobena meritev in bi bilo treba sestoj pred številčenjem še preredčiti.

Pregled obravnavanih raziskovalnih ploskev je podan tudi v priloženi karti.

Vse ploskve so velike 1 ha in predočujejo vsi podatki s teh ploskev v elaboratu hektarske vrednosti.

2. Delo na raziskovalnih ploskvah v drugi petletni periodi

Razen dendrometrijskih meritev niso bila v drugi petletni periodi opravljena nobena posebna raziskovalna ali druga dela, izvzemši zelo zmerne sečnje na ploskvah št.43 (oddelek 54 f, Mrzli studenec; v glavnem higienska sečnja), št. 44 (oddelek 54 e, Mrzli studenec; redčenje), št. 50 (oddelek 54 c, Mrzli studenec; presvetlitev) ter št. 51 (oddelek 38 a, Mrzli studenec; presvetlitev). Prav majhen posek na ostalih ploskvah tvorijo slučajni pripadki (sušice, podrtice, drevesa brez vrha itd.).

3. Stanje sestojev na raziskovalnih ploskvah po meritvah v letih 1959 in 1960

Kakor pri prejšnjih meritvah tako so tudi za poslednjo, tretjo meritev ploskev značilni zelo visoki meritveni podatki (tab.1), kakršnih pri običajnem urejanju gozdov, ki ima opravka s povprečnimi sestoji, ne najdemo.

Š t e v i l o d r e v e s (nad 9,5 cm premera) se je od zadnjih meritev (v letih 1954/55) dalje sicer bolj ali manj skrčilo, ker gre za enodobne, v pretežni meri dozorevajoče ali zrele sestoje brez podrasti, iz katere bi nemerjena drevesa mogla vraščati med merjena. Kljub temu je to število še danes zelo visoko. Najvišje je pri ploskvi št. 70, kar je tudi glede na njen, bolj prebiralni značaj zelo veliko, saj dosega kar 1300 dreves na 1 ha. Na številu dreves izredno bogate so tudi ploskve št. 49 (odd.54 h, Mrzli studenec) s 1173 drevesi, kjer gre pač za mlajši sestoj, blizu toliko dreves, t.j. 989, pa šteje tudi ploskev št. 46 (odd. 85 a, Kranjska dolina). Močno skrčeno pa je že število dreves na raziskovalnih ploskvah št. 50 (odd. 24 c, Mrzli studenec) s komaj 261 drevesi (močno presvetljen sestoj), štev. 43 (odd. 54 f, Mrzli studenec) s 352 drevesi (presvetlitev) ter št. 51 (odd. 38 a, Mrzli studenec), ki pa šteje tudi po presvetlitvi še vedno 431 dreves. Ostale raziskovalne ploskve se po svojem številu dreves gibljejo med temi mejami, t.j. med 400-900 drevesi na 1 ha, kar je znatno več, kakor pa predvidevajo donosne tablice nemških raziskovalnih postaj za rastišča podobnih bonitet.

Čeprav je število dreves po drugih meritvah v splošnem nekoliko padlo, pa je že itak visoka temeljnica še nekoliko narastla in izkazujejo raziskovalne ploskve temeljnice, kakršnih v imenovanih donosnih tablicah ne najdemo niti pri najboljši ^{kon-} kvaliteti. Tako ima od 15 obravnavanih raziskovalnih ploskev kar 5 ploskev (št. 37- odd.48 g, Rudno polje, št.40- odd. 87 a, Rudno polje, št. 42- odd. 53 e, Mrzli studenec, št. 45- odd. 64 a, Rudno polje in št. 47- odd.70 c, Rudno polje) temeljnico nad 60 m²/ha, medtem ko donosne tablice izkazujejo najvišjo temeljnico 47 m²/ha pri prvi boniteti in starosti 120 let. Tako visoke temeljnice pričajo deloma o izredno dobrih rastiščih na Pokljuki, deloma pa o načinu gospodarjenja

z visokimi lesnimi zalogami, s čimer naj bi se pospeševala kvaliteta debel in lesa.

Kar je bilo rečeno o temeljnicah, velja v neki meri tudi za lesno maso na teh ploskvah. Od 15 obravnavanih raziskovalnih ploskev doseže kar 6 ploskev lesno maso nad 800 m³/ha (ploskev št.37-odd. 48 g, Rudno polje, št. 39-odd.49 b, Rudno polje, št. 40- odd. 87 a, Rudno polje, št. 42-odd. 53 e, Mrzli studenec, št. 45- odd. 64 a, Rudno polje in št.47 - odd. 70 c, Rudno polje), od tega 3 (št. 40, 45 in 47) celo lesne mase na 900 m³/ha. Treba pa je seveda takoj poudariti, da gre v danem primeru za izredno lepo ohranjene, malo redčene, bolj ali manj zrele enodobne sestoje z nakopičeno lesno zalogo, ki zaradi tega v pogledu te zaloge močno presegajo povprečne, močnejše presvetljene ali mlajše sestoje. Kot takšni nam kažejo sestoji na ploskvah bolj ali manj gornjo mejo, do katere je mogoče sestoje privedi, ne pa tudi neko poprečje za te vrste sestojev na Pokljuki.

Po strukturi lesne mase (tab.3) odpadeta dobri dve tretjini te mase na (srednji) debelinski razred 30-50 cm premera in pride le ena tretjina na oba ostala debelinska razreda, t.j. na (spodnji) razred 10-30 cm in (zgornji) razred nad 50 cm premera. Med obema skrajnima razredoma prevladuje zdaj eden, zdaj drugi, pač po tem, ali gre za mlad sestoj z mnogo tankih ali za zrel sestoj z mnogo debelih dreves.

Tudi tekoči prirastek (tab. 3) je ob zadnji meritvi še vedno zelo velik, čeprav je očitno njegovo nazadovanje v odnosu na prirastek konec prejšnje periode. Kljub temu se ta prirastek se vedno giblje med 7 - 11 m³/ha letno, v enem primeru pa doseže celo 14 m³/ha (ploskev št. 49-odd. 54 h, Mrzli studenec; mlajši sestoj).

Od ostalih taksacijskih elementov (tab. 6) bi bilo še omeniti srednji premer dreves, ki se po večini giblje med 35 - 40 cm, izvzema mlajše sestoje (ploskev št. 44- odd. 54 e, Mrzli studenec, in ploskev št. 49 - odd. 54 h, Mrzli studenec), kjer pade tudi pod 30 cm, ter prav goste sestoje (ploskev št.37 - odd. 48 g, Rudno polje, št. 42 - odd. 53 e, Mrzli studenec in št. 46 - odd.85 a, Krajska dolina),

kjer zaradi velike gostote sestoja povprečen premer drevesa ni mogel doseči 35 cm.

Srednja višina sestojev (dreves) se giblje po večini med 25-30 m, pri več ploskvah pa celo preseže 30 m (ploskev št. 38- odd. 49 b, Rudno polje, št. 39- odd. 49 b, Rudno polje, št. 43- odd. 54 f, Mrzli studenec, št. 51- odd. 38 a, Mrzli studenec). Večja višina ne nakazuje vselej tudi večje lesne mase, ker smreka pri veliki gostoti in s tem pri veliki lesni masi sestoja zaostaja v rasti v višino.

Srednji volumen dreves se po večini giblje med 1 - 2 m³. Pod to mero je pri mlajših sestojih (ploskev št. 44 - odd. 54 e, Mrzli studenec).

Za hitro ocenjevanje lesne mase sestojev s pomočjo Bitterlichove metode postaja vse bolj važno tudi vprašanje o oblikovne višine sestojev. Te oblikovne višine se pri sestojih na raziskovalnih ploskvah gibljejo povečini med 12 in 14 (tab. 3 - lesna masa po lokalnih deblovnica, tab. 6 - lesna masa po Krennovih tarifah). Povprečno bi jo mogli postaviti z 12, s tem da je pri mlajših ali zelo gostih sestojih računati z manjšo (do 10), pri starejših in bolj redkih sestojih pa z večjo oblikovno višino (do 14).

4. Razvoj sestojev na raziskovalnih ploskvah po dveh petletnih periodah

Razvoj sestojev smo v temelj laboratu predočili glede na razvoj frekvenčnih krivulj (števila dreves po debelinskih stopnjah; tab. 2), glede na razvoj celotnega števila dreves, temeljnice in lesne mase, poslednje glede na njen skupni iznos in njeno strukturo po osnovnih debelinskih razredih (tab. 3), dalje glede na gibanje prirastka lesne mase (tab. 4), razvoj debelinskega prirastka (tab. 5) in glede na razvoj srednjih vrednosti sestojev (tab. 6). Preden preidemo k samim rezultatom, podajamo še nekaj pojasnil k samim tabelam, oziroma k načinu, kako smo do teh podatkov prišli.

a) Obdelava podatkov in izdelava tabel

K izdelavi tabele o razvoju frekvenčnih krivulj (tab. 2) bi bilo omeniti le to, da so naše 5 cm debelinske stopnje za pol cm nižje od debelinskih stopenj v operativi, ker tako zahteva metoda dela na raziskovalnih ploskvah. Naša tretja debelinska stopnja velja torej za premera od 9,5 do 14,5 cm s srednjim premerom 12,0 cm, 4. debelinska stopnja za premera od 14,5 do 19,5 cm s srednjim premerom 17,0 cm itd., nasprotno od operativnih, kjer veljajo iste stopnje za premere od 10,0 do 15,0 cm s srednjim premerom 12,5 cm, od 15,0 do 20,0 cm s premerom 17,5 cm itd. Te majhne razlike v debelinskih stopnjah, ki se jim zaradi specifičnosti našega dela nismo mogli izogniti, na rezultate ne vplivajo toliko, da bi ti ne bi bili komparabilni z rezultati iz operative.

Tudi o izdelavi tabele 3, ki predočuje razvoj števila dreves, temeljnic in lesnih mas, vključno njihovo strukturo po osnovnih debelinskih razredih, ter razvoj tekočega prirastka in oblikovne višine, ne bi bilo mnogo povedati. Poudarjamo le, da so bile tako temeljnice kakor lesne mase izračunane po 1 cm debelinskih stopnjah iz števila dreves po teh stopnjah. Omenjamo tudi, da je bil v tej tabeli podani tekoči prirastek ugotovljen s pomočjo debelinskega prirastka v pretekli petletni periodi, dognanega po diferenčni metodi (glej članek: Čokl - Oblikovanje prebiralnih sestojev pri urejanju gozdov - Gozdarski vestnik 1960/5) ter s pomočjo tarifno-diferenčnih odstotkov (glej članek: Čokl - O poenostavljenih metodah meritve prirastka - Gozdarski vestnik 1959/3). Za stanje ob prvi meritvi nimamo podatkov o prirastku, ker debelinski prirastek ni bil merjen, s pomočjo diferenčne metode pa ga še ni bilo mogoče ugotoviti. Omenjamo tudi, da se oblikovne višine v tej tabeli nanašajo na lesno maso, dognano po lokalnih deblovnicah, za razliko od oblikovnih višin v tabeli 6, kjer so te višine izračunane na osnovi lesnih mas po Krennovih tarifah.

Nekaj več pojasnil zahteva tab. 4 (razvoj prirastka po kontrolni metodi). V tej tabeli je v celoti prikazan račun prirastka po kontrolni metodi, veljaven za enodobne gozdove in prilagojen našemu načinu dela na raziskovalnih ploskvah.

Kar zadeva kontrolno metodo v enodobnih gozdovih, ponovno poudarjamo, da tu ni mogoče brez nadaljnjega uporabljati način običajne kontrolne metode, veljavne za prebiralne gozdove (uporaba vselej istih lokalnih deblovnice), ker daje ta metoda pri enodobnih gozdovih prenizke rezultate (pomikanje višinskih krivulj in s tem deblovnice vrednosti od periode do periode navzgor; glej članek: Čokl - H kontroli gospodarjenja v enodobnih gozdovih - Gozdarski vestnik 1955).

Zelo uporabna pa se je izkazala uporaba posebnih Krennovih tarif za ta namen, pa smo se teh tarif poslužili tudi v tem našem primeru. Za primer in pojasnilo navajamo izračunavanje prirastka po kontrolni metodi s pomočjo Krennovih tarif za ploskev št. 37 (tab. 4).

Na tej ploskvi je bilo leta 1949 1124 dreves (smrek) s temeljnico 69,26 m² in s (temeljnično) srednjim premerom 28,0 cm. Iz višinske krivulje smo ugotovili za ta premer višino 24,3 m. Ker je ta višina nižja od spodnje meje okvira za srednjé tarifni razred (S) pri tem srednjem premeru (višinski okvir znaša 28,0 - 24,5 m), velja v danem primeru nižji tarifni razred (N) Krennovih tarif. Po tem razredu ima srednje drevo premera 28,0 cm volumen 0,705 m³, lesna masa sestoj pa je $0,705 \times 1124 = 793$ m³.

Med prvo in drugo meritvijo, t.j. v letih 1949-1954, je bilo na ploskvi posekanih 238 dreves. Glede na to, da ta drevesa pred posekom niso bila merjena z isto natančnostjo, kakor pri klupanju sestoj na ploskvi, smo pri izračunavanju temeljnice teh dreves upoštevali premere, ki so jih ta drevesa imela pri zadnjem klupanju sestoj. Tako ugotovljena temeljnica teh 238 dreves meri 7,73 m². Če to število dreves in tako dobljeno temeljnico odštejemo od števila dreves in od temeljnice leta 1949, dobimo preostanek dreves iz leta 1949 in temeljnico, ki jo je ta preostanek imel ob začetku periode, t.j. leta 1949. Srednje drevo tega preostanka je merilo v prsni višini 29,7 cm (iz večjega srednjega premera vidimo, da so bila posekana predvsem tanjša drevesa), njegov volumen po Krennovih tarifah in po istem, t.j. nižjem (N) tarifnem razredu teh tarif je bil 0,814 m³, iz tega pa izhaja lesna masa 722 m³.

Pri klupanju leta 1954 smo našli 886 dreves

(torej toliko, kolikšen je preostanek izza prve meritve, ker ni bilo vrasti), temeljnica teh dreves je merila 65,38 m², srednje drevo je imelo 30,7 cm premera, njegova lesna masa (po istem, nižjem razredu Krennovih tarif) je znašala 0,882 m³, lesna masa sestoja (po Krennovih tarifah) pa torej $0,882 \times 886 = 782$ m³. V petih (vegetacijskih) letih se je lesna masa na ploskvi torej dvignila od 722 m³ na 782 m³, torej za 60 m³, kar predočuje celoten prirastek za razdobje pet let. Povprečni letni prirastek v tem razdobju je bil $60 : 5 = 12,0$ m³. Prav tako je temeljnica narasla v 5 letih od 61,53 m² na 65,38 m², torej v celoti za 3,85 m², povprečni letni prirastek temeljnice pa je bil 0,77 m².

V drugi petletni periodi, t.j. od leta 1954 do leta 1959 je bilo na isti ploskvi posekanih 49 dreves s temeljnico 1,55 m², tako da je po sečnji od prvotnih 886 dreves ostalo le še 837 dreves, ki so ob začetku periode (leta 1954) imela $65,38 - 1,35 = 63,83$ m² temeljnice, srednji premer 31,2 cm, srednji volumen (po nižjem tarifnem razredu Krennovih tarif) 0,918 m³ ter lesno maso 768 m³.

Tretje klupanje (leta 1959) je našlo v sestoji prav toliko, 837 dreves (torej zopet ni bilo nobene rasti), njihova temeljnica je bila 67,23 m², srednji premer 32,0 cm, srednji volumen (po istem, nižjem razredu Krennovih tarif) 0,976 m³, lesna masa pa 818 m³. Lesna masa je v teh nadaljnjih petih letih torej zopet narasla, in to od 768 m³ na 818 m³, torej za 50 m³ v celoti in za $50 : 5 = 10,0$ m³ povprečno letno, temeljnica pa od 63,83 m² na 67,23 m², t.j. v celoti za 3,40 m² in povprečno letno za 0,68 m².

Pripominjamo, da se je pri treh raziskovalnih ploskvah z mlajšimi sestoji (št.44, 49 in 70) pojavila tudi vrast. Pri tem načinu računanja prirastka je vrast zajeta v prirastku in ni bila iz njega izločena. Lahko pa jo ugotovimo s tem, da višek dreves med preostankom iz prejšnjega klupanja in med številom dreves iz naslednjega klupanja pomnožimo z volumnom dreves najnižje debelinske stopnje.

Debelinski prirastek (tab.5) je bil dognan po diferenčni metodi (glej članek: Čokl - Oblikovanje prebiralnih

sestojev pri urejanju gozdov; računano po 1 cm in ne po 5 cm debelinskih stopnjah), nato pa so bili prirastki računsko izravnani, in sicer kot premica, mestoma pa tudi kot parabola druge stopnje.

V tab. 6 (razvoj srednjih vrednosti sestojev) so bili srednji premeri izračunani iz vsakokratne temeljnice in iz števila dreves. Kot srednji volumni so bili vzeti tem premerom in dognanim tarifnim razredom ustrezajoči volumni iz Krennovih tarif, kot srednje višine pa so bile upoštevane omenjenim srednjim premerom in tem volumnom ustrezajoče višine po dvovhodnih deblovnica. Oblikovne višine so bile izračunane iz vsakokratnih lesnih mas po Krennovih tarifah in iz vsakokratne temeljnice kot vrednost M/G . Ta način, zlasti pa uporabo Krennovih tarif, je narekoval enodobni značaj sestojev na raziskovalnih ploskvah, ker je le na ta način mogoče vse te elemente razvojno zajeti.

b) Razvoj frekvenčnih krivulj (tabela 2)

Že v imenovanem elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki iz leta 1958 je bil podan (grafični) prikaz razvoja frekvenčnih krivulj, ki kaže za enodobne sestoje značilno pomikanje teh krivulj in s tem njihovega temena v desno, njihov rastoči razpon in njihov vedno položnejši potek. Takšen razvoj frekvenčnih krivulj in njegovo nadaljevanje v drugi petletni periodi je zelo jasno razviden tudi iz tabele 2. Očituje se v trajnem padanju števila dreves v nižjih debelinskih stopnjah, v naraščanju tega števila v višjih stopnjah, v padanju maksimalnega stopenjskega števila dreves in v njegovem pomikanju v desno ter v seganju frekvenčnih krivulj v vse višje debelinske stopnje. Tako je bilo n.pr. pri ploskvi št. 37 v 3. debelinski stopnji (9,5 - 14,5 cm premera) leta 1949 61 dreves, leta 1954 14 dreves, leta 1959 pa komaj še 2 drevesi. V 10. debelinski stopnji pa je v istem času število dreves naraslo od 16 v letu 1949 preko 19 v letu 1954 do 24 v letu 1959. Dalje je bilo leta 1949 največ dreves v 6. debelinski stopnji, in to celih 272. Leta 1954 se je ta maksimum pomaknil v naslednjo, 7. debelinsko stopnjo, padel pa

je na 210 dreves. Leta 1959 je ta maksimum v višini 209 dreves sicer še ostal v tej stopnji, vidi pa se že tendenca njegovega prehoda v naslednjo, 8. debelinsko stopnjo. V 12. debelinski stopnji ni bilo leta 1949 nobenega drevesa, leta 1954 je bilo že 1 drevo, leta 1959 pa že 2 drevesi.

Tako močno prehajanje dreves iz nižjih debelinskih stopenj v višje sicer ni samo posledica preraščanja dreves iz nižjih stopenj v višje, temveč je tudi posledica načina sečenj v teh sestojih, pri katerih so se v bolj ali manj higienški sečnji odstranjevala predvsem tanjša, suseča drevesa, štedila pa so se lepo rastoča, debela drevesa. Vsekakor pa je vpliv preraščanja dreves na razvoj frekvenčnih krivulj zelo močan, kakor to kaže tudi tabela preraščanja v uvodoma omenjenem elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki (tab. 12).

c) Razvoj strukture lesnih mas (tabela 3)

Tako temeljnica kakor lesna masa sta v svoji absolutni višini odvisna od izvršenih sečenj in je težko govoriti o kakšnem sistematičnem razvoju teh dveh elementov v tej ali oni smeri. Bolj ali manj zakonit razvoj pa je pri obravnavanih raziskovalnih ploskvah opaziti v strukturi lesne mase po debelinskih razredih. Ta razvoj kaže očitno tendenco prehajanja lesnih mas iz nižjih v višje debelinske razrede, kar je ena od značilnosti enodobnih gezdov in razumljiva posledica preraščanja dreves iz nižjih debelinskih stopenj v višje ob pomanjkanju podrasti.

Kot primer takšnega strukturnega razvoja lesnih mas navajamo ploskev št. 39. Pri tej ploskvi je lesna masa spodnjega debelinskega razreda (10 - 30 cm premera) padla od 51 m³ leta 1949 preko 38 m³ leta 1954 na 27 m³ leta 1959. V istem času je lesna masa gornjega debelinskega razreda (nad 50 cm premera) narasla od 141 m³ leta 1949 preko 164 m³ leta 1954 na 191 m³ leta 1959, medtem ko v srednjem debelinskem razredu (30 - 50 cm premera) ni opaziti kakšne očitne tendence.

Podoben razvoj opazamo tudi na ostalih raziskovalnih ploskvah, izvzemši ploskve, kjer so bile izvršene večje sečnje (presvetlitve).

Opisani strukturni razvoj lesnih mas je sicer splošno znan in pričakovan pojav v enodobnih sestojih, nismo pa imeli doslej tako jasne slike o jakosti tega razvoja, kakor so nam jo dali podatki z raziskovalnih ploskev na Pokljuki.

č) Razvoj prirastka (tabela 4)

V zvezi z raziskovalnimi ploskvami na Pokljuki, ki jih v pretežni meri tvorijo domnevno zreli ali celo prezreli sestoji (nekateri med njimi so sedaj stari že nad 130 let - n.pr. sestoji na ploskvah št. 39, 42, 46, 50), nas še zlasti zanima njihov prirastek na lesni masi. Majhen prirastek, izpod povprečnega starostnega prirastka, bi govoril za nižjo obhodnjo, večji za njeno podaljšanje, zlasti še, če upoštevamo tudi priraščanje kvalitete debel in torej ne samo količinski temveč tudi kvalitetni prirastek.

Pogled v tab. 4, kjer so podani prirastki po kontrolni metodi za obe petletni periodi, nam pokaže, da je prirastek lesa v drugi periodi pri večini ploskev bolj ali manj padel, čeprav najdemo med ploskvami tudi takšne, kjer je ostal na isti ravni (n.pr. ploskvi št. 39 in 43) ali pa je celo narasel (n.pr. ploskev št. 49 - mlad sestoj). Ta padec je ponekod zelo močan (n.pr. pri ploskvah št. 42, 46, zlasti pa 47, 50 in 51), vendar pa je nastal deloma tudi zaradi močnejših sečenj, ob katerih se je močneje zmanjšala lesna zaloga kot nosilka prirastka (n.pr. ploskev št. 50 in 51), lahko pa so posredi tudi drugi, neugotovljeni momenti (večje temperaturne razlike pri merjenjih, uporaba različnih klup itd.) ki lahko pri kratkih, le petletnih periodah povzročijo tudi večje razlike.

Čeprav je prirastek lesa v drugi petletni periodi v splošnem padel, pa je ta še vedno razmeroma velik, saj na mnogih ploskvah kljub precejšnji starosti sestojev še vedno dosega in presega 10 m³/ha, kolikor znaša maksimalni starostni prirastek (vključno redčenja) pri drugem bonitetnem razredu donosnih tablic. To in pa dejstvo, da prav sedaj sestoji še pridobivajo na kvaliteti, opravičuje domnevo, da so sestoji kljub veliki starosti še vedno v zoni optimalne obhodnje.

Vsekakor pa se kaže potreba po posebnih proučevanjih optimalne obhodnje smrekovih sestojev na Pokljuki kot proizvodni bazi naše najbolj kvalitetne smrekovine.

V znanstvenih razpravah često zasledimo tudi podatke o prirastku temeljnice, pa smo v tab. 4 podali tudi te podatke. Iz teh podatkov vidimo, da se je temeljnica na raziskovalnih ploskvah na Pokljuki letno povečala za iznos med 0,30 - 0,90 m²/ha na leto ali nekako 0,5 - 1,5% temeljnice. V naši domači strokovni literaturi doslej nismo zasledili podobnih podatkov in so ti zaradi tega za nas tembolj zanimivi.

Zelo poučni so tudi podatki o razvoju debelinskega prirastka (tab. 5). Iz teh že na prvi pogled vidimo znaten padec v debelinskem prirastku v drugi petletni periodi v odnosu na debelinski prirastek v prvi periodi. Obstajajo sicer tudi primeri, ko je debelinski prirastek v drugi periodi večji kakor v prvi, toda tu gre le za izjeme (ploskev št. 48 in 49). Zanimivo je tudi, da izkazujejo večji padec v debelinskem prirastku tudi raziskovalne ploskve, na katerih so bili sestoji v drugi periodi presvetljeni (n.pr. ploskev št. 50 in 51), kar pa si je mogoče razlagati s tem, da so preostala drevesa v prvih letih po sečnji svoj povečani prostor izkoristila predvsem za povečanje svojih organov (krošnje in koreninskega sistema) in da je povečanje debelinskega prirastka pričakovati šele kasneje. Če je kljub precejšnjemu padcu debelinskega prirastka prirastek sestojev na lesni masi razmeroma malo padel, je to pripisati pač dejstvu, da površina novih branik (v obliki kolobarja) mnogo počasneje pada kakor njihova širina, ker narašča premer drevesa in se branike nizajo na vedno širsi in širši obod.

Opaza se tudi, da je padec debelinskega prirastka najmočnejši v nižjih, manjši pa v višjih debelinskih stopnjah. To pomeni, da premica, ki pokazuje potek debelinskega prirastka po debelinskih stopnjah, postaja vedno bolj strma, s tem da se pri nižjih debelinskih stopnjah vedno bolj poveša navzdol. Ta pojav je bil dognan že prej s pomočjo posebnih meritev tendence priraščanja v debelino in prikazan v imenovanem elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki (tab. 14, 15, graf. 4).

Dejansko padanje širine letnic pa je nekaj manjše kot pa ga kaže padec debelinskega prirastka po debelinskih stopnjah. Treba je namreč računati s tem, da v istih debelinskih stopnjah pri raznih periodah nimamo opravka z istimi drevesi. Mnogo v neki stopnji najboljše rastočih dreves je v teku periode prešlo v višjo stopnjo, v njihovo stopnjo pa je vraslo mnogo dreves iz nižje stopnje, v kateri je priraščanje v debelino že po svoji naravi slabše. Prav ta premik dreves po debelinskih stopnjah daje videz večjega padanja širine letnic, kot pa v stvari je.

d) Razvoj srednjih vrednosti sestojev (tabela 6)

Kakor je iz tab. 6 razvidno, se je srednji premer dreves v sestoku (premer srednjega drevesa v sestoku) v vsaki petletni periodi povečal povprečno za 1 - 2 cm ali za 0,2 - 0,4 cm letno, s tem da je bil večji prirastek premera zabeležen v prvi, manjši pa v drugi petletni periodi. Po teh podatkih imamo v zadnjem, 10-letnem plašču debla, širokem 2 - 4 cm, opravka s povprečno 1 - 2 mm širokimi letnicami. To vsekakor kaže na preveliko gostoto teh sestojev, večjo, kakor pa je potrebna za rast visokokvalitetnega lesa.

Iz iste tabele nadalje vidimo, da je srednja višina sestojev še vedno v porastu, in to z 1/2 - 1 m v 5 letih ali za okoli 0,1 - 0,2 m letno.

Prav tako je v stalnem porastu tudi srednji volumen drevesa.

S starostjo sestojev raste, čeprav zelo malo, tudi oblikovna višina sestojev. To je pripisati deloma vse večjim drevesnim višinam, deloma pa poseku tanjših in nižjih dreves, ki dajejo ob isti temeljnici manjšo lesno maso, kakor debelejša, višja drevesa.

5. Primerjava ureditvenih podatkov iz raznih metod

Že v elaboratu o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na Pokljuki iz leta 1958 - Tab. 9) je bila

podana primerjava ureditvenih podatkov iz raznih metod, tako primerjava lesnih mas po modelnih drevesih, lokalnih deblovnica, Krennovih tarifah in po donosnih tablicah, primerjava povprečnega periodičnega prirastka po običajni kontrolni metodi in po posebni kontrolni metodi za enodobne gozdove (po Krennovih tarifah), primerjava tekočih prirastkov po Krennovih tarifah, po Mayerjevi tarifno-diferenčni metodi, po metodi tarifno-diferenčnih odstotkov, po Hohenadlovi metodi in po donosnih tablicah. Zaradi tega se bomo tukaj omejili le na primerjavo lesnih mas in prirastkov, ki so bili uporabljeni v tabelah tega elaborata, t.j. lesnih mas po lokalnih deblovnica in po Krennovih tarifah ter povprečnega periodičnega prirastka po kontrolni metodi za enodobne gozdove in tekočega prirastka po tarifno-diferenčnih odstotkih, in to za stanje ob zadnjih meritvah. Ta primerjava nam da tole sliko:

Ploskev	Drevesna vrsta	Lesna masa (m ³) po		Prirastek (m ³)	
		lok.debl.	Krenn.tar.	kontrolni	tekoči
37	smreka	829	818	10,0	10,0
38	"	745	735	11,0	10,5
39	"	877	906	7,4	7,0
40	"	916	845	10,6	8,9
42	"	869	862	9,8	9,7
43	"	570	570	10,0	7,1
44	"	566	547	12,8	11,8
45	"	949	975	13,4	10,0
46	"	653	625	8,0	8,4
47	"	896	854	6,4	10,3
48	"	377	371	6,8	7,5
	jelka	344	361	3,5	3,7
49	smreka	496	477	15,8	14,2
50	"	369	360	6,6	6,1
51	"	459	484	6,4	5,0
	jelka	251	249	2,8	2,7
70	smreka	589	574	10,8	9,6

Iz prednje tabele vidimo prvič, da je mogoče s Krennovimi tarifami prav dobro ugotoviti lesno maso, čeprav obstojajo tu in tam nekoliko večje razlike. Drugič pa nam pade v oči velika skladnost med podatki o povprečnem periodičnem

prirastku po kontrolni metodi in med podatki o tekočem prirastku, izračunanem po tarifno-diferenčnih odstotkih. To izpričuje teoretično pravilnost te poslednje metode, ki poleg njene velike enostavnosti opravičuje njeno čim širšo uporabo v praksi. Povprečnega periodičnega in tekočega prirastka sicer ni mogoče istovetiti, iz česar izvirajo tudi nekatere razlike med obema prirastkoma v prednji tabeli, vendar pa v splošnem eni podatki od drugih običajno ne odstopajo mnogo.

6. Program nadaljnjega dela na raziskovalnih ploskvah

Sedanje raziskovalne ploskve na Pokljuki tvorijo pretežno stari, bolj ali manj zreli enodobni sestoji. Kot takšne naj bi te ploskve prvenstveno služile proučevanju prirastka v te vrste sestojih, oziroma proučevanju njihove optimalne obhodnje, pa naj bi se rad~~z~~ tega ohranile preko običajne obhodnje.

Nadaljnja naloga teh ploskev naj bi bila proučevanje vpliva raznih stopenj presvetlitvenih sečenj v tej starosti na debelinski in volumni prirastek ter s tem tudi na širino letnic in kvaliteto lesa. Na ploskvah z mlajšimi sestoji naj bi se nasprotno proučeval vpliv raznih stopenj redčenj na iste taksacijske elemente.

Kasneje naj bi se te ploskve končno uporabile za proučevanje čim uspešnejšega načina pomlajanja teh sestojev, v kolikor bo njihova, sicer majhna površina v ta namen zadoščala.

Mimo tega so ploskve dragocen pripomoček pri proučevanju raznih ureditvenih metod in pripomočkov in že kot takšne opravičujejo svoj nadaljnji obstoj.

S tem so nakazane osnovne naloge, ki naj bi jim obravnavane raziskovalne ploskve na Pokljuki v bodoče služile, ne oziraje se na številne druge, bolj ali manj pereče naloge, ki se že pojavljajo ali pa se bodo še pojavljale.

Ze ob obravnavanju uvodoma omenjenega elaborata o kompleksnih raziskovanjih smrekovih sestojev na

Pokljuki je bila poudarjena tudi potreba, da se poleg teh ploskev, izbranih predvsem v starejših sestojih na Pokljuki, izberejo ploskve tudi v mlajših sestojih tega gozdnega masiva. Mnenja smo, naj bi se te ploskve izbrale in obdelovale kot kontrolne ploskve Gozdnega gospodarstva Bled, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije pa naj bi sodeloval pri njihovi izbiri in z nasveti pri njihovi obdelavi, s tem da bi se tudi njemu dostavljali podatki s teh ploskev za njegove potrebe.

Ljubljana, 31. III. 1961



(Ing. Martin Čokl)

B. T a b e l e

Tab. 1 - Število dreves, temeljnica in lesna masa po zadnjih meritvah

Debel. stopnja cm št.	Ploskev 37 (1959)						Ploskev 38 (1959)			Ploskev 39 (1959)			Ploskev 40 (1959)			
	smreka			jelka			smreka			smreka			smreka			
	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	
12	3	2	0,02	0,2					1	0,02	0,2					
17	4	44	1,06	9,6					2	0,05	0,6	1	0,03	0,3		
22	5	134	5,30	57,3					28	1,16	15,2	3	0,13	1,6	3	
27	6	191	11,00	129,6	2	0,11	1,3	83	4,86	67,5	31	1,85	25,6	19	1,14	
32	7	207	16,79	208,9	2	0,14	1,7	144	11,76	171,3	94	7,49	107,8	65	5,35	
37	8	145	15,57	199,5	1	0,11	1,5	142	15,11	223,2	95	10,20	150,2	98	10,47	
42	9	76	10,43	135,1	1	0,13	1,7	82	11,18	168,0	116	16,02	240,9	104	14,34	
47	10	24	4,07	51,9					31	5,31	79,7	61	10,59	159,7	69	
52	11	12	2,49	31,1					4	0,82	12,0	36	7,56	112,6	49	
57	12	2	0,50	5,9					1	0,24	3,4	12	3,02	43,9	27	
62	13								1	0,30	4,2	7	2,10	29,8	8	
67	14											1	0,33	4,6	3	
Skupaj		837	67,23	829,1	6	0,49	6,2	519	50,81	745,3	457	59,32	877,0	445	63,79	916,1

Tab. 1 - nadaljevanje

Debel. stopnja	Ploskev 42 (1959)			Ploskev 43 (1959)			Ploskev 44 (1960)			Ploskev 45 (1959)			Ploskev 46 (1960)			
	cm	smreka		smreka		smreka		smreka		smreka		smreka		smreka		
št.	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	
12	3						16	0,22	2,0				65	0,86	5,8	
17	4	8	0,19	3,5	2	0,05	0,6	79	1,88	17,5	1	0,03	0,3	187	4,26	38,4
22	5	63	2,57	36,1	14	0,55	6,9	145	5,66	64,3	42	1,73	22,9	209	7,97	78,7
27	6	134	7,86	108,6	45	2,69	37,5	198	11,38	139,3	139	8,10	111,4	194	11,20	123,4
32	7	171	14,01	201,4	80	6,43	92,2	140	11,17	130,1	209	16,93	232,1	146	11,63	140,8
37	8	134	14,46	211,9	98	10,33	151,4	85	9,02	115,5	158	16,88	240,0	80	8,39	108,4
42	9	71	9,69	142,9	60	8,27	124,2	36	4,87	64,9	105	14,29	205,3	46	6,27	85,6
47	10	41	7,06	104,2	31	5,31	81,4	7	1,23	15,5	31	5,38	77,3	20	3,39	48,4
52	11	13	2,73	39,6	16	3,33	52,0	4	0,86	10,3	14	2,97	41,9	-	-	-
57	12	2	0,53	7,4	5	1,24	19,4	1	0,26	3,2	4	0,99	13,5	5	1,23	19,4
62	13	1	0,29	4,0	1	0,28	4,6	1	0,28	3,5	1	0,30	4,0	1	0,28	4,5
67	14	2	0,68	9,3												
Skupa.j	640	60,07	868,9	352	38,48	570,2	712	46,83	566,1	704	67,60	948,7	953	55,48	653,4	

Tab. 1 - nadaljevanje

Debel. stopnja	Ploskev 46 (1960)					Ploskev 47 (1959)					Ploskev 48 (1960)					
	cm	št.	jelka (+ 2 mac.)			smreka			jelka			smreka		jelka		
		N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M
12	3				2	0,02	0,2				4	0,05	0,2			
17	4	2	0,06	0,5	7	0,17	1,7	1	0,02	0,2	19	0,45	4,2	1	0,05	0,3
22	5	4	0,14	1,5	33	1,27	14,6	3	0,10	1,1	31	1,17	12,3	10	0,39	4,5
27	6	8	0,45	4,7	68	3,85	48,8	2	0,11	1,4	31	1,79	20,9	17	1,03	12,7
32	7	7	0,56	6,8	125	10,02	135,3	3	0,24	3,2	39	3,08	38,0	28	2,27	28,6
37	8	8	0,89	11,6	118	12,60	158,8	4	0,42	5,7	48	5,14	66,6	33	3,50	44,7
42	9	5	0,65	8,9	131	16,65	254,4	1	0,13	1,7	29	3,99	53,7	35	4,94	68,9
47	10	1	0,18	2,6	55	9,47	133,0				22	3,77	52,7	20	3,50	46,3
52	11	1	0,20	3,1	34	7,14	97,4				15	3,18	45,3	16	3,45	45,5
57	12				11	2,81	36,8				14	3,57	52,3	13	3,44	42,9
62	13				3	0,87	11,2				2	0,60	9,1	5	1,48	20,2
67	14				1	0,33	4,1				3	1,04	15,4	3	0,66	13,8
72	15										1	0,43	5,9	1	0,43	5,3
Skupaj		36	3,13	39,7	588	65,20	896,3	14	1,02	13,3	258	28,26	376,6	182	25,14	333,7

Tab. 1 - nadaljevanje

Deb. Pl. 48 (1960)			Ploskev 49 (1960)			Pl. 50 (1959)			Ploskev 51 (1959)			Ploskev 70 (1957)						
stop. bukev (+ 3ja)			smreka			smreka			smreka			jelka			smreka (+ 5 mac.)			
št.	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M	N	G	M
3	2	0,02	0,2	305	3,55	22,4										268	3,31	19,1
4	2	0,04	0,5	276	6,20	48,9	3	0,08	0,8	1	0,03	0,3				296	6,71	56,2
5	3	0,13	1,3	246	9,75	94,1	11	0,48	5,9	22	0,89	11,0	2	0,09	1,2	303	11,60	114,3
6	2	0,13	1,4	160	9,06	103,2	36	2,11	26,6	43	2,49	32,6	4	0,23	3,0	219	12,50	139,1
7	3	0,22	2,9	101	8,05	96,7	67	5,37	70,1	79	6,37	88,3	26	2,10	29,0	124	9,90	117,1
8	5	0,54	6,7	51	5,35	66,7	54	5,73	76,7	68	7,34	105,3	30	3,21	44,9	59	6,16	75,1
9	4	0,60	7,0	22	2,96	37,8	56	7,58	102,6	51	7,06	102,9	23	3,12	44,5	23	3,10	38,2
10	3	0,51	6,7	11	1,82	23,3	19	3,24	43,8	26	4,50	62,5	10	1,77	26,0	14	2,38	28,8
11	-	-	-	1	0,20	2,5	14	2,91	38,8	12	2,46	32,2	16	3,35	49,9	2	0,43	5,1
12	2	0,53	6,6				1	0,26	3,3	3	0,78	10,7	9	2,33	35,7			
13	1	0,30	3,9							2	0,61	8,2	1	0,31	4,9			
14										1	0,33	4,4	1	0,36	5,6			
15													1	0,42	6,5			
Sk.	27	3,02	37,2	1173	46,94	495,6	261	27,76	368,6	308	32,86	458,5	123	17,29	251,1	1309	56,24	593,0

Tab. 2 - Število dreves po debelinskih stopnjah
(frekvenčne krivulje) po razdobjih

Plo- skev	Leta	Debelinska stopnja												Sku- paj	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
37	1949	61	164	227	272	199	134	51	16	6					1130
	1954	14	67	160	206	210	140	64	19	11	1				892
	1959	2	44	134	193	209	146	77	24	12	2				843
38	1949	2	9	71	188	224	116	59	13	1	1				684
	1954	1	5	34	105	159	134	65	24	1	1				529
	1959	1	2	28	83	144	142	82	31	4	1	1			519
39	1949		4	6	55	118	112	109	61	28	9	5			507
	1954		1	3	43	95	103	101	63	32	11	6			458
	1959		1	3	31	94	95	116	61	36	12	7	1		457
40	1949			6	37	101	109	106	57	37	16	4			473
	1954			5	24	74	103	109	60	45	24	6	3		453
	1959			3	19	65	98	104	69	49	27	8	3		445
42	1949		14	100	189	201	125	57	22	6	3	2			719
	1954		9	70	142	177	141	60	31	9	2	4			645
	1959		8	63	134	171	134	71	41	13	2	1	2		640
43	1949	1	8	46	119	140	89	55	28	10	1				497
	1954	1	5	28	68	114	97	61	34	13	4				425
	1959		2	14	45	80	98	60	31	16	5	1			352
44	1950	56	247	279	231	123	56	16	3	2					1013
	1955	21	142	220	217	160	81	23	8	3	1				876
	1960	16	79	145	198	140	85	36	7	4	1	1			712
45	1949		2	71	212	208	153	62	22	7	1	1			739
	1954		1	50	164	211	158	82	32	12	1				711
	1959		1	42	139	209	158	105	31	14	4	1			704
46	1950	97	234	225	202	149	71	32	7	4	4				1025
	1955	86	207	217	212	145	88	40	14	2	4				1015
	1960	65	189	213	202	153	88	51	21	1	5	1			989
47	1949	7	21	76	113	139	143	104	42	20	8	1			674
	1954	4	9	46	79	140	126	121	57	27	8	2	1		620
	1959	2	8	36	70	128	122	132	55	34	11	3	1		602

Tab. 2 - nadaljevanje

Plo- skev	Leta	Debelinska stopnja													Sku- paj
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
48	1950	12	40	69	99	123	76	72	36	34	17	10	2		590
	1955	9	28	45	60	184	75	70	38	36	18	7	5	2	477
	1960	6	22	44	50	70	86	68	45	31	29	8	6	2	467
49	1949	484	321	226	124	72	25	15	1						1268
	1955	343	285	232	147	90	32	18	3						1150
	1960	305	276	246	160	101	51	22	11	1					1173
50	1949		5	34	87	93	74	42	23	13	4	2	4		381
	1954		4	22	67	74	80	55	32	13	7	4		3	361
	1959		3	11	36	67	54	56	19	14	1				261
51	1949		3	57	111	146	110	67	44	15	6	8		1	568
	1954		2	44	83	124	121	81	46	22	11	7	1	1	543
	1959		1	24	47	105	98	74	36	28	12	3	2	1	431
70	1952	291	309	305	197	123	46	23	10						1304
	1957	268	296	303	219	124	59	23	14	2					1309

Tab. 3 - Osnovni podatki o raziskovalnih ploskvah po razdobjih

Plo- skev	Sta- nje	Drev. vrsta	Stev. drev.	Temelj- nica (m ²)	sk.	Lesna masa (m ³)			Tek. prir. (m ³)	HF			
						10- 30cm	30- 50cm	nad 50cm					
37	1949	sm	1124	69,26	851	318	517	16		12,3			
		je	6	0,43	5	3	2						
		sk.	1130	69,69	856	321	519	16					
1954		sm	886	65,38	823	224	566	33	13,8	12,6			
		je	6	0,47	6	1	5						
		sk.	892	65,85	829	225	571	33	13,8				
1959		sm	837	67,23	829	197	595	37	10,0	12,3			
		je	6	0,49	6	1	5						
		sk.	843	67,72	835	198	600	37	10,0				
38	1949	sm	684	54,79	773	184	583	6		14,1			
		1954	sm	529	48,34	700	105	588			7	12,0	14,5
		1959	sm	519	50,81	745	83	642			20	10,5	14,7
39	1949	sm	507	60,14	885	51	693	141		14,7			
		1954	sm	458	57,29	846	38	644			164	8,0	14,7
		1959	sm	457	59,32	877	27	659			191	7,0	14,8
40	1949	sm	473	60,29	834	33	621	180		13,8			
		1954	sm	453	62,10	874	23	602			249	13,4	14,0
		1959	sm	445	63,79	916	16	601			299	8,9	14,3
42	1949	sm	719	58,84	826	199	591	36		14,0			
		1954	sm	645	57,90	836	158	628			50	13,0	14,4
		1959	sm	640	60,07	869	148	661			60	9,7	14,4
43	1949	sm	497	44,64	644	122	488	34		14,4			
		1954	sm	425	42,30	617	73	499			45	11,8	14,5
		1959	sm	352	38,48	570	45	449			76	7,1	14,8
44	1950	sm	1013	49,13	580	342	233	5		11,8			
		1955	sm	876	50,79	612	276	325			11	13,1	12,0
		1960	sm	712	46,83	566	223	326			17	11,8	12,1
45	1949	sm	739	62,41	860	206	625	29		13,8			
		1954	sm	711	64,71	913	160	713			40	13,8	14,1
		1959	sm	704	67,60	949	135	755			59	10,0	14,0

Tab. 3 -- nadaljevanje

Flo- skev	Sta- nje	Drev. vrsta	Štev. drev.	Temelj- nica (m ²)	Lesna masa (m ³)			Tek. prir. (m ³)	HF	
					sk.	10- 30cm	30- 50cm			nad 50cm
46	1951	sm	989	49,14	574	256	290	28	11,7	
		je	36	2,84	35	7	28		12,3	
		sk.	1025	51,98	609	263	318	28		
	1956	sm	979	53,06	613	255	335	23	8,4	11,5
		je	36	3,05	40	5	35			13,1
		sk.	1015	56,11	653	260	370	23		
	1960	sm	953	55,48	653	246	383	24	8,4	11,7
		je	36	3,13	40	7	30	3		12,7
		sk.	989	58,61	693	253	413	27		
47	1949	sm	660	64,40	767	104	583	80		11,9
		je	14	0,87	10	3	7			
		sk.	674	65,27	777	107	590	80		
	1954	sm	606	65,31	785	67	612	106	12,6	12,0
		je	14	0,97	11	2	9			
		sk.	620	66,28	796	69	621	106	12,6	
	1959	sm	588	65,20	896	65	682	149	10,3	13,7
		je	14	1,02	13	3	10			
		sk.	602	66,22	909	68	692	149	10,3	
48	1950	sm	344	30,48	393	67	226	100		12,8
		je	219	25,54	330	33	196	101		12,9
		bu	27	2,70	35	5	20	10		12,9
		sk.	590	58,72	758	105	442	211		
	1955	sm	266	26,73	344	44	198	102	6,4	12,9
		je	184	24,25	315	20	182	113	6,4	13,0
		bu	27	2,93	37	3	23	11		12,6
		sk.	477	53,91	696	67	403	226	12,8	
	1960	sm	258	28,26	377	38	211	128	7,5	14,1
je		182	25,14	334	17	189	128	3,7	13,3	
bu		27	3,02	37	3	23	11		12,3	
sk.		467	56,42	748	58	423	267	11,2		
49	1949	sm	1268	38,69	367	249	118	-		9,5
	1955	sm	1150	41,14	405	251	154	-		9,8
	1960	sm	1173	46,94	496	269	224	3	14,2	10,6
50	1949	sm	381	37,26	495	82	338	75		13,2
	1954	sm	361	39,75	530	64	376	90	13,2	13,3
	1959	sm	261	27,76	369	34	293	42	6,1	13,3

Tab. 3 - nadaljevanje

Plo- skev	Sta- nje	Drev. vrsta	Štev. drev.	Temelj- nica (m ²)	sk.	Lesna masa (m ³)			Tek. prir. (m ³)	HF
						10- 30cm	30- 50cm	nad 50cm		
51	1949	sm	409	36,69	509	98	379	32		13,9
		je	159	20,02	288	15	196	77		14,4
		sk.	568	56,71	797	113	575	109		
	1954	sm	384	37,09	523	76	407	40	8,6	14,1
		je	159	21,64	313	10	192	111	5,4	14,4
		sk.	543	58,73	836	86	599	151	14,0	
	1959	sm	308	32,86	459	44	359	56	5,0	13,9
		je	123	17,29	251	4	144	103	2,7	14,5
		sk.	431	50,15	710	48	503	159	7,7	
70	1952	sm	1299	52,06	548	318	230	-		10,5
		mac.	5	0,41	5	1	4	-		
		sk.	1304	52,47	553	319	234	-		
	1957	sm	1304	55,79	589	327	257	5	9,6	10,5
		mac.	5	0,45	4	1	3	-		
		sk.	1309	56,24	593	328	260	5	9,6	

Pripomba: Pri ploskvi št.46 sta med jelke prišteta tudi 2 macesna;

pri ploskvi št.48 so med bukve pristeti tudi 3 javori.

Tab. 4 - Prirastek po kontrolni metodi po razdobjih

Plo- skev	Drev. vrsta	Sta- nje	Štev. drev.	Temelj- nica (m ²)	d _s (cm)	v _s (m ³)	M (m ³)	Prir. sk.	(m ³) letno	Prir. tem. (m ² /l.)
37	sm (N)	1949	1124	69,26	28,0	0,705	793			
		pos.	238	7,73						
		ost.	886	61,53	29,7	0,814	722			
		1954	886	65,38	30,7	0,882	782	60	12,0	0,77
		pos.	49	1,55						
		ost.	837	63,83	31,2	0,918	768			
		1959	837	67,23	32,0	0,976	818	50	10,0	0,68
38	sm (S)	1949	684	54,79	31,9	1,101	754			
		pos.	155	9,76						
		ost.	529	45,03	32,9	1,188	628			
		1954	529	48,34	34,1	1,299	687	59	11,8	0,66
		posl	10	0,57						
		ost.	519	47,77	34,2	1,308	680			
		1959	519	50,81	35,3	1,415	735	55	11,0	0,61
39	sm (S)	1949	507	60,14	38,8	1,778	900			
		pos.	49	4,68						
		ost.	458	55,46	39,2	1,822	835			
		1954	458	57,29	39,9	1,901	871	36	7,2	0,30
		pos.	1	0,06						
		ost.	457	57,23	39,9	1,901	869			
		1959	457	59,32	40,6	1,982	906	37	7,4	0,42
40	sm (N)	1949	473	60,29	40,3	1,713	810			
		pos.	20	1,87						
		ost.	453	58,42	40,5	1,734	786			
		1954	453	62,10	41,8	1,869	847	61	12,2	0,74
		pos.	8	1,48						
		ost.	445	60,62	41,6	1,848	822			
		1959	445	63,79	42,7	1,966	875	53	10,6	0,63
42	sm (S)	1949	719	58,84	32,3	1,135	702			
		pos.	74	4,68						
		ost.	645	54,16	32,7	1,170	755			
		1954	645	57,90	33,8	1,271	820	65	13,0	0,75
		pos.	5	0,34						
		ost.	640	57,56	33,8	1,271	813			
		1959	640	60,07	34,6	1,347	862	49	9,8	0,50

Tab. 4 - nadaljevanje

Plo- skev	Drev. vrsta	Sta- nje	Stev. drev.	Temelj- nica (m ²)	d _s (cm)	v _s (m ³)	M (m ³)	Prir.(m ³) sk. letno	Prir. tem. (m ² /l.)		
43	sm (S)	1949	497	44,64	33,8	1,271	632				
		pos.	72	5,31							
		ost.	425	39,33	34,4	1,327	564				
		1954	425	42,30	35,6	1,446	615	51	10,2	0,59	
		pos.	73	6,61							
		ost.	352	35,69	35,9	1,476	520				
		1959	352	38,48	37,3	1,619	570	50	10,0	0,56	
44	sm (N)	1950	1013	49,13	24,8	0,517	524				
		pos.	137	3,84							
		ost.	876	45,29	25,6	0,562	492				
		1955	876	50,79	27,2	0,656	573	81	13,5	0,92	
		pos.	178	8,31							
		ost.	698	42,48	27,8	0,693	483				
		1960	712	46,83	29,0	0,768	547	64	12,8	0,87	
45	sm	1949	739	62,41	32,8	1,179	872				
		pos.	28	2,06							
		ost.	711	60,35	32,8	1,179	838				
		1954	711	64,71	34,0	1,289	916	78	15,6	0,87	
		pos.	7	0,70							
		ost.	704	64,01	34,0	1,289	908				
		1959	704	67,60	35,0	1,385	975	67	13,4	0,72	
46	sm (N)	1951	989	49,14	25,2	0,539	532				
		pos.	12	0,64							
		ost.	977	48,50	25,2	0,539	526				
		1956	979	53,06	26,2	0,597	584	58	11,6	0,91	
		pos↓	26	0,63							
	ost.	953	52,43	26,5	0,614	585					
			1960	953	55,48	27,2	0,656	625	40	8,0	0,65
	je (S)	1951	36	2,84	31,7	1,030	37				
		pos.	-	-							
		ost.	36	2,84	31,7	1,030	37				
1956		36	3,05	32,8	1,120	40	3	0,6	0,04		
pos.		-	-								
ost.	36	3,05	32,8	1,120	40						
		1960	36	3,13	33,3	1,162	42	2	0,4	0,02	
sk.	51/56							12,2	0,95		
	56/60							8,4	0,67		

Tab. 4 - nadaljevanje

Plo- skev	Drev. vrsta	Sta- nje	Štev. drev.	Temelj- nica (m ²)	d _s (cm)	v _s (m ³)	M (m ³)	Prir. (m ³) sk.	Prir. tem. (m ² /l.)	
47	sm (N)	1949	660	64,40	35,2	1,236	816			
		pos.	54	3,20						
		ost.	606	61,20	35,9	1,297	786			
		1954	606	65,31	37,0	1,397	847	61	12,2	0,82
		pos.	18	1,86						
		ost.	588	63,45	37,0	1,397	822			
		1959	588	65,20	37,6	1,453	854	32	6,4	0,35
		je (S)	1949	14	0,87	28,2	0,766	11		
			pos.	-	-					
	ost.		14	0,87	28,2	0,766	11			
		1954	14	0,97	29,7	0,874	12	1	0,2	0,02
		pos.	-	-						
		ost.	14	0,97	29,7	0,874	12			
		1959	14	1,02	30,4	0,928	13	1	0,2	0,01
sk.		49/54							12,4	0,84
		54/59							6,6	0,36
48	sm (N)	1950	344	30,48	33,6	1,102	380			
		pos.	78	5,82						
		ost.	266	24,66	34,4	1,168	311			
		1955	266	26,73	35,7	1,280	340	29	5,8	0,34
		pos.	8	0,89						
		ost.	258	25,84	35,7	1,280	330			
		1960	258	28,26	37,4	1,434	371	41	6,8	0,30
		je (S)	1950	219	25,54	38,5	1,638	359		
			pos.	35	3,03					
	ost.		184	22,51	39,4	1,727	318			
		1955	184	24,25	41,0	1,889	349	31	6,2	0,35
		pos.	2	0,31						
		ost.	182	23,94	40,8	1,869	340			
		1960	182	25,14	41,9	1,982	361	21	3,5	0,20
		bu (N)	1950	27	2,70	35,7	1,298	35		
			pos.	-	-					
	ost.		27	2,70	35,7	1,298	35			
		1955	27	2,93	37,1	1,429	38	3	0,5	0,04
pos.		-	-							
ost.		27	2,93	37,1	1,429	38				
	1960	27	3,02	37,8	1,497	40	2	0,4	0,02	
	sk.	50/55							12,5	0,73
		55/60							10,7	0,52
49	sm (N)	1949	1268	38,69	19,7	0,278	352			
		pos.	163	2,61						
		ost.	1105	36,08	20,4	0,307	340			
		1955	1150	41,14	21,3	0,345	396	56	9,3	0,84
		pos.	27	0,41						
		ost.	1123	40,73	21,5	0,355	398			
	1960	1173	46,94	22,6	0,406	477	79	15,8	1,24	

Tab. 4 - nadaljevanje

Plo- skev	Drev. vrsta	Sta- nje	Štev. drev,	Temelj- nica (m ²)	d _s (cm)	v _s (m ³)	M (m ³)	Prir. (m ³) sk.letno		Prir. tem. (m ² /l.)	
50	sm (N)	1949	381	37,26	35,3	1,244	475				
		pos.	20	1,77							
		ost.	361	35,49	35,4	1,253	452				
		1954	361	39,75	37,4	1,434	517	65	13,0	0,85	
		pos.	100	14,05							
		ost.	261	25,70	35,4	1,253	327				
		1959	261	27,76	36,8	1,379	360	33	6,6	0,41	
51	sm (N)	1949	409	36,69	33,8	1,118	458				
		pos.	25	1,73							
		ost.	384	34,96	33,9	1,280	491				
		1954	384	37,09	35,1	1,395	536	45	9,0	0,43	
		pos.	76	6,06							
		ost.	308	31,03	35,8	1,466	452				
		1959	308	32,86	36,8	1,568	484	32	6,4	0,37	
		je (S)	1949	159	20,02	40,0	1,787	284			
			pos.	-	-						
			ost.	159	20,02	40,0	1,787	284			
1954	159		21,64	41,6	1,951	310	26	5,2	0,32		
pos.	36		5,25								
ost.	123		16,39	41,2	1,910	235					
1959	123	17,29	42,3	2,023	249	14	2,8	0,18			
sk.	49/54							14,2	0,75		
	54/59							9,2	0,55		
70	sm (N)	1952	1299	52,06	22,5	0,401	520				
		pos.	-	-							
		ost.	1299	52,06	22,5	0,401	520				
		1957	1304	55,79	23,3	0,440	574	54	10,8	0,65	

Tab. 5 - Debelinski prirastek (cm/l.) po razdobjih

Plo- skev	Drev. vrsta	Raz- dobje	Debelinska stopnja												
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	sm	49/54	0,07	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47		
		54/59		0,05	0,09	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35	0,39		
38	sm	49/54		0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33	0,38	0,43	0,48	0,52		
		54/59		0,03	0,08	0,13	0,18	0,22	0,27	0,32	0,37	0,42	0,46		
39	sm	49/54		0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,31		
		54/59		0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30		
40	sm	49/54			0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	
		54/59			0,04	0,08	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39
42	sm	49/54		0,07	0,12	0,16	0,21	0,26	0,30	0,35	0,40	0,44	0,49		
		54/59			0,05	0,10	0,14	0,19	0,23	0,28	0,32	0,36	0,41	0,45	
43	sm	49/54		0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	0,45			
		54/59			0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32		
44	sm	50/55		0,12	0,18	0,23	0,29	0,34	0,40	0,46	0,51				
		55/60		0,18	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40				
45	sm	49/54		0,07	0,11	0,16	0,20	0,25	0,29	0,34	0,38	0,43			
		54/59			0,03	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33	0,38			
46	sm	51/56	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34				
		56/60	0,02	0,06	0,10	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,34	0,38			

Tab. 5 - nadaljevanje

Plo- skev	Drev. vrsta	Raz- dobje	Debelinska stopnja												
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
47	sm	49/54		0,10	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46		
		54/59			0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	
48	sm	50/55		0,14	0,19	0,24	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38	0,39			
		55/60		0,08	0,19	0,27	0,34	0,39	0,42	0,43	0,42	0,39	0,35		
	je	50/55			0,12	0,20	0,28	0,34	0,39	0,43	0,45	0,46	0,46		
		55/60			0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,37		
49	sm	49/55	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40					
		55/60	0,19	0,24	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,39	0,39				
50	sm	49/54		0,25	0,29	0,33	0,38	0,42	0,46	0,51	0,55	0,59	0,64		
		54/59		0,06	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,37	0,41	0,46	0,51		
51	sm	49/54			0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38		
		54/59				0,09	0,13	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,39	0,44	
	je	49/54				0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,55
		54/59				0,07	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43
70	sm	52/57	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,23	0,25	0,26	0,28				

Tab. 6 - Srednje vrednosti sestoja (srednje drevo) po razdobjih

Plo- skev št.	Drev. vrsta	Sred.prem. ob			Sred. višina ob			Sred.volumen ob			Sr.obl.višina ob		
		1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
		meritvi											
37	sm	28,0	30,7	32,0	23	24	25	0,70	0,88	0,98	11,4	12,0	12,2
38	sm	31,9	34,1	35,3	28	30	31	1,10	1,30	1,42	13,7	14,2	14,5
39	sm	38,8	39,9	40,6	32	33	33	1,78	1,90	1,98	15,0	15,2	15,3
40	sm	40,3	41,8	42,7	29	30	30	1,71	1,87	1,97	13,4	13,6	13,7
42	sm	32,3	33,8	34,6	29	30	30	1,14	1,27	1,35	13,9	14,2	14,3
43	sm	33,8	35,6	37,3	29	31	32	1,27	1,45	1,62	14,1	14,5	14,8
44	sm	24,8	27,2	29,0	21	22	23	0,52	0,66	0,77	10,6	11,3	11,7
45	sm	32,8	34,0	35,0	28	29	30	1,18	1,29	1,38	14,0	14,2	14,4
46	sm	25,2	26,2	27,2	21	22	23	0,54	0,60	0,66	10,8	11,0	11,3
47	sm	35,2	37,0	37,6	27	28	28	1,24	1,40	1,45	12,7	13,0	13,1
	je	28,2	29,7	30,4	24	25	25	0,77	0,87	0,93	12,4	12,4	12,7
48	sm	33,6	35,7	37,4	26	27	28	1,10	1,28	1,43	12,4	12,7	13,1
	je	38,5	41,0	41,8	28	29	29	1,64	1,89	1,97	14,0	14,3	14,3
49	sm	19,7	21,3	22,6	18	19	20	0,28	0,34	0,41	9,1	9,6	10,2
50	sm	35,3	37,4	36,8	27	28	28	1,24	1,43	1,38	12,7	13,0	13,0
51	sm	33,8	35,1	36,8	29	30	31	1,27	1,40	1,57	14,1	14,4	14,7
	je	40,0	41,6	42,3	28	29	29	1,79	1,95	2,02	14,2	14,3	14,4
70	sm	22,5	23,3		20	20		0,40	0,44		10,0	10,3	



GOSPODARSKA ENOTA BLED

**POKLJUKA MEŽAKLA
PRNIKI IN POLJANE**

po stanju konec leta 1955

Merilo 1:25000

